

Obtención de información de la prueba de detección de mentira dirigida¹

Mark Handler

Charles R. Honts

y

Raymond Nelson

¹ **Sobre los autores**

Mark Handler es el presidente de investigación de la American Association of Police Polygraphists, ha publicado artículos y estudios sobre varios aspectos del polígrafo. La correspondencia debe dirigirse a polygraphmark@gmail.com.

Charles Honts recibió su Ph.D. en Psicología Experimental de la Universidad de Utah en 1986, y se unió a la facultad de Psicología de la Universidad Estatal de Boise en 1995. El Dr. Honts tiene intereses de investigación actuales en Psicología y Derecho que involucran la evaluación de la credibilidad científica con adultos y niños, específicamente la detección psicofisiológica, técnicas de interrogatorio y los fenómenos de la confesión. El Dr. Honts ha testificado como testigo experto en varios tribunales estadounidenses y en sedes internacionales. También es autor de numerosas publicaciones revisadas por pares y capítulos editados (ver <http://charleshontsphd.com>).

Raymond Nelson es especialista en investigación de Lafayette Instrument Company y miembro electo de la junta directiva de APA. Las opiniones expresadas en este trabajo son del autor y no de la LIC ni de la APA. El Sr. Nelson es psicoterapeuta, examinador de campo de polígrafo, desarrollador del algoritmo de puntuación OSS-3 y autor de publicaciones sobre diversos temas de polígrafo.

Abstracto

Adaptamos los procedimientos de análisis de ganancia de información (IG) descritos por Honts y Schweinle (2009) a la prueba de detección de mentiras dirigidas (DLST; Handler, Nelson & Blalock, 2008), una variante de la técnica de preguntas comparativas (CQT), basada en la Prueba de espionaje y sabotaje (TES; Research Division Staff, 1995a; 1995b), evaluada mediante el Sistema de puntuación empírica (ESS). IG proporciona un índice del aumento de la información obtenida mediante el uso de un resultado de prueba sobre la predicción de la tasa base del evento objetivo. El DLST se utiliza en varios entornos de evaluación, incluida la evaluación de solicitantes de seguridad pública y el seguimiento de delincuentes sexuales después de la condena. Descubrimos que la combinación DLST/ESS proporcionó aumentos significativos en IG sobre los cazadores de mentiras profesionales sin ayuda en un rango de tasas base de 0.01 a 0.94 para resultados engañosos y de 0.07 a 0.99 para resultados veraces. Para los resultados de NSR, el IG superó el 5 % de IG en el rango de tasa base de 0.06 a 0.99. Para los resultados de SR, IG superó el 5% en el rango de tasa base de 0.02 a 0.93. Nuestros análisis brindan apoyo empírico a la hipótesis de que agregar el componente de polígrafo a un proceso de detección agrega validez incremental. Los hallazgos también nos recuerdan las limitaciones relativas de los cazadores de mentiras profesionales sin ayuda en la evaluación de la veracidad en comparación con el uso de pruebas de polígrafo. Estos hallazgos deberían ser de interés para los administradores de programas, evaluadores de riesgos y otros consumidores de pruebas de polígrafo.

Introducción

Las Pruebas de Detección Psicofisiológica del Engaño (Psychophysiological Detection of Deception PDD), también conocidas como polígrafo, se incluyen de forma rutinaria en el proceso de evaluación de los solicitantes de empleo en el ámbito de la seguridad pública (Handler, Honts, Krapohl, Nelson & Griffin, 2009; Honts, Raskin & Kircher, 2008; Consejo Nacional de Investigación, 2003), así como el seguimiento de delincuentes sexuales después de la condena (Consigli, 2002). Las pruebas de detección son cualquier prueba realizada en ausencia de un problema conocido o informado. Las pruebas de detección pueden consistir en uno o varios problemas objetivo, según las necesidades de la situación. Recientemente, la American Polygraph Association publicó una encuesta metaanalítica sobre la precisión del criterio de varias técnicas de polígrafo (APA, 2011). Ese análisis incluyó datos de aplicaciones de diagnóstico y detección de técnicas PDD seleccionadas, incluida la Prueba de detección de mentiras dirigidas (DLST), evaluada mediante el Sistema de puntuación empírica (ESS). Los resultados de la revisión de la APA (2011) concuerdan con la evidencia reportada anteriormente de que los exámenes PDD pueden proporcionar altos niveles de validez de criterio (Abrams, 1989; Honts & Peterson, 1997; National Research Council, 2003; Office of Technology Assessment, 1983; Raskin & Honts, 2002). La prueba de la técnica de preguntas de comparación (CQT) de múltiples cuestiones, para las cuales se supone que los estados de criterio de las preguntas de prueba individuales varían de forma independiente, produjo una tasa de precisión de decisión agregada de 0,850 (IC del 95%: 0,773-0,926). El DLST/ESS produjo una precisión de decisión no ponderada agregada de 0,858 (IC del 95 %: 0,786-0,930). En la Tabla 1 se incluye una descripción completa de la precisión de los resultados agregados de los cuatro estudios DLST/ESS.

