

Santiago de Cali, 16 de julio de 2024.

DICTÁMEN PERICIAL DE RECONSTRUCCIÓN DE ACCIDENTE DE TRÁNSITO

ACCIDENTE OCURRIDO EL 13/12/2022 sobre Carrera #1,
intersección con Calle #17, Cali, Valle.



GUSTAVO A. ENCISO

Licenciado en Criminalística y Criminología.

Accidentólogo.

Profesor de Física.

Santiago de Cali, 16 de julio de 2024.

DR. LUIS FELIPE
HURTADO CATAÑO
S/D

1. IDENTIFICACION Y CONTACTO DEL PERITO.

Quien suscribe, Licenciado en Ciencias Criminalísticas y Criminología, Accidentólogo, GUSTAVO ADOLFO ENCISO; Documento Nacional de Identidad N° 22.594.553 y pasaporte N° AAF877515; Perito con Matrícula Profesional N° 65 (Ley 3.313 de la Provincia del Chaco, Argentina), Registro Único Latinoamericano de Perito en Investigador de Accidentes de Tránsito N° 10 (www.apiat.org); Ex-Jefe de División del Gabinete Científico del Poder Judicial del Chaco; Profesor de Física del Instituto de Ciencias Criminalísticas y Criminología de la Universidad Nacional del Nordeste (UNNE); con domicilio Legal en la ciudad de Resistencia, Provincia del Chaco (Argentina), sito Arbo y Blanco 1153 (CP: 3500); correo electrónico: genciso@ceirat.com y WhatsApp: +5493624006515, tiene el agrado de dirigirse a Usted, en relación al hecho de tránsito terrestre objeto de la presente Investigación y Reconstrucción, **DICIENDO:**

2. ANTECEDENTES

El día 13 de diciembre de 2022, Carrera #1 intersección Calle #17, Santiago de Cali, a las 14:50 horas, ocurre un hecho de tránsito que tuvo como protagonistas a un **vehículo tipo camión compactador**, marca Volvo, línea B7R, año 2009, de **placa de circulación WMW-253**, referido como vehículo #1; dirigido por el Sr. Leyman Larrahondo Molina C.C. No. 1.143.979.957; y un **peatón** identificado como **Armando Ángel C.C. 6.094.220**.

Como consecuencia del hecho, el peatón fallece en el lugar.

3. OBJETIVOS

Investigación y reconstrucción técnico-científica del hecho sometido a estudio, a los fines de establecerlos siguientes puntos:

3.1 Análisis de la vía, descripción de esta, señalamientos y estructura vial.

3.2 Análisis del vehículo involucrado.

3.3 Análisis de las lesiones de la víctima.

3.4 Análisis de las evidencias materiales probatorias (EMP) y Evidencias físicas (EF) registradas y documentadas.

3.5 Análisis de las velocidades de circulación de los vehículos involucrados.

3.6 Forma de ocurrencia del Accidente, descripción y análisis.

3.7 Análisis de evitabilidad del hecho y sus consecuencias.

3.8 Causa de la producción del Accidente de tránsito.

CONCLUSIONES

4. ELEMENTOS OFRECIDOS

A tal fin, se recibieron copias digitales mediante transferencia electrónica de los siguientes documentos:

Documento N° 1]: Informe Pericial de Accidente de Tránsito. IPAT No A 001524820.

Formato de la copia del documento: PDF.

Nombre del Archivo: Ipat.pdf.

Documento N° 2]: Informe Investigador de Campo FPJ 11.

Formato de la copia del documento: PDF.

Nombre del Archivo: FPJ-11- Álbum Fotográfico -193202211773.pdf.

Documento N° 3]: Informe Ejecutivo FPJ 3.

Formato de la copia del documento: PDF.

Nombre del Archivo: FPJ-3.pdf.

Documento N° 4]: Bosquejo Topográfico FPJ 16.

Formato de la copia del documento: PDF.

Nombre del Archivo: FPJ-16.pdf.

Documento N° 5]: Video de cámara de seguridad.

Formato de la copia del documento: video de whatsapp.

Nombre del Archivo: Video de WhatsApp 2023-07-24 a las 18.29.23.mp4.

5. FUNDAMENTOS TÉCNICOS

La Accidentología es una disciplina científica que analiza los siniestros de tránsito integralmente apoyándose en las ciencias duras como la física, la estadística y la informática, entre otros.

La reconstrucción de cada accidente de tránsito en particular involucra una serie de acciones que se inician con la inspección y documentación de evidencias en el lugar de ocurrencia del siniestro, en el cuerpo de las víctimas, objetos y sobre la estructura de los rodados.

De la lectura sistemática de las evidencias relevadas sobre el terreno y su posterior confron- te con

los daños experimentados en la unidad involucrada, se logra arribar al conocimiento del comportamiento del vehículo al momento del accidente y de las maniobras ejecutadas por el conductor antes y después de su ocurrencia.

Asimismo, la metodología de investigación y reconstrucción de accidentes de tránsito comprende el estudio de los agentes que intervinieron en el hecho, sopesando además de los aspectos dinámicos del o de los vehículos y/o personas protagonistas del siniestro, los factores externos a los que se vieron expuestos y el estado de operatividad de las unidades.

La información compilada en torno al hecho permite plantear y alimentar el eje fundamental de la metodología en la investigación y reconstrucción de accidentes de tránsito: los “sistemas de cálculos”. Esto se logra interpretando la evidencia a partir de su naturaleza, con el fin de obtener determinada información que será utilizada como “datos técnicos” en los modelos físicos planteados.

Una vez efectuado el análisis de la mecánica del hecho, es posible determinar el tipo de maniobras que fueron ejecutadas durante la materialización del siniestro, para luego valorarlas en función de las condiciones ambientales.

En este proceso reconstructivo, es posible especificar fundamentada en bases sólidas: la etiología del accidente; la cual fomentará la valoración entre el origen físico del accidente y la conducta del factor humano.

Por último, conociendo las causas que conllevaron a la producción del accidente vial, se realiza un estudio de la evitabilidad del siniestro, mediante el cual se precisan las condiciones bajo las cuales el hecho no se hubiera producido.

La suma de todos estos procesos facilita la lectura de las responsabilidades inherentes al hecho, dado que los siniestros ya no son contemplados como episodios fortuitos, fundamentada física, estadística o matemáticamente la razón de su o sus causas.

6. EQUIPO PARA LAS OPERACIONES REALIZADAS.

EQUIPO PARA LAS OPERACIONES REALIZADAS

Se utiliza el siguiente instrumental:

Hardware:

6.1 11th Gen Intel(R) Core (TM) i7-11700 @ 2.50GHz 2.50 GHz.

Software:

6.2 PC-Crash ® 14.1, licencia N° 203795 a nombre de Lic. Gustavo A. Enciso y Asociados.

6.3 Tracker®, licencia de código abierto. Versión 6.1.3. Todos los derechos son de D. Brown, R. M.

6.4 Hanson. <https://physlets.org/tracker>

6.5 Software RACTT 5.8, licencia de autor a nombre del Lic. Gustavo A. Enciso.

6.6 Software JASP® Versión 0.173. Licencia de código abierto. Todos los derechos son de la 6.6 Universidad de Ámsterdam.

6.7 Software Corel Draw®. Licencia 413017540.

7. OPERACIONES REALIZADAS.

A continuación, se procede al desglose de las operaciones realizadas en función de la investigación y reconstrucción técnico-científica del hecho sometido a estudio, respondiendo los **puntos detallados en el ítem 3** de presente informe:

3.1 Análisis de la vía, descripción de esta, señalamientos y estructura vial.

De acuerdo con lo informado en el Documento N° 1]: Informe Pericial de Accidente de Tránsito. IPAT No A 001524820, Documento N° 2]: Informe Investigador de Campo FPJ 11, compatible con el entorno observado en el Documento N° 4]: Bosquejo Topográfico FPJ 16 y Documento N° 5]: Video de cámara de seguridad; el lugar del hecho se ubica en las coordenadas cartesianas: Latitud 03°27'23,73"N Longitud: 76° 31' 44,8"O. Ver Figura N° 1.



Figura N° 1: vista satelital del lugar del hecho. Imagen capturada de Google Earth®.



Figura N° 2: vista satelital del lugar del hecho. Imagen capturada de Google Earth®.



Figura N° 3: pendiente descendente en los 100 m antes del sitio del hecho, en el sentido de circulación del camión compactador (Vehículo #1). Imagen capturada de Google Earth®.

Conforme se describe en el Documento N° 1]: IPAT No A 001524820, el hecho ocurre en un tramo de vía ubicado en área urbana, sector comercial, bajo condiciones climáticas normales.

La Carrera #1 en los 320 m previos al lugar del hecho, adquiere la estructura de paso elevado, y en los 100 m antes de la zona de impacto, la superficie es recta y con pendiente descendente en promedio de 2%, ver Figura N° 3.

La vía está pavimentada en asfalto en buen estado, y al momento del hecho se encontraba seca.

Esta vía en las coordenadas cartesianas ya destacadas más arriba (lugar del hecho), es interceptada a nivel por la Calle #17, trazada de Noroeste a Sureste (NO a SE).

En la intersección señalada, la Carrera #1 está configurada en una (1) calzada de siete metros (7,0 m) de ancho, dividida por una demarcación blanca discontinua central, en dos (2) carriles de circulación en un único sentido: de Suroeste a Noreste (SO a NE).

El límite derecho de la calzada destinada a la circulación vehicular está demarcado horizontalmente por una línea continua blanca y por delimitadores físicos que la separan de la bicisenda situada en ese sector mientras que, a la izquierda, otra línea blanca continua, separa el carril izquierdo del **área neutral**. Ver Figuras N° 4 y N° 5.



Figura N° 4: vista de la Carrera #1, 60 m antes del sitio del hecho, en el sentido de circulación del camión compactador (Vehículo #1). Imagen capturada de Google Earth®.

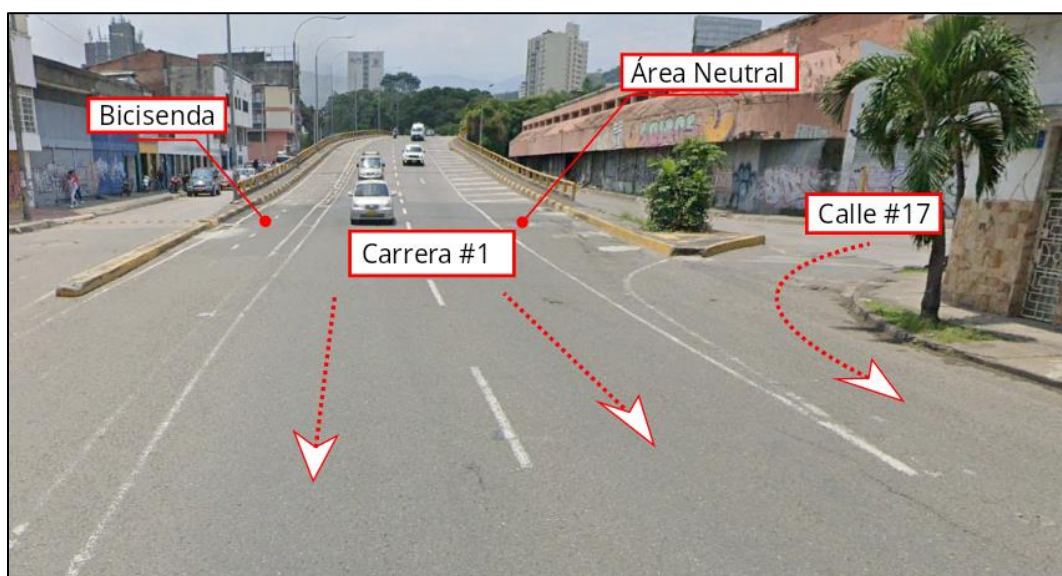


Figura N° 5: vista de la Carrera #1, 60 m antes del sitio del hecho, en el sentido opuesto al de circulación del camión compactador (Vehículo #1). Imagen capturada de Google Earth®.

A la altura de la intersección y pasada la zona de colisión (considerando el sentido de avance del vehículo #1, se observa un carril curvo (de incorporación) que permite la salida desde Calle #17 hacia Carrera #1 (Ver Figura N°5).

Tipo de Superficie:

De acuerdo con el Documento N° 1]: Informe Pericial de Accidente de Tránsito. IPAT No A 001524820, la superficie es plana, recta y de asfalto, en buen estado y seco al momento de la ocurrencia del hecho.

Durante la revisión del lugar, se corroboró que la superficie de la Carrera #1 en los 100 m previos al sitio del hecho no es plana, sino que presenta una inclinación descendente promedio de 2% que finaliza en la intersección con Calle #17, pasada la zona de atropello.

6. CARACTERÍSTICAS DEL LUGAR																			
6.1. ÁREA		6.2. SECTOR		6.3. ZONA		6.4. DISEÑO				6.5. CONDICIÓN CLIMÁTICA									
RURAL	☐	RESIDENCIAL	☐	ESCOLAR	☐	DEPORTIVA	☐	GLORIETA	☐	PASO A NIVEL	☐	PASO ELEVADO	☐	PUENTE	☐	GRANIZO	☐	VIENTO	☐
*NACIONAL	☐	INDUSTRIAL	☐	TURÍSTICA	☐	PRIVADA	☐	INTERSECCIÓN	☒	PONTÓN	☐	PASO INFERIOR	☐	TRAMO DE VÍA	☐	LLUVIA	☐	NORMAL	☒
*DEPARTAMENTAL	☐	COMERCIAL	☒	MILITAR	☐	HOSPITALARIA	☐	LOTE O PREDIO	☐	CICLO RUTA	☐	PEATONAL	☐	TÚNEL	☐	NIEBLA	☐		
*MUNICIPAL	☐																		
URBANA	☒																		

