

PRESTACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL SOFTWARE RACTT® 5.8

- **RESUMEN**

Nombre del software: RACTT (Reconstructor Analítico de Colisiones de Tránsito Terrestre)

Versión actual: 5.8 – Septiembre 2024.

Fecha de lanzamiento: 1 de octubre de 2010

Fecha de versión 5.8: 1 de Marzo 2024

Idioma: Español/Portugués/Inglés

Certificación: certificado por la Asociación de Peritos en Investigación de Accidentes de Tránsito www.apiat.org

Propietario: Gustavo A. Enciso genciso@ceirat.com inscripto en la Dirección Nacional de Derechos de Autor del Ministerio de Justicia y Derechos Humanos de la República Argentina con el N° de Registro 5124627.

Tipo de licencia: temporal y flotante. El usuario adquiere una licencia por un período de doce (12) meses, y debe renovar su licencia luego del periodo de compra. El usuario puede acceder al programa desde cualquier computadora conectada a Internet.

Requiere conexión a Internet: Si.

Requisitos mínimos de hardware:

- ✓ Procesador: 2.0ghz Single Core o superior
- ✓ RAM (mínimo): 2gb
- ✓ Tarjeta de Video: no requiere
- ✓ Sistema Operativo: Windows 10 o superior.
- ✓ Conectividad a Internet.

Soporte del software: (8x5) en Español y Portugués vía Email (24x365): support@ceirat.com

Tel: 0810 444 1866

Desde el exterior:

Tel (8x5): +54 362 4006515 (GMT -3:00)

- **DESCRIPCIÓN**

El software RACTT (Reconstructor Analítico de Colisiones de Tránsito Terrestre), es una aplicación Web, diseñada para brindar las herramientas necesarias para el análisis técnico, en Pericias de Accidentes de Tránsito Vial o Pericias de Tránsito Terrestre.

La plataforma de trabajo del RACTT brinda más de ciento treinta (130) ecuaciones y modelos físicos que resultan indispensables para el cálculo de velocidad de circulación y colisiones en todo accidente de tránsito sometido a Pericia.

Estas herramientas de cálculos se encuentran diseñadas de forma amigable para que el funcionario Perito pueda acceder a ellas dependiendo del tipo de colisión a peritar o analizar.

Los distintos cálculos de velocidad son desarrollados mediante el ingreso de información recolectada en la etapa previa de inspección o investigación del siniestro, la cual constituye cada una de las variables que las ecuaciones seleccionadas solicitan.

Una vez realizado el proceso de cálculo, RACTT exporta a un editor de texto todo el proyecto de análisis permitiendo de esta manera brindar dos soluciones indispensables para el Perito: velocidad en el proceso de análisis (cálculo) y redacción automática del proyecto que es insertado en el Informe Pericial.

Es importante destacar que, en el proceso de análisis de una colisión, puede ser necesaria la utilización de más de una operación de cálculo, dependiendo de la complejidad del accidente a analizar; siendo necesario utilizar resultados parciales dentro del proceso. Para ello RACTT ofrece un diagrama de trabajo que facilita la importación de resultados parciales dentro del proyecto, facilitando y economizando el tiempo de trabajo en un 50% en relación a otras plataformas similares.

Además, el funcionario Perito puede apoyarse en las explicaciones técnicas de cada una de las ecuaciones y modelos de cálculo que el mismo software RACTT contiene, mediante las referencias teóricas de consulta. Esta cualidad, es única en el RACTT diferenciándolo de toda otra herramienta de su tipo en el mercado.

Finalmente, el software contiene además diversas tablas técnicas de consulta, que brindan en forma conjunta un entorno seguro y confiable para el funcionario Perito en su labor cotidiana de investigar y reconstruir accidentes de tránsito.

