POLIGRAFÍA

Poligrafía forense y análisis científico del testimonio

De la valoración empírica de la credibilidad al escrutinio psicofisiológico de hechos jurídicamente relevantes

Juan Carlos Echeverri Garcés · 20 de noviembre de 2026

La evaluación poligráfica no mide directamente la mentira. Este artículo propone entenderla como un examen psicofisiológico de declaraciones sobre hechos específicos y distingue su aporte técnico de la corroboración independiente y de la valoración judicial de la prueba.



Ilustración conceptual original generada con IA. No representa un hecho documentado.

Durante siglos, la valoración de la credibilidad de una persona estuvo profundamente vinculada a la experiencia del investigador, la intuición policial, la percepción del comportamiento y la apreciación subjetiva del testimonio. El nerviosismo, la seguridad al responder, el contacto visual, las contradicciones o determinadas actitudes podían convertirse, consciente o inconscientemente, en indicadores de verdad o engaño.

La evolución de las ciencias forenses ha demostrado, sin embargo, que el conocimiento científico se fortalece cuando logra avanzar desde el empirismo hacia procedimientos estructurados de observación, medición, análisis y control.

La criminalística experimentó históricamente esa transformación. El estudio científico de huellas, manchas, documentos, proyectiles, residuos y demás indicios permitió complementar el testimonio humano con información obtenida directamente de los rastros relacionados con un acontecimiento.

Hoy podemos formular una pregunta semejante respecto del propio testimonio:

¿Es posible incorporar herramientas científicas que permitan apoyar técnicamente el análisis de aquello que una persona declara sobre hechos particulares sometidos a investigación?

En este escenario adquiere especial relevancia la poligrafía forense.

El polígrafo no es una “máquina de la verdad”

El primer paso para comprender científicamente la poligrafía consiste en abandonar una expresión profundamente arraigada en el imaginario colectivo: “detector de mentiras”.

La evaluación poligráfica no observa directamente la mentira.

La mentira no constituye una sustancia física que pueda aislarse, pesarse o medirse directamente. Tampoco existe una única reacción fisiológica que pueda identificarse automáticamente como señal exclusiva e inequívoca del engaño.

Esta precisión no debilita la discusión científica sobre la poligrafía. Por el contrario, permite ubicar correctamente aquello que realmente hace.

El proceso poligráfico registra determinadas respuestas fisiológicas del evaluado mientras este responde preguntas previamente estructuradas y relacionadas con asuntos específicos. Esos registros son posteriormente analizados mediante criterios de comparación, cuantificación e interpretación.

Por ello, la verdadera unidad científica no es el aparato denominado polígrafo.

Es la evaluación poligráfica completa.

Esta comprende la entrevista especializada, la delimitación del asunto investigado, la conceptualización de preguntas, la contextualización psicológica, la adquisición de señales fisiológicas, el procesamiento de los datos, su análisis y la formulación de una conclusión necesariamente probabilística.

El verdadero objeto: el testimonio frente a hechos específicos

Desde esta perspectiva, la finalidad práctica de la poligrafía forense no debería definirse simplemente como “detectar la mentira”.

Su verdadero campo de intervención se encuentra en el análisis especializado de información testimonial vinculada con hechos particulares.

Una persona proporciona una versión sobre determinado acontecimiento.

Puede negar participación.

Puede afirmar desconocer determinada información.

Puede sostener que no estuvo presente.

Puede manifestar que desconoce la ubicación de un objeto.

Puede explicar cómo ocurrieron unos hechos.

La evaluación poligráfica permite seleccionar aspectos concretos de esa información y someterlos a un procedimiento psicofisiológico estructurado.

Así, el interrogante científicamente relevante no sería:

“¿Esta persona es mentirosa?”

La pregunta adecuada sería mucho más específica:

“¿Qué comportamiento psicofisiológico presenta esta persona cuando responde preguntas directamente relacionadas con su conocimiento, participación u ocultamiento de información respecto de determinados hechos?”

Esta diferencia conceptual es esencial.

La poligrafía forense no evalúa el carácter moral de una persona ni determina si alguien es generalmente confiable. Examina respuestas relacionadas con contenidos específicos previamente delimitados.

Testimonio, conocimiento y realidad

También debemos diferenciar entre la verdad objetiva de los acontecimientos y aquello que una persona conoce acerca de ellos.

