

Módulo No.4

ACCIDENTOLOGIA VIAL

**EVIDENCIAS
FÍSICAS EN EL
LUGAR DE LOS HECHOS
EN A/T**

EVIDENCIAS FÍSICAS

Evidencia física es todo elemento material que queda en la vía, vehículo y la víctima, en el cual queda registrado parte de la historia del accidente.

Evidencias Físicas

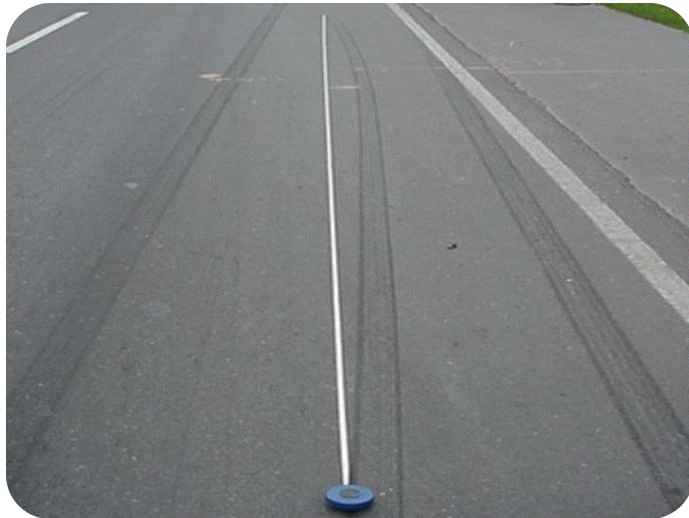
- ✓ Huellas
- ✓ Fragmentos
- ✓ Residuos Biológicos
- ✓ Fluidos
- ✓ Víctimas - prendas
- ✓ Vehículos

Evidencias Físicas

Huellas

Las huellas son rastros dejados por un elemento sobre una superficie durante su contacto, o durante el movimiento relativo entre dos cuerpos.

HUELLAS EN LA VIA



En la vía podemos encontrar varias huellas que nos permiten verificar si un conductor realizó maniobra de frenado, desaceleración, de aceleración, etc;

Evidencias Físicas

Huellas

Las huellas marcadas por las llantas de los vehículos, por partes metálicas, por el cuerpo de las víctimas, se pueden clasificar de acuerdo al elemento que las produce, por ejemplo, hay huellas de llanta, y entre estas se pueden indicar las huellas de frenada, de arrastre, las hay de parte metálica, las cuales pueden ser rayones, surcos, las hay biológicas, que pueden ser manchas de sangre; cada una de estas huellas proporcionan una información de incalculable valor en la investigación.

Clases de Huellas

- ✓ Huella de Frenado (HF)
- ✓ Huella de Paso , Recorrido o Trayectoria (HR)
- ✓ Huella de Aceleración (HAC)
- ✓ Huellas de Arrastre
 - Huella de arrastre de Llanta (derrape) (HA)
 - Huella de velocidad crítica en curva (HV)
 - Huella de arrastre de parte metálica (HM)
 - Huella de arrastre de Persona (HP)

Evidencias Físicas

Huella de Frenado (HF)

Es la marca o seña que deja el caucho de la llanta sobre la vía cuando un vehículo se mueve en línea recta y disminuye su velocidad.

La huella de frenada es un tipo de huella dejada por las llantas de un vehículo cuando dejan de girar, o sea son bloqueadas, por acción de los frenos durante una frenada de emergencia.

