

# **Poligrafía Práctica: Prueba de Familiarización de Solución Conocida y de Verificación de Funcionalidad**

**Raymond Nelson, Rodolfo Prado,  
Ben Blalock y Mark Handler**

Traductor:

[rodolfo@poligrafia.com.mx](mailto:rodolfo@poligrafia.com.mx)

## **Poligrafía Práctica: Prueba de Familiarización de Solución Conocida y de Verificación de Funcionalidad**

**Raymond Nelson, Rodolfo Prado, Ben Blalock y Mark Handler**

### **Abstract**

Discutimos la literatura publicada acerca de la efectividad de la prueba de familiarización de solución conocida (ACQT). Aunque los estudios no han apoyado el efecto del ACQT de solución desconocida, el ACQT de solución conocida está bien respaldado por la evidencia científica. Algunas ventajas importantes del ACQT de solución conocida es que no involucra una inversión de roles, en donde el examinado está evaluando a la prueba poligráfica, y no depende de la manipulación o el engaño, como una forma de demostración de la validez de la prueba del polígrafo. Se describen los procedimientos básicos para el uso de la ACQT de solución conocida.

### **Introducción**

El uso de una prueba de familiarización (ACQT, por sus siglas en inglés) es una práctica estándar para los exámenes de polígrafo diagnósticos y exploratorios (American Polygraph Association, 2018; Department of Defense, 2006), y sirve como una forma de *prueba de práctica* para el examinado y como una *verificación de funcionalidad*<sup>1</sup> para el examinador. Reid (1947) proporcionó una primera descripción de las prácticas de campo que, en cierto modo, eran similares al ACQT contemporáneo, e incluía una *prueba con cartas* como una forma de *prueba de control* para asegurarse de que el examinado podía mostrar respuestas fisiológicas normales en las preguntas de la prueba en caso de engaño. En su uso contemporáneo, el ACQT se conduce como la primera gráfica de prueba. Sin embargo, el uso previo de la prueba de *control de cartas* era después de la primera iteración de la secuencia de preguntas de prueba poligráfica y su propósito aparente era demostrar la efectividad del polígrafo al examinado.

<sup>1</sup> La mayoría de los polígrafos computarizados modernos no requieren calibración de campo o servicio de fábrica periódico, aunque sería importante consultar con el fabricante de cada instrumento individual. La noción de *verificación de funcionalidad* se refiere a si los sensores de grabación y el software están capturando y registrando los datos fisiológicos de la manera prevista. La funcionalidad adecuada se observa fácilmente al tiempo de la evaluación cuando se observan y registran los eventos de estímulo y los cambios en la actividad del sensor y se pueden observar y demostrar de manera efectiva durante la administración de un ACQT.

## Discusión

Reid e Inbau (1966) describieron la prueba de control de cartas en la que se instruía al examinado para que eligiera una carta bajo el pretexto falso de que el examinador no sabía qué tarjeta era elegida. Si bien Summers (1939) describió por primera vez el uso de preguntas de respuesta de comparación, Reid (1947) popularizó la idea y sugirió que la inclusión de preguntas de control en la secuencia de preguntas de prueba poligráfica representaba un avance en la metodología de práctica de campo del polígrafo sobre de la prueba de control de cartas. Reid también sugirió que la prueba de control de cartas debería realizarse como la primera gráfica. Otras publicaciones, como las de Kirby (1981), describen el uso continuo de la prueba de cartas estándar, también conocida como prueba de *estimulación de cartas* después de la primera iteración de las preguntas de prueba de polígrafo. Más tarde, Widup y Barland (1994) informaron que no hubo ningún efecto en la clasificación de engaño o veracidad, ni efecto alguno en los resultados inconclusos cuando se usó la prueba de *estimulación numérica* antes o después de la primera iteración de la secuencia de preguntas de la prueba de polígrafo.

Kirby (1981) estudió los resultados utilizando la prueba de cartas estándar y la *prueba de carta conocida*, y no encontró diferencias en el tamaño del efecto para los resultados de engaño o veraces. La prueba de tarjeta conocida también se conoce como *prueba de solución conocida* - una forma de *prueba de pico de tensión*. La prueba de solución conocida difiere de la prueba previa de carta desconocida en aspectos importantes. La diferencia más importante es que no se hace ningún intento por ocultar la selección del examinado cuando se usa el ACQT de solución conocida.

Kirby (1981) también proporciona información sobre el uso de la prueba *stim de cartas*, también conocida como *stim-test* o *prueba de estimulación*, incluyendo el énfasis en promover una percepción de la infalibilidad del instrumento poligráfico. En ese momento, la prueba de cartas estándar era un ACQT de *solución desconocida* para la cual cada examinado debía seleccionar la pregunta clave seleccionando un número, carta o artículo. La premisa era que el examinado ocultaría su elección de pregunta clave al examinador. El examinador luego conduciría la ACQT de solución desconocida y determinaría correctamente la elección del examinado y luego procedería a estimular verbalmente al examinado mientras afirmaba la infalibilidad de la prueba.

Esta antigua práctica de intentar afirmar la infalibilidad del polígrafo parece haberse basado en una suposición arcana de que la efectividad o validez del polígrafo dependía fundamentalmente de la creencia del examinado de que el polígrafo era perfecto. Estas suposiciones pueden haber contribuido al surgimiento de prácticas de campo en las que se informaba a todos los examinados, independientemente del resultado, de que habían sido detectados correctamente. Otras prácticas de campo involucraron la manipulación de la pregunta clave supuestamente desconocida, de manera tal que el examinador determinaba la selección del examinado o estaba completamente informado y conocía la elección del examinado antes de la ACQT.