Dos dimensiones distintas intervienen en cualquier testimonio.

La primera corresponde a la realidad histórica: aquello que efectivamente ocurrió.

La segunda corresponde al conocimiento del sujeto: aquello que vio, experimentó, recuerda o sabe respecto de esos hechos.

La poligrafía opera fundamentalmente sobre esta segunda dimensión.

Cuando una persona responde una pregunta, el procedimiento analiza las respuestas psicofisiológicas producidas frente al contenido específico que se le presenta.

Esto no significa que el examen pueda reconstruir directamente el acontecimiento pasado.

Por esa razón, un resultado favorable respecto de una declaración no demuestra automáticamente que todos los hechos ocurrieron exactamente como fueron relatados.

Una persona puede encontrarse sinceramente equivocada.

Puede recordar parcialmente.

Puede desconocer acontecimientos relevantes.

Puede interpretar erróneamente aquello que observó.

Aquí aparece una regla fundamental para comprender la función forense de la poligrafía:

el examen puede proporcionar información sobre la respuesta del sujeto frente al escrutinio de su conocimiento; la correspondencia definitiva entre ese conocimiento y la realidad requiere corroboración externa.

De la intuición policial al análisis especializado

Esta distinción adquiere particular relevancia dentro de la criminalística.

Durante mucho tiempo, la evaluación de declaraciones estuvo acompañada por aproximaciones fundamentalmente empíricas.

“Se mostró nervioso”.

“No sostuvo la mirada”.

“Respondió demasiado rápido”.

“Parecía inseguro”.

“Su versión fue convincente”.

Estas expresiones continúan formando parte del lenguaje cotidiano relacionado con la apreciación de la credibilidad.

Sin embargo, parecer creíble no equivale necesariamente a ser veraz.

La persona que dice la verdad puede encontrarse profundamente ansiosa frente a una investigación.

Quien proporciona información falsa puede, por el contrario, comportarse con tranquilidad.

La Evaluación Forense de la Credibilidad surge precisamente como un ecosistema interdisciplinario orientado a superar la dependencia exclusiva de esa percepción intuitiva.

Dentro de este campo pueden encontrarse aproximaciones psicológicas, análisis de declaraciones, entrevistas especializadas, métodos conductuales y técnicas psicofisiológicas.

La poligrafía pertenece a esta última categoría.

No reemplaza los demás métodos.

Los complementa.

La psicofisiología como fundamento

La psicofisiología estudia las relaciones existentes entre procesos psicológicos y determinadas respuestas fisiológicas.

Cuando una persona procesa información, recuerda un acontecimiento, dirige su atención o experimenta determinados estados emocionales, pueden producirse modificaciones fisiológicas.

La evaluación poligráfica registra algunas de estas variables mediante sensores especializados.

Entre ellas pueden encontrarse la actividad respiratoria, cardiovascular y electrodérmica, junto con otros registros contemplados por los protocolos empleados.

Pero una reacción fisiológica aislada carece de significado suficiente.

El aumento de una respuesta autonómica no significa automáticamente mentira.

Por esta razón, el contexto psicológico del registro resulta fundamental.

La señal debe analizarse en relación con la pregunta que la produjo, el significado que esa pregunta posee para el evaluado, las demás preguntas utilizadas dentro del procedimiento y los criterios metodológicos establecidos por la técnica aplicada.

La poligrafía no funciona, entonces, mediante una ecuación simplista:

reacción fisiológica = mentira.

Funciona mediante un modelo mucho más complejo:

pregunta específica → procesamiento psicológico → respuesta fisiológica → registro instrumental → comparación → cuantificación → interpretación probabilística.

Medir indirectamente también es hacer ciencia

Uno de los cuestionamientos tradicionales hacia la poligrafía consiste en señalar que no mide directamente la mentira.

La afirmación es correcta.

Pero las ciencias trabajan permanentemente con fenómenos que no pueden observarse de manera directa.

Cuando un objeto de estudio no se encuentra disponible a la observación inmediata, pueden utilizarse indicadores indirectos relacionados con él.

La evaluación poligráfica pertenece precisamente a ese tipo de metodologías.

Las respuestas fisiológicas funcionan como datos indirectos que posteriormente son analizados dentro de un paradigma psicofisiológico y experimental determinado.