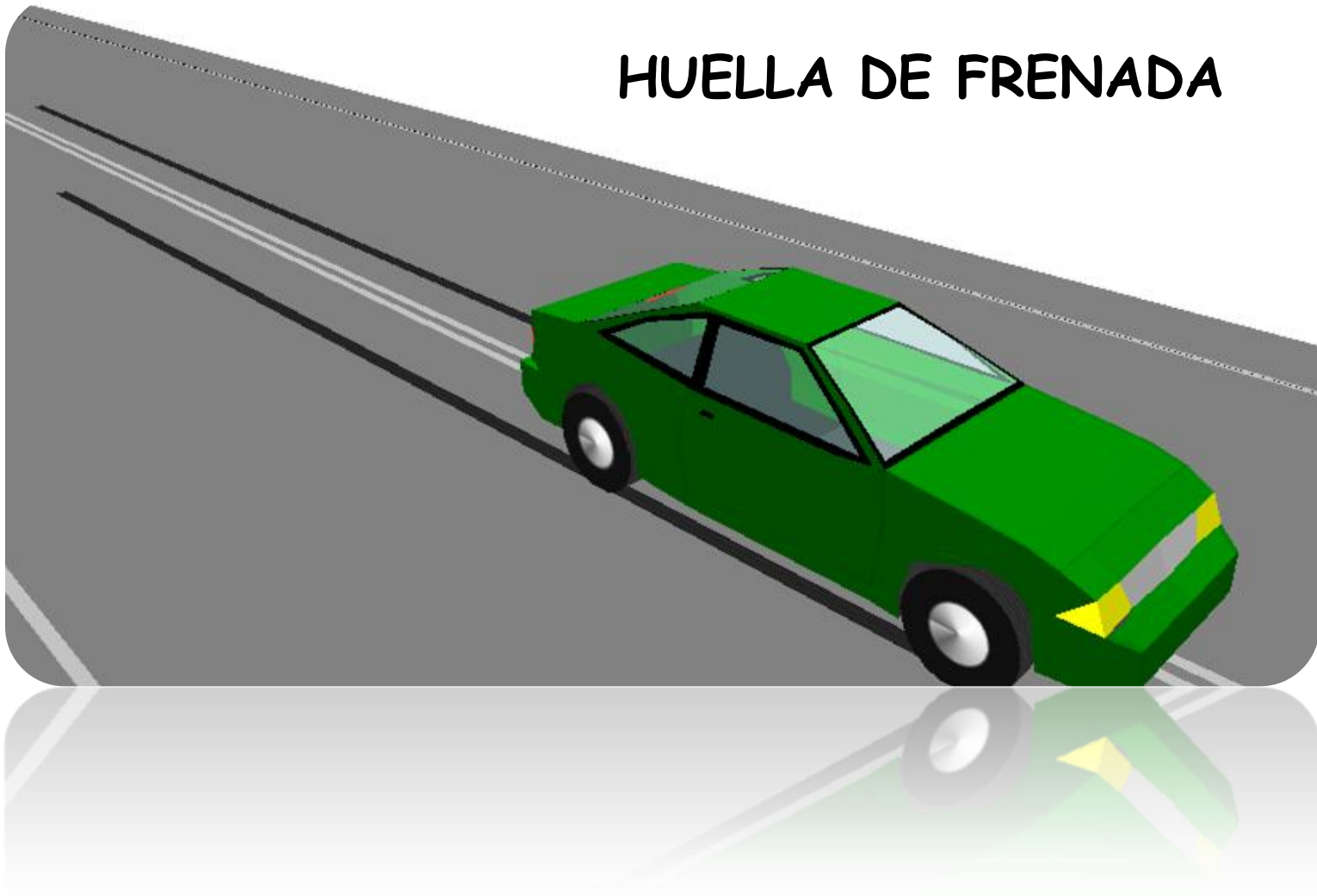
Evidencias Físicas

Características de la Huella de Frenado (HF)

- ✓ Huellas rectas.
- ✓ Normalmente quedan 2,4,3,1
- ✓ Son uniformes
- ✓ Puede quedar marcado el labrado
- ✓ El inicio es una sombra y el final tiene un corte súbito.
- ✓ Quedan más marcadas las de las llantas delanteras.
- ✓ La coloración de la huella depende de la presión que se ejerza sobre ella.

Evidencias Físicas

HUELLA DE FRENADA



Evidencias Físicas

Al observar la huella de frenado, se puede apreciar si el labrado de las llantas está en buenas condiciones.