El Fenómeno de la Tasa Base

Una preocupación al integrar PDD en un entorno de detección a menudo se centra en el fenómeno de tasa base (NRC, 2003). El término tasa base se refiere a la frecuencia con la que aparece el problema objetivo en la población de prueba. En la detección de PDD, esta sería la probabilidad previa de

que un sujeto de prueba haya tenido el comportamiento objetivo de las preguntas relevantes de la prueba. Las preocupaciones sobre la tasa base no son exclusivas de las pruebas de PDD, ocurren cada vez que uno emplea una prueba imperfecta y luego tiene que tomar decisiones que afectan a las personas en un entorno del mundo real.

Si bien la tasa base no afecta directamente la precisión de la prueba PDD, sí afecta la confianza que el usuario final tiene en el resultado de la prueba PDD informado. Considere la siguiente situación adaptada de Honts (1991): una prueba PDD que tiene una precisión del 90 % con solicitantes veraces y engañosos, y una situación en la que exactamente la mitad de los solicitantes son engañosos (la tasa base de engaño es 0,50). La Tabla 2 ilustra las tasas de resultados de prueba correctos e incorrectos en esta situación. Con la tasa base de verdad y engaño igual, la interpretación del resultado está equilibrada, el 90 % de los resultados de respuesta significativa son correctos y el 90 % de los resultados de respuesta no significativa son correctos.

A continuación, considere una situación en la que muy pocas de las aplicaciones pueden estar intentando engañar, por ejemplo, una organización que pregunta sobre delitos graves. La Tabla 3 ilustra los resultados correctos e incorrectos de la prueba en esta situación utilizando la misma prueba PDD con una precisión del 90 % para solicitantes veraces y engañosos, pero con una tasa base de engaño de 0.10. Ahora, el 98,8 % de los que no produjeron una respuesta significativa en la prueba fueron sinceros, pero solo el 50 % de los que mostraron una respuesta significativa fueron engañosos.

Ocurrirá un patrón opuesto de resultados cuando la tasa base de engaño sea alta: una alta proporción de resultados verdaderos positivos y una alta proporción de errores falsos negativos entre las personas que producen resultados negativos. La tasa base alta produce una situación bastante diferente que cuando la tasa base era igual; las consideraciones de tasa base son importantes para las personas que toman decisiones que incluyen el uso del resultado de la prueba PDD como parte de su proceso de toma de decisiones.

El National Research Council (2003) expresó su preocupación de que un número inaceptable

Cabeza Corriente: Obtención de Información del DLST

de personas realmente inocentes se considerará falsamente engañosa cuando se realicen pruebas a sujetos con problemas de tasa base baja y esta preocupación se exagera cuando la población analizada es grande. Señalan que si la tasa base es baja, una gran parte de los resultados positivos de la prueba serán resultados falsos positivos con efectos potencialmente adversos para los sujetos veraces.