Esto obliga a reconocer una consecuencia fundamental: el resultado debe ser probabilístico.

No puede presentarse científicamente como una certeza absoluta.

La verdadera fortaleza epistemológica de la poligrafía contemporánea no se encuentra en afirmar que nunca se equivoca.

Se encuentra exactamente en lo contrario: reconocer que existe incertidumbre, establecer procedimientos para administrarla y comunicar responsablemente los límites del resultado.

Del dato fisiológico a la inferencia

El proceso científico no termina cuando el polígrafo registra una señal.

En realidad, allí comienza una nueva fase.

Los datos obtenidos deben ser analizados.

Las características fisiológicas relevantes son identificadas y comparadas.

Posteriormente pueden transformarse en valores numéricos, integrarse mediante sistemas de puntuación y confrontarse con determinados criterios de decisión.

Esta transformación permite pasar del dato biológico a una inferencia profesional.

Por eso una gráfica poligráfica no constituye por sí misma una conclusión.

El resultado depende del procedimiento mediante el cual fue adquirida, evaluada e interpretada.

Y precisamente por tratarse de una metodología forense, ese proceso debe ser trazable.

Un perito debe poder explicar qué asunto fue evaluado, qué declaración proporcionó la persona, qué preguntas fueron formuladas, qué técnica utilizó, cómo obtuvo los registros, qué criterios aplicó, cómo analizó los datos, qué resultado obtuvo y cuáles son las limitaciones de esa conclusión.

La ciencia pericial exige que otro profesional pueda comprender, revisar y cuestionar ese camino.

La poligrafía no reemplaza la investigación

Este punto resulta esencial.

Una evaluación poligráfica jamás debería utilizarse para cerrar artificialmente una investigación.

Su resultado debe producir nuevas preguntas, fortalecer o debilitar determinadas hipótesis y señalar aspectos que requieren corroboración.

La investigación criminal contemporánea trabaja mediante convergencia de información:

elementos materiales probatorios, evidencia física, información digital, documentos, testimonios, análisis periciales e información psicofisiológica.

Cada una de estas fuentes posee naturaleza y capacidad demostrativa diferentes.

La poligrafía debe integrarse dentro de ese sistema y no colocarse por encima de él.

Su lógica puede representarse de esta manera:

hecho investigado → testimonio → entrevista especializada → evaluación psicofisiológica → conclusión probabilística → contraste con otros elementos → valoración integral.

Precisamente allí puede encontrarse su verdadera utilidad criminalística.

Credibilidad y corroboración

El análisis psicofisiológico del testimonio puede orientar la investigación; la corroboración de los hechos requiere evidencia independiente.

La evaluación proporciona información sobre cómo responde el sujeto frente a preguntas relacionadas con contenidos específicos.

Posteriormente esa información debe contrastarse.

Supongamos que una persona afirma desconocer la localización de determinados bienes relacionados con un hecho investigado.

El examen puede producir información relevante respecto de las preguntas formuladas.

Pero la conclusión investigativa más sólida aparecerá cuando otras actuaciones permitan localizar evidencia objetiva capaz de confirmar o refutar la hipótesis.

La poligrafía puede entonces formar parte de un proceso dinámico:

información → hipótesis → evaluación → nueva información → corroboración.

En consecuencia, su mejor utilización no debería consistir en sustituir la evidencia, sino en contribuir a encontrarla, contextualizarla o interpretarla.

El poligrafista forense debe ser un perito, no un operador

Esta concepción también exige transformar el perfil profesional.

Saber instalar sensores y operar un equipo no resulta suficiente para hablar de verdadera pericia forense.

El perito necesita comprender la teoría que sustenta el procedimiento.

Debe conocer psicofisiología.

Debe manejar entrevista especializada.

Debe comprender la metodología experimental.

Debe interpretar datos.

Debe conocer los fundamentos estadísticos de la decisión.

Debe identificar las limitaciones del método.

Y, principalmente, debe ser capaz de explicar por qué llegó a determinada conclusión.

Aquí aparece una diferencia fundamental:

el técnico ejecuta procedimientos;

el profesional comprende su fundamento;

el perito, además, puede defender científicamente la construcción de su opinión.

La verdadera profesionalización de la poligrafía depende precisamente de esta transición.

