



Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales
ICADE

ESTUDIO ESTADÍSTICO SOBRE LA INTUICIÓN Y LAS COGNICIONES ANÓMALAS

Autor: Pedro Álvarez-Canal Bravo
Director: Álex Escolà-Gascón

MADRID | Marzo de 2024

Resumen

La intuición es una forma aceptada de procesamiento de la información cuyo funcionamiento no se comprende aún en su totalidad, a pesar de los innumerables estudios que existen sobre ella. Las cogniciones anómalas son una forma de acceso a la información completamente desconocida que no se corresponde con los canales de recepción científicamente aceptados. Para este Trabajo de Fin de Grado se ha realizado estudio estadístico compuesto por 985 participantes mayores de edad. 81 de estos sujetos participantes eran agentes de policía. El objetivo de esta investigación es conocer más sobre estos dos conceptos indagando sobre su aplicación en las situaciones de la vida y sobre la posible relación existente entre ambas. Para ello los participantes realizaron varios test cuya finalidad era proporcionar información sobre su habilidad en la toma de decisiones, su inteligencia emocional y su nivel de acierto ante una situación límite. Los test que realizaron los participantes son el DAST, el TMMS-24 y el GDMS. Los resultados de estas pruebas muestran una relación entre los dos conceptos, sobre todo entre el procesamiento intuitivo, la inteligencia emocional y los aciertos ante situaciones límite. Además, los resultados también evidencian una mayor tendencia por parte del grupo de agentes de policía a obtener mejores resultados en algunos aspectos, como el procesamiento intuitivo y el número de aciertos ante situaciones límite.

Palabras clave: Intuición, Cognición anómala, CEST, DAST, TMMS-24, GDMS, relación, aplicación, situaciones límite.

Abstract

Intuition is a widely recognized form of information processing, yet its underlying mechanisms remain elusive despite extensive scholarly inquiry. Anomalous cognitions represent an entirely unfamiliar mode of information acquisition that falls outside the realm of scientifically acknowledged reception channels. In pursuit of this Final Degree Project, a statistical study was carried out on 985 participants of legal age. 81 of these participants were police officers. The aim of this research is to learn more about these two concepts by investigating their application in life situations and the possible relationship between them. To this end, the participants took several tests aimed at providing information about their decision-making skills, their emotional intelligence, and their level of success in a limit situation. The tests that the participants took were the DAST, the TMMS-24 and the GDMS. The results of these tests show a interrelation between the two concepts, especially between intuitive processing, emotional intelligence and success in limit situations. In addition, the results also show a greater tendency for the police officer group to obtain better results in some aspects, such as intuitive processing and the number of successes in limit situations.

Key words: Intuition, Anomalous cognition, CEST, DAST, TMMS-24, GDMS, relationship, application, limit situations.

ÍNDICE

ÍNDICE

1. Introducción	4
1.1. La cognitive-experiential self-theory (CEST).....	4
1.2. La medición de la intuición.....	8
1.3. La intuición extrema: las cogniciones anómalas.	8
1.4. Objetivos e hipótesis de la presente investigación	9
2. Métodos de la investigación.....	11
2.1. Participantes en el estudio.	11
2.2. Procedimientos de la investigación.....	11
2.2.1. Sobre el <i>Dark Stories Test</i> (DAST)	11
2.2.2. Desarrollo de los ítems o historias del DAST	13
2.2.3. El Trait Meta-Mood Scale (TMMS-24)	16
2.2.4. La General Decision Making Style (GDMS).....	17
3. Resultados	18
3.1. Descriptivos y correlaciones.....	18
3.2. Modelos de regresión múltiple	19
3.3. Comparación de medias.....	19
4. Discusión.	21
4.1. Limitaciones.....	23
4.2. Las cogniciones anómalas: más allá de la anomalía.....	25
4.3. Conclusiones.....	26
5. Declaración de Uso de Herramientas de Inteligencia Artificial Generativa en Trabajos Fin de Grado.....	29
6. Bibliografía.....	30

1. Introducción.

La intuición es una forma de procesamiento de la información que cuenta con infinitas definiciones distintas sin que haya un único consenso (Simmons, 2015). Siguiendo la definición de Epstein (2010) y considerando el *Webster's Third New International Dictionary*, la intuición se define como la posibilidad de llegar a un conocimiento o certeza sin razonar o inferir, alcanzando respuestas con poco esfuerzo aparente y por lo general sin un conocimiento consciente, implicando poca o ninguna deliberación. Sin embargo, esta misma idea puede definirse de manera coloquial como la posibilidad de “saber sin saber cómo se sabe” (Epstein, 2010). La mayoría de las líneas de investigación aceptan que la intuición se desarrolla a través de un aprendizaje asociativo no verbal e inconsciente que es compartido por los humanos con otras especies animales y que se adquiere a través de la experiencia (De Neys, 2018).

1.1. La *cognitive-experiential self-theory* (CEST)

Una de las teorías que pretende abordar la explicación sobre las características, condiciones y mecanismos sobre cómo se produce este aprendizaje automático es la *cognitive-experiential self-theory* (de ahora en adelante CEST) (Epstein, 2010).

Esta teoría se basa en la idea de que los seres humanos procesamos la información utilizando un sistema dual que diferencia dos canales de razonamiento cognitivo. El primero está compuesto por un sistema de significados analítico/racional, en el que se encuentran las respuestas deliberadas que requieren un amplio margen de tiempo para ser elaboradas y ejecutadas desde la lógica (Baburaj y Marathe, 2023).

El segundo canal es el intuitivo/experiencial, el cual se caracteriza por formar respuestas instantáneas, improvisadas, automáticas y emocionales para las cuales se desconoce qué secuencia causal encadenada ha sucedido para que el individuo acceda a tal información.

Tanto el canal analítico como el intuitivo intervienen de forma simultánea en los procesos de toma de decisiones y, aunque poseen un funcionamiento distinto (Polavin, 2019), definen los modelos del procesamiento dual de la información, ámbito al que pertenece la CEST.

Epstein (2010) definió ocho problemas de la intuición que científicamente todavía están pendientes de abordar. La CEST permitiría resolver cada uno de ellos. Estos problemas esenciales de la intuición fueron los siguientes:

(1) establecer las condiciones y límites que determinan cuando sucede la intuición.

Según la CEST, la intuición encuentra su límite en las creencias o razones obtenidas a partir de la experiencia. Las creencias y razones son aprendidas de manera inconsciente a través de la percepción del individuo y no tienen que darse únicamente como respuesta a acontecimientos que se repiten; más bien son aprendizajes que pueden ser extrapolados e implementados en nuevos contextos, de tal modo que pueden ser utilizadas para cumplir funciones de adaptación entre el individuo y medio ambiente.