Características de las huellas



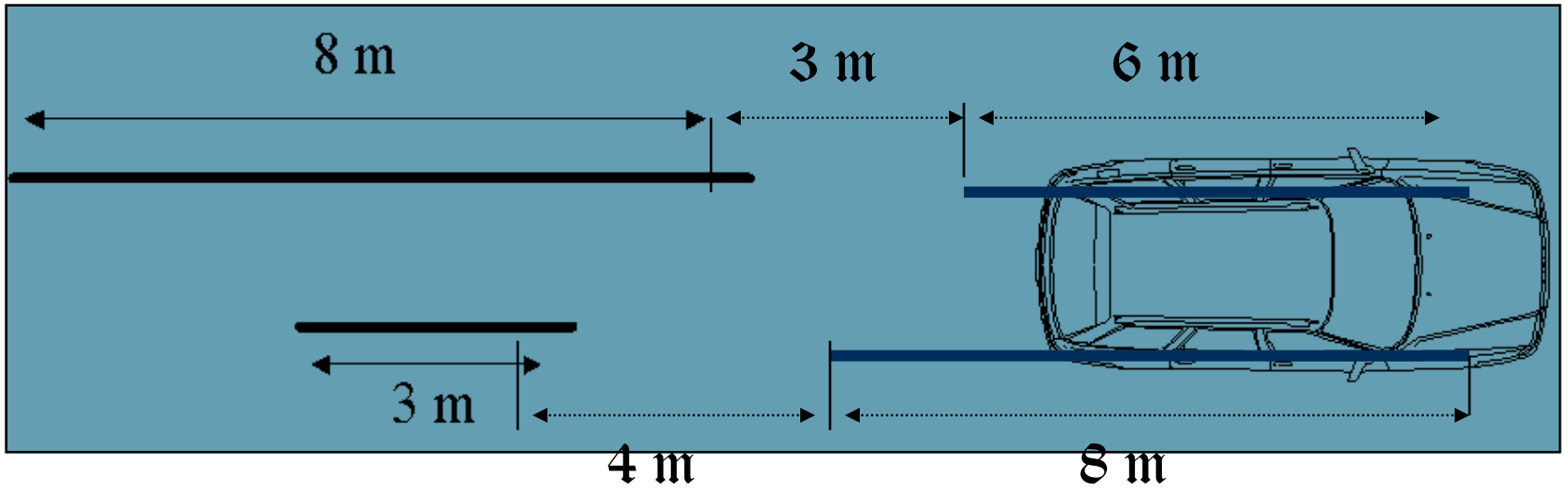
Para que una llanta marque completamente las huellas de su deslizamiento por el bloqueo de la rueda, el neumático debe ir inflado a la presión normal.



Huellas con Intervalos

Huella segmentada ó de intervalos cortos.

Huellas con intervalos largos



Evidencias Físicas

HUELLA DE FRENADA



Evidencias Físicas

Huella de Paso, Recorrido o Trayectoria (HR)

Es la marca que deja la llanta cuando se desplaza por una superficie blanda o húmeda, quedando registrada una impronta que permite determinar su trayectoria.

Esta huella queda normalmente sobre tierra, arena, césped, sobre asfalto cuando se pisa una mancha de sangre o de aceite, o sobre el cuerpo de la víctima.

Evidencias Físicas

Huella de Paso, Recorrido o Trayectoria (HR)



Evidencias Físicas

Huella de Trayectoria



Es la que se presenta por el paso de una llanta sobre un material blando como tierra, barro, etc, dejando marcada la huella de la llanta y de su labrado.

Evidencias Físicas

Estas clases de huellas también pueden encontrarse en las ropas de las víctimas o en el mismo cuerpo al momento de un aplastamiento o compresión.



H. Trayectoria



Surco

Evidencias Físicas

Huella de aceleración (HAC)

Es la marca que deja la llanta cuando patina sobre una superficie.

Esta huella queda normalmente durante aceleraciones bruscas, es corta, oscura, no es uniforme, y es dejada por las llantas de tracción.