Entre las principales características de la plataforma se encuentran:

- Herramienta desarrollada para Peritos en Accidentes de Tránsito, que realiza análisis relacionados con la dinámica y forma de ocurrencia de los accidentes, facilitando la elaboración de Informes Periciales y de Prevención.
- Entorno amigable para realizar todos los cálculos de reconstrucción de accidentes.
- Permite importar y exportar resultados anteriores realizando cálculos mucho más rápido.
- Módulo ARC, para determinar posiciones y velocidades previas al impacto.
- Permite imprimir/exportar en pdf, Word (Microsoft) u Open Office, todo el proyecto de cálculo.
- Acceso en al programa en la Web sin necesidad de instalar o depender de un computador desde <https://www.sistema.ractt.com/>.
- Puede calcular velocidades, distancias y tiempos con hasta dos incertidumbres.
- 100% auditable, para Instituciones y Fuerzas de Seguridad
- Todas las ecuaciones organizadas en carpetas para su fácil localización.
- Cada ecuación cuenta con una referencia teórica para ayuda del Perito.
- Contiene tablas de consultas actualizadas (fricción, rigidez, atropello, etc).
- Permite que los proyectos sean guardados en la nube.

- **FUNDAMENTACIÓN DE LOS MODELOS DEL RACTT**

El RACTT facilita más de ciento treinta (130) modelos físicos y matemáticos útiles para cálculos de velocidad, distancias, y demás variables relacionadas con la dinámica de cualquier tipo de colisión en accidentes de tránsito.

Estos modelos y ecuaciones se sustentan en publicaciones científicas y libros de especialistas. La mayoría de las publicaciones científicas se encuentran en la Asociación de Ingenieros en Automotores o también conocido como SAE www.sae.org (Society of Automotive Engineers) y la Asociación Nacional de Profesionales en Reconstrucción de Accidentes de Tránsito (National Association of Professional Accident Reconstruction Specialists, Inc) www.napars.org

Las referencias y explicaciones técnicas de los modelos físicos y matemáticos que emplea el RACTT ®, se encuentran en la versión Full dentro del programa.

- **CARACTERÍSTICAS DEL PROGRAMA**

- ✓ Entorno amigable para realizar todos los cálculos de reconstrucción de accidentes.
- ✓ Ecuaciones organizadas en carpetas para su fácil localización.
- ✓ Permite importar y exportar resultados anteriores, agilizando las operaciones de cálculos.
- ✓ Puede calcular velocidades, distancias y tiempos con hasta dos incertidumbres.
- ✓ Cada ecuación cuenta con una referencia teórica como soporte bibliográfico para el Perito.
- ✓ Nuevo módulo ARC, para determinar posiciones y velocidades previas al impacto.
- ✓ Contiene tablas de consultas actualizadas (fricción, rigidez, atropello, etc).
- ✓ Puede imprimir/exportar en pdf, Word (Microsoft) u Open Office, todo el proyecto de cálculo.
- ✓ Novedoso Soporte Académico, para consultar sus casos complejos con un experto en línea.
- ✓ Acceso al programa desde la Web, sin necesidad de instalar o depender de un computador.
- ✓ Los proyectos son guardados en la nube.
- ✓ 100% auditable, para Instituciones y Fuerzas de Seguridad.
- ✓ Actualizaciones sin cargo.
- ✓ El usuario puede solicitar adicionar ecuaciones personales.
- ✓ Soporte 8x5 en línea totalmente en Español y Portugués.