El perito tampoco sustituye al juez

La incorporación de conocimientos científicos al Derecho exige mantener claramente delimitadas las funciones.

El perito proporciona conocimiento especializado.

El juez valora la prueba.

Una evaluación poligráfica no establece culpabilidad.

No determina responsabilidad penal.

No declara jurídicamente probado un acontecimiento.

No sustituye la valoración judicial del testimonio.

Su función consiste en proporcionar información técnica especializada respecto del objeto específicamente examinado.

Este límite no disminuye el valor potencial de la pericia.

Lo fortalece.

Una disciplina científica adquiere mayor credibilidad cuando establece con claridad aquello que puede afirmar y aquello que se encuentra fuera de su competencia.

Hacia una criminalística que también estudie al ser humano

Tradicionalmente pensamos en la criminalística desde el escenario y los objetos:

huellas, sangre, documentos, armas, fibras, proyectiles o dispositivos digitales.

Pero los seres humanos también constituyen fuentes de información forense.

La medicina forense estudia cuerpos.

La psicología forense analiza procesos psicológicos.

La antropología desarrolla procesos de identificación.

La Evaluación Forense de la Credibilidad estudia información proporcionada por personas mediante diferentes metodologías.

Dentro de este ecosistema, la poligrafía puede comprenderse como una metodología especializada de análisis psicofisiológico humano.

No porque el cuerpo posea una “marca de la mentira”, sino porque determinados procesos psicológicos pueden acompañarse de modificaciones fisiológicas susceptibles de registro y análisis dentro de condiciones metodológicamente estructuradas.

Esta diferencia conceptual es fundamental.

Una propuesta de definición de poligrafía forense

Desde esta perspectiva, propongo definir la poligrafía forense como:

“La poligrafía forense es una metodología científica aplicada de naturaleza psicofisiológica, integrada al ecosistema de la Evaluación Forense de la Credibilidad, mediante la cual información testimonial relacionada con hechos específicos es sometida a un procedimiento estructurado de entrevista, estimulación y registro fisiológico, con el propósito de analizar comparativamente las respuestas del evaluado y producir una inferencia probabilística respecto de la presencia o ausencia de patrones compatibles con engaño sobre los asuntos concretamente examinados.”

Esta definición pretende superar definitivamente la idea del “detector de mentiras”.

El centro ya no es la máquina.

Es el proceso científico.

Conclusión

La historia de las ciencias forenses demuestra que el verdadero desarrollo científico ocurre cuando una profesión logra superar el empirismo, sistematizar sus conocimientos y reconocer los límites de aquello que puede concluir.

La poligrafía enfrenta exactamente ese desafío.

Su futuro dentro del ecosistema forense no dependerá de prometer certezas imposibles ni de presentarse como una tecnología capaz de descubrir automáticamente la verdad.

Dependerá de consolidarse como una metodología rigurosa para el análisis psicofisiológico de información testimonial.

Su verdadero aporte puede encontrarse en acompañar científicamente el estudio de declaraciones relacionadas con hechos jurídicamente relevantes.

El resultado poligráfico debe integrarse con los demás elementos de la investigación: evidencia física, información documental, datos digitales, testimonios, análisis periciales y demás fuentes disponibles.

Nunca deberá sustituirlos.

Tampoco deberá desplazar la función del juez.

La verdad judicial continúa siendo el resultado de la valoración integral de la prueba.

La función de la poligrafía forense es más precisa y, precisamente por ello, científicamente defendible: aportar información especializada sobre la respuesta psicofisiológica de una persona cuando determinados contenidos de su testimonio son sometidos a escrutinio respecto de hechos específicos.

Ese puede ser el verdadero punto de encuentro entre poligrafía, criminalística y administración de justicia.

No convertir una máquina en juez de la verdad.

Convertir conocimiento psicofisiológico, metodología científica y competencia pericial en una fuente adicional de información para una investigación mejor fundamentada.

Fuentes de referencia

Monge, Carlos Heriberto. *Fundamentos Científicos de Poligrafía. Teoría General*.

La arquitectura de una profesión: construcción sociotécnica, legitimación y gobernanza de la ciencia forense global.

Autor

Juan Carlos Echeverri Garcés
Maestro · Perito e investigador en ciencias forenses
Risk Group Institute