(2) Como delimitar la validez de las evidencias. Las evidencias científicas sugieren que no es recomendable limitar la intuición solamente a las creencias que tienen validez racional aparente. En su totalidad, la intuición está compuesta por todas las creencias adquiridas mediante la experiencia de forma inconsciente sean válidas o no; sean racionales o no; e incluso, sean auténticas o no (Epstein, 1998). Otra cuestión no menos polémica es qué creencias se consideran válidas y cuáles no, lo cual representa un debate que se extralimita de los objetivos de esta investigación.

(3) Cuáles son sus principios de funcionamiento y los atributos que deben poseer las intervenciones intuitivas. De acuerdo con la CEST, sus principios de funcionamiento están compuestos por (a) la congruencia, (b) el refuerzo afectivo, (c) la repetición, (d) la extinción, (e) la similitud y (f) la generalización (Epstein, 2008). A su vez, posee propiedades caracterizadas por su rapidez, preconsciencia, automatismo, imaginación, afecto, convicción percibida y concretismo. Estas reglas y atributos dan una descripción general completa de las características del pensamiento intuitivo.

(4) Cual es la fuente que identifica la esencia misma del procesamiento intuitivo y pueda dar cuenta de sus demás atributos. Siguiendo esta línea, la principal fuente de la intuición es la experiencia y su esencia es el aprendizaje implícito (y esencialmente no verbal), que explica los atributos de la intuición. El aprendizaje explícito y formal requiere la actuación de los canales cognitivos analíticos, lo cual se contrapone a la idea de que la intuición tiene un funcionamiento inconsciente.

(5) Cual es el tipo de proceso que explica el procesamiento intuitivo y analítico o es posible explicarla mediante un único proceso. El procesamiento intuitivo y el analítico son dos procesos completamente diferentes que, aunque muchas veces interaccionan entre sí para dar respuesta a un estímulo mediante un primer procesamiento intuitivo y con un revestimiento analítico para completar la respuesta, desde una perspectiva lógica

es necesario explicarlos de manera dual, atendiendo a que el procesamiento intuitivo se ha dado durante toda la etapa evolutiva como un posible mecanismo de adaptación al entorno (Stout y Chaminade, 2007). Además, mientras el razonamiento analítico se deteriora si no es entrenado y sostenido en el tiempo, los razonamientos intuitivos tienen un deterioro más lento y permanecen cristalizados en los esquemas cognitivos durante más tiempo. Por lo tanto, la CEST apoya que se explique un procesamiento, de tipo dual, distinguiendo ambas formas cognitivas.

(6) *Qué importancia tiene la experiencia en la intuición.* La experiencia es la principal fuente de creencias y aprendizajes. La experiencia emerge esencialmente a partir de la sensación y percepción, formando un todo indivisible que los neurocientíficos todavía no saben explicar (Epstein, 1991). De hecho, la prestigiosa revista *Nature* declaró en junio de 2023 que la ciencia había perdido la batalla frente a la filosofía en la explicación sobre por qué las neuronas y sus conexiones en el cerebro permiten a cada persona desarrollar experiencias sensoriales conscientes como el dulzor de la miel, una caricia, el olor del chocolate, etc. Chalmers (1995) denominó por primera vez a este tipo de desafío como *el problema difícil de la consciencia*, refiriéndose a que las experiencias sensoriales conscientes tienen *qualias* (referidas a la fenomenología individual) que definen la subjetividad en la que cada persona experimenta sus sensaciones. Las *qualias* carecen de una explicación científica exhaustiva y esta cuestión está estrechamente ligada con el valor que la experiencia aporta en los procesos intuitivos. Concretamente, la CEST podría solucionar parcialmente esta controversia considerando dicha subjetividad de cada experiencia humana y, en lugar de negarla por carecer de materialidad y generalidad, la integra para alcanzar una interpretación del funcionamiento de la intuición única para cada persona, haciendo que esté incluida dentro de las fuentes de variación propias de la psicología de las diferencias individuales (Epstein, 1998, 2010).

(7) *Qué importancia tiene el papel del afecto o la emoción en la intuición.* Este planteamiento es crucial porque si el procesamiento intuitivo se adquiere a través de la experiencia (sensación y percepción), entonces cabría esperar que las emociones tuvieran algún tipo de implicación. La CEST asume que, en toda experiencia, a cualquier nivel, la emoción está implicada. Una emoción es un estado afectivo que puede ser primario (p. ej. *el miedo*) o completamente sofisticado o dependiente de las características culturales que rodean al individuo (p. ej. *la vergüenza*). Dentro de esta

teoría Epstein (1998) asumió que las emociones intervienen como variables percutoras (o iniciadoras de la acción) de la toma de decisiones intuitivas. En términos prácticos esto significa que, cuando sucede una decisión intuitiva es la emoción percibida lo que le permite al individuo posicionarse hacia alguna de las alternativas que prevalecen. A veces, esta emoción puede ser una simple sensación de seguridad o confianza (p. ej. en el caso de una negociación de empresa con altos cargos directivos); otras veces puede estar motivada por elaboraciones afectivas más complejas (p. ej. cuando alguien decide casarse con su pareja porque siente que la ama - aunque no sepa cómo ni por qué). Así, sin la emoción, la intuición no se iniciaría o no se activaría, lo cual hace que sea un factor imprescindible dentro del modelo de la CEST.

Y finalmente (8) *Para qué un procesamiento intuitivo si los procesos lógicos son más eficaces*. Si se asume que la intuición es real y que es un razonamiento implicado en el funcionamiento de la consciencia, entonces la ciencia debería ser capaz de aportar explicaciones con respecto a las ventajas superiores de la intuición frente a los procesos analíticos de decisión. En la CEST, las ventajas que se destacan son las siguientes: (a) la intuición permitió alcanzar grandes logros de la humanidad (p. ej. ciertos descubrimientos científicos no fueron el producto de un proceso analítico, sino de un encuentro aparentemente casual, (Sánchez, 2012); (b) permitió realizar anticipaciones y planificaciones de futuro aun cuando las circunstancias contenían los más altos niveles de incertidumbre; (c) estimula el intelecto y reduce los niveles de estrés percibidos, fomentando la posibilidad de elaborar una buena autoestima. Y (d) su dimensión afectiva o emocional favorece las relaciones interpersonales, incluyéndose el sentido del humor, la simpatía y la espontaneidad. La desventaja principal que tiene la intuición es que es generadora de muchos errores si no es modulada o corregida a partir del sistema lógico-analítico. Esto plantea que no cualquier tipo o forma de intuición es eficaz, pero si mantiene la eficiencia del proceso, el cual es rápido.

1.2. La medición de la intuición

La medición de la intuición se centró en enfoques basados en cuestionarios de autoinforme y en pruebas cognitivas de rendimiento óptimo. Las primeras pruebas medían la percepción subjetiva con respecto al uso que cada persona hace de sus propias intuiciones (p. ej. Pretz et al., 2014). Esto tuvo ciertas limitaciones porque impedía obtener una medida directa de cómo estaba sucediendo la intuición. Las pruebas cognitivas se basaron en escenarios en los que se simulaba una situación concreta en la que los participantes debían tomar una decisión con el propósito de resolverla (véase Raoelison et al., 2020). Aunque las bases y finalidad de estas pruebas sí facilitaban la obtención de puntuaciones basadas en aciertos y errores, todavía quedaba la cuestión sobre cómo contrastar la implicación del aprendizaje inconsciente en la producción de las decisiones intuitivas. Para solucionar esta dificultad, ciertas líneas de investigación propusieron mediciones biofísicas de la intuición mediante secuencias de aprendizaje implícito (véase Lufityanto et al., 2016). Este es uno de los puntos cruciales que está relacionado con el uso y aplicación de la CEST, ya que favorece que sea contrastada empíricamente, siendo sustentada por la investigación científica.