Se pueden plantear dos contraargumentos en respuesta a esta crítica que pueden respaldar el uso de las pruebas de PDD a pesar del fenómeno de la tasa base. Se puede hacer el contraargumento uno si el resultado de la prueba PDD agregara una validez incremental a cualquier proceso de toma de decisiones a la tasa de interés base para el comportamiento objetivo. En otras palabras, ¿puede un tomador de decisiones hacer juicios más precisos utilizando el resultado de la prueba PDD para una tasa base determinada que si simplemente tomara su decisión basándose únicamente en la tasa base? Una limitación práctica de un enfoque de toma de decisiones actuarial simple a partir de tasas base requiere que se conozcan las tasas base. En realidad, las tasas base para problemas en las pruebas de detección con polígrafo no se conocen con precisión. Si hubiera una manera de estimar la tasa base donde se usan las pruebas PDD, entonces se necesitaría una métrica para evaluar la ventaja de cualquier prueba de diagnóstico. El análisis de ganancia de información (IG) (Honts & Schweinle, 2009) se puede utilizar para proporcionar dicha métrica.

El segundo contraargumento gira en torno a los métodos para verificar la veracidad de los sujetos sin pruebas de PDD. Por lo general, los profesionales de evaluación de la veracidad (es decir, investigadores policiales, jueces, especialistas en empleo) confían en sus habilidades sin ayuda para asignar a las personas a las categorías de veraces o engañosas. A pesar de la consideración de la tasa base, las pruebas de PDD tendrían que diferenciar la veracidad del engaño significativamente mejor que el cazador de mentiras profesional sin ayuda para ser considerado una mejora. El análisis IG también se puede utilizar para explorar si DLST/ESS supera o no las decisiones de los cazadores de mentiras profesionales sin asistencia en un rango de tasas base.

Análisis de Obtención de Información

Wells y sus colegas (Wells & Lindsay, 1980; Wells & Olson, 2002) desarrollaron el análisis IG para evaluar el valor de la información de los procedimientos de identificación de testigos oculares de la policía. El análisis IG utiliza análisis estadísticos bayesianos² y estimaciones empíricas de la precisión de una prueba o técnica para determinar la ganancia de información, si la hay, que proporciona la prueba o técnica al predecir la tasa base del evento objetivo. IG varía desde cero (no se obtiene información por encima de la tasa base) y puede acercarse, pero nunca alcanzar un valor de 1. Por lo general, la IG se presenta como una curva de ganancia de información trazada contra la tasa base del comportamiento objetivo, por ejemplo, estado de engaño o culpa.

Los pasos computacionales siguen:

(1) Encuentre una estimación derivada empírica o teóricamente del BR de engaño para los sospechosos que se prueban con PDD, es decir, p (engañoso).

(2) Encontrar una estimación derivada empírica o teóricamente de la probabilidad de que un sospechoso produzca un resultado de respuesta significativa (SR) dado que él o ella es engañoso. es decir, $p(\text{SR}|\text{engañoso})$. Esta estimación se puede basar en investigaciones previas sobre el modelo de decisión y se conoce como sensibilidad de la prueba.

(3) Calcule una estimación de la proporción de sujetos veraces que se prueban con PDD (es decir, p (veraz) o $1-p$ (engañoso)).

² Teorema de Bayes: $p(\text{engañoso}|\text{SR}) = \frac{p(\text{SR}|\text{engañoso}) \cdot p(\text{engañoso})}{p(\text{SR}|\text{engañoso}) \cdot p(\text{engañoso}) + p(\text{SR}|\text{veraz}) \cdot p(\text{veraz})}$ es la proporción de resultados positivos verdaderos para todos resultados positivos (es decir, $\text{TP}/(\text{TP}+\text{FP})$) y a veces se denomina valor predictivo positivo (PPV).

(4) Encontrar una estimación derivada empírica o teóricamente de la proporción de sujetos veraces de los que se puede predecir que producirán resultados PDD "SR" (es decir, $p(\text{SR}|\text{veraz})$); esta es la tasa de falsos positivos (FP).

(5) Calcule la probabilidad condicional de interés, es decir, $p(\text{engañoso} | \text{resultado PDD})$, utilizando el Teorema de Bayes.

Para calcular el IG, simplemente reste el BR de la probabilidad condicional (PPV). Esto refleja cuánto nos informa un resultado PDD dado sobre la veracidad o el engaño de los sospechosos más allá de la estimación de la tasa base de la verdad o el engaño de un sospechoso.