7. CARACTERÍSTICAS DE LAS VÍAS											
7.1. GEOMÉTRICAS		7.5. SUPERFICIE DE RODADURA		7.8. ILUMINACIÓN ARTIFICIAL		7.9. CONTROLES DE TRÁNSITO		D. SEÑALES HORIZONTALES		F. DELINEADOR DE PISO	
VÍA 1	VÍA 2	VÍA 1	VÍA 2	VÍA 1	VÍA 2	VÍA 1	VÍA 2	VÍA 1	VÍA 2	VÍA 1	VÍA 2
A. RECTA	☒	ASFALTO	☒	MATERIAL ORGÁNICO	☐	A. CON	☐	ZONA PEATONAL	☐	TACHA	☐
B. PLANO	☒	AFIRMADO	☐	MATERIAL SUELTO	☒	BUENA	☐	LÍNEA DE PARE	☐	ESTOPEROS	☐
C. BAHÍA DE EST. CON ANDÉN	☒	ADOQUINADO	☐	SECA	☒	MALEDA	☐	LÍNEA CENTRAL AMARILLA	☐	TACHONES	☐
CON BERMA	☒	EMPEDRADO	☐	OTRA	☐	SIN	☐	CONTINUA	☐	BOYAS	☐
7.2. UTILIZACIÓN		CONCRETO	☐	7.8. ILUMINACIÓN ARTIFICIAL		7.9. CONTROLES DE TRÁNSITO		SEGMENTADA	☐	BORDILLOS	☐
UN SENTIDO	☒	TIERRA	☐	A. CON	☐	A. AGENTE DE TRÁNSITO	☐	LÍNEA DE CARRIL BLANCA	☐	TUBULAR	☐
DOBLE SENTIDO	☒	OTRO	☐	BUENA	☐	B. SEMÁFORO	☐	CONTINUA	☐	BARRERAS PLÁSTICAS	☐
REVERSIBLE	☐	7.6. ESTADO		MALEDA	☐	OPERANDO	☐	SEGMENTADA	☐	HITOS TUBULARES	☐
CONTRAFLUJO	☐	BUENO	☒	CON DAÑOS	☐	INTERMITENTE	☐	LÍNEA DE BORDE BLANCA	☐	CONOS	☐
CICLOVÍA	☐	CON HUECOS	☐	OCULTO	☐	CON DAÑOS	☐	LÍNEA DE BORDE AMARILLA	☐	OTRO	☐
7.3. CALZADAS		EN REPARACIÓN	☐	7.9. CONTROLES DE TRÁNSITO		APAGADO	☐	LÍNEA ANTIBLOQUEO	☐	7.10. VISIBILIDAD	
UNA	☒	HUNDIMIENTO	☐	C. SEÑALES VERTICALES		OCULTO	☐	FLECHAS	☐	A. NORMAL	☒
DOS	☒	INUNDADA	☐	PARE	☐	OCULTO	☐	LEYENDAS	☐	B. DISMINUIDA POR	☐
TRES O MÁS	☐	PARCHADA	☐	CEDA EL PASO	☐	OCULTO	☐	SÍMBOLOS	☐	CASSETAS	☐
VARIABLE	☐	RIZADA	☐	NO GIRE	☐	OCULTO	☐	OTRA	☐	CONSTRUCCIÓN	☐
7.4. CARRILES		FISURADA	☐	SENTIDO VIAL	☐	OCULTO	☐	E. REDUCTOR DE VELOCIDAD	☐	VALLAS	☐
UNO	☒	7.7. CONDICIONES		NO ADELANTAR	☐	OCULTO	☐	BANDAS SONORAS	☐	ÁRBOL/VEGETACIÓN	☐
DOS	☒	ACEITE	☐	VELOCIDAD MÁXIMA	☐	OCULTO	☐	RESALTO	☐	VEHÍCULO ESTACIONADO	☐
TRES O MÁS	☐	HÚMEDA	☐	OTRA	☐	OCULTO	☐	MÓVIL	☐	ENCANDILAMIENTO	☐
VARIABLE	☐	LODO	☐	NINGUNA	☒	OCULTO	☐	FIJO	☐	POSTE	☐
		ALCANTARILLA DESTAPADA	☐			OCULTO	☐	SONORIZADOR	☐	OTROS	☐
						OCULTO	☐	ESTOPEROL	☐		
						OCULTO	☐	OTRO	☐		

Figura N° 6: resumen las características de la vía donde ocurrió el hecho. Documento N° 1]: Informe Pericial de Accidente de Tránsito. IPAT No A 001524820.

Señalamiento vial vertical:

No se observa señalización vial vertical en los 300 m previos al sitio del hecho, tampoco los hay en la intersección de la Carrera #1 y Calle #17. (Ver Documento N° 2]: Informe Investigador de Campo FPJ 11 y Documento N° 1]: Informe Pericial de Accidente de Tránsito. IPAT No A 001524820).

Señalamiento vial horizontal y físico:

En el Documento N° 3]: Informe Ejecutivo FPJ 3, la Autoridad refiere al área neutral como un área de **“Transición por reducción de carriles”** y cita al **Manual de Señalización Vial 2015**, utilizado (aclara) cuando el ancho de calzada se reduce, disminuyendo el número de carriles disponibles.

Cabe destacar que si se recorren los 350 m previos al sitio del hecho (en el sentido de circulación del Vehículo #1 (camión compactador), se podrá constatar que los tres carriles de la Carrera #1 se separan en dos vías de circulación diferentes; dos carriles salen hacia la izquierda y el tercero o de extrema derecha, permite el acceso o subida al paso elevado en dirección a Calle #17.

En el inicio del paso elevado, la vía Carrera #1 se ensancha a la derecha, dando lugar al segundo carril (carril derecho) en dirección Suroeste a Noreste y a la bisisenda; mientras que a la izquierda, comienza al área neutral que alcanza los 4,1 m de ancho, finalizando a la altura del carril de incorporación de la Calle #17. La demarcación del área neutral es divergente desde el inicio hasta el final y abarca toda la extensión del paso elevado, desde el inicio hasta la finalización a la altura

de la intersección con Calle #17 (Ver Inicio en la Figura N°7 y finalización en la Figura N° 5.



Figura N° 7: vista satelital de la Carrera #1, 350 m antes del sitio del hecho, donde se observa el inicio del área neutral que se ensancha hasta alcanzar los 4,1m y finaliza a la altura de la intersección con Calle #17. En ningún punto del recorrido la delimitación horizontal sobre esta superficie (área neutral) permite la circulación de vehículos. Imagen capturada de Google Earth®.

Como se podrá apreciar en las Figuras 4, 5 y 7, el sector de la vía señalado por la Autoridad como una “zona de transición vehicular” en el Documento N° 3]: Informe Ejecutivo FPJ 3, no lo es, sino que al iniciar a la altura de la bifurcación de las vías, y en toda su extensión presenta demarcaciones de líneas blancas transversales, que guardan el ancho, separación y en ángulo, tal como lo establece el **Manual de Señalización Vial 2015, Capítulo 3: Demarcaciones**; punto 3.24; para la delimitación de **un área neutral** sin tránsito vehicular.

Conforme al Documento N° 2]: Informe Investigador de Campo FPJ 11, se puede apreciar la existencia de las siguientes demarcaciones:

- Línea de borde y líneas que separan carriles (Punto 3.8.1 Manual de señalización Vial 2015)
- Doble línea de bicisenda (que la separan del carril derecho de la calzada).
- Demarcación de área neutral: zona a la izquierda de la calzada, donde se restringe la circulación con el objeto de segregar el tráfico, señalizada conforme lo establece el Manual de Señalización Vial, Capítulo 3: Demarcaciones; punto 3.24.
- Delimitación de carril de incorporación, desde Calle #17 hacia Carrera #1.

Iluminación-Visibilidad:

El hecho ocurre en horas de iluminación natural, haciéndose constar en el Documento N° 1]: Informe Pericial de Accidente de Tránsito. IPAT No A 001524820, que las condiciones climáticas eran “Normales”.

3.2 Vehículo involucrado.

Vehículo #1: Camión compactador, marca Volvo, línea B7R, año 2009, de placa de circulación WMW-253.

Datos técnicos:

Altura total (m): 3,70. Largo total (m): 5,80. Ancho total (m): 2,46. Distancia entre ejes (m): 3,7.

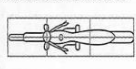
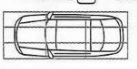
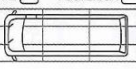
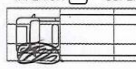
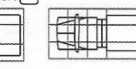


Figura N° 8: Camión compactador marca Volvo, línea B7R, año 2009, de placa de circulación WMW-253. Imagen No 18 del Documento N° 2]: Informe Investigador de Campo FPJ 11.

8.2. VEHICULO											
PLACA	PLACA REMOLQUE / SEM	NACIONALIDAD	MARCA	LINEA	COLOR	MODELO	CARROCERIA	TON	PASAJEROS	LICENCIA DE TRANS. No.	
WMW-253		COLOMBIANO	Mercedes	Atego	Blanco	2014	Resolutor			1002370150	
EMPRESA	Ciudad Limpia S.A.		MATRICULADO EN:	INMOVILIZADO EN:		TARJETA DE REGISTRO No.					
NIT	8030048122		001	A DISPOSICION DE:		Fiscalia Doral					
REV. TEC. MEC	SI	NO	No.	CANTIDAD ACOMPAÑANTES O PASAJEROS EN EL MOMENTO DEL ACCIDENTE:		01					
PORTA SOAT	POLIZA No.		ASEGURADORA		VENCIMIENTO						
SI	NO	82397619-01532215	Seguros Andina		DIA MES AÑO		15 01 2013				
PORTA SEG. RESPONSABILIDAD CIVIL CONTRACTUAL		SI	NO	VENCIMIENTO		PORTA SEG. RESP. EXTRA CONTRACTUAL		SI	NO	VENCIMIENTO	
No.		ASEGURADORA		DIA MES AÑO		No.		ASEGURADORA		DIA MES AÑO	
PROPIETARIO		MISMO CONDUCTOR		APELLIDOS Y NOMBRES		DOC		IDENTIFICACION No.			
SI		NO		Ciudad Limpia Bogotá S.A. ESP		NT		830 048122			
8.3. CLASE VEHICULO		8.4. CLASE SERVICIO		PASAJEROS		8.5. DESCRIPCION DAÑOS MATERIALES DEL VEHICULO					
AUTOMOVIL		M. AGRICOLA		PUBLICO		Ninguno					
BUS		M. INDUSTRIAL		PARTICULAR							
BUSETA		BICICLETA		DIPLOMATICO							
CAMION		MOTOCARRO		S.5. MODALIDAD DE TRANSPORTE:							
CAMIONETA		MOTOCICLO		MIXTO							
CAMPERO		TRACCION ANIMAL		CARGA							
MICROBUS		MOTOCICLO		EXTRADIMENSIONADA							
TRACTOCAMION		CUATRIMOTO		EXTRAPESADA							
VOLQUETA		REMOLQUE		MERCANCIA PELIGROSA							
MOTOCICLETA		SEMI-REMOLQUE		CLASE DE MERCANCIA							
8.7. FALLAS EN: FRENSOS ☐ DIRECCION ☐ LUCES ☐ BOCINA ☐ LLANTAS ☐ SUSPENSION ☐ OTRA ☐											
8.8. LUGAR DE IMPACTO: FRONTAL ☐ LATERAL ☐ POSTERIOR ☐ INFERIOR ☐ SUPERIOR ☐ Otro ☐											

Figura N° 9: resumen de las características del vehículo #1 Camión compactador, marca Volvo, línea B7R, año 2009, de placa de circulación WMW-253, destacadas en el Documento N° 1]: Informe Pericial de Accidente de Tránsito. IPAT No A 001524820.

Zona de impacto en vehículo #1: frontal y rueda delantera izquierda, según apartado 8.9 del Documento N° 1]: Informe Pericial de Accidente de Tránsito. IPAT No A 001524820.

PROPIETARIO		APELLIDOS Y NOMBRES		DOC	IDENTIFICACIÓN No.
MISMO CONDUCTOR ☐ SI ☒ NO		Armando Ángel Borge SA. ESP		NT	830 048122
8.3. CLASE VEHÍCULO		8.4. CLASE SERVICIO		8.6. DESCRIPCIÓN DAÑOS MATERIALES DEL VEHÍCULO	
AUTOMÓVIL ☐ M. AGRÍCOLA ☐ BUS ☐ M. INDUSTRIAL ☐ BUSETA ☐ BICICLETA ☐ CAMIÓN ☒ MOTOCARRO ☐ CAMIONETA ☐ MOTOTRICICLO ☐ CAMPERO ☐ TRACCIÓN ANIMAL ☐ MICROBUS ☐ MOTOCICLO ☐ TRACTOCAMIÓN ☐ CUATRIMOTO ☐ VOLQUETA ☐ REMOLQUE ☐ MOTOCICLETA ☐ SEMI-REMOLQUE ☐		8.4. CLASE SERVICIO OFICIAL ☐ PÚBLICO ☐ PARTICULAR ☐ DIPLOMÁTICO ☐ 8.5. MODALIDAD DE TRANSPORTE: MIXTO ☐ CARGA ☐ * EXTRADIMENSIONADA ☐ * EXTRAPESADA ☐ * MERCANCÍA PELIGROSA ☐ - CLASE DE MERCANCÍA ☐		PASAJEROS * COLECTIVO ☐ * INDIVIDUAL ☐ * MASIVO ☐ * ESPECIAL TURISMO ☐ * ESPECIAL ESCOLAR ☐ * ESPECIAL ASALARIADO ☐ * ESPECIAL OCASIONAL ☐ 8.6. RADIO DE ACCIÓN NACIONAL ☐ MUNICIPAL ☐	
8.7. FALLAS EN: FRENOS ☐ DIRECCIÓN ☐ LUCES ☐ BOCINA ☐ LLANTAS ☐ SUSPENSIÓN ☐ OTRA ☐					
8.8. LUGAR DE IMPACTO: FRONTAL ☐ LATERAL ☐ POSTERIOR ☐ INFERIOR ☐ SUPERIOR ☐ Otro ☐					
    					

- ORIGINAL -

cadena 2012/02/01/2013 

Figura N° 10: extracto de la inspección de daños en el vehículo #1, tomada del Documento N° 1]: Informe Pericial de Accidente de Tránsito. IPAT No A 001524820.

3.3 Análisis de las lesiones de la víctima.

Como consecuencia del accidente una [1] persona resultó fallecida (peatón).

Mediante la información analizada en el Documento N° 1]: Informe Pericial de Accidente de Tránsito. IPAT No A001524820, se destaca lo siguiente:

Persona fallecida:

Señor Armando Angel, CC 6.094.220, mayor de edad, procedente de Cali.

9. VÍCTIMAS: PASAJEROS, ACOMPAÑANTE O PEATONES No. (1)		DEL VEHÍCULO No.	
APELLIDOS Y NOMBRES		DOC	IDENTIFICACIÓN No.
Armando Ángel		CC 6094220	Cobub.
DIRECCIÓN DE DOMICILIO		CIUDAD	TELÉFONO
Calle 23 # 4-100 In nicolas		Cali	
HOSPITAL, CLÍNICA O SITIO DE ATENCIÓN		SE PRACTICÓ EXAMEN	
		SI ☐ NO ☐	
DESCRIPCIÓN DE LESIONES		AUTORIZO EMBRIAGUEZ GRADO S. PSICÓACTIVAS	
		SI ☐ NO ☐ SI ☐ NO ☐	
politraumático por acc / tro.			
10. TOTAL VÍCTIMAS		11. HIPÓTESIS DEL ACCIDENTE DE TRÁNSITO	
PEATÓN ☒ 01 ACOMPAÑANTE PASAJERO CONDUCTOR			
TOTAL HERIDOS MUERTOS 01			

Figura N° 11: extracto de la identificación de la víctima en el Documento N° 1]: Informe Pericial de Accidente de Tránsito. IPAT No A 001524820.

Información disponible:

La Autoridad interviniente relevó en forma escrita y fotográfica, las lesiones que sufrió el peatón, las cuales obran descritas en el Documento N° 1]: Informe Pericial de Accidente de Tránsito. IPAT No A 001524820; y pueden ser visualizadas en el Documento N° 2]: Informe Investigador de Campo FPJ 11.

Se detallan a continuación las principales lesiones:

- Herida abierta y deformidad ósea desde el muslo hasta la parte media de la pierna derecha, con exposición de las partes blandas. (Fuente: Imagen 8 del Documento N° 2]: Informe Investigador de Campo FPJ 11.) (Ver Figura N° 12)
- Marcas de labrado de la llanta del vehículo #1 (Camión compactador), sobre la remera, zona de la espalda. (Ver Figura 13).
- Laceraciones y hematomas en la región lumbar, consecuencia de la presión de la rueda delantera izquierda del Vehículo #1 (Figura 13).



Figura N° 12: evidencias físicas en el cuerpo sin vida del peatón. Imágenes No 9 y 10 del Documento N° 2]: Informe Investigador de Campo FPJ 11.

- Nasorragia en región nasal. Hematomas en región orbitaria derecha, laceraciones y hematomas en región malar y bucal (Fuente: Imagen 11, 12 y 13 del Documento N° 2]: Informe Investigador de Campo FPJ 11.)
- Herida abierta y abrasiones en cara anterior tercio superior y medio del antebrazo derecho.
- Laceraciones en dorso de la mano derecha.

Causa de muerte: politraumatismos por accidente de tránsito, según Documento N° 1]: Informe Pericial de Accidente de Tránsito. IPAT No A 001524820 y Documento N° 2]: Informe Investigador de Campo FPJ 11.