Evidencias Físicas

Huella de aceleración (HAC)



Huella de Aceleración



Como su nombre lo indica, es la huella que se produce por la aceleración de un vehículo al momento de iniciar su marcha, girando rápidamente las llantas lo que genera que la superficie del neumático se funda.

Huella de Desaceleración



Por efecto de los frenos, las llantas se arrastran por encima de la superficie de la calzada produciendo gran cantidad de calor al transformarse la energía cinética del vehículo en energía calórica.

Huellas de Arrastre

Las huellas de arrastre son aquellas causadas por el arrastre de un objeto sobre una superficie.

- Huella de Arrastre de Llanta
- Huella de Arrastre Metálico.



Evidencias Físicas

Huella de arrastre de llanta (HA)

Es la marca o seña que deja el caucho de la llanta sobre la vía cuando un vehículo se mueve lateralmente.

La huella de arrastre es un tipo de huella dejada por las llantas de un vehículo cuando al desplazarse lateralmente se presenta una fricción entre el caucho y la vía; esta huella puede quedar con la llanta bloqueada, acelerada o girando libremente.

Evidencias Físicas

Huella de arrastre de llanta (HA)

Cuando el vehículo se desplaza lateralmente producto de una pérdida de control (*salirse de una curva, maniobra*) normalmente se dice que es una huella de derrape.

Cuando el vehículo se desplaza lateralmente producto de un impacto, normalmente se dice que es una huella de arrastre.

Huellas de Derrape

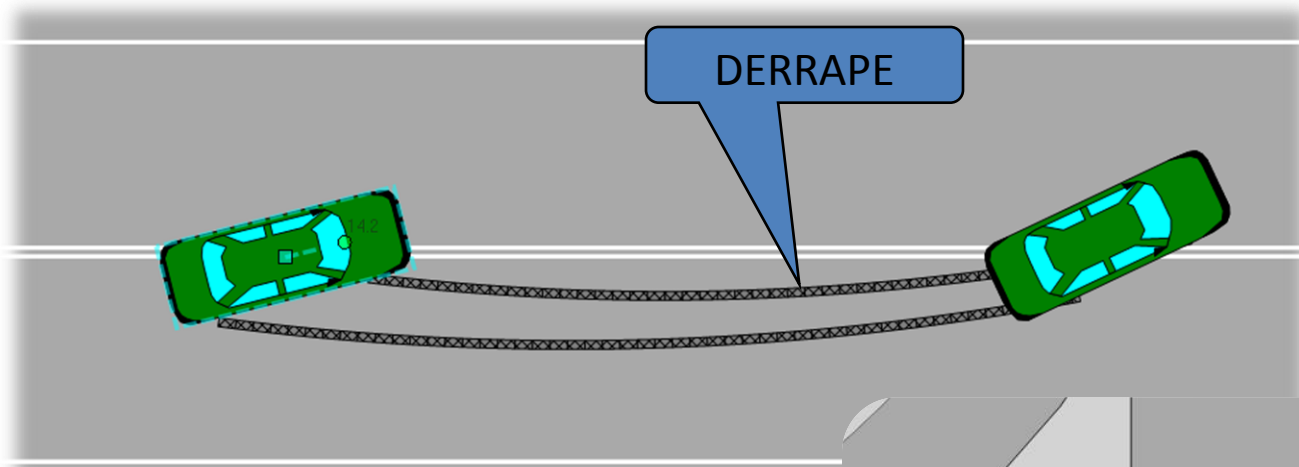
Son aquellas que se producen por la desviación lateral de un vehículo de la dirección que llevaba.