ECUACIONES QUE CONTIENE

GRUPO DE ECUACIÓN	NOMBRE DE LA ECUACIÓN
Atropello	Distancia de proyección media
Atropello	Velocidad de impacto
Atropello	Velocidad de impacto del vehículo
Atropello	Velocidad de proyección del peatón
Atropello	Velocidad del vehículo al momento del impacto
Caída	Velocidad simple por caída
Centro de masa	Altura del centro de masa
Centro de masa	Centro de masa al eje delantero
Centro de masa	Centro de masa al eje trasero
Cinemática	Desaceleración
Cinemática	Distancia de frenado
Cinemática	Distancia en desaceleración
Cinemática	Espacio con Vel. constante
Cinemática	Factor de desaceleración
Cinemática	Tiempo con Vel. constante
Cinemática	Tiempo de parada
Cinemática	Velocidad constante
Cinemática	Factor de desaceleración Crash3
Deformaciones	Coeficiente de Rigidez A
Deformaciones	Coeficiente de Rigidez A
Deformaciones	Coeficiente de Rigidez A
Deformaciones	Coeficiente de Rigidez B
Deformaciones	Coeficiente de Rigidez B
Deformaciones	Coeficiente de Rigidez B
Deformaciones	Coeficiente de rigidez G
Deformaciones	Coeficiente de Rigidez G
Deformaciones	Coeficiente de rigidez G
Deformaciones	Deformación C (crash test)
Deformaciones	Deformación C' (crash test)
Deformaciones	Deformación normalizada
Deformaciones	Energía de colisión contra poste
Deformaciones	Energía de colisión contra poste
Deformaciones	Energía de deformación (Prasad)
Deformaciones	Energía de deformación residual (McHenry) - 2 medidas
Deformaciones	Energía de deformación residual (McHenry) - 4 medidas
Deformaciones	Energía de deformación residual (McHenry) - 6 medidas
Deformaciones	Velocidad equivalente a barrera
Delta "V"	Centroide área deformada Xc Centroide a la derecha
Delta "V"	Centroide área deformada Yc Centroide a la derecha
Delta "V"	Centroide área deformada Xc Centroide a la izquierda



Delta "V"	Centroide área deformada Yc Centroide a la derecha
Delta "V"	Delta "V" para colisión centrada de V1
Delta "V"	Delta "V" para colisión centrada de V2
Delta "V"	Delta "V" vehículo 1 colisión excéntrica
Delta "V"	Delta "V" vehículo 2 colisión excéntrica
Delta "V"	Distancia "hy" Centroide a la derecha
Delta "V"	Distancia "Xmed" Centroide a la derecha
Delta "V"	Distancia "hy" Centroide a la derecha
Delta "V"	Distancia "Xmed" Centroide a la izquierda
Delta "V"	Distancia "Ymed" Centroide a la izquierda
Delta "V"	Distancia "Ymed" Centroide a la izquierda
Delta "V"	Factor de masas
Delta "V"	Radio de giro para colisión excéntrica
Delta "V"	V1
Delta "V"	V2
Delta "V"	Teorema del Coseno
Evitabilidad	Distancia detención a velocidad legal
Evitabilidad	Distancia disponible para detención
Evitabilidad	Distancia necesaria para detenerse
Evitabilidad	Evitable (+ mayor que cero) Inevitable (- menor que cero)
Evitabilidad	Evitabilidad lateral con aceleración mínima
Evitabilidad	Evitabilidad lateral con aceleración máxima
Evitabilidad	Evitabilidad por alcance
Hidroplaneo	Velocidad de hidroplaneo
Matemática	Hipotenusa
Matemáticas	Ángulo
Matemáticas	Ángulo
Matemáticas	Ángulo por tangente
Matemáticas	Cateto
Matemáticas	Hipotenusa
Matemáticas	Hipotenusa
Matemáticas	Hipotenusa
Momentum lineal	Choque lineal con V2 conocido
Momentum lineal	Choque lineal con $V1' = V2' = Vc$
Momentum lineal	Velocidad del vehículo 1
Momentum lineal	Velocidad del vehículo 1
Momentum lineal	Velocidad del vehículo 2
Momentum lineal	Velocidad del vehículo 2
Motocicletas	Velocidad de impacto
Motocicletas	Velocidad empírica de impacto de la motocicleta
Roto-traslación	Velocidad por roto-traslación
Trabajo-Energía	Energía cinética
Trabajo-Energía	Energía potencial
Trabajo-Energía	Suma de Trabajos-Energías
Trabajo-Energía	Trabajo con pendiente y desaceleración en bajada