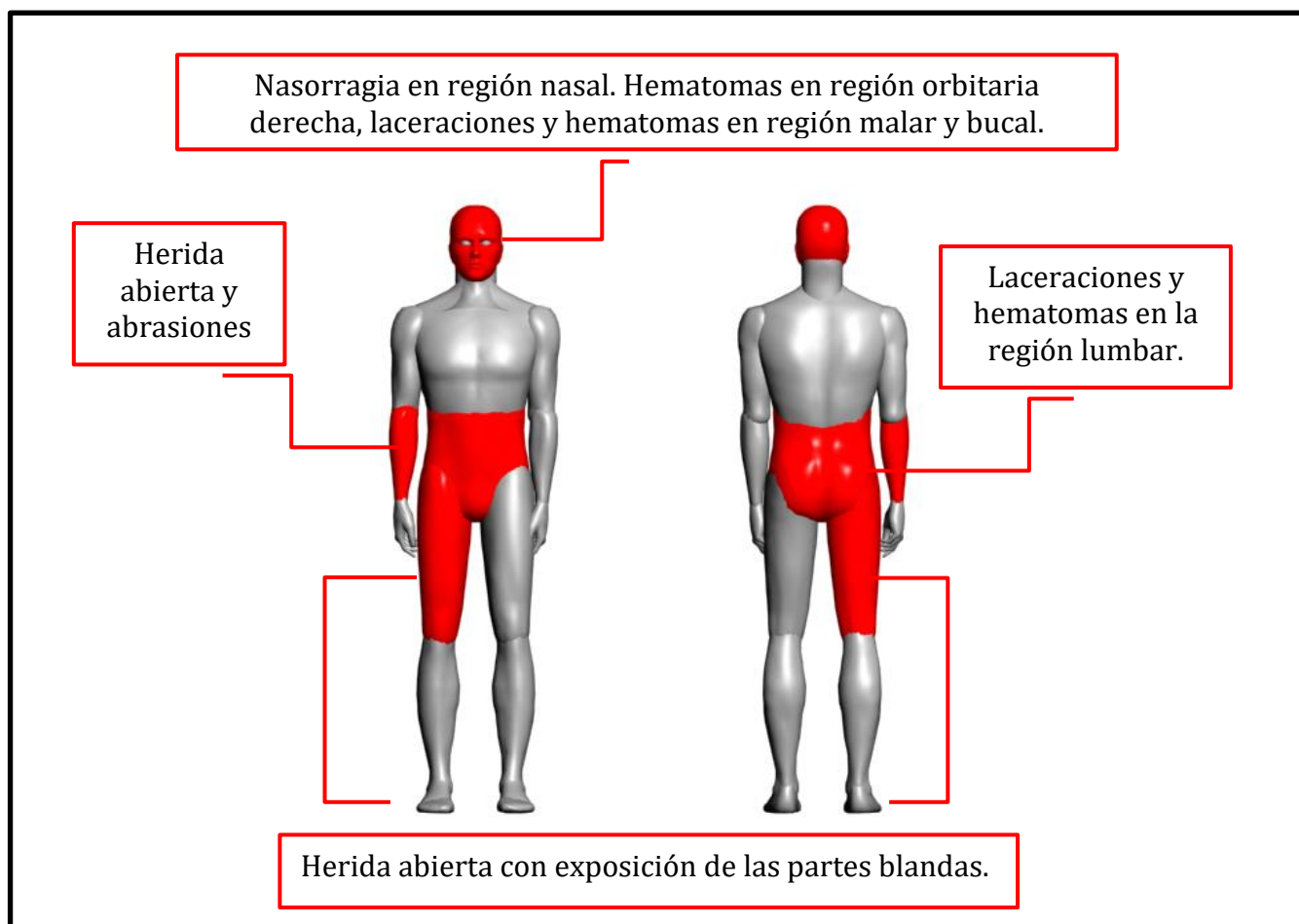


Figura N° 13: imagen compuesta del esquema de ubicación de las lesiones de la víctima.

3.4 Análisis de las evidencias materiales probatorias (EMP) y Evidencias físicas (EF) registradas y documentadas.

Teniendo en consideración el contenido del Documento N° 2]: Informe Investigador de Campo FPJ 11; el relevamiento topográfico del Documento N° 4]: Bosquejo Topográfico FPJ 16; y el Documento N° 5]: Video de cámara de seguridad, se hallaron las siguientes EMP y EF:

- **Punto de referencia fijo (PR):** constituye un punto de anclaje fijo en el lugar del hecho, a partir del cual se toman las mediciones de interés para la identificación y referenciación geográfica de las evidencias físicas relevadas.

El punto de referencia en el lugar fue señalado como el centro de la tapa de una alcantarilla, señalado en la Figura N°23 (Planimetría – Ver referencia 1).

- **Evidencia #1 - Sentido de circulación del vehículo #1:** el Camión compactador, marca Volvo, línea B7R, año 2009, de placa de circulación WMW-253, se circulaba de Suroeste a Noreste

por el área neutral de la Carrera #1. (Ver referencia 2 de la Figura N°23 -Planimetría y Figura N°14).



Figura N° 14: Sentido de circulación del vehículo #1. Fuente: Documento N° 5]: Video de cámara de seguridad.

- **Evidencia #2 - Sentido de circulación del peatón:** Quien fuera en vida Armando Angel, caminaba de Sureste a Noroeste, cruzando perpendicularmente la Carrera #1 a la altura de la intersección con Calle #17. (Ver referencia 3 de la Figura N°23 -Planimetría y Figura N°15).



Figura N° 15: Sentido de circulación del peatón, quien en vida respondiera al nombre de Armando Angel. Fuente: Documento N° 5]: Video de cámara de seguridad.

- **Evidencia #3 - Zona de atropello:** situada en el área neutral de la Carrera #1, antes de la intersección con el carril de incorporación de la Calle #17. (Ver zona destacada en la Figura 18).



Figura N° 16: Lugar (área neutral de Carrera #1) y momento del impacto (marcador del video en 15:34:25). Fuente: Documento N° 5]: Video de cámara de seguridad.

- **Evidencia #4 - Posición final del vehículo #1** (camión compactador), con el extremo trasero izquierdo a 6,8 m al NE del PR y el extremo delantero derecho a 12,2 m al NE del PR; ocupando el carril de incorporación de Calle #17 hacia Carrera #1. (Ver referencia 4 de la Figura N°23 -Planimetría y Figuras N°17, 18 y 19).



Figura N° 17: Posición final del vehículo #1, sobre el carril de incorporación de calle #17 hacia Carrera #1. Imagen No 02 del Documento N° 2]: Informe Investigador de Campo FPJ 11.



Figura N° 18: Posición final del vehículo #1, sobre el carril de incorporación de calle #17 hacia Carrera #1. Imagen No 03 del Documento N° 2]: Informe Investigador de Campo FPJ 11. **En rojo se señala la zona de atropello.**



Figura N° 19: Posición final del vehículo #1, sobre el carril de incorporación de calle #17 hacia Carrera #1. Imagen No 05 del Documento N° 2]: Informe Investigador de Campo FPJ 11.

- **Evidencia #5 - Huella de arrastre orgánica**, derivada del aprisionamiento y arrastre de la víctima sobre la superficie pavimentada. (Detrás de la posición final de la rueda delantera izquierda del vehículo #1) (Ver referencia 5 de la Figura N°23 -Planimetría y Figura N°20).



Figura N° 20: huella de arrastre orgánica, con restos de la ropa del peatón, quien respondiera en vida al nombre de Armando Angel. Imagen No 24 del Documento N° 2]: Informe Investigador de Campo FPJ 11.

- **Evidencia #6 - Posición final del cuerpo de la víctima:** junto a la rueda delantera izquierda del vehículo #1. (Ver referencia 6 de la Figura N°23 -Planimetría y Figuras N°21 y 22).



Figura N° 21: Posición final del cuerpo del peatón, quien respondiera en vida al nombre de Armando Angel. Imagen No 06 del Documento N° 2]: Informe Investigador de Campo FPJ 11.



Figura N° 22: Posición final del cuerpo del peatón, quien respondiera en vida al nombre de Armando Angel. Imagen No 04 del Documento N° 2]: Informe Investigador de Campo FPJ 11.

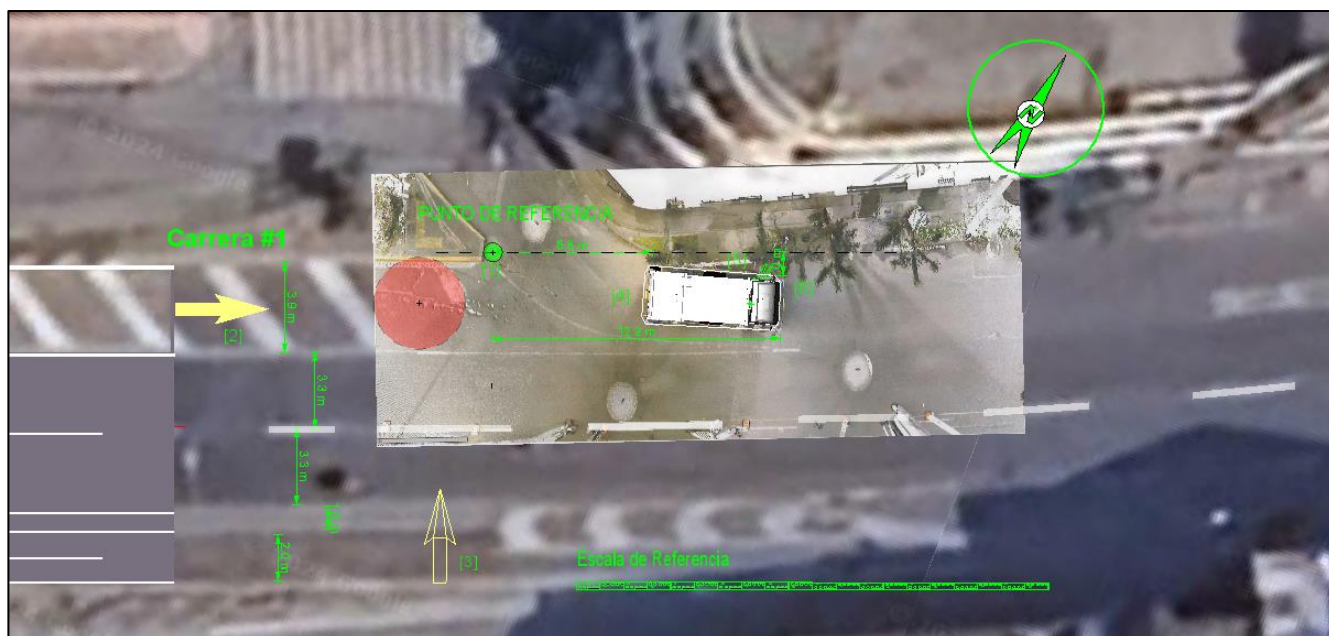


Figura N° 23: Planimetría a escala.

Evidencias físicas en el vehículo #1:

Conforme a la descripción e imágenes aportadas en el Documento N° 2]: Informe Investigador de Campo FPJ 11, este vehículo contaba con la siguiente EF:

- Huella hemática y tejido orgánico sobre la superficie del labrado del neumático de la llanta

delantera izquierda (rueda que ejerció presión en el cuerpo de la víctima), que se extienden hasta el guardapolvo (Ver Figuras 24 y 25).



Figura N° 24: evidencias físicas en el vehículo #1. Imagen No 21 del Documento N° 2]: Informe Investigador de Campo FPJ 11.



Figura N° 25: evidencias físicas en el vehículo #1. Imagen No 23 del Documento N° 2]: Informe Investigador de Campo FPJ 11.

3.4 Análisis de las evidencias materiales probatorias (EMP) y Evidencias físicas (EF) registradas y documentadas.

En consideración del punto anterior se destacan las siguientes circunstancias que quedan probadas en la descripción de las evidencias y elementos de medio de pruebas que se detalla a continuación:

1] El hecho de tránsito que se investiga es un ATROPELLO, en el cual el Camión compactador, marca Volvo, línea B7R, año 2009, de placa de circulación WMW-253, identificado como vehículo #1,

impacta con su frente al Peatón, quien en vida respondiera al nombre de Armando Ángel C.C. 6.094.220.

2] Previo al impacto contra el peatón, el vehículo #1: Camión compactador, marca Volvo, línea B7R, año 2009, de placa de circulación WMW-253; circulaba sobre el Área Neutral de la Carrera #1.

3] Conforme al Manual de Señalización Vial 2015, el Área Neutral de la vía, es un sector **sin tránsito** vehicular; un área de la calzada donde se restringe la circulación con el objeto de segregar el tráfico (Ver definición en el Glosario del Manual de Señalización Vial 2015), destinado a prevenir la posibilidad de conflicto en las vías.

4] Como consecuencia del impacto el vehículo #1: Camión compactador, marca Volvo, línea B7R, año 2009, de placa de circulación WMW-253, envuelve y arrastra el cuerpo de la víctima hasta detenerse, avanzando entre 14 y 16 metros.

4] Debido a la gran diferencia de masa entre el camión y la víctima, y la mecánica del atropello; se produce el fallecimiento del peatón.

3.5 Análisis de las velocidades de circulación de los vehículos involucrados.

3.5.1 Fundamentación del software utilizado para la valoración de las velocidades de circulación.

Nota: el análisis de las velocidades está basado en los procedimientos y metodologías científicas de las referencias bibliográficas [3] – [4] – [5] – [6] – [7] – [8] – [9] – [10].

El hecho que nos ocupa se trata de una colisión en la que interactuaron dos vehículos de masa muy diferentes y a velocidades distintas. Existen además circunstancias fácticas que imposibilitan el empleo de metodologías tradicionales de cálculo mediante el uso de modelos físicos.

Estas circunstancias se resumen a continuación:

- Punto de colisión: el Informe Policial de Accidente de Tránsito IPAT No A 001524820, no detalla ni refiere con precisión, al área de colisión entre ambos vehículos.
- El vehículo #1: Camión compactador, marca Volvo, línea B7R, año 2009, de placa de circulación WMW-253, superaba notoriamente la del Peatón, quien en vida respondiera al

nombre de Armando Ángel C.C. 6.094.220; lo que imposibilita el cálculo de velocidad por métodos físicos tradicionales como por ejemplo cantidad de movimiento o modelos de proyección y/o desaceleración simple (método indirecto), motivo por el cual el procedimiento se plantea mediante simulación (método directo).

En contraposición solo se conoce en relación con los aspectos técnicos de la colisión:

- Sentido de avance de los vehículos previo a la colisión.
- Sentido de avance del peatón, quien en vida respondiera al nombre de Armando Ángel C.C. 6.094.220.
- Posición final de los vehículos intervinientes y la posición final del cuerpo de la víctima.

En consecuencia, por la complejidad del caso, el análisis de velocidad de impacto del vehículo #1 solo puede ser resuelto mediante una simulación computacional.

Una simulación computacional es un análisis de la colisión que determina la velocidad de los vehículos involucrados en el accidente, sus direcciones previas y posteriores al impacto, como así también la secuencia del hecho. Esta solución se alcanza con el auxilio de un ordenador y un software que contempla y analiza todas las posiciones, direcciones y condiciones de velocidad posibles a haberse desarrollado, hasta encontrar la solución física de la colisión.

Para poder estimar la velocidad de circulación de ambos rodados se empleó el simulador del software PC Crash®, considerando todos los EMP, EF e información técnica de los vehículos, entre otros, con la finalidad de determinar el comportamiento físico de los mismos.