1.3. La intuición extrema: las cogniciones anómalas.

Las cogniciones anómalas describen una forma de obtener información en la que no interviene ningún canal lógico-sensorial aceptado por la ciencia, por lo que el individuo adquiere esta información sin emplear procesos cognitivos analíticos o intuitivos conocidos (May y Luke, 1991). Dentro de esta definición se incluyen fenómenos como la *percepción extrasensorial* (PES).

La PES agrupa tres tipos de cogniciones anómalas; (a) la anticipación anómala de la información, (b) la recepción anómala de la información y (c) la transmisión anómala de la información. Estas expresiones son eufemismos científicos para referirnos a supuestos fenómenos controvertidos como la precognición (adivinación del futuro), la retrocognición (clarividencia) y la telepatía (véase Duggan y Tressoldi, 2018). Existen ciertas evidencias científicas que apoyan la realidad de estos fenómenos, pero también hay explicaciones fallidas (p. ej. Escolá-Gascón, 2022), como también críticas que argumentan la imposibilidad de este tipo de percepciones (p. ej. Reber y Alcock, 2020).

Por lo tanto, hay posturas a favor y en contra de las cogniciones anómalas. No obstante, es importante señalar que numerosos fenómenos que fueron considerados originalmente imposibles, fueron reconocidos y aceptados posteriormente por la ciencia. Por ejemplo, el mismo *Albert Einstein* consideró que las partículas subatómicas eran completamente falsas (léase la revisión en la prestigiosa revista de *Nature* de Coleman & Schofield, 2005). A pesar de su consideración, actualmente sabemos que, si dicho funcionamiento cuántico fuera falso, no deberíamos tener la tecnología computacional cuántica de los super computadores de IBM®. Lo anterior solamente es un ejemplo, pero hay más casos como este en la historia de la investigación científica (p. ej. el caso de las *rogue waves*, Dysthe et al., 2008).

En nuestro contexto, la visión remota o “remote viewing” se refiere a una técnica utilizada en diversos estudios, donde los participantes deben describir o dibujar objetos específicos sobre los cuales no reciben información previa de ninguna fuente conocida. (Utts, 1996). La técnica de la visión remota es uno de los métodos de investigación sobre cogniciones anómalas que mejores éxitos estadísticos ha obtenido (Kolodziejzyk, 2013). Además, su funcionamiento parece tener varios puntos en común con el razonamiento intuitivo. Por ejemplo, en una de las investigaciones más recientes, se descubrió que la visión remota estaba relacionada con el uso y manejo de las emociones. Concretamente, a medida que aumentaban los niveles de inteligencia emocional, también aumentaban los aciertos en las pruebas experimentales de visión remota (Escolá-Gascón et al., 2023). No se ha descartado que el razonamiento intuitivo intervenga en las decisiones involucradas en las pruebas de VR, pero las evidencias sobre esta cuestión son escasas y limitadas. De hecho, en este caso, nos proponemos comprobar la relación existente entre la intuición y la visión remota.

1.4. Objetivos e hipótesis de la presente investigación

El objetivo de la presente investigación es contrastar dos diferentes hipótesis que se presentan a continuación.

Por un lado, tenemos la hipótesis sobre la posible relación entre procesos intuitivos y las cogniciones anómalas. Como ya se ha comentado, a pesar de la ausencia de cualquier estímulo relacionado con la respuesta en los experimentos sobre visión remota, es posible que se den reacciones emocionales durante su ejecución y, de esta manera, que exista una posible asociación entre los procesos intuitivos y las cogniciones anómalas. Además, a partir de esta hipótesis sería posible analizar qué factores intervienen en el

éxito de las decisiones basadas en los procesos intuitivos con las características que hacen a los sujetos más propensos a las cogniciones anómalas (p. ej. la inteligencia emocional).

Por otro lado, también se pretende explorar la aplicabilidad y en qué grado se dan tanto los procesos intuitivos como las cogniciones anómalas en aquellas profesiones relacionadas habitualmente con situaciones límite y de alto riesgo. De este modo se podría comparar la prevalencia de este tipo de fenómenos entre la población especializada y la general.

En este sentido, es crucial matizar la explicación de lo que trata y qué significa una situación límite. Las situaciones límite son acontecimientos vitales que consisten en circunstancias que transforman la vida habitual de una persona, usualmente de forma drástica. Estas situaciones se pueden dividir en dos tipos; por un lado, las situaciones límite críticas, cuyo acontecimiento es negativo, por ejemplo, un divorcio o la muerte de un ser querido y, por otro lado, las situaciones límite positivas, cuyo acontecimiento es favorable para el sujeto, por ejemplo, la aceptación en el grado que deseabas cursar o acertar la quiniela. En el medio de estas dos se encuentran las situaciones límite bifacéticas, cuyo acontecimiento puede ser tanto positivo como negativo. Un ejemplo podría ser una declaración de amor inesperada (Fuchs, 2013; Rodríguez-Mosquera et al., 2010). Debido a sus altos niveles de incerteza y a la necesidad de emitir una respuesta o generar algún tipo de reacción rápida, el razonamiento más frecuente que se aplica en este tipo de situaciones es el intuitivo.

De este modo, en el presente estudio se pretende estudiar la relación entre las cogniciones anómalas y los procesos intuitivos aplicando a los sujetos una prueba de evaluación que simula situaciones límite con alta carga emocional. Este cuestionario se denomina *Dark Stories test* (DAST) y contiene 14 ítems que muestran situaciones en las que desaparece una persona y el respondiente tiene que tratar de adivinar en condiciones de visión remota la localización del desaparecido. Las puntuaciones del DAST serían analizadas y relacionadas con los resultados de otras escalas validadas previamente con las que mediríamos tanto la intuición como la inteligencia emocional. De esta forma, se abordaría la primera hipótesis planteada.

Por último y para contrastar la segunda hipótesis, se realizará una comparación entre un grupo de agentes de policía (que ejercen una profesión en la que habitualmente están

sometidos a situaciones de riesgo), con otro grupo de personas que no ejercía ninguna profesión de riesgo o con situaciones límite, para así explorar las diferencias en los resultados de estos grupos.

2. Métodos de la investigación.

Para la realización de este estudio se ha utilizado una muestra de participantes a los que se les ha sometido a diferentes pruebas con el fin de obtener unos resultados que permitan investigar las hipótesis mencionadas con anterioridad.