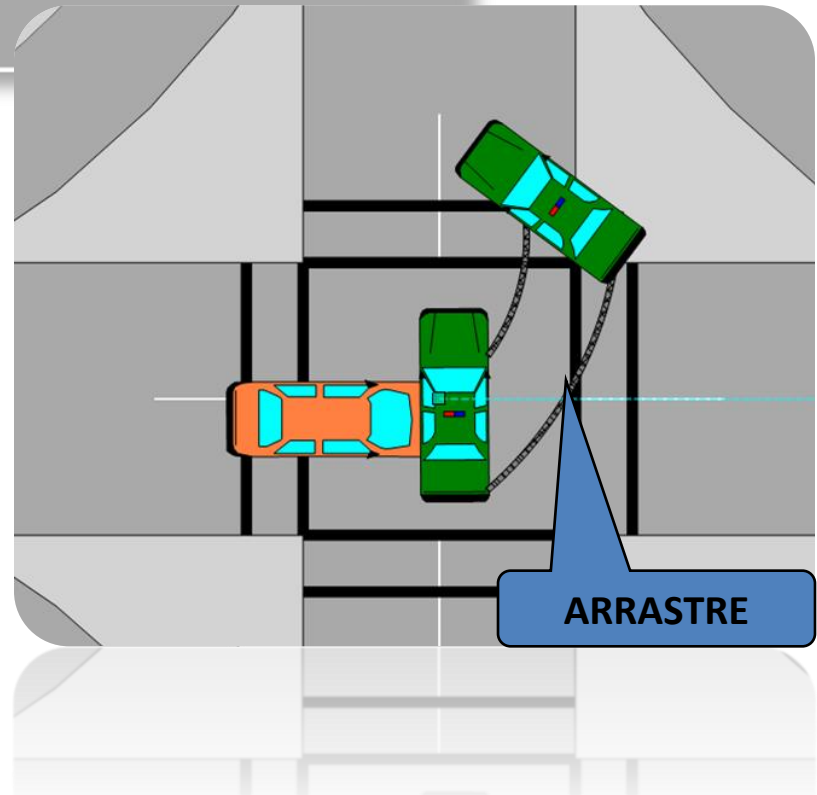
En estas clases de huella se pueden encontrar ligeras estrías o líneas perpendiculares o diagonales a la dirección normal de la marcha de cada rueda.



Evidencias Físicas



Huella de arrastre de llanta
(HA)



Evidencias Físicas

Huella de arrastre de llanta (HA)



ARRASTRE

FRENADA

■ Huellas de Arrastre de Llantas



Son las producidas por las ruedas de un vehículo el cual pierde su trayectoria al ser aplicada una fuerza opuesta a su normal circulación. [colisiones laterales](#)

Evidencias Físicas

Huella de velocidad crítica en curva (HV)

Es la marca que dejan las llantas cuando un vehículo se desplaza en una trayectoria circular (*tomando una curva o realizando una maniobra de giro*) sin perder el control y saliendo de la misma.

Esta huella queda normalmente curva, con estrías, las cuales dependen de si el vehículo esta con las llantas bloqueadas, libres o acelerando.

Evidencias Físicas



Huella de velocidad crítica en curva (HV)

■ Huellas de Arrastre Metálico

Son las ocasionadas por la fricción de la superficie con una parte metálica del vehículo, ya sea por volcamientos, marcas de rines, partes bajas de un vehículo, etc..