El software Pc-Crash® es una de las herramientas más reconocidas y empleadas en el campo de la Investigación de Accidentes de Tránsito, dado que en su versión 14.1 cuenta con una extensa trayectoria técnica que ha sido validada en todas las comunidades científicas de la materia en los últimos 20 años de desarrollo. Para mayor información respecto a las validaciones de esta herramienta, verificar las siguientes publicaciones científicas:

4] *Andreas Moser, Heinz Hoschopf, Hermann Steffan, Gustav Kasanicky "Validation of the PC-Crash Pedestrian Model". SAE 2000-03-06.*

5] *Benjamin Mai Nguyen, Edward Fatzinger, Jose Tovar, Jon Landerville. "Using PC-Crash to Analyze Motorcycle Slide to Stop Dynamics". SAE 2022-03-29.*

6] *Edward Fatzinger, Jon Landerville, Jose Tovar, Benjamin Nguyen. "Validation of a PC-Crash Multibody Sport Bike Motorcycle Model". SAE2021-01-0893.*

Sitio Web Oficial: https://www.dsd.at/index.php?option=com_content&view=article&id=512:pc-crash-english-3&catid=37&lang=en&Itemid=159

Para el caso particular que es analizado, los resultados del simulador PC-Crash se visualizan de dos (2) formas:

1] Verificación visual: se adjunta un video de la simulación de reconstrucción del accidente que es analizado.

2] Verificación matemática: se detalla los datos de entrada (ingreso de la información) y datos de salida (resultados obtenidos).

Vehículo #1: Volvo, línea B7R, año 2009, de placa de circulación WMW-253

Vehicle: truck_6m_7to Pedestrian_74kg

START VALUES

Velocity magnitude (v) [km/h]:	50.00	10.00
Heading angle [deg]:	0.00	83.83
Velocity direction (β) [deg]:	0.00	83.83
Yaw velocity [rad/s]:	0.00	0.00
Center of gravity x [m]:	106.34	109.00
Center of gravity y [m]:	5.24	6.09
Center of gravity z [m]:	1.20	0.00
Velocity vertical [km/h]:	0.00	0.00
Roll angle [deg]:	0.00	0.00
Pitch angle [deg]:	0.00	0.00
Roll velocity [rad/s]:	0.00	0.00
Pitch velocity [rad/s]:	0.00	0.00

END VALUES

Velocity magnitude (v) [km/h]:	0.00	0.00
Heading angle [deg]:	0.26	83.83
Velocity direction (β) [deg]:	-2.26	83.83
Yaw velocity [rad/s]:	0.01	0.00
Center of gravity x [m]:	122.18	109.00
Center of gravity y [m]:	5.16	6.09
Center of gravity z [m]:	1.20	0.00
Velocity vertical [km/h]:	-0.00	0.00
Roll angle [deg]:	0.01	0.00
Pitch angle [deg]:	0.33	0.00
Roll velocity [rad/s]:	0.00	0.00
Pitch velocity [rad/s]:	0.00	0.00

Multibody system

Mass (empty) [kg]:	60.0
Length [m]:	0.80
Width [m]:	0.54
Height [m]:	1.65
Velocity magnitude (v) [km/h]:	8.0
Velocity direction (β) [deg]:	80.0
Heading angle [deg]:	67.4

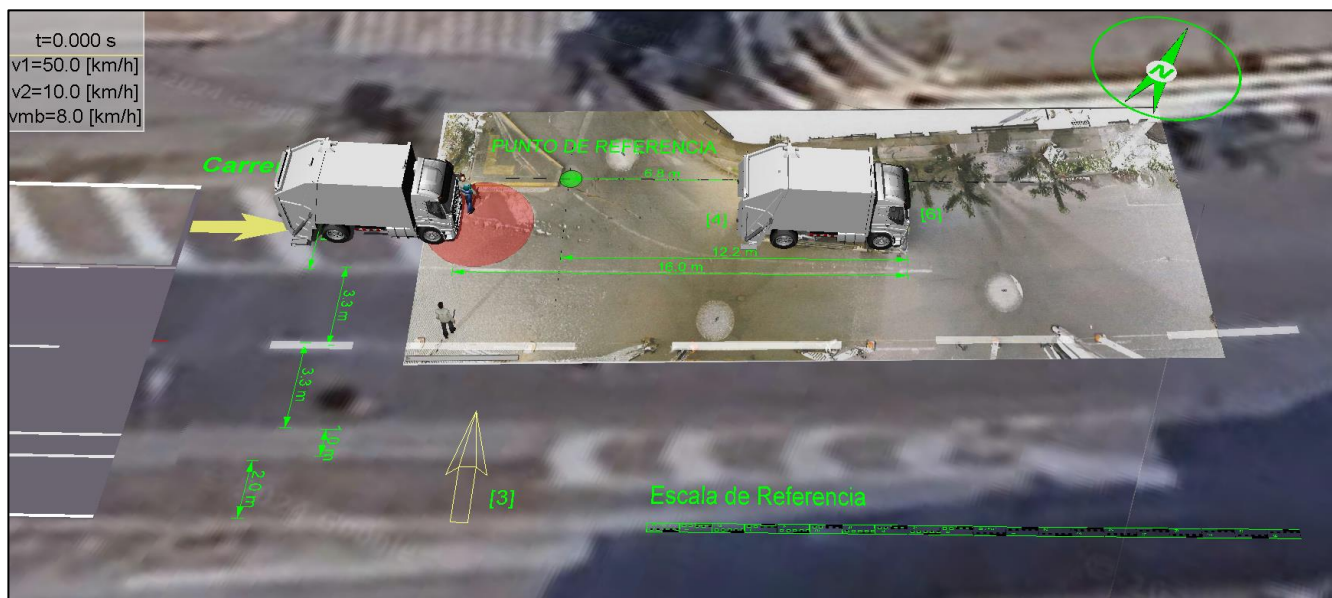


Figura N° 25: Resultado de la simulación por PC-Crash®, con referencia al Documento N° 5]: Video de cámara de seguridad.

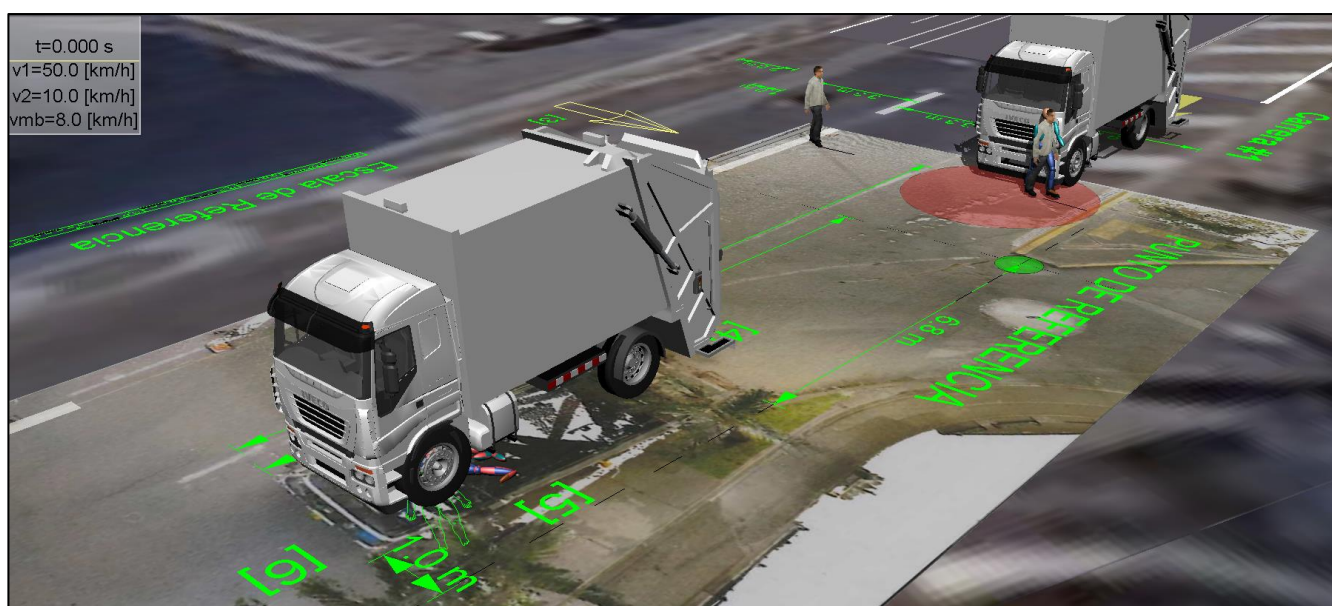


Figura N° 26: Resultado de la simulación por PC-Crash®, con referencia al Documento N° 5]: Video de cámara de seguridad.

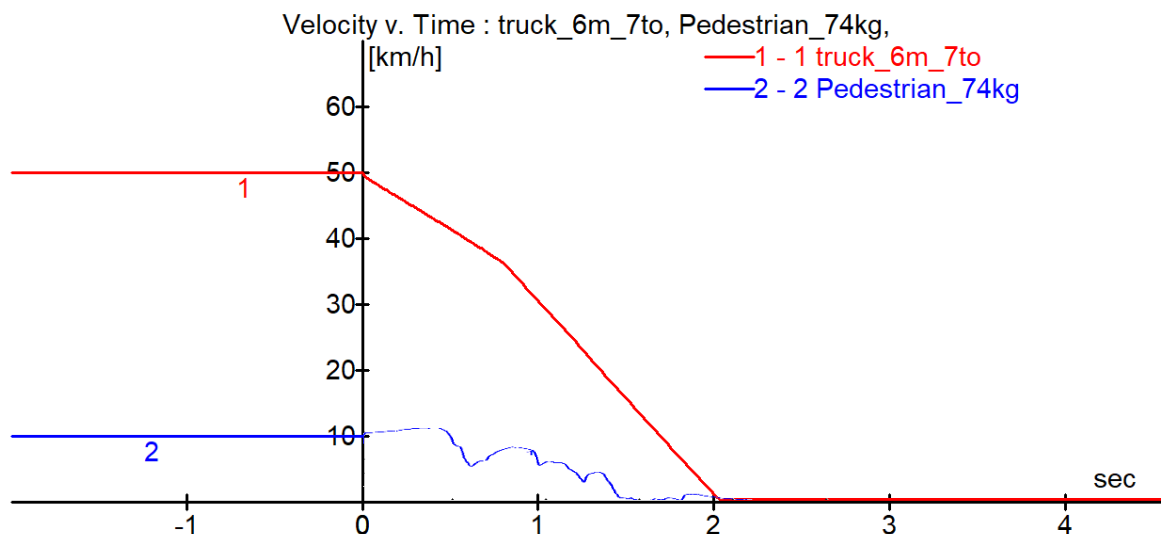


Figura N° 27: Gráficas de velocidad – tiempo para Vehículo #1: Volvo, línea B7R, año 2009, de placa de circulación WMW-253; Peatón, obtenidos por la simulación con PC-Crash®.

Para mayor ilustración de la simulación del ATROPELLO, ver Video de Animación el cual puede accederse desde el siguiente LINK: <https://drive.google.com/file/d/1TcagXBD0-ZcmVqpsHs-mePMd5OiKPPok/view?usp=sharing>

Velocidad al momento del impacto inferida por Simulación:

Vehículo #1: Volvo, línea B7R, año 2009, de placa de circulación WMW-253: 55 km/hr.

Peatón: quien en vida respondiera al nombre de Armando Ángel C.C. 6.094.220: 8 km/hr.

7.6 Forma de ocurrencia del Accidente, descripción y análisis.

En base a los documentos, a los elementos de medio de prueba, evidencias físicas, la revisión de las lesiones de la víctima y el consecuente análisis integral; es factible inferir fundadamente la secuencia y forma de producción del hecho referida de la siguiente manera:

El día 13 de diciembre de 2022, a las 14.50 horas aproximadamente, el vehículo #1: Camión compactador, marca Volvo, línea B7R, año 2009, de placa WMW-253, circulaba a 50 km/hr descendiendo por Carrera #1 en dirección a la intersección Calle #17. La circulación de este Camión compactador se realizaba sobre el **área neutral** de la Carrera #1, sobrepasando a un segundo vehículo que no interviene en el hecho y que circulaba por el carril izquierdo de la Carrera #1. Ver Figura N° 28.

En la misma área y al mismo tiempo el peatón, quien fuera en vida Armando Angel, CC 6.094.220; cruzaba la intersección de Sur a Norte. Ver Figura N° 29.

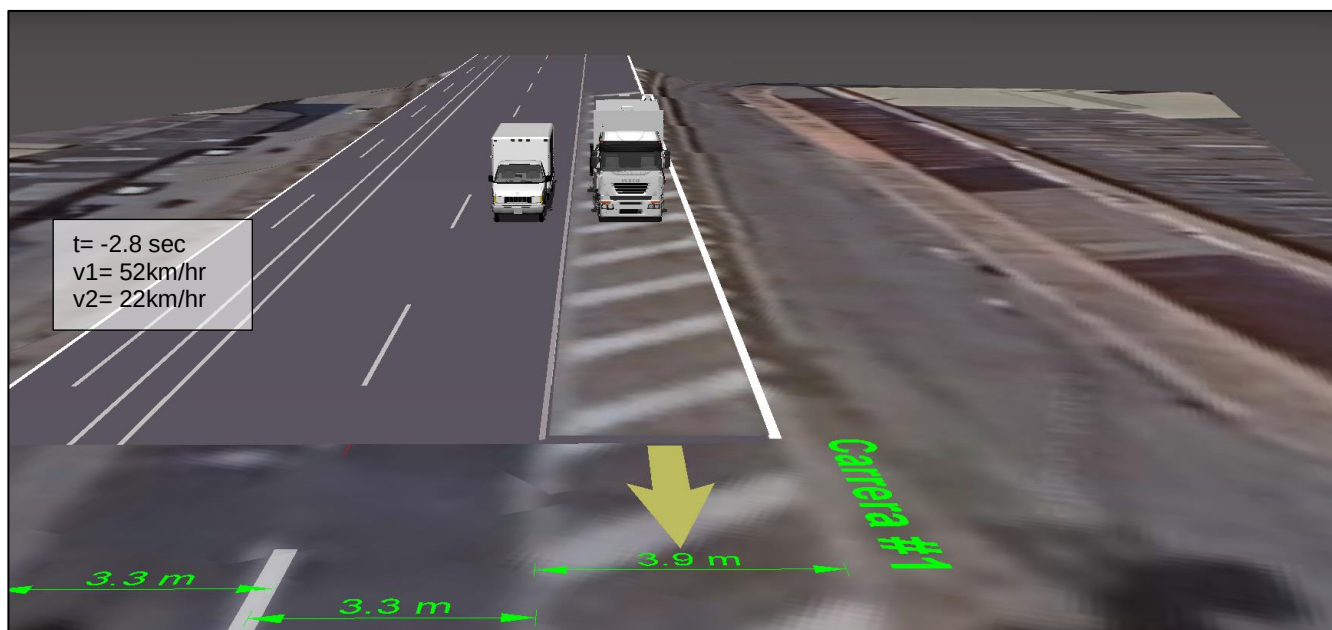


Figura N° 28: representación del vehículo #1 circulando sobre el área neutra y adelantando a otro vehículo previo al atropello, obtenidos por la simulación con PC-Crash®.