Honts y Schweinle (2009) adaptaron la estadística IG a la situación de prueba de PDD. Honts y Schweinle (2009) calcularon el rango de tasas base donde las pruebas de PDD agregaron una validez incremental más allá de la tasa base y más allá de la capacidad de evaluación sin ayuda de los legos y los cazadores de mentiras profesionales en entornos de PDD forenses y de seguridad nacional. Compararon estimaciones derivadas empíricamente de qué tan bien los cazadores de mentiras diferencian la verdad del engaño sin la ayuda de un instrumento de polígrafo con los resultados de las pruebas de polígrafo en entornos de diagnóstico y detección. Descubrieron que, en entornos forenses, el PDD proporcionó mejoras sustanciales en la obtención de información sobre los legos sin ayuda en casi todo el rango de la tasa base de culpabilidad. Sus análisis de detección de PDD indicaron que solo los resultados engañosos proporcionan una ganancia de información útil con tasas de culpabilidad bajas y relevantes. Sus resultados respaldan firmemente el uso de PDD en entornos de diagnóstico y plantearon preocupaciones sobre cómo se usan los resultados de PDD de detección.

Como el DLST/ESS se presenta en muchos seminarios nacionales de capacitación sobre PDD, buscamos extender el trabajo de Honts y Schweinle (2009) para comparar el IG usando exámenes de detección DLST/ESS con la evidencia actualmente disponible con respecto a la precisión de la decisión de los cazadores de mentiras profesionales sin ayuda. . El presente estudio abordó dos cuestiones: 1) ¿Es la ganancia de información proporcionada por

Cabeza Corriente: Obtención de Información del DLST

el DLST/ESS es mayor que cero? y 2) ¿El DLST/ESS proporciona más IG en comparación con los captadores de mentiras profesionales sin asistencia?

Método

Aplicación del Análisis IG al Cribado de PDD

Usando los datos de precisión para DLST/ESS de APA (2011) y los métodos descritos por Honts y Schweinle (2009), calculamos IG para DLST en un rango de tasa base desde 0,01 a 0,99 inclusive. Los cálculos se realizaron a intervalos de 0,01. Luego usamos los cálculos de Honts y Schweinle del IG para los cazadores de mentiras profesionales para comparar. Los lectores interesados en las fórmulas para el cálculo de IG pueden consultar Honts y Schweinle y Wells y Olson (2002).

Hay tres resultados posibles de una prueba PDD de detección: Respuesta significativa (SR), Respuesta no significativa (NSR) e Inconcluso, y hay dos estados de realidad posibles: el sujeto es veraz o engañoso. Estos resultados y estados de realidad se pueden representar en una matriz de 2 x 3 (consulte la Tabla 4) que combina cada resultado de PDD con cada estado de realidad.

Resultados

IG para el DLST/ESS

Calculamos el IG para casos verdaderos y engañosos usando datos para DLST/ESS de los cuatro estudios APA (2011; ver Tabla 1). Como se ve en la Figura 1, el IG para los resultados de NSR tuvo un sesgo negativo y alcanzó un valor máximo de 0,443 con una tasa base de engaño = 0,72. Para los resultados de NSR, la curva superó el 5 % de IG en el rango de tasa base de 0,06 a 0,99. La curva para los resultados de SR fue sesgada positivamente con un valor máximo de 0.404 a una tasa base de engaño = 0.30. Para los resultados de SR, IG superó el 5 % de IG en el rango de tasa base de 0.02 a 0.93.

La curva de IG para resultados no concluyentes fue simétrica y relativamente plana, superando el 5 % de IG solo en un rango estrecho en el centro de la curva. Esos resultados indican que con el DLST/ESS los resultados no concluyentes brindan poca información.