Elliott, Egan & Grubin (2017) proporcionan evidencia de que no es necesario que el examinado crea en la infalibilidad completa del polígrafo para que sea efectivo.

La dependencia en la manipulación y el engaño en la demostración de la validez del polígrafo es científicamente cuestionable. Más aún, ha sido descrita por los psicólogos que la dependencia en la manipulación y el engaño en el ACQT como éticamente cuestionable (ver Lykken, 1981; Nota en Bradley y Janisse, 1981) y potencialmente problemática en el sentido de que algunos examinados pueden aprender sobre el uso de la desinformación y la manipulación en el ACQT (Ben-Shakhar & Furedy, 1990; Lykken, 1981). Una perspectiva de este tipo de prueba representa una forma de cambio de rol, en donde el examinado está evaluando al examinador.

Quizás el aspecto más problemático de cualquier intento de usar el ACQT para demostrar la efectividad del polígrafo para el examinado, es que hoy en día prácticamente no hay persona que no esté bien informada y que crea que el polígrafo, o cualquier prueba científica, es infalible. Más aún, estudios que incluyeron examinados que tenían conocimiento o estaban informados sobre las metodologías de polígrafo (Honts & Reavy, 2009; Honts & Alloway, 2007; Honts & Handler, 2015; Nelson, Handler, Blalock & Hernandez, 2012; Rovner, 1986) reportaron un tamaño de efecto para la precisión de la prueba similares a otros estudios con examinados más ingenuos. Esta complicación del uso pretendido de la ACQT - que incluye la demostración o prueba de la infalibilidad del polígrafo - es que es probable que los examinados altamente motivados respondan con una cooperación superficial, y los examinadores pueden correr el riesgo de confundir esto con un rapport auténtico o genuino (aunque la mayoría de los examinadores de polígrafo seguramente negarían haber cometido tal error).

Los estudios sobre el ACQT y el uso de la retroalimentación son informativos, pero brindan cierta información mixta. Al usar una prueba de cartas, Ellson, Davis, Saltzman y Burke (1952) demostraron que la detección del engaño fue más difícil y se redujo en ensayos posteriores cuando se le informó a los examinados que se había detectado engaño en respuesta al primer ensayo. Más tarde, Davis (1961) planteó la hipótesis de que los sujetos culpables podrían volverse psicológicamente menos reactivos y, por lo tanto, menos detectables, si es que están convencidos de que su engaño está claramente indicado. También es posible que los sujetos culpables alteren sus estrategias para ocultar su engaño después de recibir una retroalimentación efectiva.

Un estudio posterior realizado por Barland y Raskin (1975), utilizando un formato de prueba de preguntas de comparación, mostró que la manipulación de la retroalimentación, en términos de eficiencia en la detección del engaño, de detección ineficiente y de ausencia de condiciones de retroalimentación, produjeron un efecto en la confianza del examinado en la prueba del polígrafo, pero no lograron producir un efecto en la clasificación del engaño o la veracidad. Un estudio posterior realizado por Horowitz, Kircher y Raskin (1986) también mostró tasas de engaño más bajas cuando se les dijo a los examinados que su engaño había sido identificado durante una prueba de cartas de números.

Estos hallazgos difieren de los estudios posteriores que no mostraron efectos o efectos deseables del ACQT utilizando un enfoque de solución conocida.

Una diferencia importante entre el ACQT de solución desconocida y el ACQT de solución conocida es que el uso de retroalimentación con el ACQT de solución conocida no se intenta afirmar la infalibilidad de la prueba del polígrafo, sino que intenta proporcionar al examinado información sobre la efectividad de los sensores para capturar y registrar los cambios fisiológicos en respuesta a los estímulos de prueba. Un estudio realizado por Bradley y Janisse (1981) - además de usar un paradigma de descarga eléctrica que no mostró efecto en el tipo o la intensidad de las consecuencias por reprobar una prueba de polígrafo - encontró altas tasas de precisión para la prueba de control de cartas, lo que los lleva a sugerir que el hecho de proporcionar los resultados reales de la prueba de control de cartas sería un enfoque eficaz que es menos científico y éticamente complicado.

Kircher, Packard, Bell y Bernhardt (2001) estudiaron los efectos sobre los resultados posteriores de pruebas con preguntas de comparación con preguntas de mentira probable y dirigida cuando se puso a los sujetos por primera vez en condiciones de retroalimentación efectiva, retroalimentación inefectiva y sin retroalimentación, utilizando una prueba ACQT de solución conocida. La retroalimentación efectiva en este uso se limitó a declaraciones sobre la observancia de una respuesta fisiológica ante los estímulos de prueba. La estructura de prueba era un formato ACQT de solución conocida que fue descrito previamente por Podlesny y Truslow (1993). Sin embargo, mientras que Podlesny y Truslow instruyeron a los sujetos a responder con sinceridad a todas las preguntas, Kircher *et. al.* (2001) ordenaron a los sujetos a que respondieran *NO* a todas las preguntas, incluyendo al número seleccionado. Horneman y O'Gorman (1985) reportaron previamente que la negación de una carta seleccionada condujo a un incremento en la respuesta y en la detección del número de carta correcta en comparación con las respuestas afirmativas o sin respuesta. Kircher *et al.* reportaron efectos significativos tanto para retroalimentación efectiva y sin retroalimentación y generalizó la recomendación de Bradley y Kennedy (1981) del uso de retroalimentación efectiva con la ACQT de solución conocida.