Evidencias Físicas

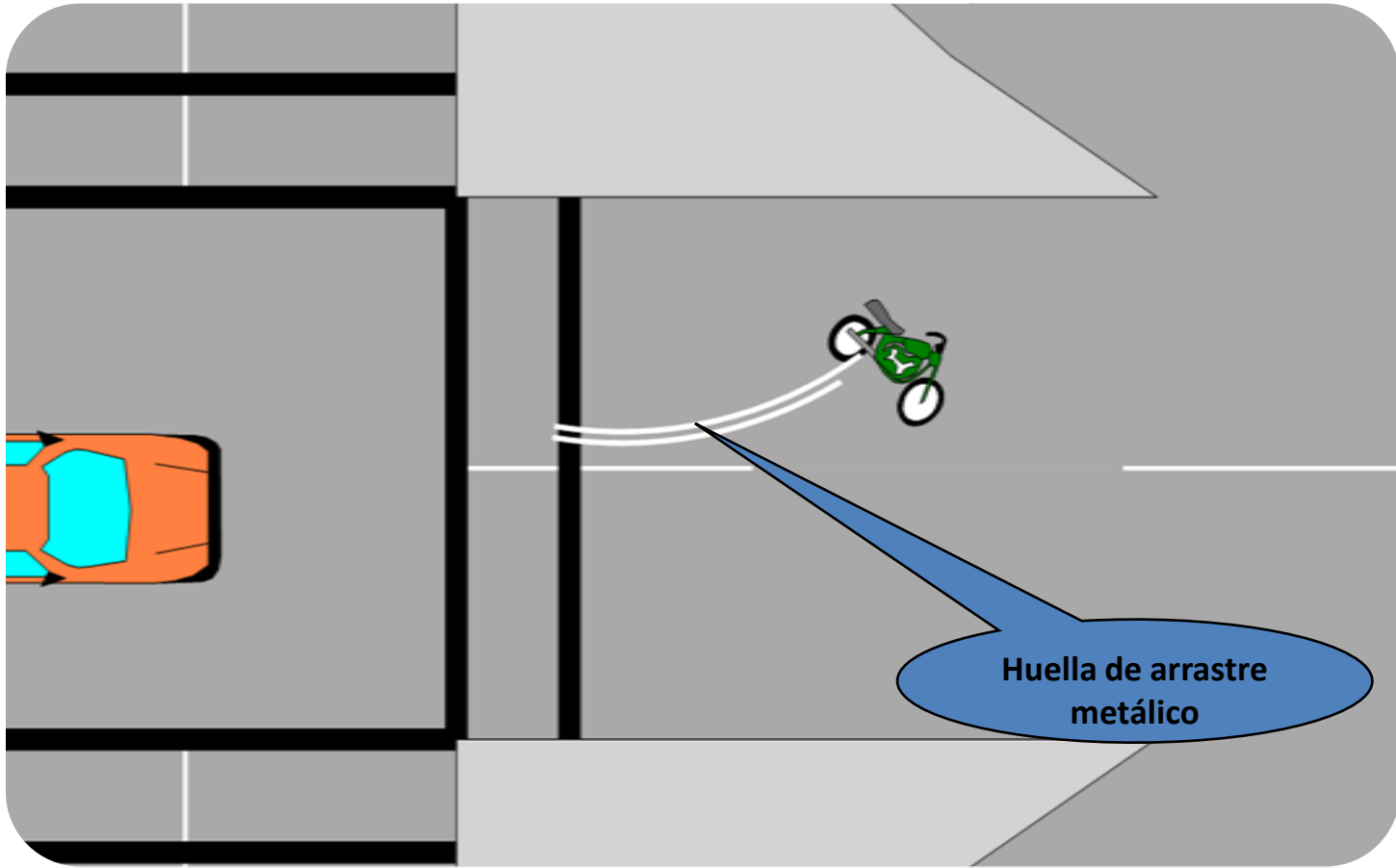
Huella de arrastre de parte metálica (HM)

Es la marca que dejan sobre la vía cualquier elemento diferente al caucho de las llantas de los vehículos, por ejemplo zonas metálicas de la carrocería, del chasis, zonas de madera de carrocerías de camiones, elementos metálicos de motocicletas, etc.

Esta huella queda normalmente en forma de surcos y arañazos.

Evidencias Físicas

Huella de arrastre de parte metálica (HM)



Evidencias Físicas

Huella de arrastre de parte metálica (HM)