2.1. Participantes en el estudio.

La muestra total estaba compuesta por 985 participantes, de los cuales el 51% eran mujeres y el 49% hombres. Todos estos participantes eran adultos mayores de edad, con una edad media entre ellos de 41,25 años, presentando una desviación típica de 13,139.

Del número total de participantes, 81 personas afirmaron pertenecer al cuerpo policial de forma activa, mientras que los 904 sujetos restantes confirmaron no estar vinculados ni ejercer ninguna profesión que se encuentre relacionada con situaciones límite de forma habitual. Otros datos adicionales sobre la muestra de participantes son los siguientes: mientras el 29,6% de los sujetos afirmó que los últimos estudios que habían realizado habían sido los de bachillerato, el 36,1% había cursado una formación profesional y el 34,2% estudios universitarios. Todos los participantes firmaron un consentimiento firmado por escrito y los datos personales han sido tratados de forma completamente anónima.

2.2. Procedimientos de la investigación.

El procedimiento de esta investigación se compone de dos partes diferentes que se combinaron para el estudio final sobre las hipótesis planteadas.

Por un lado, encontramos la parte que corresponde al desarrollo y elaboración del DAST y, por otro lado, los procedimientos relacionados con las diferentes pruebas que se han aplicado a la muestra a fin de analizar la inteligencia emocional y la toma de decisiones de los participantes en el estudio.

2.2.1. Sobre el *Dark Stories Test* (DAST)

Una práctica en la que están muy presentes las situaciones límite y que está muy relacionada con las investigaciones de los cuerpos de policía es la búsqueda y el reconocimiento de personas desaparecidas. El DAST es un test de aptitud compuesto por 14 ítems que miden las cogniciones anómalas y el razonamiento intuitivo aplicado a

situaciones límite en las que está implicada la desaparición de una persona ficticia. Más concretamente, las 14 historias que contiene el DAST son emulaciones en las que hay un individuo que desaparece y los examinandos deben elegir entre cuatro opciones diferentes referidas al lugar o localización concreta en la que podría hallarse la persona ficticia desaparecida.

En el DAST, se pide a los participantes que utilicen las emociones y sentimientos que les produce cada una de las historias para conseguir una solución al problema e intentar acertar sobre cuál de los cuatro posibles lugares que presentan las opciones es en el que se encontraba la supuesta persona desaparecida. En el siguiente esquema se resumen las fases cognitivas y los procesamientos que se esperan que se lleven a cabo por los examinandos en la realización de las pruebas del DAST:

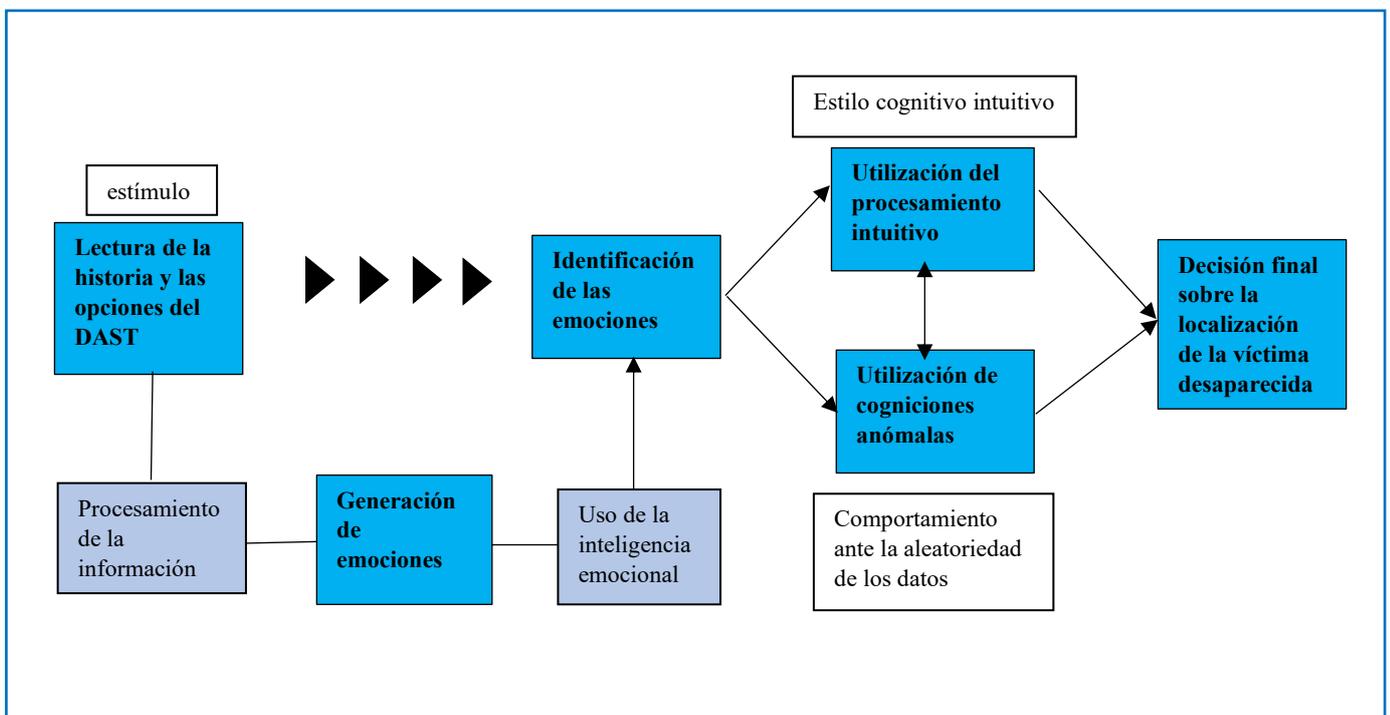


Figura 1. Esquema de la base teórica y cognitiva del DAST.

Como se puede apreciar en el esquema, la utilización de cogniciones anómalas se relaciona con secuencias aleatorias de patrones de respuesta correctos; dicho con otras palabras, a diferencia de la intuición, que se formaría a partir de la descodificación emocional de un patrón de respuestas deducido a partir de los contenidos de cada historia, en las cogniciones anómalas aparentemente no debería intervenir ninguna

fuente ni proceso de deducción alcanzable a través de las emociones. Si las cogniciones anómalas actuaran de manera independiente al razonamiento intuitivo, cabría esperar que no estuvieran relacionadas con la inteligencia o gestión que las personas hacemos sobre nuestras emociones. Para poner a prueba esto, en lugar de usar el patrón de respuestas correcto prefijado en el DAST, se debía definir una plantilla de respuestas correctas eligiendo alternativas y localizaciones de manera aleatoria. Si la plantilla de respuestas era aleatoria, entonces debemos suponer que el respondiente no tenía forma de adivinar cuál era la respuesta correcta en cada una de las historias del DAST, pudiendo así evaluar la presencia de cogniciones anómalas. Destacamos en este punto que, si usáramos una plantilla de respuestas que obedeciera a alguna razón lógica o intuitiva evidente, entonces ya no estaríamos evaluando las cogniciones anómalas.