## **Cómo Conducir la ACQT**

### **Lista de Preguntas ACQT**

La ACQT comienza con la construcción de la lista de preguntas de estímulo. Una forma comúnmente utilizada de la solución conocida ACQT involucra el uso de una secuencia de números. La Tabla 1 muestra un ejemplo de la lista de preguntas para una prueba de números de solución conocida, utilizando el número 4 como la pregunta clave conocida. Se le indicará al examinado que responda *NO* a la pregunta clave conocida, al igual que en todas las demás preguntas del ACQT. El ejemplo en la Tabla 1 incluye tres preguntas amortiguadoras antes de la pregunta clave conocida y tres preguntas amortiguadoras después de la pregunta clave. Además, la pregunta clave debe indicarse claramente en la secuencia de preguntas.

**Tabla 1. Lista de preguntas para la prueba ACQT de números de solución conocida.**

Etiqueta de Pregunta	Tipo	Pregunta	Respuesta
X	Inicio	Esta prueba de práctica está a punto de comenzar. Por favor manténgase estable. Mire al frente. Escuche cuidadosamente y conteste "no" a cada pregunta. No hable y no se mueva en esta prueba de práctica.	-
1		¿Escribió el número 1?	No
2		¿Escribió el número 2?	No
3		¿Escribió el número 3?	No
4K		¿Escribió el número 4?	No
5		¿Escribió el número 5?	No
6		¿Escribió el número 6?	No
7		¿Escribió el número 7?	No
XX	Fin	Esta prueba de práctica está completa. Por favor manténgase estable hasta que libere la presión en la manga de cardio.	-

La tabla 2 muestra otra forma común de ACQT de solución conocida, utilizando el apellido del examinado como la pregunta clave conocida. El ACQT de apellido ha sido descrito por los profesionales de campo como un formato ACQT de solución conocida simple y fácil, para el que la saliencia de la pregunta clave conocida personalizada difiere de las otras preguntas. También pueden existir otras soluciones conocidas, incluidas las variantes que utilizan información personal o novedosa. Debido a que no existe una "poción mágica científica" para el tópico ACQT en sí, no hay razón para esperar diferencia alguna en su contribución a los resultados del polígrafo para diferentes variantes de la ACQT de solución conocida.

**Tabla 2. Lista de preguntas de ACQT de solución conocida para apellido.**

Etiqueta de Pregunta	Tipo	Pregunta	Respuesta
X	Inicio	Esta prueba de práctica está a punto de comenzar. Por favor manténgase estable. Mire al frente. Escuche cuidadosamente y conteste "no" a cada pregunta. No hable y no se mueva en esta prueba de práctica.	-
1		¿Su apellido es Johnson?	No
2		¿Su apellido es Jefferson?	No
3		¿Su apellido es Wilson?	No
4K		¿Su apellido es Nelson?	No
5		¿Su apellido es Iverson?	No
6		¿Su apellido es Stevenson?	No
7		¿Su apellido es Mickelson?	No
XX	Fin	Esta prueba de práctica está completa. Por favor manténgase estable hasta que libere la presión en la manga de cardio.	-

Aunque algunos examinadores podrían preferir usar una lista de preguntas ACQT más corta con menos preguntas amortiguadoras, se recomienda el uso de tres preguntas amortiguadoras porque brinda más oportunidades para dar instrucciones o recomendaciones necesarias para mejorar la postura o la cooperación del examinado antes de la presentación de la pregunta clave conocida. El uso de tres preguntas amortiguadoras a menudo garantizará que se presente al menos una pregunta sin la necesidad de dar instrucciones de prueba antes de la pregunta clave conocida.

Los examinadores que usan menos de tres preguntas amortiguadoras antes o después de la pregunta clave conocida tendrán más limitaciones para conocer cómo cooperará y responderá el examinado durante la prueba. De la misma manera, acortar el intervalo de preguntas puede reducir la longitud del ACQT, el uso de preguntas ACQT más cortas puede instruir incorrectamente al examinado sobre la longitud o la duración esperada de la secuencia de preguntas durante la fase de recolección de datos de la prueba de polígrafo.

Muchos examinados no están acostumbrados a las pruebas de polígrafo, y pueden producir lo que se denomina artefactos o datos inestables al inicio de la prueba debido a una postura, cooperación (por ejemplo, movimiento excesivo) o distracción insatisfactoria. Estos examinados pueden beneficiarse de instrucciones adicionales de prueba. Es común que algunos examinados se muevan ligeramente después del anuncio X de inicio de prueba, y algunos examinadores pueden instruir al examinado en ese momento.

Otros examinados podrían moverse al responder la primera pregunta. Esta también es una oportunidad para proporcionar instrucciones para mejorar el comportamiento y la cooperación del examinado durante la prueba. Otro posible problema es que algunos examinados pueden distraerse durante los periodos de silencio entre las preguntas. Esta también es una oportunidad para que un examinador brinde información que ayude a los examinados motivados y sinceros a cooperar con éxito.

El uso de tres preguntas amortiguadoras antes y después de la pregunta de clave conocida garantizará que el ACQT tenga una longitud más cercana a la secuencia real de preguntas de prueba del polígrafo y orientará mejor al examinado en cuanto a qué esperar durante la prueba. Esto proporciona una oportunidad para que los examinados practiquen sentarse pacientemente durante el proceso de prueba y le brinda al examinador la oportunidad de observar la postura y la cooperación del examinado durante los periodos de silencio entre los estímulos de la prueba. El uso de menos preguntas amortiguadoras ofrece una menor oportunidad para la práctica y la observación. Hay poco valor en el uso de procedimientos abreviados durante el ACQT.