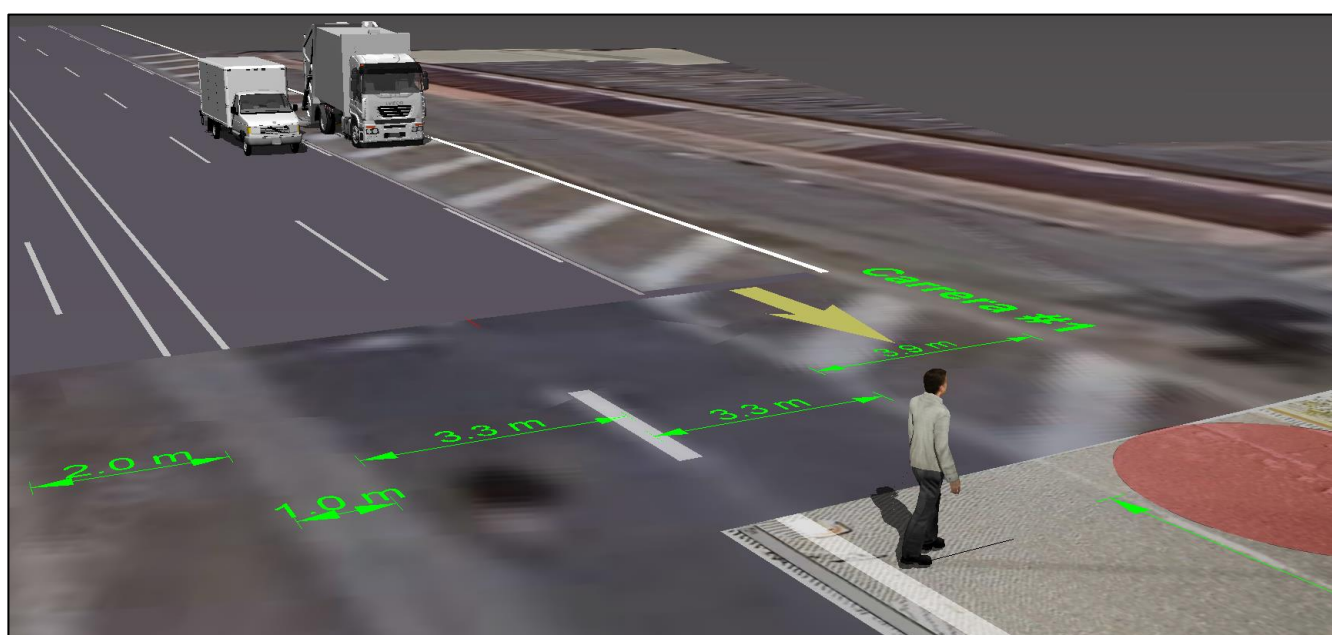


Figura N° 28: representación de la travesía del peatón de Sur a Norte, cruzando la Carrera #1. Imagen obtenidos por la simulación con PC-Crash®.

Seguidamente el vehículo #1: Camión compactador, de placa de circulación WMW-253; luego de culminar su descenso por el área neutra de la Carrera #1, y antes de la finalización de ésta en la intersección con el carril de incorporación de la Calle #17, impacta con su frente sector izquierdo, el cuerpo del peatón quien fuera en vida Armando Angel, CC 6.094.220. Ver Figura N° 29.

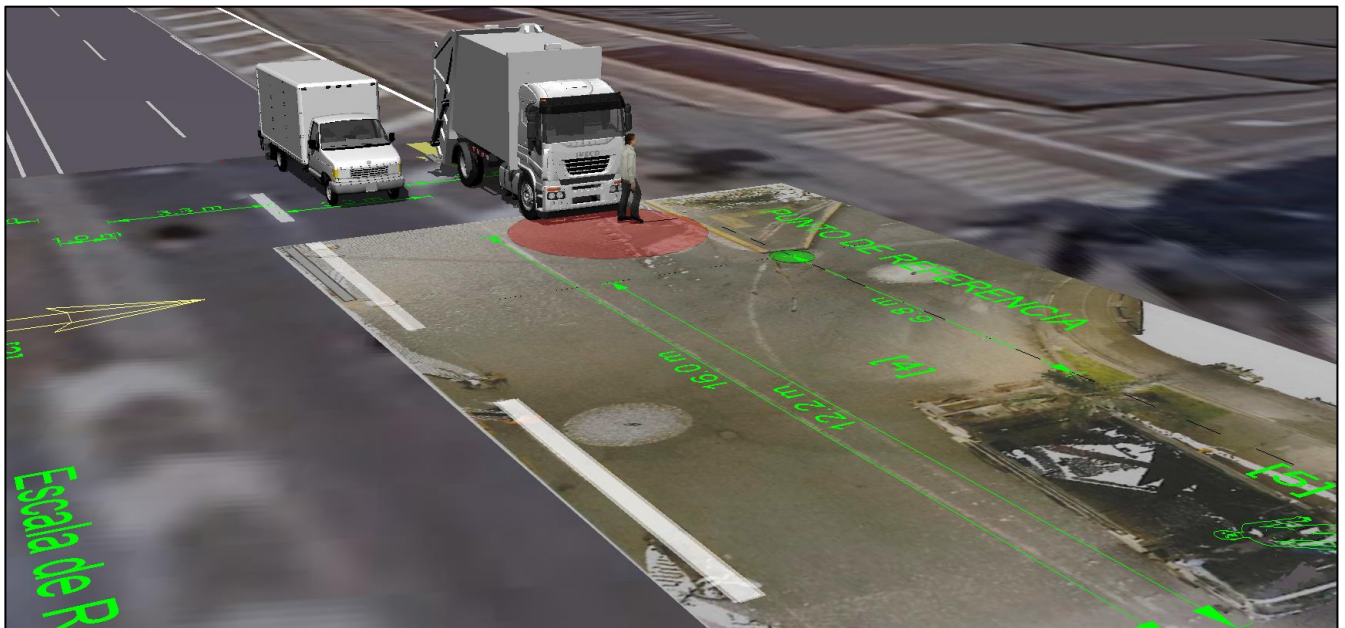


Figura N° 29: representación del momento de inicio del atropello. Imagen obtenidos por la simulación con PC-Crash®.

Como consecuencia del impacto, el peatón es proyectado en la misma línea de avance del vehículo #1 Camión compactador; y debido a que el mismo se encontraba movimiento; inicia un proceso de arrastre con su frente sector inferior izquierdo sobre el cuerpo del peatón. Ver Figura N° 30.

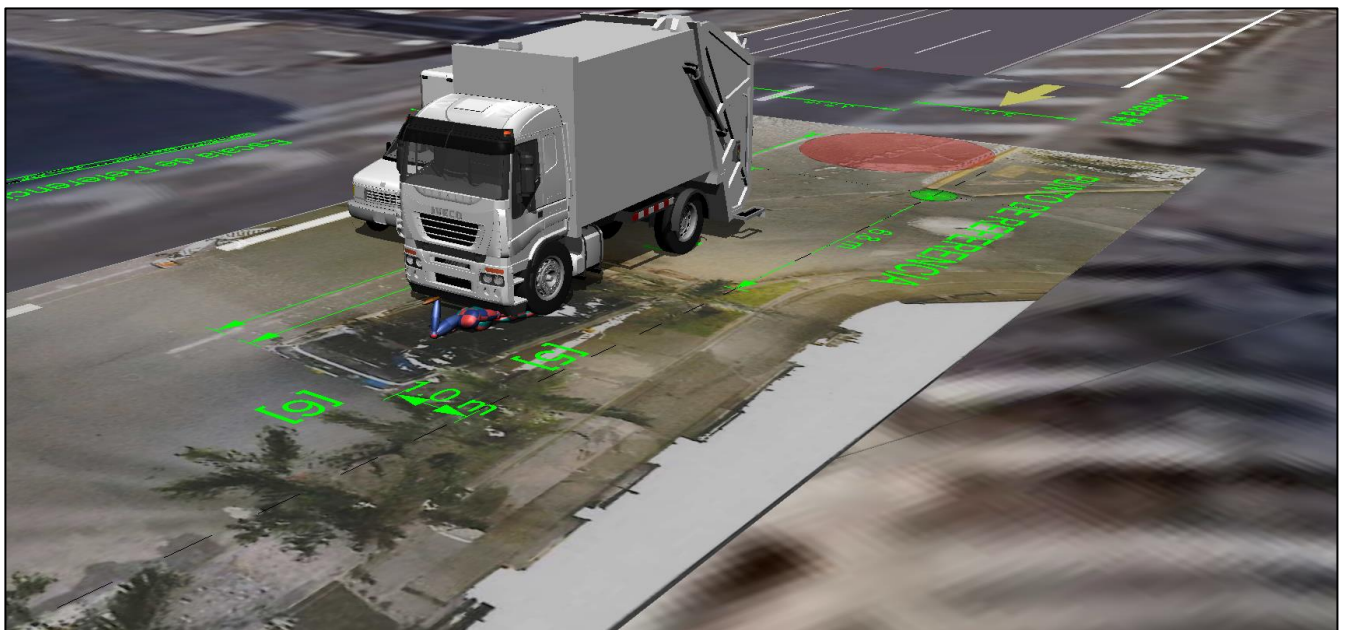


Figura N° 30: representación del inicio de la fase de arrastre. Imagen obtenidos por la simulación con PC-Crash®.

El vehículo #1: Camión compactador, marca Volvo, línea B7R, año 2009, de placa de circulación WMW-253; continuó su marcha por espacio de entre 14 y 16 metros más, arrastrando con su frente sector inferior izquierdo y rueda delantera izquierda, el cuerpo del peatón, hasta lograr detenerse en la posición observada en las fotografías del Documento N° 2]: Informe Investigador de Campo FPJ 11. Ver Figura N° 31.



Figura N° 31: representación de la posición final del vehículo #1 y el cuerpo de la víctima próxima a la rueda delantera izquierda del primero. Imagen extraída de la simulación realizada por PC-Crash®.

El detalle de la secuencia que describe la forma en que ocurrió el accidente, puede también ser revisada mediante el Video de Reconstrucción del Accidente de Tránsito, accediendo en el siguiente LINK: <https://drive.google.com/file/d/1TcagXBD0-ZcmVqpsHs-mePMd5OiKPPok/view?usp=sharing>

7.7 Análisis de evitabilidad del hecho y sus consecuencias.

La evitabilidad del accidente de tránsito bajo estudio y sus consecuencias pueden ser analizados desde la perspectiva forense con el objetivo de identificar, cuáles son los principales factores que inciden en la producción y resultado del hecho investigado, y cuáles son las posibles maniobras preventivas y / o defensivas que pudieron realizar los conductores de los vehículos involucrados para evitar la colisión en relación con aspecto físicos y legales.

En este sentido, reviste especial interés tener en cuenta los siguientes aspectos técnicos de la

reconstrucción del presente accidente de tránsito, ya demostrados:

1] El hecho de tránsito que se investiga es un ATROPELLO, en el cual el Camión compactador, marca Volvo, línea B7R, año 2009, de placa de circulación WMW-253, identificado como vehículo #1, impacta con su frente al Peatón, quien en vida respondiera al nombre de Armando Ángel C.C. 6.094.220.

2] Previo al impacto contra el peatón, el vehículo #1: Camión compactador, marca Volvo, línea B7R, año 2009, de placa de circulación WMW-253; circulaba sobre el Área Neutral de la Carrera #1.

3] Conforme al Manual de Señalización Vial 2015, el Área Neutral de la vía, es un sector **sin tránsito** vehicular, una zona de la calzada donde se restringe la circulación con el objeto de segregar el tráfico, destinado a prevenir la posibilidad de conflicto en las vías.

4] También se ha verificado mediante el video de la cámara de seguridad que, el vehículo #1: Camión compactador, marca Volvo, línea B7R, año 2009, de placa de circulación WMW-253; se encontraba realizando una maniobra de adelantamiento a otro vehículo mientras descendía por Carrera #1.

5] El Artículo 73. Prohibiciones Especiales para Adelantar a Otro Vehículo, del Código Nacional de Tránsito Terrestre, establece la prohibición de adelantar a otro vehículo en pendientes.

6] Se demostró mediante simulación computacional que la velocidad de circulación del vehículo #1: Camión compactador, marca Volvo, línea B7R, año 2009, de placa de circulación WMW-253 al momento del impacto, era de 50 km/hr.

En función de estas circunstancias probadas, las situaciones fácticas vinculadas a la evitabilidad del presente accidente sometido a estudio están relacionas con aspecto de acatamiento de la normativa legal.

En efecto, de haber respetado el cumplimiento de esta normativa, el hecho sometido a análisis; con relación a respetar el área neutral de la Carrera #1, y respetar la prohibición de adelantamiento en la pendiente de la misma vía, el hecho no hubiera ocurrido.

En resumen, el accidente de tránsito que se analiza era totalmente evitable por parte del conductor del vehículo # 1 Camión compactador, marca Volvo, línea B7R, año 2009, de placa de circulación WMW-253; si este respetaba el área neutral de la Carrera #1 y respetaba la prohibición de adelantamiento en la pendiente que presenta la misma vía en aproximación con intersección a la Calle #17; conforme a: 1) Manual de Señalización Vial 2015, y b) Artículo 73. Prohibiciones Especiales para Adelantar a Otro Vehículo, del Código Nacional de Tránsito Terrestre.

7.8 Causa de la producción del Accidente de tránsito.

En base a las evidencias físicas, elementos de medio de prueba y análisis que antecede; se indican las siguientes circunstancias probadas:

Primero: El hecho de tránsito que se investiga es un ATROPELLO, en el cual el Camión compactador, marca Volvo, línea B7R, año 2009, de placa de circulación WMW-253, identificado como vehículo #1, impacta con su frente al Peatón, quien en vida respondiera al nombre de Armando Ángel C.C. 6.094.220.

Segundo: Previo al impacto contra el peatón, el vehículo #1: Camión compactador, marca Volvo, línea B7R, año 2009, de placa de circulación WMW-253; circulaba sobre el Área Neutral de la Carrera #1.

Tercero: Conforme al Manual de Señalización Vial 2015, el Área Neutral de la vía, es un sector **sin tránsito** vehicular, donde se restringe la circulación con el objeto de segregar el tráfico, destinado a prevenir la posibilidad de conflicto en las vías.

Cuarto: También se ha verificado mediante el video de la cámara de seguridad que, el vehículo #1: Camión compactador, marca Volvo, línea B7R, año 2009, de placa de circulación WMW-253; se encontraba realizando una maniobra de adelantamiento a otro vehículo que no interviene en el hecho, mientras descendía por Carrera #1.

Quinto: El Artículo 73. Prohibiciones Especiales para Adelantar a Otro Vehículo, del Código

Nacional de Tránsito Terrestre, establece la prohibición de adelantar a otro vehículo en pendientes.

Sexto: Se demostró mediante simulación computacional que la velocidad de circulación del vehículo #1: Camión compactador, marca Volvo, línea B7R, año 2009, de placa de circulación WMW-253 al momento del impacto, era de 50 km/hr.

En consecuencia y bajo estas seis (6) circunstancias probadas, confrontadas para identificar la etiología del hecho; es posible inferir que:

La CAUSA PRINCIPAL de la producción del hecho recae sobre el conductor del vehículo # 1: Camión compactador, marca Volvo, línea B7R, año 2009, de placa de circulación WMW-253, quien se desplazaba por fuera de la calzada vehicular de la Carrera #1 y no respetó la prohibición de adelantamiento en la pendiente que presenta la misma vía en aproximación con intersección a la Calle #17; conforme a: 1) Manual de Señalización Vial 2015, y b) Artículo 73. Prohibiciones Especiales para Adelantar a Otro Vehículo, del Código Nacional de Tránsito Terrestre.

CONCLUSIONES

En función del análisis que antecede, los elementos y evidencias ofrecidas a tal fin, este Perito está en condiciones de emitir las siguientes conclusiones:

RESPUESTAS

Análisis de la vía, descripción de esta, señalamientos y estructura vial.

Tipo de Superficie:

De acuerdo con el Documento N° 1]: Informe Pericial de Accidente de Tránsito. IPAT No A 001524820, la superficie es plana, recta y de asfalto, en buen estado y seco al momento de la ocurrencia del hecho.

Durante la revisión del lugar, se corroboró que la superficie de la Carrera #1 en los 100 m previos

al sitio del hecho no es plana, sino que presenta una inclinación descendente promedio de 2% que finaliza en la intersección con Calle #17, pasada la zona de atropello.

Señalamiento vial vertical:

Señalamiento vial vertical:

En el Documento N° 3]: Informe Ejecutivo FPJ 3, la Autoridad refiere al área neutral como un área de “Transición por reducción de carriles” y cita al Manual de Señalización Vial 2015, utilizado (aclara) cuando el ancho de calzada se reduce, disminuyendo el número de carriles disponibles.