Sin embargo, tal y como se indica en la figura, las respuestas que dan lugar a cogniciones anómalas interactúan con el razonamiento intuitivo, ya que, a falta de un razonamiento intuitivo aplicable, el DAST hipotetiza que el individuo recurrirá igualmente al uso de sus emociones percibidas para cada situación e historia del test. En este sentido, las sensaciones actúan como fuente de información en la que basarse para tomar la decisión.

En cuanto a la inteligencia emocional, la podemos definir siguiendo el modelo teórico original de Salovey y Mayer (1990), quienes establecieron que era la habilidad de producir, percibir, interpretar y utilizar las sensaciones percibidas, pudiendo extraerse estados afectivos (o emociones) a través de las mismas, las cuales podrían aplicarse para guiar con eficacia los procesos de toma de decisiones. De acuerdo con este modelo, cabe suponer que, si el participante no tenía bien desarrollada esta habilidad, las decisiones y los resultados de sus intuiciones serían poco eficaces. Esta lógica debe aplicar al uso e interpretación de las puntuaciones del DAST relacionadas con las cogniciones anómalas.

2.2.2. Desarrollo de los ítems o historias del DAST

Los ítems del DAST eran historias que presentaban la siguiente estructura y organización estandarizada: a) cada historia se iniciaba con un contexto que describía el lugar, los actores implicados y las acciones que llevaban a cabo; b) después del contexto, se destacaba un problema que involucraba a los actores de las historias; y finalmente c) desenlace con la desaparición de uno de los actores presentados en las secciones previas.

El número de palabras máximo por cada ítem era de 180. Para cada historia se siguió un estilo narrativo lineal y secuencial en el que los contenidos solamente eran descritos (y no explicados o interpretados, conducta que debía hacer el respondiente). Los ítems tenían cuatro alternativas diferentes de respuesta que eran posibles lugares en los que podía estar el individuo desaparecido. Estos lugares eran citados en las historias y estaban destacados en negrita para facilitar el reconocimiento y la lectura a los participantes. Debemos resaltar que los ítems estaban diseñados de tal modo que el personaje desaparecido podía estar en cualquiera de los cuatro lugares que se citaban en la historia. Esto fue importante porque garantizaba que cada uno de los cuatro lugares tenía la misma probabilidad de ser elegido como respuesta correcta, que en este caso fue 1/4. Igualmente, debido a esta característica se pudo definir una plantilla de respuestas aleatoria.

Pensémoslo del siguiente modo: si un sujeto no tenía cogniciones anómalas eficaces, entonces sus aciertos no deberían superar la esperanza matemática (promedio) que cabría obtener por azar. Si el DAST tenía 14 ítems y cada ítem tenía cuatro alternativas, entonces el número de aciertos mínimos esperable por azar sería 3,5 (4/14). Dado que no podía obtenerse 3,5 aciertos, el umbral mínimo se fijó en 4 aciertos esperables por azar. En el hipotético caso de que se quisiera aplicar un criterio más restrictivo, podía establecerse el umbral de 7 aciertos, ya que las cuatro alternativas del DAST podían dicotomizarse en dos opciones (*acertar o fallar* los ítems del DAST), por lo que podía fijarse el 50% de los aciertos totales (o sea, 7 aciertos) como el criterio de decisión más conservador. Empelando múltiples umbrales de aciertos para decidir si sucedían o no las cogniciones anómalas se podía tener una visión y análisis más prudente con respecto a esta clase de fenómenos.

Debido a la argumentación anterior, la codificación de las respuestas fue de forma dicotómica (basándonos en 0 para los fallos y 1 para los aciertos). La puntuación total de cada participante se obtenía realizando la suma total de los aciertos, pudiéndose obtener como puntuación máxima 14 aciertos.

El DAST fue clasificado de acuerdo con los criterios de la *American Psychological Association* como una prueba cognitiva de rendimiento óptimo, ya que la codificación de las respuestas permitía diferenciar entre respuestas acertadas y respuestas erróneas. Es decir, intenta realizar una medición de cómo de óptima es el razonamiento intuitivo y la aplicación de cogniciones anómalas. Cuantos más aciertos obtenga un participante,

más optimizado tendrá el razonamiento intuitivo o las cogniciones anómalas (dependiendo de qué versión del DAST de aplique. Cabe destacar que en este estudio se aplicó solamente la versión del DAST que evaluaba las cogniciones anómalas y por ello se trabajó con plantillas de respuestas completamente aleatorias. En realidad, el patrón elegido aleatoriamente y que configuraría dicha plantilla de respuestas correctas para este test y todos sus participantes fue: A, D, C, B, A, C, D, A, B, D, C, A, D y B. La selección aleatoria se realizó usando los códigos que los autores originales de la prueba extrajeron a partir de secuencias pseudoaleatorias con MATLAB.

La aplicación del DAST se hizo de manera individual a través de una empresa-consultora española encargada de la recogida de datos. Las gestiones con la empresa consultora las llevó a cabo el director de este trabajo, el profesor Alex Escolà-Gascón. La empresa fue *Reimagine Education* y se encarga de la evaluación de la calidad de las formaciones profesionales en el ámbito educativo, incluyéndose la formación policial.

Los examinandos debían elegir entre cuatro opciones diferentes referidas al lugar o localización concreta en la que podría hallarse la persona ficticia desaparecida (ver Figura 1).

1
<p>CONTEXTO: Un marido invidente y su mujer se fueron de vacaciones en coche a un hotel cerca del mar.</p> <p>PROBLEMA: Durante las vacaciones, la mujer conoció a otro hombre, que la invitó a cenar (a solas) en un restaurante con jardín. Por la noche, ambos mantuvieron relaciones sexuales en la playa. El marido no lo sabía. Él estuvo esperando a su esposa en la habitación del hotel. Cuando la mujer regresó de su cita le comunicó a su marido que deseaba divorciarse y terminar con el matrimonio.</p> <p>DESENLACE: Cuando el marido se despertó a la mañana siguiente no había rastro de su mujer. Todas las pertenencias de su esposa seguían allí (incluyendo su teléfono móvil, su monedero y sus objetos más íntimos).</p> <p>¿EN QUÉ LUGAR SE ENCUENTRA LA PERSONA DESAPARECIDA?</p> <p>a) Coche; b) Restaurante con jardín; c) Playa; d) Habitación del hotel.</p>

Figura 1. *Ejemplo de un ítem (historia) del DAST.*

2.2.3. El Trait Meta-Mood Scale (TMMS-24)

El TMMS-24 es un test desarrollado por Salovey et al. (1995), cuyo objetivo es medir la habilidad de los sujetos para percibir las emociones, interpretarlas, producirlas y manifestarlas, estudiando así el grado de conocimiento sobre las mismas y su destreza en cuanto a la aplicación y manejo de las emociones. Esto define el constructo de inteligencia emocional que previamente hemos descrito.