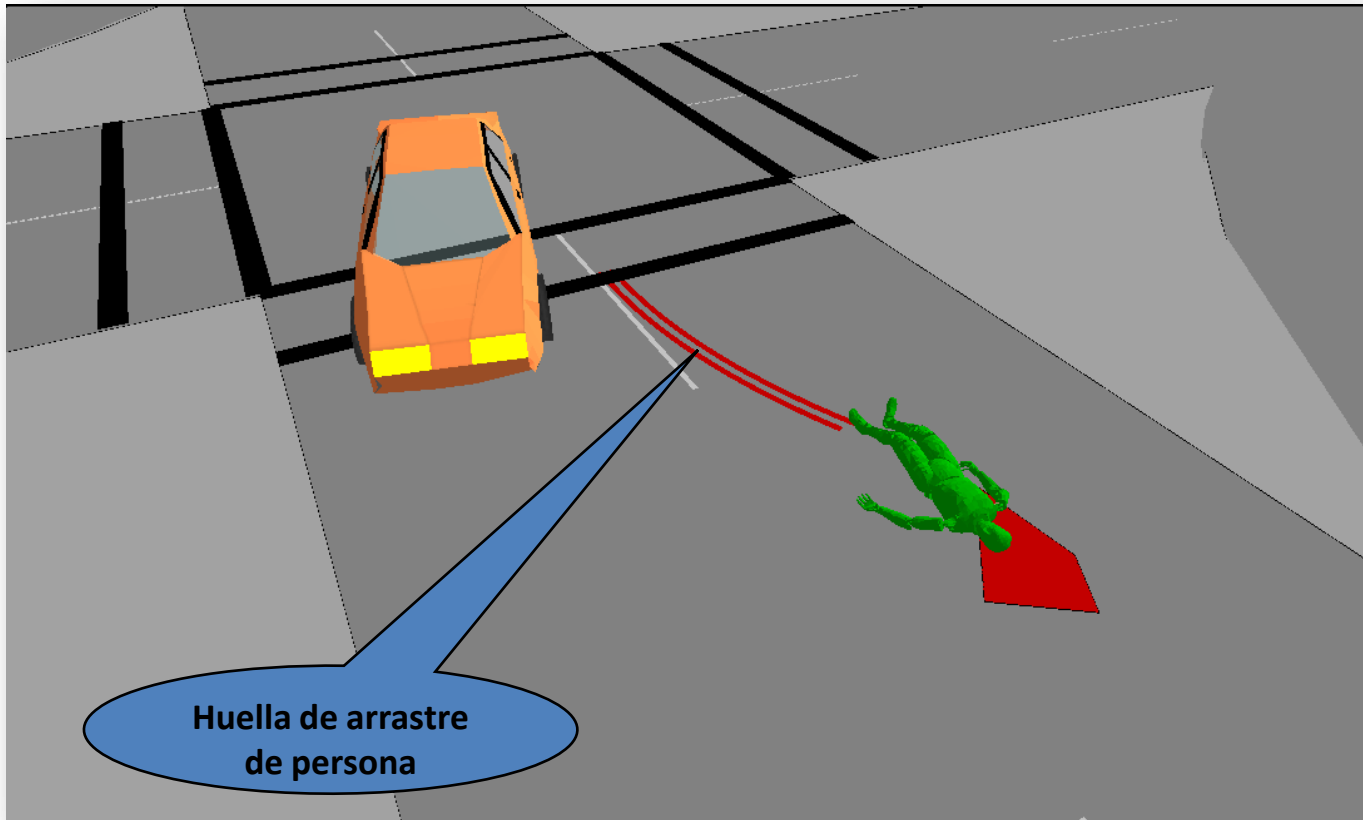
Evidencias Físicas

Huella de arrastre de persona (HP)

Es la marca que deja sobre la vía el cuerpo de una persona (*peatón, pasajero, conductor*) durante el arrastre sobre una superficie (*vía*) después de ser atropellado, o al salirse de un vehículo.

Esta huella queda normalmente en forma lineal con manchas de sangre o zonas de limpieza.

Huella de arrastre de persona (HP)