IG para Cazadores de Mentiras Profesionales

Para agregar una validez incremental al proceso de decisión de detección, el DLST/ESS tendría que proporcionar más información de la que podría obtener un cazador de mentiras profesional sin ayuda. En el escenario de cribado sería el entrevistador quien valora la veracidad del entrevistado. Vrij (2008) ha proporcionado una compilación de la gran cantidad de datos que evalúan la capacidad del cazador de mentiras profesional para diferenciar a los que dicen la verdad de los mentirosos. Vrij informa sobre 31 estudios de la capacidad del cazador de mentiras profesional sin ayuda para detectar el engaño. Los datos de Vrij se recopilaron principalmente de las fuerzas del orden público, pero algunos de los datos procedían del personal de inmigración que realizó entrevistas de ingreso. Vrij informó una tasa de precisión del 56,35 % para reconocer declaraciones veraces, una tasa de precisión del 56,11 % para reconocer declaraciones engañosas para una precisión promedio general no ponderada de 56,23. Utilizando los datos de Vrij, Honts y Schweinle (2009) calcularon el IG para profesionales no asistidos. Los resultados de Honts y Schweinle se ilustran en la Figura 2. El IG para el cazador de mentiras profesional sin ayuda llegó a un máximo de 0,06 con una tasa base de engaño = 0,53. El IG para la conclusión de engaño del cazador de mentiras profesional sin ayuda alcanzó un máximo de 0,06 con una tasa base de engaño = 0,47. Para los resultados de NSR, IG del DLST/ESS proporcionó significativamente más información ($p < 0,05$) que el cazador de mentiras profesional sin ayuda en la tasa base de engaño de 0,07 a 0,99. Para los resultados de SR, el IG del DLST/ESS proporcionó significativamente ($p < 0,05$) más información que el cazador de mentiras profesional sin ayuda en la tasa base de engaño de 0,01 a 0,94.

Discusión

El análisis de IG mostró que el DLST/ESS proporcionó más información (> 5 %) que simplemente predecir la tasa base en un amplio rango. Además, el análisis indica que el DLST/ESS proporciona una ganancia de información significativamente mayor que la de los profesionales sin asistencia en todos los valores, excepto en tasas base extremas en las que ningún enfoque puede superar la predicción simple de la tasa base. Esos resultados muestran claramente que la técnica DLST/ESS añade una validez incremental por encima de la capacidad de los profesionales entrenados en la detección de engaños sin ayuda en una amplia gama de situaciones. Los tomadores de decisiones y de políticas encargados de incorporar los resultados de la detección del engaño en sus procesos de decisión pueden asumir que mientras el comportamiento objetivo de la evaluación de la credibilidad se encuentre dentro de la amplia gama de IG significativos para el DLST/ESS, su proceso de toma de decisiones debe aumentarse al incluir el resultado de esa prueba sobre las decisiones de los profesionales no asistidos. Nuestros hallazgos sugieren que los administradores de programas y los examinadores de PDD deben esforzarse por investigar e identificar los comportamientos objetivo que probablemente se encuentren dentro del rango de tasa base productiva para las pruebas de PDD como DLST/ESS. La consideración cuidadosa de los objetivos de las preguntas de la prueba con respecto a la tasa base está claramente garantizada.

Los hallazgos nulos relacionados con resultados de pruebas no concluyentes también son informativos. Los datos de la Prueba de espionaje y sabotaje (Research Division Staff, 1995a; 1995b) utilizados por Honts y Schweinle (2009) no informaron resultados no concluyentes para sujetos engañosos y, por lo tanto, no calcularon las curvas IG para estudios de detección no concluyentes. Sin embargo, informaron cálculos de IG para resultados no concluyentes de varios estudios de campo de alta calidad. Honts y Schweinle informaron que para los exámenes forenses CQT, los resultados no concluyentes proporcionaron un IG significativo de que la persona era en realidad inocente con un valor máximo de IG de 0,26 donde $p(\text{engañoso}) = 0,63$. Los autores notaron que esto reflejaba las tasas no concluyentes desequilibradas en los estudios de campo donde los resultados no concluyentes tenían casi tres veces más probabilidades de provenir de sujetos veraces (23,4 %) que de sujetos engañosos (8,2 %).