El TMMS-24 está compuesto por 24 ítems, los cuales se dividen en tres dimensiones diferentes que constan cada una de 8 enunciados o afirmaciones relacionadas con la percepción emocional. Estos tres factores son: a) *atención a las emociones* (dimensión a la que pertenecen los 8 primeros ítems y estudia la capacidad y el grado en que las personas piensan que le prestan atención a sus emociones); b) *claridad emocional*, (factor compuesto por los ítems del 9 al 16, ambos incluidos, que estudia cómo los participantes perciben la identificación de sus emociones); y c) *reparación emocional*, (son los últimos 8 ítems, los cuales se centran en medir la capacidad que percibe el sujeto para regular sus sentimientos, minimizar las emociones negativas y aumentar las positivas) (esta información puede consultarse en Zúñiga et al. 2019).

Las respuestas a este test se codifican mediante un modelo *Likert* con respuestas que fluctúan del 1 (que significa “completamente en desacuerdo) al 5 (que significa totalmente de acuerdo). Este es un modelo de escala graduada muy usado en los estudios de encuestas y, en este caso, las puntuaciones para cada dimensión podían ser como mínimo de 8 puntos hasta 40. La suma total de las puntuaciones iba desde 24 hasta 120 puntos.

La fiabilidad de este instrumento fue probada por numerosas investigaciones y estudios, consiguiendo altos índices tanto de validez como de fiabilidad (consúltense las propiedades psicométricas del TMMS-24 en Cerón et al., 2011)

2.2.4. La General Decision Making Style (GDMS)

El GDMS es una escala de rendimiento típico (o sea, evalúa cuál es el nivel e rasgo de una persona de acuerdo a baremos poblacionales estandarizados) que mide tanto el *pensamiento analítico* como el *pensamiento intuitivo* en los procesos de toma de decisiones.

El GDMS fue desarrollada y validada originalmente por Scott y Bruce (1995), pero para este estudio se ha usado la versión española desarrollada por Alacreu-Crespo et al. (2019). Las respuestas de la GDMS también se codifican siguiendo un modelo Likert cuyos valores fluctúan entre 1, que significa “completamente en desacuerdo” y 5, que significa “completamente de acuerdo”. Esta versión utilizada estaba formada por 22 ítems distintos que también eran enunciados o afirmaciones y se agrupan de la siguiente manera; a) pensamiento racional (5 ítems); b) pensamiento intuitivo (3 ítems); c) pensamiento dependiente (5 ítems); d) pensamiento evasivo (5 ítems) y e) pensamiento espontáneo (4 ítems). Estas cinco dimensiones evalúan el razonamiento cognitivo.

La fiabilidad de la GDMS fue analizada psicométricamente por varios estudios estadísticos, lo cual garantiza la consistencia de sus puntuaciones (véase Cunalata, 2020).

3. Resultados

3.1. Descriptivos y correlaciones

En primer lugar, se analizan tanto los estadísticos descriptivos como la matriz de correlaciones de las variables de los tres instrumentos (ver tabla 1).

Tabla 1.

Análisis descriptivo y matriz de correlaciones entre TMMS-24, GDMS y DAST dimensiones.

<i>V</i>	<i>M</i>	<i>DE</i>	<i>DAST</i>	<i>AE</i>	<i>C</i>	<i>Rep</i>	<i>T24</i>	<i>R</i>	<i>I</i>	<i>D</i>	<i>A</i>	<i>S</i>
<i>DAST</i>	5,24	3,82	-									
<i>AE</i>	23,49	9,328	0,679*	-								
<i>C</i>	23,74	9,08	0,72*	0,852*	-							
<i>Rep.</i>	22,6	9,155	0,607*	0,727*	0,725*	-						
<i>T24</i>	69,83	25,343	0,727*	0,936*	0,934*	0,889*	-					
<i>R</i>	14,93	5,839	-0,006	-0,03	0,006	0,005	-0,007	-				
<i>I</i>	8,84	3,638	0,713*	0,832*	0,824*	0,741*	0,869*	-0,015	-			
<i>D</i>	15,25	5,969	0,008	0,028	-0,005	-0,022	0,001	-0,033	-0,012	-		
<i>A</i>	14,58	6,266	0,045	0,021	0,018	-0,016	0,008	0,064	-0,012	-0,055	-	
<i>S</i>	11,96	4,815	0,696*	0,836*	0,851*	0,761*	0,888*	-0,029	0,835*	0,026	-0,019	-

Nota: * $p < 0,001$; *M* = media; *DE* = desviación típica; *AE* = Atención a las emociones (dimensión del TMMS-24); *C* = Claridad emocional (dimensión del TMMS-24); *Rep.* = Reparación emocional (dimensión del TMMS-24); *T24* = puntuaciones totales del cuestionario TMMS-24; *R* = Pensamiento racional (dimensión del GDMS cuestionario); *I* = Pensamiento intuitivo (dimensión del cuestionario GDMS); *D* = Pensamiento dependiente (dimensión del cuestionario GDMS); *A* = Pensamiento evasivo (dimensión del cuestionario GDMS cuestionario); *S* = Pensamiento espontáneo (dimensión del cuestionario GDMS).

La prueba DAST muestra una relación significativa y fuerte con las puntuaciones totales de la prueba TMMS-24, y esta relación se mantiene fuerte con todas las dimensiones individuales de la prueba TMMS-24. En cuanto a la prueba GDMS, se observan relaciones mayormente negativas entre el pensamiento racional [R] y las demás variables estudiadas. Por otro lado, se encuentran correlaciones positivas y fuertes entre las dimensiones de pensamiento intuitivo [I] y pensamiento espontáneo [S]. Sin embargo, las dimensiones de pensamiento dependiente [D] y pensamiento evasivo [A] no muestran una relación significativa con ninguna de las variables estudiadas en esta investigación.

3.2. Modelos de regresión múltiple

Se han utilizado dos regresiones simples para comparar los resultados de los participantes en el DAST, con el TMMS-24 y el GDMS. Para ello se utilizaron las puntuaciones obtenidas por los sujetos en el DAST como variable predictora y los resultados del TMMS-24 como variable criterio en la primera de las regresiones y la variable de pensamiento intuitivo del GDMS en la segunda.

Tabla 2.

Modelo de regresión (utilizando el método “enter”) entre las puntuaciones totales de DAST, TMMS-24 y Pensamiento Intuitivo. Las variables dependientes son las puntuaciones totales del cuestionario TMMS-24 y las puntuaciones directas del Pensamiento Intuitivo (dimensión del cuestionario GDMS). El inventario DAST es la variable predictora.

V	Puntuación total del cuestionario TMMS-24				Pensamiento intuitivo GDMS			
	β	s.e.	β_z	R ²	β	s.e.	β_z	R ²
DAST	4.822*	0,145	0,727*	0,528	0,679	0,021	0,713	0,508
Constantes	44,584	0,942	-	-	5,284	0,138	-	-

Nota: * $p < 0,001$; β = coeficientes de regresión; e.e. = error estándar; β_z = coeficientes de regresión estandarizados; R² = coeficiente de determinación ajustado.