## **Introducción y revisión de las preguntas del ACQT**

La introducción de las preguntas del ACQT comienza cuando el examinador informa al examinado que se completará un examen de práctica, y luego solicita al examinado que escriba un número (es decir, "4") en letra grande en medio de un círculo grande que el examinador ha

dibujado en una hoja de papel en blanco. El examinador usará esta actividad para orientar o sensibilizar la atención del examinado hacia el número que eligió, en este ejemplo el 4, y esto a veces se puede hacer rodeando el número 4 varias veces, o pidiéndole que lo escriba fuerte o sobrescriba el número una o más veces. Luego, el examinador, en presencia del examinado, escribirá los números 1, 2 y 3 antes del número 4, y luego procederá a escribir los números 5, 6 y 7 después del número 4. El examinador deberá explicar al examinado que es obvio que el examinador ha escrito los números 1, 2 y 3, y los números 5, 6 y 7, mientras que el examinado es la persona que ha escrito el número 4.

Cuando se usa la prueba del apellido, al pedir al examinado que deletree su apellido letra por letra, será una buena práctica ya que puede ayudar a evitar errores de ortografía y documentación y también puede servir para orientar o sensibilizar la atención del examinado a la pregunta clave conocida. Otras variaciones en la solución conocida ACQT pueden emplear otros métodos para orientar y sensibilizar al examinado hacia la pregunta clave conocida, incluidas las preguntas matemáticas simples. Algunos examinadores pueden optar por mostrar una hoja con la lista de elementos de las preguntas delante del examinado durante el ACQT. Otros podrían solicitar al examinado que doble el papel y se siente sobre él durante el ACQT. Estas actividades no son críticas y solo pretenden contribuir a una mayor atención y conciencia de los examinados sobre las preguntas del ACQT.

El examinador le explicará al examinado que durante la prueba, se le preguntará si escribió el número 1, 2 y 3 (es decir, *¿Escribió el número 1? ¿Escribió el número 2? ¿Escribió el número 3?*)<sup>2</sup>. El examinador debe leer cada pregunta al examinado y permitirle que responda. El examinado normalmente responderá *NO* a cada pregunta, y el examinador aconsejará que se sepa que estas respuestas son veraces porque el examinador, no el examinado, ha escrito esos números. El examinador puede explicar además que estas preguntas brindan una oportunidad para que el examinador observe las respuestas fisiológicas que se esperan normalmente.

Luego, el examinador presentará la pregunta clave conocida (*¿Escribió el número 4?*), junto con una instrucción clara de que el examinado debe responder *NO* a esta pregunta, de la misma manera que ha respondido *NO* a cada una de las preguntas anteriores. El examinador debe enfatizar que ya se sabe que el examinado sí escribió el número 4 y que la respuesta requerida de *NO* es incorrecta. El examinador además explicará que el propósito de esto es simplemente observar cómo responde fisiológicamente<sup>3</sup> el examinado.

<sup>2</sup>Se ha utilizado también otra forma de hacer estas preguntas de la siguiente manera: “*Con respecto al número que escribió, ¿Fue el número 1? ¿Fue el número 2? ¿Fue el número 3?*” Aunque semánticamente idéntica, esta redacción tiene menos similitud con el uso del lenguaje común. Un principio de la formulación de preguntas de polígrafo es utilizar un lenguaje cómodo y común siempre que sea posible, para evitar reacciones que podrían ser el resultado de la novedad o la confusión de un uso poco común del lenguaje.

<sup>3</sup>No es aconsejable afirmar que el propósito de este ejercicio es observar el aspecto o lo que hace el cuerpo del examinado cuando miente - porque esta afirmación sería obviamente incorrecta objetivamente. Los patrones fisiológicos básicos - cambio fásico y retorno a la tonicidad - son similares para muchos tipos de respuestas. Además, se piensa que el hecho de mentir a un asunto bajo investigación es un fenómeno distinto de responder *NO* incorrectamente cuando se da instrucción de que se haga. Por estas razones, es aconsejable limitar esta afirmación a una que sea simple y objetivamente correcta: el propósito de esta actividad es observar la respuesta fisiológica.

Algunos examinados podrían pedir aclaración de si se les está instruyendo para que mientan, y es aceptable referirse a la respuesta *NO* como una mentira si el examinado así lo hace. Algunos examinados sabrán que responder *NO* en realidad no es una mentira cuando a alguien se le instruye que responda que *NO*. Es simplemente una instrucción - un procedimiento - pero no una mentira. Para evitar posibles complicaciones, podría ser útil para el examinador evitar referirse a la respuesta solicitada de *NO* como una mentira, a menos que el examinado se refiera espontáneamente a ella como una mentira. Los examinadores que manipulan al examinado al referirse a la respuesta solicitada como una mentira, pueden correr el riesgo de confundir la cooperación superficial con rapport.

Otros examinados podrían intentar objetar la idea de decir mentiras durante cualquier parte del proceso del polígrafo o en cualquier otro momento - afirmando que esto es inconsistente con sus valores personales o creencias religiosas. En estos casos, a menudo es mejor avisar simplemente al examinado que responder *NO* en este contexto no es una mentira *per se*, sino que es simplemente una instrucción y un procedimiento, y que el incumplimiento de las instrucciones y procedimientos puede hacer que no se apruebe la prueba poligráfica.