Trabajo-Energía	Trabajo con pendiente y desaceleración en subida
Trabajo-Energía	Trabajo con pendiente y fricción en bajada
Trabajo-Energía	Trabajo con pendiente y fricción en subida
Trabajo-Energía	Trabajo por desaceleración
Trabajo-Energía	Trabajo por fricción
Variación de velocidad ΔV	Δ Velocidad inicial
Variación de velocidad ΔV	Suma de velocidades
Variación de velocidad ΔV	Variación de velocidad con desaceleración y bajada
Variación de velocidad ΔV	Variación de velocidad con desaceleración y subida
Variación de velocidad ΔV	Variación de velocidad con fricción en bajada
Variación de velocidad ΔV	Variación de velocidad con fricción en subida
Variación de velocidad ΔV	Variación de velocidad corregida
Variación de velocidad ΔV	Velocidad equivalente a energía
Variación de velocidad ΔV	Velocidad M.R.U. +M.R.U.V.
Variación de velocidad ΔV	Velocidad para derrape
Variación de velocidad ΔV	Velocidad por desaceleración simple
Variación de velocidad ΔV	Velocidad por fricción simple
Vuelcos	Radio de curva
Vuelcos	Velocidad crítica en curva con peralte
Vuelcos	Velocidad crítica en curva sin peralte
Vuelcos	Velocidad empírica de rólido (vuelco)
Vuelcos	Velocidad mínima de vuelco lateral
Vuelcos	Velocidad simple de vuelco
Estadística	Promedio
Estadística	Moda
Estadística	Desviación estándar
Estadística	Varianza
Estadística	Mínimo
Estadística	Máximo
Lesiones	Probabilidad de Fatalidad niños
Lesiones	Probabilidad de Fatalidad adultos
Lesiones	Probabilidad de Fatalidad ancianos
Lesiones	Probabilidad de Fatalidad combinados
Estadística	Desviación estándar
Estadística	Varianza
Estadística	Mínimo
Estadística	Máximo
Monte Carlo	Variación de velocidad simple
Monte Carlo	Cantidad de Movimiento Lineal.
Monte Carlo	Atropello

NUESTROS CLIENTES



MINISTERIO PÚBLICO FISCAL
DE CHUBUT



POLICÍA DE LA PROVINCIA DE
LA RIOJA



POLICÍA DE LA PROVINCIA DE
TIERRA DEL FUEGO



COLEGIO DE PROFESIONALES
EN CRIMINALÍSTICA Y
CRIMINOLOGÍA DE LA
PROVINCIA DEL CHACO



CONSEJO DE INGENIEROS
INDUSTRIALES



GENDARMERÍA NACIONAL
ARGENTINA



COLEGIO DE PROFESIONALES
EN CRIMINALÍSTICA Y
CRIMINOLOGÍA DE LA
PROVINCIA DEL SALTA



PODER JUDICIAL DE SAN JUAN



UNIVERSIDAD DEL CHACO
(Paraguay)



CESVI MEXICO



FISCALÍA GENERAL DE
QUERÉTARO



PROCURADURÍA GENERAL DE
LA REPÚBLICA



Ministerio Público
República del Paraguay

MINISTERIO PÚBLICO DE LA
REPÚBLICA DEL PARAGUAY



BARRICK - REPÚBLICA
DOMINICANA



SEGURIDAD EN
EL TRANSPORTE



CUERPO DE INVESTIGACIONES FISCALES
MINISTERIO PÚBLICO DE SALTA



REPÚBLICA DE COLOMBIA
POLICÍA NACIONAL
DIOS Y PATRIA



MINISTERIO PÚBLICO
PODER JUDICIAL PROVINCIA DE CORRIENTES



Ministerio Público
Provincia de La Pampa



PODER JUDICIAL DE FORMOSA

Información de contacto:

R.A.C.T.T. © Reconstructor Análítico de Colisiones de Tránsito
es un producto de Gustavo A. Enciso y comercializado por CEIRAT

Obligado 447 - (3500), Argentina

Tel: +54 362 444 1866

Cel: +54 3624006515

<https://ceirat.com/ractt/>