Cabeza Corriente: Obtención de Información del DLST

Los resultados no concluyentes en los estudios DLST/ESS fueron equilibrados e inferiores a los de los estudios de campo informados anteriormente con una estimación del grupo engañoso en 7,8 % y un grupo veraz no concluyente en 10,2 %. Nuestro análisis IG indicó que los resultados no concluyentes no proporcionaron ninguna ganancia de información con el DLST/ESS. Sin embargo, nuestros datos provienen de entornos controlados y es igualmente importante recopilar datos de validación de los entornos de campo para DLST/ESS. Hasta que se recopilen y notifiquen esos datos, los resultados del presente estudio deben considerarse con el conocimiento de que aún no se ha obtenido la replicación en el campo. Sin embargo, nuestros datos de IG sugieren que no es prudente hacer ninguna inferencia después de un resultado no concluyente con el DLST/ESS, ya que tal resultado tenía la misma probabilidad de provenir de un individuo veraz que de un individuo engañoso. Sugerimos que el análisis IG es una métrica útil para estimar las tasas base efectivas a través de las cuales una técnica PDD en particular es productiva. Sabiendo esto, uno puede hacer un esfuerzo para enfocarse en el comportamiento que se estima que existe dentro de los límites de esas tasas base efectivas. Recomendamos que los estudios futuros de las técnicas de PDD consideren incorporar un rango efectivo de tasas base para obtener información en su análisis. Armar a los consumidores, los tomadores de decisiones y los evaluadores de riesgos con un análisis IG puede mejorar la estimación del peso dado el resultado de cualquier prueba. Finalmente, los resultados sugieren un interés continuo en aplicar las pruebas de PDD al entorno de detección. Los esfuerzos sin ayuda para diferenciar la verdad del engaño simplemente no están respaldados empíricamente, mientras que el uso de pruebas PDD sí lo está. Confiar en nuestra capacidad humana para diferenciar la verdad del engaño no parece justificado, por más doloroso que sea aceptarlo. Tenemos la responsabilidad profesional con nuestros sujetos de prueba y consumidores de proporcionarles técnicas de prueba basadas en evidencia y evaluaciones basadas en evidencia del resultado de la prueba. Creemos que el análisis de IG es un paso en esa dirección.

Referencias

Abrams, S. (1989). *The Complete Polygraph Handbook*. Lexington Books.

American Polygraph Association (2011). Encuesta metaanalítica de precisión de criterio de técnicas de polígrafo validadas. *Polygraph*, 40(4), 196-305.

Consigli, J. (2001). Pruebas de delinquentes sexuales después de la condena y la American Polygraph Association. In M. Kleiner (Ed.), *Handbook of Polygraph Testing* (pp. 237-250). New York: Academic Press.

Handler, M. D., Honts, C. R., Krapohl, D. J., Nelson, R., & Griffin, S. (2009). Integración de pruebas de polígrafo previas al empleo en el proceso de selección de la policía. *Journal of Police and Criminal Psychology*, 24, 69-86. (Publicado online el 20 de mayo del 2009.)

Handler, M., Nelson, R. & Blalock, B. (2008). Una técnica de polígrafo enfocada para PCSOT y programas de detección policiales. *Polygraph*, 37(2), 100-111.

Honts, C. R., (1991). The emperor's new clothes: Aplicación de pruebas de polígrafo en el lugar de trabajo estadounidense. *Forensic Reports*, 4, 91-116.

Honts, C. R. & Peterson, C.F. (1997). Escrito del Comité de Científicos Sociales Preocupados como Amicus Curiae Estados Unidos v Scheffer. Disponible del autor.

Honts, C. R., Raskin, D. C., & Kircher, J. C. (2008). Estado científico: el caso de las pruebas de polígrafo. In, D. L. Faigman, M. J. Saks, J. Sanders, and E. Cheng (Eds.) Evidencia científica moderna: La ley y la ciencia del testimonio de expertos (Volumen 5): Edición 2008-2009. Thompson West: Eagan, Minnesota.

Honts, C. R., & Schweinle, (2009). Obtención de información de la detección psicofisiológica del engaño en entornos forenses y de detección. *Applied Psychophysiology and Biofeedback*, 34, 161-172. (Disponible online julio de 2009).

Consejo Nacional de Investigación (2003). *The Polygraph and Lie Detection*. Comité de Revisión de la Evidencia Científica sobre el Polígrafo. División de Ciencias Sociales y del Comportamiento y Educación. Washington, DC: Prensa de las Academias Nacionales. Oficina de Evaluación de Tecnología (1983). *The validity of polygraph testing: A research review and evaluation*. Washington, D.C.: Congreso de los Estados Unidos, Oficina de Evaluación de Tecnología.