El examinador completará la revisión de las preguntas del ACQT leyendo cada una de las preguntas restantes permitiendo que el examinado las responda. El examinador debe informar al examinado una vez más que ya se sabe que estas respuestas son veraces o correctas porque el examinador ha escrito los números 5, 6 y 7. El examinador debe informar al examinado que el propósito de la prueba de práctica es observar la respuesta cuando el examinado responde *NO* a la pregunta sobre el número 4.

La introducción del ACQT con el apellido o con otro tópico es parecido al uso del ACQT con números. Se le instruye al examinado que responda incorrectamente la pregunta clave conocida con una respuesta *NO*. Además, se necesitaría modificar las preguntas amortiguadoras para excluir el elemento clave conocido cuando se utiliza una variación de la prueba de números.

La mejor práctica es que el examinador se abstenga de tomar atajos en la documentación y la preparación de la lista de preguntas del examen de polígrafo. Esto significa que los examinadores siempre deben teclear o escribir cada una de las preguntas en forma completa, sin taquigrafía, usando la ortografía, puntuación y uso de mayúsculas correctas.

Después de introducir y asegurarse que las respuestas del examinado a las primeras tres preguntas de apellidos amortiguadoras, el examinador alertará al examinado que la siguiente pregunta será la pregunta del apellido correcto, pero que es un requisito que responda *NO*. Luego, el examinador debe determinar mediante una práctica, que el examinado puede responder *NO* a la pregunta clave conocida. El examinador puede entonces presentar y determinar la respuesta del examinado a las preguntas amortiguadoras restantes. El examinador debe avisar al examinado que el propósito de la prueba de práctica es observar la respuesta cuando el examinado responde *NO* a las preguntas sobre su apellido.

### **Intervalo de preguntas del ACQT**

Se recomienda que el ACQT se realice con el mismo intervalo de 25 segundos entre preguntas, de la misma manera que la fase de recolección de datos de la prueba del polígrafo. Aunque podría ser tentador para algunos profesionales de campo acortar el intervalo de preguntas para el ACQT - considerando que no es importante o menos importante - el uso de un intervalo más corto puede ser problemático por varias razones. Por ejemplo, el uso de un intervalo de preguntas más corto durante el ACQT puede privar al examinador de la oportunidad de observar completamente la postura normal y la cooperación del examinado después de cada pregunta de prueba y antes de presentar el siguiente estímulo. Además, los intervalos de preguntas más cortos pueden proporcionar un tiempo insuficiente para que los datos fisiológicos vuelvan al nivel tónico antes de cada estímulo de prueba posterior. Un intervalo de preguntas reducido puede hacer que algunos examinados esperen un intervalo similarmente corto durante la fase de recolección de datos del polígrafo, lo que lleva a una actividad cognitiva no deseada u otras reacciones para los examinados que se dan cuenta de lo que parece ser una espera inusualmente larga - aunque es el intervalo normalmente deseado - entre preguntas durante la prueba de polígrafo real.

### **Colocación de Sensores de Registro del Polígrafo**

Los sensores de registro del polígrafo se deben colocar en el examinado después de la revisión de las preguntas de ACQT. El examinador debe recordarle brevemente al examinado el propósito o la función de cada sensor, además de aconsejarle sobre la importancia de permanecer quieto durante la prueba. Muchos examinados con el polígrafo tendrán una comprensión poco desarrollada de cómo quedarse quietos durante la prueba. Puede ser útil para el examinador aconsejar claramente al examinado sobre cómo permanecer quieto, incluida la importancia de mantener los pies apoyados en el piso, permitir que la silla soporte su postura y mantener los brazos en los descansabrazos o el escritorio - además de la importancia de mirar hacia adelante durante las pruebas. El examinador debe tomar nota de los examinados que podrían beneficiarse de un soporte adicional para estabilizar sus pies durante la prueba. Además, es ideal que examinado pueda utilizar el respaldo de la silla para apoyar y estabilizar aún más su cabeza y su postura durante la prueba.

Se debe avisar a los examinados que mantengan los ojos abiertos durante la prueba. Esto ayudará al examinado a evitar quedarse dormido durante la prueba y también puede ayudar a evitar problemas de una mayor atención a otras sensaciones físicas cuando cierra sus ojos, o problemas relacionados con problemas pasados o traumas en algunos examinados. El uso de un punto focal visual o punto de referencia visual puede ayudar a algunos examinados a abstenerse de mirar a su alrededor o de mover la cabeza durante la prueba.

Aunque no afecta la validez científica de un resultado de prueba, los sensores de registro de polígrafo normalmente se colocan en una secuencia consistente, comenzando con los sensores de respiración inferior y superior.

El procedimiento tradicional es que el examinador proporcione instrucciones simples para que se repositone mientras coloca los sensores de respiración. Algunos examinados pueden experimentar una menor incomodidad social si se les indica cómo colocarse ellos mismos los sensores. Normalmente, el brazalete de cardio es conectado al examinado después de los sensores de respiración.