Cabe destacar que si se recorren los 350 m previos al sitio del hecho (en el sentido de circulación del Vehículo #1 (camión compactador), se podrá constatar que los tres carriles de la Carrera #1 se separan en dos vías de circulación diferentes; dos carriles salen hacia la izquierda y el tercero o de extrema derecha, permite el ingreso o subida al paso elevado en dirección a Calle #17.

Tras esta bifurcación, la vía se ensancha a la derecha, dando lugar al segundo carril (carril derecho) en dirección Suroeste a Noreste y a la bисenda; y a la izquierda, dando origen al área neutral que alcanza los 4,1 m de ancho, finalizando a la altura del carril de incorporación de la Calle #17. La demarcación del área neutral es divergente desde el inicio hasta el final (líneas transversales y con un ángulo de inclinación) y abarca toda la extensión del paso a nivel.

Vehículo involucrado.

Vehículo #1: Camión compactador, marca Volvo, línea B7R, año 2009, de placa de circulación WMW-253. Zona de impacto en vehículo #1: frontal y rueda delantera izquierda, según apartado 8.9 del Documento N° 1]: Informe Pericial de Accidente de Tránsito. IPAT No A 001524820.

Análisis de las lesiones de la víctima.

Persona fallecida: Señor Armando Angel, CC 6.094.220, mayor de edad, procedente de Cali.

Causa de muerte: politraumatismos por accidente de tránsito, según Documento N° 1]: Informe Pericial de Accidente de Tránsito. IPAT No A 001524820 y Documento N° 2]: Informe Investigador de Campo FPJ 11.

Análisis de las evidencias materiales probatorias (EFM) y Evidencias físicas registradas y documentadas.

Teniendo en consideración el contenido del Documento N° 2]: Informe Investigador de Campo FPJ 11; el relevamiento topográfico del Documento N° 4]: Bosquejo Topográfico FPJ 16; y el Documento N° 5]: Video de cámara de seguridad, se hallaron las siguientes EMP y EF:

- **Punto de referencia fijo (PR):** constituye un punto de anclaje fijo en el lugar del hecho, a partir del cual se toman las mediciones de interés para la identificación y referenciación geográfica de las evidencias físicas relevadas.

El punto de referencia en el lugar fue señalado como el centro de la tapa de una alcantarilla, señalado en la Figura N°23 (Planimetría – Ver referencia 1).

Nota de la Planimetría: para su elaboración se tomó como referencia el Escaneado realizado por la Policía Nacional de Colombia.

- **Evidencia #1 - Sentido de circulación del vehículo #1:** el Camión compactador, marca Volvo, línea B7R, año 2009, de placa de circulación WMW-253, se circulaba de Suroeste a Noreste por el área neutral de la Carrera #1. (Ver referencia 2 de la Figura N°23 -Planimetría y Figura N°14).
- **Evidencia #2 - Sentido de circulación del peatón:** Quien fuera en vida Armando Angel, caminaba de Sureste a Noroeste, cruzando perpendicularmente la Carrera #1 a la altura de la intersección con Calle #17. (Ver referencia 3 de la Figura N°23 -Planimetría y Figura N°15).
- **Evidencia #3 - Zona de atropello:** situada en el área neutral de la Carrera #1, antes de la intersección con el carril de incorporación de la Calle #17. (Ver zona destacada en la Figura 17 y Figura 16).
- **Evidencia #4 - Posición final del vehículo #1** (camión compactador), con el extremo trasero izquierdo a 6,8 m al NE del PR y el extremo delantero derecho a 12,2 m al NE del PR; ocupando el carril de incorporación de Calle #17 hacia Carrera #1. (Ver referencia 4 de la Figura N°23 - Planimetría y Figuras N°17, 18 y 19).
- **Evidencia #5 - Huella de arrastre orgánica,** derivada del aprisionamiento y arrastre de la víctima sobre la superficie pavimentada. (Detrás de la posición final de la rueda delantera izquierda del vehículo #1) (Ver referencia 5 de la Figura N°23 -Planimetría y Figura N°20).
- **Evidencia #6 - Posición final del cuerpo de la víctima:** junto a la rueda delantera izquierda

del vehículo #1. (Ver referencia 6 de la Figura N°23 -Planimetría y Figuras N°21 y 22).

Evidencias físicas en el vehículo #1:

Conforme a la descripción e imágenes aportadas en el Documento N° 2]: Informe Investigador de Campo FPJ 11, este vehículo contaba con la siguiente EF:

- *Huella hemática y tejido orgánico sobre la superficie del labrado del neumático de la llanta delantera izquierda (rueda que ejerció presión en el cuerpo de la víctima), que se extienden hasta el guardapolvo (Ver Figuras 24 y 25).*

Análisis de las velocidades de circulación de los vehículos involucrados.

Velocidad al momento del impacto inferida por Simulación:

Vehículo #1: Volvo, línea B7R, año 2009, de placa de circulación WMW-253: 55 km/hr.

Peatón: quien en vida respondiera al nombre de Armando Ángel C.C. 6.094.220: 8 km/hr.

Forma de ocurrencia del Accidente, descripción y análisis.

Para un mayor detalle, por favor remitirse al punto 3.6 del apartado OPERACIONES REALIZADAS.

El detalle de la secuencia que describe la forma en que ocurrió el accidente, puede también ser revisada mediante el Video de Reconstrucción del Accidente de Tránsito, accediendo en el siguiente LINK:

<https://drive.google.com/file/d/1TcagXBD0-ZcmVqpsHs-mePMd5OiKPPok/view?usp=sharing>

Análisis de evitabilidad del hecho y sus consecuencias.

El accidente de tránsito que se analiza era totalmente evitable por parte del conductor del vehículo # 1 Camión compactador, marca Volvo, línea B7R, año 2009, de placa de circulación WMW-253; si este respetaba el área neutral de la Carrera #1 y respetaba la prohibición de adelantamiento en la pendiente que presenta la misma vía en aproximación con intersección a la Calle #17; conforme a: 1) Manual de Señalización Vial 2015, y b) Artículo 73. Prohibiciones Especiales para Adelantar a Otro Vehículo, del Código Nacional de Tránsito Terrestre.

Causa de la producción del Accidente de tránsito.

Tras el análisis de la etiología del hecho es posible determinar que, la CAUSA PRINCIPAL de la producción del hecho recae sobre el conductor del vehículo # 1: Camión compactador, marca Volvo, línea B7R, año 2009, de placa de circulación WMW-253, quien se desplazaba por fuera de la calzada vehicular de la Carrera #1 y no respetó la prohibición de adelantamiento en la pendiente que presenta la misma vía en aproximación con intersección a la Calle #17; conforme a: 1) Manual de Señalización Vial 2015, y b) Artículo 73. Prohibiciones Especiales para Adelantar a Otro Vehículo, del Código Nacional de Tránsito Terrestre.

PARA UNA MAYOR COMPRENSIÓN DE LOS FUNDAMENTOS QUE SOSTIENEN LAS CONCLUSIONES EXPUESTAS, SE RECOMIENDA LEER EL PUNTO “OPERACIONES REALIZADAS”.



Lic. Gustavo A. Enciso

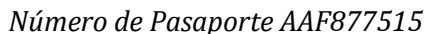
Lic. Gustavo A. Enciso – Director CEIRAT
Member of Society of Automotive Engineers
National Association of Professional Accident Reconstruction Specialists, Inc.
Member European Association for Accident Research and Analysis.
Miembro de la Asociación de Peritos en Investigación de Accidentes de Tránsito A.P.I.A.T.

Arbo y Blanco 1155, Resistencia (3500). Chaco, Argentina.
Cel/MP: +549 362 4776941
e-mail: genciso@ceirat.com
Sitio Web: www.ceirat.com

8. BIBLIOGRAFÍA DE REFERENCIA

- 1] Northwestern University. Center For Public Safety. *“Traffic Collision Investigation”, 10^o Edición. Año 2002.*
- 2] R. W. Rivers . *“Evidence in Traffic Crash Investigation And Reconstruction: Identification, Interpretation And Analysis of Evidence, And the Traffic Crash Investigation And Reconstruction Process”.* Año 2006.
- 3] Procedimientos para la investigación de accidentes de tránsito en el lugar de los hechos /Protocolos de aplicación internacional. Autor: María Gisela Insaurrealde - 1a ed revisada. Editorial DOCTOS, febrero de 2018. ISBN 978-987-26183-3-9.
- 4] Andreas Moser, Heinz Hoschopf, Hermann Steffan, Gustav Kasanicky *“Validation of the PC-Crash Pedestrian Model”.* SAE 2000-03-06.
- 5] Benjamin Mai Nguyen, Edward Fatzinger, Jose Tovar, Jon Landerville. *“Using PC-Crash to Analyze Motorcycle Slide to Stop Dynamics”.* SAE 2022-03-29.
- 6] Edward Fatzinger, Jon Landerville, Jose Tovar, Benjamin Nguyen. *“Validation of a PC-Crash Multibody Sport Bike Motorcycle Model”.* SAE2021-01-0893.
- 7] SAE 831622. The trajectories of pedestrians, motorcycles, motorcyclists, etc. following a Roda Accident. John and Angela Searle.

Respuesta: GUSTAVO ADOLFO ENCISO



Domicilio Real: Mz 96, Pc 8, Barrio 120 Viv. CGT.

Domicilio Laboral: Arbo y Blanco 1155.

Ciudad: Resistencia.

Estado: Chaco.

País: Argentina.

Correo electrónico: genciso@ceirat.com

Respuesta:

Título 1: Accidentólogo – Documentólogo. Universidad Nacional del Nordeste (Argentina).

Título 2: Licenciado en Criminalística y Criminología. Universidad Nacional del Nordeste (Argentina).

Registro Único Nacional de Perito en Investigación de Accidentes de Tránsito N° 13-19 – Asociación de Peritos en Investigación de Accidentes de Tránsito: <https://apiat.org/enciso/>



9.4 Lista de mis publicaciones relacionadas con la materia.

Respuesta:

Obras literarias:

9.4.1 Libro "Modelos físicos para Accidentología vial" 1ed. Autor: Gustavo A. Enciso
I.S.B.N. 978-987-26183-2-2. Editorial: Doctos. Año 2018.

9.4.2 Libro "Modelos físicos para Accidentología vial 2" 1ed. Autor: Gustavo A. Enciso
ISBN 978-987-48676-0-5. Editorial: Doctos. Año 2022.

Publicaciones científicas en el exterior con referatos:

9.4.3 "Propagation of the error in the estimate of the seed of circulation of a vehicle for lost ok kinetic energy". Gustavo A. Enciso. Institute of Sciences Criminallistics and Criminology – University National of the Northeast SAE 2002-01-2230.

9.4.4 "Error En El Cálculo De La Energía Por Deformación Residual". G. A. Enciso, J. J. Zuluaga Quintero, A. L. Imbeth Luna. Grupo de Física Industrial y de la Radiación, Universidad de Antioquia. A.A.1226, Medellín, Colombia. Revista Colombiana de Física, Vol 43, No 3 del 2011. ISSN: 0120-2650. Año: 2011.

9.4.5 "Modelo simple de aplicación forense para estimar condiciones de vuelco lateral simple". G. A. Enciso, J. J. Zuluaga Quintero, A. L. Imbeth Luna. Grupo de Física Industrial y de la Radiación, Universidad de Antioquia A.A.1226, Medellín, Colombia. Revista Colombiana de Física, Vol 43, No 3 del 2011. ISSN: 0120-2650. Año: 2011

9.4.6 "Comparative Analysis of Methods to Estimate the Tire/Road Friction Coefficient Applied to Traffic Accident Reconstruction". Alejandra Baena, E. Enrique R., Gustavo Enciso, Henry Londoño, Wilson Toresan. SAE Technical Paper 2020-01-5058. <https://www.sae.org/publications/technical-papers/content/2020-01-5058/>

9.4.7 "Low-cost method of calculation in investigation accident by random number generation". 30th Annual Congress of the European Association for Accident Research. Estrasburgo, 2022.

9.5 Lista de casos en que he participado en los últimos 4 años en argentina y Colombia (Incluyendo el juzgado, el nombre de las partes, de los apoderados de las partes y la materia sobre la cual versó el dictamen):

Respuesta para Causas en Argentina.

JUZGADO CIVIL Y COMERCIAL N° 19 RESISTENCIA	7018/19	VERA DIEGO SEBASTIAN Y MONZON CARINA VIVIANA AMBOS POR SI Y EN REP. DE SU HIJO MENOR BRUNO SEBASTIAN VERA MONZON C/ PAVON CARMEN JOHANA S/ DAÑOS Y PERJUICIOS Y DAÑO MORAL P/ ACC.TRANSITO S/ Varios
JUZGADO CIVIL Y COMERCIAL N° 19 RESISTENCIA	6918/18	PAREDES ANTONIA BEATRIZ C/ ROSSI ALCIDES ORLANDO Y/O BOSTON SEGUROS Y/O QUIEN RESULTE PROP. DEL VEHICULO DOMINIO IKB-769 Y/O Q.R.R. S/ DAÑOS Y PERJUICIOS Y DAÑO MORAL P/ ACC.TRANSITO S/ Varios
JUZGADO CIVIL Y COMERCIAL N° 05 RESISTENCIA	17010/19	IBÁÑEZ, ANDRES MANUEL C/ CHACON, JOSE LORENZO Y/O PROPIETARIO Y/O TENEDOR Y/O USUFRUCTUARIO DEL VEHICULO DOMINIO OKX-016 Y/O QUIEN RESULTE RESPONSABLE S/ DAÑOS Y PERJ.Y DAÑO MORAL P/ACC.TRANSITO
JUZGADO CIVIL Y COMERCIAL N° 14 RESISTENCIA	10198/14	QUINTANA, MIGUEL OSCAR Y INSAURRALDE, RITA LILIAN C/ RAMIREZ, CESAR FABIAN Y/O ALMIRON, SANDRA ELIZABETH Y/O TIT Y/O USUF Y/O POS VEH DOM MHZ-926 Y/O QRR S/ DAÑOS Y PERJUICIOS Y DAÑO MORAL P/ ACC. DE TRANSITO
JUZGADO CIVIL Y COMERCIAL N° 15 RESISTENCIA	12702/18	MONTENEGRO, WALTER C/ MILESSI, MARCELO OMAR Y/O HEREDEROS DE CLAUDIANI CARLOS EDUARDO Y/O PROPIETARIO Y/O TENEDOR Y/O USUFRUCTUARIO DEL VEHICULO DOMINIO NZL-701 S/ DAÑOS Y PERJUICIOS Y DAÑO MORAL POR ACCIDENTE DE TRANSITO C/ MILESSI MARCELO OMAR S/ DAÑOS Y PERJUICIOS Y DAÑO MORAL POR ACC. DE TRANSITO
JUZGADO CIVIL Y COMERCIAL N° 09 RESISTENCIA	2835/19	FRANCO ANA E M POR SI Y KNAUS UBALDO N AMBOS EN REPRESENT DE FACUNDO LUCIANO KNAUS C/ CARDOZO JUAN CARLOS Y/O PROP Y/O TEN Y/O U DEL VEHICULO DOM PKS-201 Y/O QRR S/ DAÑOS Y PERJUICIOS Y DAÑO MORAL POR ACCIDENTE DE TRANSITO S/ Varios
JUZGADO CIVIL Y COMERCIAL N° 06 RESISTENCIA	3315/19	SANCHEZ, GABRIELA NOEMI C/ RAMIREZ, OMAR DARIO Y AGUIRRE, MINA ESMERALDA Y/O QUIEN RESULTE PROP. Y/O RESPONSABLE Y/O USUFRUC. DE LA MOTOCICLETA DOM.955-HXE S/ DAÑOS Y PERJUICIOS Y DAÑO MORAL P/ ACC.TRANSITO
JUZGADO CIVIL Y COMERCIAL N° 05 RESISTENCIA	4560/19	AGUIRRE, CRISTALDO C/ CAÑETE, ALEJANDRO JAVIER; EMPRESA TIRO FED S.R.L. Y PROTECC.SGROS Y/O GUARDIAN Y/O POSEEDOR Y/O USUF. Y/O QRR DEL VEHICULO DOM HRU-514 S/ DAÑOS Y PERJ.Y DAÑO MORAL P/ACC.TRANSITO C/ CAÑETE, ALEJANDRO JAVIER; EMPRESA TIRO FED S.R.L. Y PROTECC.SGROS Y/O GUARDIAN Y/O POSEEDOR Y/O USUF. Y/O QRR DEL VEHICULO DOM HRU-514 S/ DAÑOS Y PERJ.Y DAÑO MORAL P/ACC.TRANSITO
JUZGADO CIVIL Y COMERCIAL N° 19 RESISTENCIA	3993/20	GUTIERREZ ISAURA MAURICIO E. AGUILAR Y AGUILAR MARIANOPOR DERECHO PROPIO C/ ARENAS JOSE MANUEL Y/O PROP. Y/O USUF. DEL VEHICULO D S/ DAÑOS Y PERJUICIOS Y DAÑO MORAL P/ ACC.TRANSITO S/ Varios
JUZGADO CIVIL Y COMERCIAL N° 22 RESISTENCIA	836/15	ZANAZZI, LUIS DANIEL C/ ALVAREZ, VICTOR ANDRES Y/O QUINTANA, GUSTAVO ANDRES PROPIETARIO DEL VEHICULO DOMINIO NMB-960 Y/O QUIEN RESULTE RESPONSABLE S/ DAÑOS Y PERJUICIOS Y DAÑO MORAL POR ACCIDENTE DE TRANSITO
JUZGADO CIVIL Y COMERCIAL N° 02 PRESIDENCIA SAENZ PEÑA	1487/14	CACERES, CECILA ELIZABETH Y OTRO C/ ACUÑA, WALTER EDGARDO S/ .DAÑOS Y PERJUICIOS
JUZGADO CIVIL Y COMERCIAL N° 07 RESISTENCIA	1640/16	Lopez Serratti Guido Mauricio y Quintana Maira Alejandra C/ Pardo Oscar Roberto y/o Prop. y/o Tdor. y/o Usuf. de Vehículo Dominio IGM522 y/o Q.R.R. S/ Daños y Perj.y Daño Moral p/Acc.de Transito