Como se puede ver en las dos anteriores tablas, los resultados evidencian la relación existente entre las diferentes pruebas que se aplicaron a los participantes, lo cual explica la relación de las decisiones correctas tomadas utilizando el razonamiento intuitivo con el manejo y la habilidad para la gestión de las emociones.

Además, se ve reflejado en los resultados como se puede predecir a través del DAST el 50,8% del razonamiento intuitivo y el 52,8% de la inteligencia emocional, mostrando así la relación existente entre estos conceptos.

Estos resultados validan las bases de este experimento, evidenciando la relación que ha existido entre la inteligencia emocional, el razonamiento intuitivo y las posibles cogniciones anómalas.

3.3. Comparación de medias.

Con el propósito de analizar si existen diferencias en el razonamiento intuitivo y las cogniciones anómalas entre profesionales que enfrentan situaciones límite y aquellos que no, se formaron dos grupos.

Uno de estos grupos estaba formado por 81 agentes de policía, mientras que el otro incluyó 81 individuos seleccionados aleatoriamente del grupo que no se dedica a profesiones relacionadas con situaciones límite.

Para estudiar si existían diferencias o no entre estos dos grupos, se levó a cabo una comparación de medias entre ellos. Para ello se realizó un análisis inferencial utilizando una prueba t de Student, junto con una estimación del tamaño del efecto para la prueba t. Toda la información sobre los resultados de esta comparación se encuentra en la tabla 3 que se presenta a continuación.

Tabla 3. Comparación de medias entre policías (n= 81) y personas normales (n=81 participantes seleccionados aleatoriamente).

Variables	Grupos	Media	SD	t	Valores p de la prueba t
DAST	Control	4,26	3,677	-2,115*	0,036*
	Policías	5,57	4,183		
AE	Control	22,91	9,898	-1,063	0,289
	Policías	24,38	7,524		
C	Control	22,93	9,502	-1,550	0,123
	Policías	24,98	7,162		
Rep.	Control	21,21	9,332	-1,675	0,096
	Policías	23,36	6,792		
T24	Control	67,05	27,243	-1,510	0,133
	Policías	72,72	19,979		
R	Control	15,68	5,69	-0,266	0,791
	Policías	15,91	5,55		
I	Control	8,3	3,796	-1,022	0,308
	Policías	8,84	2,913		
D	Control	15,19	6,067	-0,915	0,361
	Policías	16,02	5,597		
A	Control	13,8	6,232	-1,166	0,245
	Policías	14,91	5,887		
S	Control	11,28	4,861	-2,030*	0,044*
	Policías	12,67	3,735		

Nota: * $p < 0,05$; DE= desviación típica; control= grupo compuesto por individuos que no son policías.

A través de los resultados presentados en esta tabla 3 se pueden estudiar las posibles diferencias comentadas anteriormente que se relacionan con la segunda hipótesis planteada en este estudio.

Estos evidencian grandes diferencias significativas en distintos aspectos: a) En las puntuaciones obtenidas en el DAST y b) en las puntuaciones de la dimensión pensamiento espontáneo [S] de la prueba GDMS.

Por un lado, en cuanto a los niveles de pensamiento espontáneo y a los aciertos utilizando el pensamiento intuitivo y las cogniciones anómalas el resultado es muy positivo para el grupo de policías, obteniendo mayores resultados, lo cual puede evidenciar el mayor uso de este de razonamientos por los pertenecientes a este grupo que la población general.

Por otro lado, cabe mencionar que en cuanto a los niveles de reparación emocional medidos mediante el TMMS-24 se puede ver una diferencia negativa para el grupo de policías ya que el grupo de policía obtuvo, en promedio, menores puntuaciones que la población general.

No obstante, no es certero extrapolar estas conclusiones a toda la población de policías.

A pesar de todo, los resultados obtenidos que se han expuesto anteriormente muestran la validez del *Dark Stories Test* para los objetivos de este estudio de relacionar el razonamiento intuitivo con la utilización de las cogniciones anómalas y estudiar las diferencias en estos aspectos entre personas dedicadas a profesiones relacionadas con situaciones límite y personas que no se dedican a estos trabajos.

4. Discusión.

Una vez expuestos los resultados obtenidos en este estudio, es importante entrar en la discusión de varios temas que se relacionan entre sí.

En primer lugar, es necesario explicar como se relacionan estos resultados con la teoría de Epstein (2010) sobre la CEST y el procesamiento intuitivo. Siguiendo esta teoría, cabría esperar que los sujetos participantes con altas puntuaciones en los test sobre inteligencia emocional y toma de decisiones, el TMMS-24 y el GDMS, obtendrían a su vez un alto nivel de acierto en el desarrollo del DAST.

Esto es así, puesto que como se ha desarrollado anteriormente, para la toma de decisiones mediante el procesamiento intuitivo se utiliza la experiencia, concretamente la experiencia emocional ya que no se trata de un procesamiento cognitivo racional sino impulsivo. Esta experiencia emocional se obtiene a través de la vida de cada persona y las sensaciones y sentimientos que le producen al individuo los diferentes sucesos que va experimentando.

Es decir, si el procesamiento intuitivo depende estrechamente de las emociones y este tipo de procesamiento tiene cierto nivel de protagonismo en las cogniciones anómalas y por lo tanto, en la realización del DAST, como ya se ha desarrollado con anterioridad, entonces cabría esperar que; los sujetos con a) un alto nivel sobre todo de inteligencia emocional expresado en el TMMS-24, pero también con b) una gran puntuación en el GDMS por la experiencia obtenida en el éxito de la toma de decisiones, obtendrían también una más alta tasa de aciertos en el DAST que los participantes con menos destreza en estos aspectos.

Por consiguiente, los resultados obtenidos en el estudio y expuestos anteriormente están alineados con estas suposiciones, como se puede ver en las regresiones múltiples aplicadas a este estudio de las tablas 1 y 2 en las se expone la correlación entre el alto número de aciertos en el DAST con altas puntuaciones tanto en la sección de pensamiento intuitivo del GDMS como en el TMMS-24.

Así pues, los resultados obtenidos se ajustan a lo esperado siguiendo la teoría de la CEST de Epstein (2010).

En segundo lugar, es fundamental abordar la diferencia de resultados entre el grupo de personas que eran agentes de policía con el grupo de control elegido aleatoriamente que no se dedican a profesiones relacionadas con situaciones límite.

Esta diferencia se puede fundamentar relacionando la teoría del DAST con la teoría de la CEST de Epstein (2010).

Esto es así dado que, si en la elaboración del DAST debido al componente emocional existente en la toma de decisiones para su ejecución, siendo las emociones y los sentimientos la única fuente que podían utilizar para hallar la respuesta, el procesamiento intuitivo se encuentra realmente presente en este test.

En consecuencia, estando el procesamiento intuitivo implicado en la toma de decisiones en la realización del DAST, la experiencia es un factor clave para estas decisiones, debido a que, como se explica en la CEST, la experiencia es la principal fuente de la intuición siendo su esencia el aprendizaje implícito.