No hay evidencia empírica para respaldar el requisito de que el sensor cardio u otros sensores deben estar conectados del lado derecho o izquierdo del cuerpo del examinado. Subsecuentemente, no hay evidencia con respecto a la dirección de los tubos cardiovasculares. Lo que es más importante es que el sensor de cardio y el tubo deben ubicarse de manera tal que no perturben ni distraigan al examinado durante el proceso de prueba. Los sensores electrodérmicos se pueden conectar del lado derecho o izquierdo del examinador, según sea más conveniente por el lugar de la prueba. No hay evidencia científica que sugiera que la elección del lado derecho o izquierdo tenga algún efecto en los resultados del polígrafo. De manera similar, el sensor vasomotor en la punta de los dedos se puede conectar en la mano derecha o izquierda. No existe una base de evidencia que sugiera los requerimientos de separación de los sensores de grabación en diferentes lados. Las reglas o restricciones sobre estos asuntos aumentarían la vulnerabilidad del examinador a la crítica, sin un efecto conocido en la validez científica de los datos y el resultado de la prueba. Lo más importante es que los examinadores altamente capacitados coloquen los sensores de polígrafo sin poner a los examinados en posiciones socialmente y/o físicamente incómodas.

## **Registro del ACQT**

Después de que todos los sensores de grabación están conectados, el examinador realizará los ajustes necesarios y luego iniciará el registro del ACQT. El examinador debe informar al examinado que la grabación ha comenzado y comenzará por avisar al examinado de la necesidad de quedarse quieto. Algunos examinadores inflarán y estabilizarán el sensor cardio antes de iniciar la grabación. Esto generalmente resultará en una menor distorsión visual al inicio de la grabación. Otros examinadores podrían preferir comenzar la grabación antes de inflar la manga de cardio. En este caso, la ventaja es que el proceso de inflar y estabilizar la manga de cardio se incluye de forma permanente en los datos grabados y posteriormente, estará disponible para una revisión visual.

Se pueden realizar ajustes adicionales en los datos después del inicio de la grabación. El ACQT comienza con el anuncio del inicio de la prueba (X) y continuará con la secuencia de preguntas del ACQT hasta el anuncio de la finalización de la prueba (XX). La grabación se detiene una vez que finaliza la recopilación de datos ACQT, después de lo cual los datos se pueden editar o ajustar para una visualización óptima y luego se guarda en el dispositivo de almacenamiento de la computadora.

Si alguno de los sensores de grabación no funciona normalmente, o si el examinador no puede estabilizar los datos en un grado satisfactorio y utilizable, el examinador debe terminar la grabación y corregir el problema.

Una vez que se corrigen los problemas, la grabación se puede iniciar de nuevo y completar el ACQT. Si se observa que los datos fisiológicos del examinado son de calidad o estabilidad insuficientes, el examinador podría optar por suspender la prueba poligráfica o consultar con el agente de referencia antes de decidir cómo proceder.

Los examinadores que se mueven excesivamente o que experimentan distracción durante el ACQT pueden recibir instrucciones simples. Por ejemplo: "es importante que se quede quieto durante la prueba" o "es importante que se concentre y no se distraiga durante la prueba". De manera similar, los problemas que involucran respiraciones profundas disruptivas pueden abordarse con calma al recomendar "es importante que no mueva la parte superior del cuerpo durante esta prueba de práctica". Las instrucciones de este tipo no deben repetirse más de dos veces.

La instrucción efectiva de prueba y el manejo hábil de los problemas observados durante el procedimiento de ACQT pueden brindar al examinador la oportunidad de observar si el examinado es capaz y está dispuesto a cooperar durante la prueba. Un examinador puede optar por suspender y reiniciar el ACQT si es necesario proporcionar al examinado información o instrucciones adicionales en respuesta a los problemas observados con su atención, postura o cooperación. También sería aceptable que un examinador continúe el ACQT hasta completarlo, incluso después de que se observen problemas continuos aún después de instruir al examinado. Bajo ciertas condiciones, un examinador puede optar por repetir el ACQT.

Si es necesario, el ACQT puede suspenderse para abordar y corregir cualquier problema observado con el funcionamiento de los sensores de grabación. Es improductivo completar el ACQT si los sensores no funcionan como se espera. El ACQT debe reiniciarse después de que se corrija el problema. Se observará la funcionalidad correcta en forma de actividad fisiológica normal en la respiración, el cardio, el electrodérmico, el vasomotor y en los sensores de actividad, junto con cambios observables en la actividad en respuesta a los estímulos ACQT.

### **Pregunta de Clave Conocida**

El ACQT de solución conocida no depende de la manipulación psicológica o situacional, y por esta razón puede verse con menor controversia ética y científica. El ACQT de solución conocida permite un mayor potencial de estandarización en comparación con la prueba de solución desconocida, incluido el uso potencial de la misma pregunta clave conocida, ubicada en la misma posición en la secuencia de preguntas del ACQT, para todos los examinados. Los examinadores que están tentados a agregar una variación al elemento clave conocido o la secuencia de preguntas de ACQT deberían advertirse en contra de añadir variaciones, solo para reducir el aburrimiento profesional ocasional y se les recomienda que adopten el valor de la consistencia en el uso aplicado del ACQT.

La consistencia en la administración del ACQT ayudará a evitar errores. La administración consistente del ACQT permitirá al examinador obtener más información acerca de las diferencias individuales en el comportamiento y respuesta desde el inicio del registro, la atención durante los períodos de silencio, la respuesta a las instrucciones en la prueba y a la

This article is copyrighted by the American Polygraph Association (APA), and appears here with the permission of the APA. La American Polygraph Association (APA) tiene los Derechos de Autor de este artículo, y aparece aquí con el permiso de la APA

respuesta fisiológica ante los estímulos de prueba antes y después de la pregunta clave conocida. Aunque esta información no es cuantificada y no está sujeta a un análisis objetivo, es una fuente de información potencialmente rica que puede ayudar a un examinador a trabajar eficazmente con cada examinado individual.