JUZGADO CIVIL Y COMERCIAL N° 06 - RESISTENCIA	Y -	1867/15	FERNANDEZ, CARLA EMILIA Y GUILLEN, ANA BARBARA C/ VOGL, FANNY ROSA; PROPIETARIO DEL AUT.DOM.ILT-990 Y/O LA CAJA DE SEGUROS S.A. Y/O Q.R.RESPONSABLE S/ DAÑOS Y PERJUICIOS Y DAÑO MORAL P/ ACC.TRANSITO
JUZGADO CIVIL Y COMERCIAL N° 05 - RESISTENCIA	Y -	10299/14	ANDREU, FERNANDO DAVID C/ ROMERO FRANCISCO JOSE Y/O Q.R.R. Y/O LA CAJA SEGURO S.A. S/ DAÑOS Y PERJUICIOS Y DAÑO MORAL P/ ACC. DE TRANSITO C/ ROMERO FRANCISCO JOSE Y/O QUIEN RESULTE RESPONSABLE Y/O LA CAJA SEGUROS S.A. S/ DAÑOS Y PERJUICIOS Y DAÑO MORAL P/ ACC. DE TRANSITO
JUZGADO CIVIL Y COMERCIAL N° 03 - RESISTENCIA	Y -	2977/16	PEREYRA HECTOR EMILIANO Y CABRERA NATALIA NOEMI C/ DE LA FUENTE FERNANDO COND. VEHIC. DOMINIO JVP-202 Y/O SARTOR LAURA NORMA Y/O Q.R.R. S/ DAÑOS Y PERJUICIOS Y DAÑO MORAL P/ACC.TRANSITO
JUZGADO CIVIL Y COMERCIAL N° 02 - RESISTENCIA	Y -	1966/13	RAMIREZ ILEANA C/ LINCUIZ, JORGE LUIS Y/O ASEGURADORA FEDERAL ARGENTINA S.A. S/ DAÑOS Y PERJUICIOS Y DAÑO MORAL POR ACC. DE TRANSITO S/ Varios
JUZGADO CIVIL Y COMERCIAL N° 14 - RESISTENCIA	Y -	2304/15	COLMAN, GUZMAN RICARDO C/ RUIZ MIÑO, RAUL EDGARDO Y/O QUIEN RESULTE PROPIETARIO DEL VEHICULO DOMINIO FZD-213 Y/O QUIEN RESULTE RESPONSABLE S/ DAÑOS Y PERJUICIOS POR ACC. DE TRANSITO S/ Varios
JUZGADO CIVIL Y COMERCIAL N° 01 - PRESIDENCIA SAENZ PEÑA	Y - ROQUE	1080/15	DULCE, ADRIANA SOLEDAD Y OTROS C/ MORENO, HECTOR SIMEON Y OTRO S/ .DAÑOS Y PERJUICIOS
JUZGADO CIVIL Y COMERCIAL N° 02 - RESISTENCIA	Y -	3632/15	GOMEZ LUCAS DANIEL C/ LUCCA CONSTANZA M, CONDUCTORA DEL VEHICULO IYH-285 Y/O TITULAR LUCCA OSCAR R. Y/O TERCERA CITADA CAJA DE SEGUROS S.A Y/O OTROS S/ DAÑOS Y PERJUICIOS Y DAÑO MORAL POR ACC. DE TRANSITO
JUZGADO CIVIL Y COMERCIAL N° 01 - PRESIDENCIA SAENZ PEÑA	Y - ROQUE	1724/14	CERNIK, ARIEL EDUARDO Y OTRO C/ CASTAÑO, DEMETRIO Y OTRO S/ .DAÑOS Y PERJUICIOS
JUZGADO CIVIL Y COMERCIAL N° 07 - RESISTENCIA	Y -	5700/14	Gonzalez Carlos Alberto y Pinay Silvia C/ Esquivel Juan Bautista y/o Prop. y/o Pos. y/o Ten. y/o Usuf. del Vehículo Dominio HQ0161 y/o Q.R.R. S/ Daños y Perj.y Daño Moral p/Acc.de Transito
CAMARA DE APELACIONES CIVIL Y COMERCIAL - SALA PRIMERA - RESISTENCIA		3632/15-1-C	GOMEZ, LUCAS DANIEL C/ LUCCA, CONSTANZA MAGDALENA, CONDUCTORA DEL VEHICULO DOMINIO IYH-285 Y/ O TITULAR LUCCA, OSCAR ROBERTO Y/O TERCERA CITADA CAJA DE SEGUROS S/ DAÑOS Y PERJUICIOS Y DAÑO MORAL POR ACCIDENTE DE TRANSITO
JUZGADO CIVIL Y COMERCIAL N° 16 - RESISTENCIA	Y -	9171/14	ROMAN WILLIAMS DARIO EMILIO C/ SOTELO ROBERTO MARIO Y/O PROPIETARIO DEL VEHICULO DOMINIO IDJ-144 Y/O QUIEN RESULTE RESPONSABLE S/ DAÑOS Y PERJUICIOS POR ACC.DE TRANSITO
CAMARA DE APELACIONES CIVIL Y COMERCIAL - SALA TERCERA - RESISTENCIA		1640/16-1-C	LOPEZ SERRATTI, GUIDO MAURICIO Y QUINTANA, MAIRA ALEJANDRA C/ PARDO, OSCAR ROBERTO Y/O PROPIETARIO Y/O TENEDOR Y/O USUFRUCTUARIO DEL VEHICULO DOMINIO IGM-522 Y/O S/ DAÑOS Y PERJUICIOS Y DAÑO MORAL POR ACCIDENTE DE TRANSITO
JUZGADO CIVIL Y COMERCIAL N° 01 - PRESIDENCIA SAENZ PEÑA	Y - ROQUE	1119/14	MIÑO, RAMON C/ ARANDA, HECTOR MIGUEL Y OTROS S/ .DAÑOS Y PERJUICIOS
JUZGADO CIVIL Y COMERCIAL N° 03 - RESISTENCIA	Y -	7214/15	LOPEZ JUAN JOSE C/ CAJA MUNICIPAL DE LA CIUDAD DE RESISTENCIA S/ REPETICION DE PAGO S/ REPETICION DE PAGO
JUZGADO CIVIL Y COMERCIAL N° 04 - RESISTENCIA	Y -	7227/15	ROMERO MABEL OLINDA Y ROMERO ROSANA MARIELA C/ FEMENIA VICENTE TITULAR DEL VEHICULO DOM-OBH-495 Y/O QUIEN RES. RESP S/ DAÑOS Y PERJUICIOS Y DAÑO MORAL POR ACCID.DE TRANSITO

JUZGADO CIVIL Y COMERCIAL N° 17 - RESISTENCIA	6929/14	ORTEGA, HECTOR VICENTE Y PSEFTURA GALARZA DE ORTEGA, ROSA ESTHER C/ LA EMPRESA ERSO CHACO S.A. Y/O PEDRAZA, CLAUDIO HECTOR Y/O QUIEN RES. RESP. DEL COLECTIVO DO S/ DAÑOS Y PERJ. Y DAÑO MORAL P/ ACC. TRANSITO
JUZGADO CIVIL Y COMERCIAL N° 01 - PRESIDENCIA ROQUE SAENZ PEÑA	1756/15	HERRERA, ISOLINA DEL CARMEN Y OTRO C/ MORENO, HECTOR SIMEON S/ .DAÑOS Y PERJUICIOS Y DAÑO MORAL
JUZGADO CIVIL Y COMERCIAL N° 02 - PRESIDENCIA ROQUE SAENZ PEÑA	958/15	KEES, HECTOR JOSE C/ MARTIN, MARIA ADELA S/ .DAÑOS Y PERJUICIOS
JUZGADO CIVIL Y COMERCIAL N° 04 - RESISTENCIA	2818/16	BONUTTI LORENA INES C/ HERBOCIANI JUAN Y/O LOBO ANGEL AARGENTINA Y/O RESP. Y/O PROP. DEL VEHICULO DOM. MZF-462 Y/O QUIEN RES. RESP S/ DAÑOS Y PERJUICIOS POR ACCIDENTE DE TRANSITO S/ Varios
JUZGADO CIVIL Y COMERCIAL N° 08 - RESISTENCIA	8017/15	GOMEZ, LUCAS MARCELO C/ TOLEDO, GUILLERMO DALMACIO Y/O QUIEN RESULTE RESPONSABLE Y/O PROPIETARIO Y/O TENEDOR Y/O GUARDIAN Y/O USUFRUCTUARIO DEL VEHICULO DOMINIO S/ DAÑOS Y PERJUICIOS Y DAÑO MORAL P/ACC. TRANSITO

Respuesta para Causas en Colombia:

1) FECHA DE INTERVENCIÓN: 02/03/2007

HECHO: Accidente de Tránsito ocurrido el 01/08/2005, Vía Medellín-Dorada, km 377430. (Declaro no conocer el Juzgado correspondientes a estas causas.)

LUGAR: Medellín.

CAUSA: Homicidio Culposo en Accidente de Tránsito – Expediente 1550. Fiscalía 059 del Circuito de El Santuario Antioquia.

FISCALÍA: Fiscalía 059 del Circuito de El Santuario Antioquia.

TAREA: elaboración de Dictamen Pericial e impugnación de Informe de Pericial de Medicina Legal.

ABOGADO CONTRATANTE: Dr. Nelson Hurtado Obando.

2) FECHA DE INTERVENCIÓN: 16/10/2015

HECHO: Accidente de Tránsito ocurrido el 02/12/2014, intersección formada por la Autopista Norte y Calle 134 A en la Ciudad de Bogotá.

LUGAR: Bogotá.

CAUSA: Homicidio Culposo Art 109 C-P- Agravado por Fugar Art. 110NPCP.

FISCALÍA: Seccional Fiscalías Bogotá.

NOTICIA CRIMINAL: 110016000028201403445

TAREA: elaboración de Dictamen.

ABOGADO CONTRATANTE: ANDRÉS GUZMÁN CABALLERO.

3) FECHA DE INTERVENCIÓN: 28/05/2019

HECHO: Accidente de Tránsito ocurrido el 01/06/2017 en Avenida NQS y Calle 15, Bogotá.

LUGAR: Bogotá.

CAUSA: Homicidio Culposo.

FISCALÍA: Fiscal 33 – Seccional del Centro de Servicios Judiciales Sede Unidad de Vida.

NOTICIA CRIMINAL: 110016000028201701548

TAREA: elaboración de Dictamen.

ABOGADO CONTRATANTE: ANDRÉS GUZMÁN CABALLERO.

4) FECHA DE INTERVENCIÓN: 06/03/2023

HECHO: Accidente de Tránsito ocurrido en Carrera 7 – # 114-33, Localidad Usaquén, en la Ciudad de Bogotá, a las 21:22 hrs.

LUGAR: Bogotá.

CAUSA: Homicidio Culposo.

FISCALÍA: Fiscalía General de la Nación.

Código Único N° 110016900023202203496.

TAREA: elaboración de Dictamen.

ABOGADO CONTRATANTE: DANIEL BEDOYA & TAMAYO JARAMILLO.

5) FECHA DE INTERVENCIÓN: 07/03/2023

HECHO: Accidente de Tránsito ocurrido 05 de diciembre de 2022 en la localidad de Via Cisneros, Puerto Berrío, a la altura del Km 33+500, en el sector conocido como Majagual del corregimiento de San José del Nuestra Señora, Antioquia, a las 06:10hrs, a las 21:22 hrs.

LUGAR: Antioquia.

CAUSA: Homicidio Culposo.

FISCALÍA: Fiscalía 14 Seccional de San Roque, Antioquia.

NOTICIA CRIMINAL: 0567060699158202200190.

TAREA: elaboración de Dictamen.

ABOGADO CONTRATANTE: MIGUEL LAMADRID

9.6 Declaro que hasta la fecha no he realizado dictámenes a las mismas partes ni a los abogados del presente dictamen.

Respuesta: Declaro no haber sido designado ni tener procesos en curso con el apoderado de la parte. En razón de ello, declaro que es la primera vez que presto mis servicios profesionales a la firma de abogados del Doctor Luis Felipe Hurtado Cataño.

9.7. Manifiesto que no me encuentro incurso en ninguna de las causales del artículo 50 del código general del proceso.

Respuesta: Declaro no estar incurso en las causales del artículo 50 del C.G.P.

9.8. Declarar si los exámenes, métodos, experimentos e investigaciones efectuados son diferentes respecto de los que ha utilizado en peritajes rendidos en anteriores procesos que versen sobre las mismas materias. En caso de que sea diferente, deberá explicar la justificación de la variación.

Respuesta:

Los métodos empleados en la investigación y reconstrucción del accidente de tránsito no son diferentes de los que se han utilizados en investigaciones y peritajes anteriores.

9.9. Declarar si los exámenes, métodos, experimentos e investigaciones efectuados son diferentes respecto de aquellos que utiliza en el ejercicio regular de su profesión u oficio. En caso de que sea diferente, deberá explicar la justificación de la variación.

Respuesta:

Los métodos empleados en la investigación y reconstrucción del accidente de tránsito, incluyendo la técnica de Análisis de Video, no son diferentes de los que se son utilizados en investigaciones y peritajes de accidentes de tránsito actuales.