Raskin, D. C. & Honts, C.R. (2002). La prueba de la pregunta de comparación. En M. Kleiner (Ed.), *Handbook of polygraph testing*. Prensa Académica.

Personal de la División de Investigación (1995a). *Una comparación de las tasas de precisión de detección psicofisiológica del engaño obtenidas utilizando el alcance de contrainteligencia Polígrafo y la prueba para formatos de preguntas de espionaje y sabotaje*. Número de Reporte DoDPI94-R-0008. Número de ANUNCIO DTIC A319333. Instituto de Polígrafo del Departamento de Defensa. Fuerte Jackson, Carolina del Sur. Reimpreso en *Polígrafo*, 26(2), 79-106.

Personal de la División de Investigación (1995b). *Detección psicofisiológica de los índices de precisión del engaño obtenidos mediante el test de espionaje y sabotaje*. DoDPI94-R-0009. Número de AD DTIC A330774. Instituto de Polígrafo del Departamento de Defensa. Fuerte Jackson, Carolina del Sur. Reimpreso en *Polígrafo*, 27, (3), 171-180.

Vrij, A. (2008). *Detección de Mentiras y Engaños, Peligros y Oportunidades, 2.ª edición*. Wiley & Sons.

Wells, G. L., & Lindsay, R. C. L. (1980). Sobre la estimación de la diagnosticidad de las no identificaciones de testigos oculares. *Boletín Psicológico*, 88(3), 776-784.

Wells, G. L. & Olson, E.A. (2002). Identificación de testigos oculares: información obtenida de conductas incriminatorias y exculpatórias. *Revista de Psicología Experimental: Applied*, 8, 155–167.

Tabla 1 Perfil Dimensional de la Precisión del Criterio para DLST/ESS (APA, 2011)

Técnica /Método TDA	DLST/ESS
Número de Estudios	4
N Engañoso	149
N Veraz	149
Total N	298
Anotadores de Números	5
N de Puntuaciones Engañosas	174
N de Puntuaciones Veraces	173
Puntuaciones Totales	347
Mean D	-2.131
StDev D	3.801
Mean T	3.412
StDev T	3.153
Fiabilidad - Acuerdo	.840
Precisión Promedia No Ponderada	.858 (.037); {.786 to .930}
Unweighted Average Inconclusives	.090 (.026); {.039 to .142}
Sensibilidad	.809 (.069); {.674 to .945}
Especificidad	.751 (.031); {.691 to .811}
Errores FN	.112 (.057); {.001 to .224}
Errores de FP	.146 (.027); {.093 to .2}
D INC	.078 (.052); {.001 to .180}
T INC	.102 (.014), {.075 to .130}
PPV	.848 (.041).; {.767 to .928}
NPV	.870 (.052); {.768 to .971}
D Correcto	.878 (.067); {.746 to .999}
T Correcto	.837 (.027); {.783 to .891}

(Las desviaciones estándar están entre paréntesis y el IC del 95% están entre paréntesis.)

Tabla 2. Un análisis de probabilidad condicional de 500 solicitantes veraces y 500 engañosos con una prueba PDD que es precisa el 90 % de las veces.

Resultado de la Prueba PDD	Estado Real		
	Veraz	Engañoso	Totales
Respuesta Significativa	50	450	500
Sin Respuesta Significativa	450	50	500
Totales	500	500	1000

Tabla 3. Un análisis de probabilidad condicional de 900 solicitantes veraces y 100 engañosos con una prueba PDD que es precisa el 90 % de las veces.

Resultado de la Prueba PDD	Estado Real		
	Veraz	Engañoso	Totales
Respuesta Significativa	90	90	180
Sin Respuesta Significativa	810	10	820
Totales	900	100	1000

Tabla 4 PDD resultados y sus notaciones de probabilidad asociadas.

Estado Real	Resultados de la Prueba PDD			
		SR	NSR	Inconcluyente
	Veraz	$p(\text{SR} \text{veraz})$	$p(\text{NSR} \text{veraz})$	$p(\text{inconcluyente} \text{veraz})$
Engañoso	$p(\text{SR} \text{engañoso})$	$p(\text{NSR} \text{engañoso})$	$p(\text{inconcluyente} \text{engañoso})$	

Figura 1. Obtención de información para el DLST/ESS para tres resultados de PDD.