Algunos examinados pueden responder de manera incorrecta en respuesta a la pregunta clave conocida. Si el examinado no responde la pregunta de clave conocida según las instrucciones, el examinador puede terminar el ACQT y avisar al examinado del error y la necesidad de responder según las instrucciones. Es posible que el examinado haya olvidado las instrucciones, aunque también es posible que algunos examinados podrían optar por no cooperar. En cualquier caso, el examinador podría rectificar el problema volviendo a instruir al examinado y reiniciando el ACQT. Algunos examinadores pueden optar por proporcionar al examinado instrucciones dentro de la prueba con respecto a la respuesta solicitada y luego repetir la pregunta clave conocida, ya sea antes de presentar las preguntas amortiguadoras restantes o antes del anuncio XX de finalización de prueba. Debido a que esto es simplemente una prueba de familiarización, no hay razón conocida por la que esto deba considerarse inaceptable.

La pregunta clave conocida normalmente producirá un cambio observable en la actividad fisiológica. Si no se observa ninguna respuesta, el examinador podría elegir repetir la pregunta clave conocida al final de la secuencia ACQT, antes del anuncio de la finalización de la prueba. Aunque la repetición generalmente no es necesaria, puede ser útil repetir el ACQT en algunas circunstancias, como cuando el examinado no coopera de manera satisfactoria o cuando los datos no son satisfactorios y pueden mejorarse con algún ajuste en el sensor o instrumento. Las respuestas fisiológicas de algunos examinados pueden ser inutilizables o no interpretables. En estos casos, la decisión de continuar con las pruebas basado en el conocimiento previo de que los datos no se pueden utilizar o no se pueden interpretar, no estaría exenta de complicaciones éticas.

### **Retroalimentación ACQT**

La práctica común es proporcionar al examinado un comentario posterior a la finalización del ACQT. El uso del ACQT de solución conocida - que no se debe confundir con ningún tipo de truco de salón - permite un enfoque estandarizado para la retroalimentación del ACQT. Es razonable informar al examinado que ha mostrado una respuesta fisiológica a la pregunta clave conocida. También es razonable avisar al examinado que es probable que muestre una reacción como consecuencia de engaño durante la prueba de polígrafo real, y que es igualmente razonable advertir que no debería haber ninguna dificultad si dice la verdad sobre el asunto bajo investigación. A continuación, se muestra un ejemplo:

*Usted mostró una reacción en esa pregunta acerca de (el número 4 / su nombre / otro tema de ACQT). Si miente durante el polígrafo, es probable que muestre una reacción. Por otro lado, no debería haber dificultad alguna para determinar si está usted diciendo la verdad.*

Estas declaraciones no hacen afirmaciones sobre la detección de engaño o la magnitud de la respuesta fisiológica. Y los datos empíricos apoyan estas afirmaciones para los examinados con funcionamiento normal. La detección del engaño podría no ser una tarea realista con una sola iteración de una secuencia de preguntas, y el uso de un ACQT de solución conocida crea un contexto en el que no se ha producido ningún engaño real.

El propósito del ACQT de solución conocida es permitir que el examinado se acostumbre a los sensores, al procedimiento de prueba, a la necesidad de cooperación, y para que el examinador compruebe que el instrumento y los sensores funcionan correctamente. Por esta razón, no es necesario ni aconsejable decirle al examinado que se ha detectado algún engaño. Tampoco es aconsejable decirle al examinado nada sobre la diferencia o el tamaño de las reacciones observadas.

No es aconsejable mostrar las gráficas ACQT al examinado, ya que proporcionar esta información puede contribuir a un cambio o aumento en la forma en que el examinado atiende sus percepciones y conciencia de su actividad fisiológica y de sus respuestas durante la prueba. Los examinados que deseen involucrarse en contramedidas durante la prueba, podría intentar hacer un mal uso de la información obtenida si un examinador muestra los datos de la prueba. Esta perspectiva contrasta con las viejas prácticas que a veces involucraban el mostrar los datos del ACQT al examinado<sup>4</sup>.

## Resumen

El examen de ACQT ha sido utilizado por los examinadores de polígrafo desde la historia temprana de la profesión poligráfica, aunque su uso ha cambiado con el paso de los años. Junto con los cambios sutiles pero importantes en las prácticas de campo del ACQT, se han producido algunos cambios en la terminología utilizada para referirse al ACQT. Por ejemplo, algunas prácticas tempranas involucraron el uso del ACQT entre la primera y la segunda gráfica de prueba y se refirieron al ACQT como *prueba stim* o *prueba de estimulación*. Algunos pensaron que el término *estimulación* era problemático, y la profesión se ha alejado de ese término con el uso de palabras más cómodas y generales, como *prueba de familiarización* o simplemente *prueba de práctica*. El método descrito aquí es altamente estandarizado y aplicable a una amplia gama de examinados y de contextos de prueba. No depende de trucos de sala, manipulación o información errónea, y es consistente con la evidencia científica publicada sobre los efectos beneficiosos del ACQT en los resultados del polígrafo.

<sup>4</sup> La mayor preocupación de la práctica de manipulación de la vieja escuela del ACQT que los autores conocen, implica el aumento del ajuste de la sensibilidad de la prueba en el momento de la pregunta clave, que resulta en una respuesta que siempre sería visualmente impresionante aunque no representativa del cambio real en la actividad fisiológica. Esta práctica no es posible con los instrumentos poligráficos computarizados contemporáneos.