9.10. Relacionar y adjuntar los documentos e información utilizados para la elaboración del dictamen.

Respuesta:

Documento N° 1]: Informe Pericial de Accidente de Tránsito. IPAT No A 001524820.

Formato de la copia del documento: PDF.

Nombre del Archivo: lpat.pdf.

Documento N° 2]: Informe Investigador de Campo FPJ 11.

Formato de la copia del documento: PDF.

Nombre del Archivo: FPJ-11- Álbum Fotográfico -193202211773.pdf.

Documento N° 3]: Informe Ejecutivo FPJ 3.

Formato de la copia del documento: PDF.

Nombre del Archivo: FPJ-3.pdf.

Documento N° 4]: Bosquejo Topográfico FPJ 16.

Formato de la copia del documento: PDF.

Nombre del Archivo: FPJ-16.pdf.

Documento N° 5]: Video de cámara de seguridad.

Formato de la copia del documento: video de whatsapp.

Nombre del Archivo: Video de WhatsApp 2023-07-24 a las 18.29.23.mp4.

10. ANEXOS (DIPLOMAS, CERTIFICADOS, ETC)


Universidad Nacional del Nordeste
Instituto de Ciencias Criminalísticas y Criminología

República Argentina

Por cuanto don **GUSTAVO ADOLFO ENCISO**
nacido en Resistencia
el 11 de marzo de 1972
Provincia de Chaco
República Argentina
ha terminado los estudios correspondientes a la carrera de: **Licenciatura en Ciencias Criminalísticas y Criminología**
el 10 de abril de 2000

Por tanto de conformidad con lo que dispone el Estatuto vigente, se le otorga el presente
título de **LICENCIADO EN CRIMINALÍSTICA Y CRIMINOLOGÍA**
Corrientes, 30 de agosto de 2000

Firma del Director a/c Fernando Galassi
Firma del Secretario
Firma del Interesado

Firma del Rector Adolfo D. Torres
Firma del Secretario General Académico Carlos J. Vignolo
Registro Universidad Nº 39.438
Registro Facultad Nº 511


Gustavo Adolfo Enciso
DNI. N° 22.594.553
5 de septiembre de 2.000


MAITA M. F. de CHANTRE
Jefe de Estudios y Exámenes
Universidad Nacional del Nordeste


MINISTERIO DE EDUCACIÓN
DIRECCIÓN DE TÍTULOS Y EQUIVALENCIAS
Buenos Aires, 17 SEP 2003


El Ministerio del Interior
Certifica que la firma que aparece
en este documento y vice
versa
guarda similitud con la que obra en
nuestros registros
Bs. As. 17 SEP 2003
LAURA M. RODRIGUEZ
MINISTERIO DEL INTERIOR


MINISTERIO de EDUCACION, CULTURA, CIENCIA y TECNOLOGIA
DIRECCION de TITULOS y EQUIVALENCIAS
Titulo Registrado Bajo el N° 198684
Resistencia, Chaco, 22 ABR 2004


República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
1983/2023 - 40 AÑOS DE DEMOCRACIA
Apostilla de La Haya

Número: CE-2023-76268871-APN-DTD/JGM

CIUDAD DE BUENOS AIRES
Martes 4 de Julio de 2023

Referencia: Apostilla. Verificar en/ Verify at/ Vérifier sur: www.argentina.gob.ar/legalizacion-internacional

APOSTILLE (Convention de la Haye du 5 de octubre 1961)	
1. País (Country) / País: ARGENTINA	
2. El presente documento público (This public document / Le présent acte public)	
3. Ha sido firmado por (Has been signed by / A été signé par): RODRIGUEZ LAURA MABEL	
4. Quien actúa en calidad de (Acting in the capacity of / Agissant en qualité de): FUNCIONARIO HABITANTE	
5. Y está revestido del sello/timbre de (Bears the seal/stamp of / Est revêtu du sceau/timbre de): MINISTERIO DEL INTERIOR, OBRAS PUBLICAS Y VIVIENDA	
Certificado (Certified / Attesté)	
6. En (At) / En: CHACO	7. El día (The / Le): 04/07/2023
8. Bajo el Número (N°) (Under N°): 2023-00003945	9. Sello/Timbre (Seal/Stamp / Sceau/Timbre): 900
10. Firma (Signature) / Signature: NATALIA SOLEDAD FLORENTIN	

This Apostille certifies the authenticity of the signature, the capacity of the signatory of the document here attested to, and, where appropriate, the identity of the signatory of the document here attested to, in the Republic of Argentina.
Certe apostille certifie l'authenticité de la signature, la capacité de la personne qui a signé le document public, et, le cas échéant, l'identité de la personne qui a signé le document public, en Argentine.
Certe apostille certifie l'authenticité de la signature, la capacité de la personne qui a signé le document public, et, le cas échéant, l'identité de la personne qui a signé le document public, en Argentine.

Tipo de documento apostillado (Type of document / Type de document): TITULO DE LICENCIADO EN CRIMINALISTICA Y CRIMINOLOGIA
Titular (Holder / Titulaire): GUSTAVO ADOLFO ENCISO
Observaciones (Observations / Observations):

Digitally signed by GUSTAVO ADOLFO ENCISO
Date: 2023.07.04 10:11:14 -0500

Digitally signed by FLORENTIN Natalia Soledad
Date: 2023.07.04 10:11:08 -0500
Location: Ciudad Autónoma de Buenos Aires

ROXANA MARISEL BARRETO - 27322667707
en representación de
COLEGIO DE ESCRIBANOS DE LA PROVINCIA DEL CHACO -
30562145180

NATALIA SOLEDAD FLORENTIN
27255185980

Digitally signed by GUSTAVO ADOLFO ENCISO
Date: 2023.07.04 10:11:14 -0500



Universidad Nacional del Nordeste

Rectorado Instituto de Ciencias Criminalísticas y Criminología

República Argentina

Por cuanto don **GUSTAVO ADOLFO ENCISO**

nacido en Resistencia Provincia de Chaco República Argentina

el 11 de marzo de 1972 , ha terminado los estudios correspondientes a la carrera de: **Licenciatura en Ciencias Criminalísticas y Criminología (Ciclo Intermedio)**

el 27 de marzo de 1998

Por tanto de conformidad con lo que dispone el Estatuto vigente, se le otorga el presente

titulo de **ACCIDENTOLOGO- DOCUMENTOLOGO**

Corrientes, 23 de abril de 1998

Firma del Decano Francisco A. Camacho

Firma del Secretario Alvaro Monzón Wyngaard

Firma del Rector Adolfo D. Torres

Firma del Secretario General Académico Oscar V. Valdiés

Registro Universidad N° 34.750



Gustavo Adolfo Enciso
Dni. N° 22.594.553
27 de abril de 1998

Modulaban tmi

NATALIA M. E. DE GALANTE
Jefe Departamento Estudios
Universidad Nacional del Nordeste

MINISTERIO DE EDUCACION
DIRECCION GENERAL DE GESTION UNIVERSITARIA
DIRECCION GENERAL DE REGISTROS Y EQUIVALENCIAS
DIRECCION GENERAL DE REGISTROS Y EQUIVALENCIAS
Buenos Aires, 6 SEP 2003

JUAN CARLOS ORSINARIO
Secretario de Registro y Equivalencias
Ministerio de Educación y Ciencia
Buenos Aires

El Ministerio del Interior
Certifica que la firma que aparece
en este documento y que
guarda similitud con la que obra en
nuestros registros
Es: **AS 17 SEP 2003**

LAURA M. RODRIGUEZ
MINISTERIO DEL INTERIOR

MINISTERIO de EDUCACION, CULTURA, CIENCIA y TECNOLOGIA
DIRECCION de TITULOS y EQUIVALENCIAS
Auto Registrado Bajo el N°: **198683** U. T. 230. 231
Resistencia, Chaco, **22 ABR 2004**

Prof. Alba María Díaz
D. N. 2.259.553
Catedrática de Ciencias y Equivalencias



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
1983/2023 - 40 AÑOS DE DEMOCRACIA

Apostilla de La Haya

Número: CE-2023-77932856-APN-DTDEJGM

CIUDAD DE BUENOS AIRES
Jueves 6 de Julio de 2023

Referencia: Apostilla. Verificar en/ Verify at/ Vérifier sur: www.argentina.gov.ar/legalizacion-internacional

APOSTILLE	
(Convention de la Haye du 5 de octubre 1961)	
1. País (Country/Pays): ARGENTINA	
2. El presente documento público (This public document / Le présent acte public)	
3. Ha sido firmado por (Has been signed by / Il a été signé par): RODRIGUEZ, LAURA MARIEL	
4. Quien actúa en calidad de (Acting in the capacity of / Qui agit en qualité de): FUNCIONARIO HABITANTE	
5. Y en representación del (Representing the / Et en représentation de): MINISTERIO DEL INTERIOR, OBRAS PUBLICAS Y VIVIENDA	
Certificado (Certified / Attesté)	
6. En la (At / En / A): CHACO	7. El día (The / Le / Le): 06/07/2023
8. Bajo el Número N° (Under the Number N°): 2023-40003985	9. Sobre/Tiempos (About/Time/Hours/Minutes): 900
10. Firma (Signature): NATALIA SOLEDAD FLORENTIN	

This Apostille certifies the authenticity of the signature and the capacity of the person who has signed the public document, and, where appropriate, the capacity of the seal or stamp which the public document bears. This Apostille does not certify the content of the document in which it was issued. This Apostille is not valid for use in respect of other countries. This Apostille is only valid for use in the countries of the Convention of the Hague of 5 October 1961, (Powers of Appointment) and, where appropriate, the capacity of the seal or stamp which the public document bears. This Apostille does not certify the content of the document in which it was issued. This Apostille is not valid for use in respect of other countries. This Apostille is only valid for use in the countries of the Convention of the Hague of 5 October 1961, (Powers of Appointment) and, where appropriate, the capacity of the seal or stamp which the public document bears.

Tipo de documento apostillado (Type of document / Type de document): TITULO DE ACCIDENTOLOGO - DOCUMENTOLOGO

Titular (Holder / Titulaire): GUSTAVO ADOLFO ENCISO

Observaciones (Observations / Observations):

Digitally signed by Laura M. Rodríguez
Date: 2023.07.06 19:29:28 -0500

RODAN MARIEL BARROTO - 2732667787
en representación de
COLEGIO DE ESCRIBANOS DE LA PROVINCIA DEL CHACO -
305214318

Digitally signed by Natalia Soledad Florentin
Date: 2023.07.06 19:29:28 -0500

NATALIA SOLEDAD FLORENTIN
2725181980

Digitally signed by Natalia Soledad Florentin
Date: 2023.07.06 19:29:28 -0500



**COLEGIO de PROFESIONALES en CIENCIAS
CRIMINALÍSTICAS y CRIMINOLOGÍA del CHACO
LEY N° 3.531.**

Resistencia, 19 de octubre de 2015

VISTO

La solicitud de ampliación de matrícula de **Accidentólogo- Documentólogo a la de Licenciado en Criminalística y Criminología** presentada por la Sr. **Gustavo Adolfo ENCISO: DNI N° 22.594.553 y;**

CONSIDERANDO

Que la misma ya fue otorgada en fecha **03 de Diciembre del año Dos Mil Tres (2.003) Expte N° 286/03**, conforme lo reglado en el **Artículo 2° y 3° de la Ley 3531** y habiendo dado cumplimiento con lo requerido con los **Art. 31° del Estatuto del Colegio** y en uso de las facultades que otorga la normativa vigente.

**EL COLEGIO DE PROFESIONALES EN CIENCIAS CRIMINALÍSTICAS Y CRIMINOLOGÍA DE
LA PROVINCIA DEL CHACO**

RESUELVE:

ARTICULO PRIMERO: Confeccionar la presente Resolución retroactivo al 03 de Diciembre del año 2003, conforme surge del Acta 201/03 y cuya fotocopia obra en el Legajo Profesional del Sr. **Gustavo Adolfo ENCISO DNI N° 22.594.553**, a fs. 26 y 27, por la cual amplía su matrícula de **Accidentólogo- Documentólogo a la de Licenciado en Criminalística y Criminología**, con título habilitante expedido por la Universidad Nacional del Nordeste.

ARTICULO SEGUNDO: Conservando Sr. **Gustavo Adolfo ENCISO** el número de matrícula profesional **65** - oportunamente otorgada.

ARTICULO TERCERO: Regístrese, envíese copia al interesado, comuníquese al Superior Tribunal de Justicia de la Provincia del Chaco.

RESOLUCIÓN N° 01-15

Lic. María Soledad Herrera
Secretaría General



Lic. Elsa Sosa Valussi
-PRESIDENTE-



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
1983/2023 - 40 AÑOS DE DEMOCRACIA

Apostilla de La Haya

Número: CE-2023-83587709-APN-DTD#JGM

CIUDAD DE BUENOS AIRES
Miércoles 19 de Julio de 2023

Referencia: Apostilla. Verificar en| Verify at| Vérifier sur: www.argentina.gob.ar/legalizacion-internacional

APOSTILLE (Convention de la Haye du 5 de octobre 1961)	
1. País Country Pays: ARGENTINA	
El presente documento público This public document Le présent acte public	
2. Ha sido firmado por Has been signed by A été signé par: FABIANA ELIZABETH MAYOL	
3. Quien actúa en calidad de Acting in the capacity of Agissant en qualité de: FUNCIONARIO HABILITANTE	
4. Y está revestido del sello/timbre de Bears the seal/stamp of Est revêtu du sceau/timbre de: CAMARA DE APELACIONES EN LO CIVIL Y COMERCIAL	
Certificado Certified Attesté	
5. En At A: CHACO	6. El día The Le: 19/07/2023
7. Por By Par: Colegio de Escribanos de la Provincia del Chaco	
8. Bajo el Número Nº Sous N°: 2023-00001733	
9. Sello/Timbre Seal/Stamp Sceau/Timbre: 900	
10. Firma Signature Signature: LEANDRO FEDERICO LUCIO ALEM	

Esta Apostilla certifica únicamente la autenticidad de la firma, la calidad en que el signatario del documento haya actuado y, en su caso, la identidad del sello o timbre del que el documento público esté revestido. Esta Apostilla no verifica el contenido del documento para el cual se expidió. No es válido el uso de esta Apostilla en la República Argentina.
This Apostille only certifies the authenticity of the signature and the capacity of the person who has signed the public document, and, where appropriate, the identity of the seal or stamp which the public document bears. This Apostille does not certify the content of the document for which it was issued. This Apostille is not valid for use anywhere within República Argentina.
Cette apostille atteste uniquement la véracité de la signature, la qualité en laquelle le signataire de l'acte a agi et, le cas échéant, l'identité du sceau ou timbre dont cet acte public est revêtu. Cette apostille ne certifie pas le contenu de l'acte pour lequel elle a été émise. L'utilisation de cette Apostille n'est pas valable en/au Argentine.

Tipo de documento apostillado |Type of document| Type de document: CONSTANCIA DE AMPLIACION DE MATRICULA A LICENCIADO EN CRIMINALISTICA Y CRIMINOLOGIA

Titular |Holder| Titulaire: ENCISO GUSTAVO ADOLFO

Observaciones |Observations| Observations:

Digitally signed by Gestion Documental Electronica
Date: 2023.07.19 14:19:20 -03:00

CACERES CLAUDIA NOEMI CACERES CLAUDIA NOEMI -
en representación de
COLEGIO DE ESCRIBANOS DE LA PROVINCIA DEL CHACO -
30562145180

Digitally signed by ALEM Leandro Federico Lucio
Date: 2023.07.19 16:58:22 ART
Location: Ciudad Autónoma de Buenos Aires
LEANDRO FEDERICO LUCIO ALEM
20266965142

Digitally signed by Gestion Documental
Electronica
Date: 2023.07.19 16:58:17 -03:00