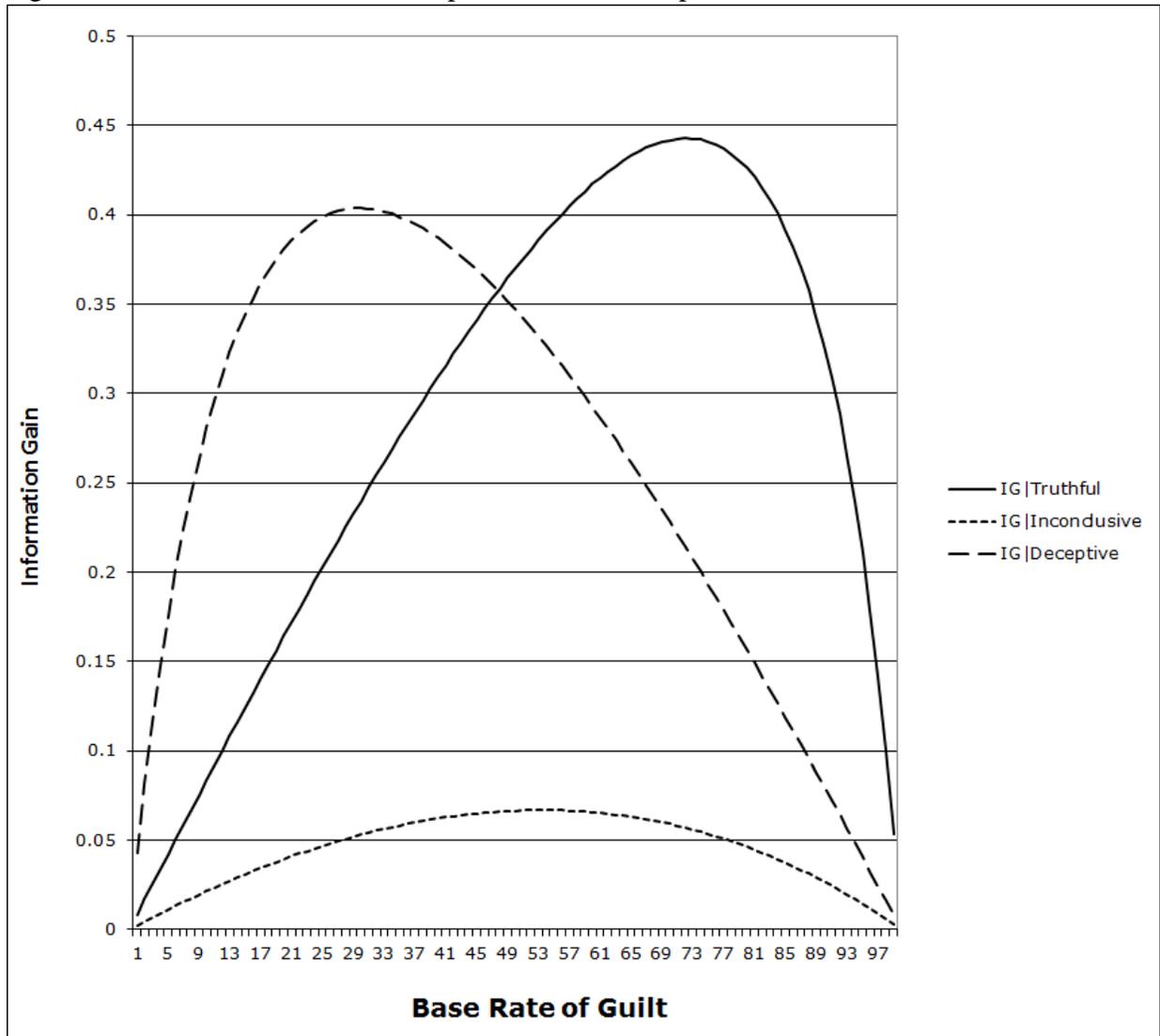


Figura 2. Obtención de información de la detección profesional sin asistencia del engaño con personas veraces y engañosas a través de la tasa base de engaño (adaptado de Honts & Schweinle, 2009)