El ACQT de solución conocida es la única forma de prueba de familiarización descrita en las publicaciones disponibles sobre estándares de campo del polígrafo del gobierno federal de los Estados Unidos (Department of Defense, 2006). Teniendo en cuenta la evidencia científica disponible para el ACQT de solución conocida, existen poco argumento de que sea una parte valiosa de la prueba y existen pocos argumentos para el uso de cualquier forma no estudiada o experimental de ACQT en lugar de la prueba de solución conocida basada en la evidencia. Es consistente con la evidencia publicada y se aplica a una amplia variedad de contextos de polígrafos diagnóstico y exploratorios, incluyendo los de investigaciones criminales, de selección de aplicantes a seguridad pública, la evaluación de empleados, la evaluación de seguridad y de las pruebas posteriores a la condena. El ACQT de solución conocida está altamente estandarizado y no se basa en la manipulación psicológica o situacional ni en la desinformación.

Hay mucho que aprender acerca de un examinado a partir del uso cuidadoso y competente de un ACQT de solución conocida. Además de garantizar que el instrumento y los sensores de registro funcionen según lo previsto, es una oportunidad para observar la postura y la cooperación del examinado durante la prueba, y posiblemente corregir cualquier problema antes del examen real del polígrafo. Se ha demostrado que el uso hábil del ACQT de solución conocida aumenta la eficacia de la prueba de polígrafo. La razón real de este efecto parece tener poco que ver con probar o demostrar la efectividad o infalibilidad de la prueba de polígrafo y puede tener más que ver con garantizar que el instrumento y los sensores de registro funcionen correctamente y que el examinado haya tenido la oportunidad de practicar la cooperación con instrucciones de comportamiento durante la prueba de polígrafo.

### References

- American Polygraph Association (2018). APA Standards of Practice (Effective March 24, 2018). [Electronic version] Retrieved August 17, 2018, from <http://www.polygraph.org>.
- Barland, G. & Raskin, D. C. (1975). An evaluation of field techniques in detection of deception. *Psychophysiology*, 12(3), 321-330.
- Ben-Shakhar, G. & Furedy, J. J. (1990). Theories and applications in the detection of deception: A psychophysiological and international perspective. Springer-Verlag.
- Bradley, M. T. & Janisse, M.P. (1981). Accuracy demonstrations, threat, and the detection of deception: Cardiovascular, electrodermal, and pupillary measures. *Psychophysiology*, 18, 307-315.
- Department of Defense (2006). Federal Psychophysiological Detection of Deception Examiner Handbook. Retrieved from <http://www.antipolygraph.org/documents/federal-polygraph-handbook-02-10-2006.pdf> on 3-31-2007. Reprinted in *Polygraph*, 40(1), 2-66.
- Elliott, E., Egan, V. & Grubin, D. (2017). A Not So Bogus Pipeline: A Study of the Bogus Pipeline Effect and Its Implications for Polygraph Testing. *Polygraph*, 46(1), 1-9.
- Ellson, D. G., Davis, R. C., Saltzman, J. A. & Burke, C. J. (1952). A report of research on detection of deception. (Contract N. N6 ONR 18011, Office of Naval Research). Bloomington: University of Indiana.
- Horneman, C. J. & O'Gorman, J.G. (1985). Detectability in the card test as a function of the subject's verbal response. *Psychophysiology*, 22, 330-333.
- Horowitz, S. W., Kircher, J. C. & Raskin, D.C. (1986). Does stimulation test accuracy predict accuracy of polygraph test? *Psychophysiology*, 23, 442 [abstract].
- Honts, C. R. & Alloway, W.R. (2007). Information does not affect the validity of a comparison question test. *Legal and Criminological Psychology*, 12, 311-320.

- Honts, C. R. & Reavy, R. (2015). The comparison question polygraph test: A contrast of methods and scoring. *Physiology and Behavior*, 143, 15-26.
- Honts, C. R., Handler, M., Shaw, P., & Gougler, M. (2015). The Vasomotor Response in the Comparison Question Test. *Polygraph*, 41(1), 62-78.
- Kirby, S. L. (1981). The comparison of two stimulus tests and their effect on the polygraph technique. *Polygraph*, 10, 63-76.
- Kircher, J. C., Packard, T., Bell, B. G. & Bernhardt, P. C., (2001). Effects of Prior Demonstrations of Polygraph Accuracy on Outcomes of Probable-Lie and Directed-lie Polygraph Tests. Final report to the U. S. Department of Defense Polygraph Institute, Ft. Jackson, SC. Salt Lake City: University of Utah, Department of Educational Psychology.
- Lykken, D. T. (1981). *A tremor in the blood: Uses and abuses of the lie detector*. McGraw-Hill.
- Nelson, R., Handler, M., Blalock, B. & Hernandez, N. (2012). Replication and extensión study of Directed Lie Screening Tests: criterion validity with the seven and three Position models and the Empirical Scoring System. *Polygraph*, 41(3), 186-198.
- Reid, J. E. (1947). A revised questioning technique in lie detection tests. *Journal of Criminal Law and Criminology*, 37, 542-547. Reprinted in *Polygraph* 11, 17-21.
- Reid, J. E. & Inbau, F. E. (1966). *Truth and deception: The polygraph ("lie detector") technique*. Baltimore: Williams & Wilkins.
- Rovner, L. I. (1986). Accuracy of physiological detection of deception for subjects with prior knowledge. *Polygraph*, 15(1), 1-39.
- Summers, W. G. (1939). Science can get the confession. *Fordham Law Review*, 8, 334-354.
- Widup, R. & Barland, G. H. (1994). Effect of the location of the numbers test on examiner decision rates in criminal psychophysiological detection of deception tests. Department of Defense Polygraph Institute.