

# GEOLOGÍA FORENSE

Conceptos Básicos Generales, una aplicación más de los conocimientos y principios de las Ciencias de la Tierra

Cecilia I. Caballero Miranda

Fac. de Ciencias, Lic. Ciencias de la Tierra.  
Introducción a Ciencias de la Tierra

## GEOLOGÍA FORENSE

Aplicación de las bases y principios de la geología -y ciencias de la tierra relacionadas-, en la investigación de evidencias físicas documentadas en la problemática criminalística.

**Principio básico:** La transferencia (intercambio) de materiales.- *En dos objetos que han estado en contacto uno con el otro, siempre hay transferencia de materiales.*

Tales objetos pueden ser:

el **escenario del crimen** (casa, jardín, alrededores inmediatos con todo lo incluido),

el **objeto o víctima del delito y**

el **actor del delito**, su ropa, su auto, etc.

## Los materiales transferidos .

El material geológico (o artificial) transferido puede ser:

polvo y minerales,

fragmentos de rocas,

suelos,

cenizas,

carbón, vidrio

y otros materiales terrestres o artificiales usados en la manufactura de objetos de la escena del crimen (muebles, cajas fuertes, material de construcción, de limpieza, abrasivos, etc.)

Los materiales geológicos o artificiales identificados como transferidos constituyen parte de la evidencia física de los casos criminalísticos.

El valor de los materiales geológicos y naturales es que la diversidad de los procesos geológicos (y naturales) produce una diversidad ilimitada de materiales: rocas, suelos, asociaciones minerales, de fósiles, etc.

La identificación de los materiales transferidos requiere una detallada caracterización de los mismos que se enfoque en los elementos constitutivos particulares que hacen ese material único y característico: elementos raros, traza, asociaciones minerales o fósilíferas.

*Por ej., no basta identificar fragmentos de roca ígnea, sino su exacta composición y textura y sus minerales o elementos traza que la identifican como única.*

## Forma de estudio de materiales transferidos

Son necesarias técnicas y tecnologías avanzadas que también son empleadas en la investigación geológica:

microscopía óptica, microscopía electrónica, rayos x, difracción, espectrometría, isotopía, etc.

todo lo que permita lograr la caracterización exacta y única de los elementos

La aplicación de **principios como los estratigráficos** en la toma y análisis de los materiales transferidos puede además proporcionar el valor de tiempo o secuencia de eventos en la evidencia.