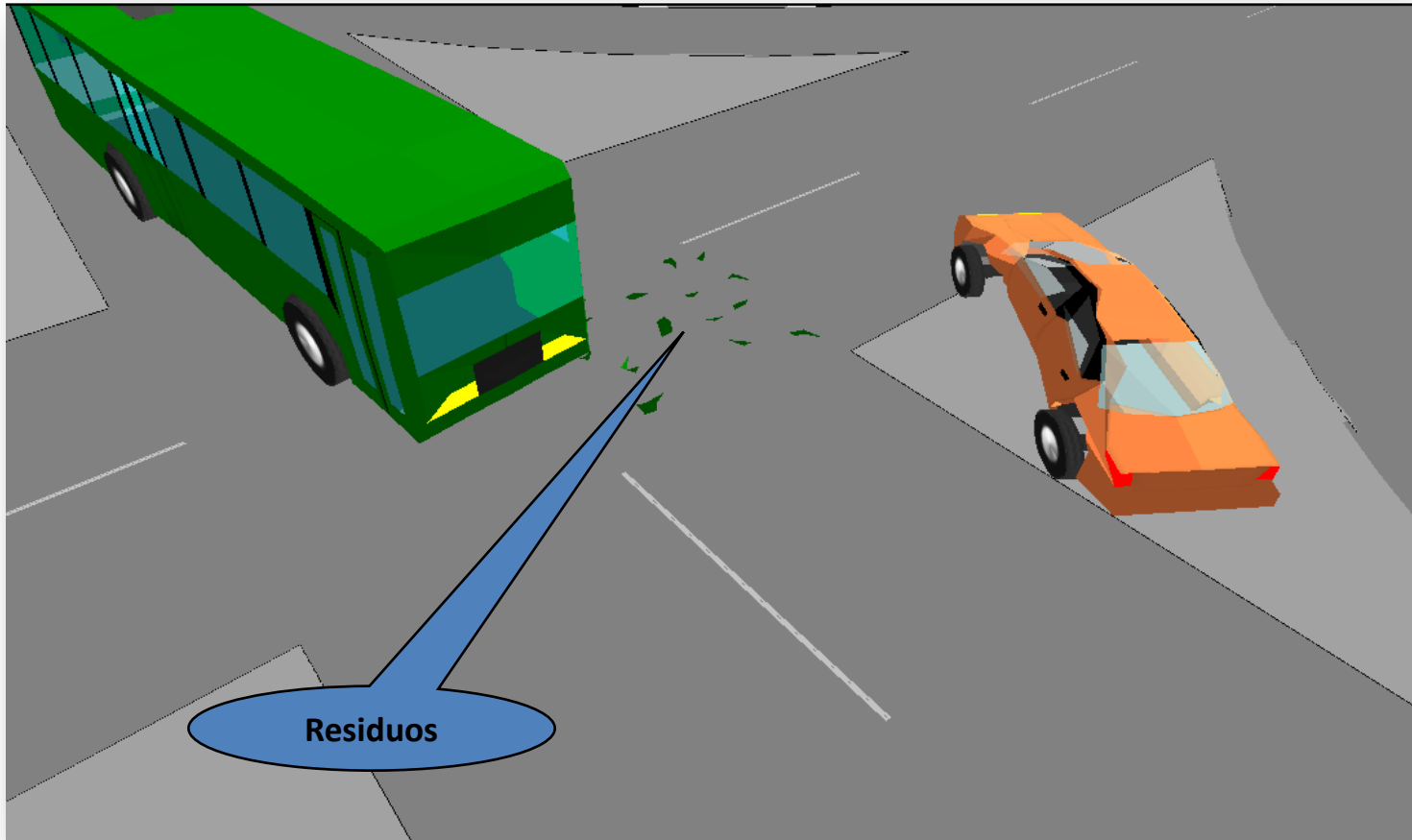
Evidencias Físicas

Fragmentos

Después del impacto quedan sobre la vía fragmentos de los vehículos involucrados (*vidrios, pasta, cascarones de pintura, tierra, o partes metálicas*), los cuales deben ser fijados y en algunos casos embalados para su posterior análisis.

Evidencias Físicas

Fragmentos



Evidencias Físicas

Residuos Biológicos

Durante el impacto o atropello, pueden quedar sobre la vía y en los vehículos residuos biológicos (*sangre, piel, órganos, cabellos*), los cuales deben ser fijados y en algunos casos embalados para su posterior análisis.

Evidencias Físicas

Residuos Biológicos



Evidencias Físicas

FLUIDOS

Durante el impacto, pueden quedar sobre la vía residuos fluidos de los vehículos involucrados (*agua, aceite, gasolina*), los cuales deben ser fijados y en algunos casos embalados para su posterior análisis.

Evidencias Físicas

FLUIDOS



FLUIDOS