Entonces, si la experiencia es la fuente del procesamiento intuitivo y este está presente en la toma de decisiones del DAST, lo que cabría esperar es que los sujetos con una

mayor experiencia obtuviesen mejores puntuaciones en el DAST que los participantes con un menor grado de experiencia.

De esta manera, el grupo de personas que son agentes de policía, al ser una profesión en la que las situaciones límite se dan con más frecuencia de lo normal, lo lógico es que tengan mayor experiencia en la toma de decisiones en este tipo de situaciones que las personas que en cuyos trabajos no acostumbran a vivir situaciones límite y por tanto, que el grupo de agentes de policía obtuviese una mayor cantidad de aciertos en promedio que los que no lo son.

Esto ha sido reflejado en los resultados del estudio, como se puede ver en la comparación de medias expuesta en la tabla 3, dónde se evidencia los mejores resultados obtenidos en promedio por el grupo de agentes de policía en comparación con el grupo aleatorio de personas que no se dedicaban a oficios con situaciones límite habituales.

4.1. Limitaciones.

A pesar de que se hayan alcanzados los objetivos de esta investigación, se reconocen ciertas limitaciones que pueden tenerse en cuenta para futuras investigaciones:

1. Para comenzar, es determinante aclarar que el estudio realizado para el desarrollo de este trabajo de fin de grado es una investigación de carácter correlacional.

Un estudio correlacional es un tipo de investigación en el que varias variables son analizadas para estudiar estadísticamente el grado de correlación que existe entre ellas. Esto significa que a través de un estudio de este tipo se consigue medir como es la correlación entre las variables estudiadas (Lifeder, 2022).

Este estudio no se centra en establecer relaciones de causa y efecto entre las variables, por lo tanto, aunque se identifique una relación entre dos variables, no se puede determinar si una variable es la causa directa del cambio en la otra.

Por consiguiente, la inferencia o causalidad en esta investigación es limitada, ya que únicamente a través de esta investigación se puede comprobar los efectos asociativos entre las variables planteadas.

2. Además, el *Dark Stories Test* utilizado en el desarrollo de esta investigación se encuentra en el presente en proceso de publicación, por lo que aún no ha superado la fase de revisión realizada por expertos necesaria para considerarse comprobado científicamente, aun así, cabe destacar que actualmente está en la fase de revisión por parte de la prestigiosa revista *Current Psychology*, la cual tiene una alta fiabilidad científica. Esta situación puede introducir incertidumbre sobre la validez de los resultados obtenidos con este instrumento en particular.
3. Finalmente, es imprescindible destacar que los cuestionarios utilizados para medir la toma de decisiones mediante estilos tanto racional como intuitivo y para medir la inteligencia emocional son de rendimiento típico.

Esto es porque el GDMS evalúa como el individuo se percibe en cuanto a la toma de decisiones en su día a día, pero no prueba que comprenda su procesamiento y las emociones y el razonamiento que utiliza.

De igual manera, el TMMS-24 ofrece una medición de a) como el sujeto percibe y le presta atención a sus emociones, en la dimensión de la atención emocional, b) como el participante identifica y puede clasificar sus emociones, en la dimensión de la claridad emocional y c) la capacidad que este percibe que tiene para utilizar su conocimiento sobre las emociones para sanar y sentirse mejor, en la dimensión de la reparación emocional. Pero todo esto se refiere a la percepción del sujeto, no evalúa y mide el efecto de estas áreas en el sujeto.

Por lo tanto, es necesario destacar que estas puntuaciones se obtienen en la percepción del individuo y no hay un contraste de esta información con otras fuentes de información.

En cambio, el DAST si es una prueba de rendimiento óptimo que evalúa la capacidad del sujeto participante a través de una prueba sobre el rendimiento del individuo en un aspecto concreto.

Por ende, es preciso la utilización de otros instrumentos o herramientas que contrasten los resultados de la inteligencia emocional y del razonamiento intuitivo evaluando las capacidades en estos aspectos de los individuos

Aun así, es imperioso destacar que la relación obtenida en los resultados entre los resultados del DAST y los resultados sobre la inteligencia emocional del TMMS-24 y el procesamiento intuitivo del GDMS es un indicador empírico que fortalece la tesis planteada que sobre la relación de estos con las cogniciones anómalas evaluadas en el DAST.

4.2. Las cogniciones anómalas: más allá de la anomalía.

Es imprescindible destacar la importancia de este estudio y las consecuencias prácticas que podría conllevar esta línea investigadora.

Es necesario recalcar la importancia de las cogniciones anómalas en la toma de decisiones en las situaciones límite que todas las personas alguna vez en la vida se encuentran, ya sea con mayor o menor frecuencia, ya que esta es la única forma de cognición posible a utilizar ante este tipo de sucesos en los que por las características del momento, en cuanto a inmediatez, ausencia de información y alta carga emocional, por mencionar algunas, no es posible emplear ninguna otra forma de cognición conocida.

Por lo tanto, con estudios de esta índole, se pretende como último fin alcanzar a conocer más sobre estas cogniciones anómalas, consiguiendo, en último e hipotético caso, asimilarlas como una habilidad psicológica más, perdiendo estas su condición de anómalas y permitiendo así su manipulación y utilidad consciente, incluso en último término, su entrenamiento.

En el caso de comprenderlas a este nivel sería de gran utilidad.

Primero, para oficios muy relacionados con las situaciones límite, como los agentes de policía analizados en este estudio, pero hay muchos otros oficios que cumplen esta condición, por ejemplo, los cuerpos de bomberos o el personal de emergencias de salud. En estos casos se podría potenciar esta capacidad cognitiva optimizando así la toma de decisiones en situaciones límite mejorando exponencialmente el nivel de actuación de estos profesionales, lo cual es realmente beneficioso, debido a que el acierto en la toma

de decisiones en estos casos tiene una gran importancia en la sociedad, porque en muchos casos de la decisión tomada dependen vidas.

Pero, además, estas capacidades también serían muy útiles para toda la población dado que, aunque no sea por razones laborales, como hemos comentado anteriormente, la totalidad de las personas pasan por estas situaciones alguna vez en la vida y prepararse para realizar una buena toma de decisiones tiene un gran valor.

Adicionalmente, es incluso posible una vez pierdan esta condición de anomalía y se conozca su funcionamiento, no solo aislar su utilización a las situaciones límite, sino asimilarlas en otros tipos de tomas de decisiones añadiéndose potencialmente como una forma más del procesamiento intuitivo ya conocido, conformando así una ventaja competitiva de las personas que consigan manejar estas cogniciones sobre las que no en cualquier toma de decisiones.

Por consiguiente, la investigación sobre este tema tiene una gran importancia y los estudios que aporten información sobre estas cogniciones anómalas son un paso más hacia la claridad en este asunto tan desconocido y potencialmente útil.

4.3. Conclusiones.

Para finalizar este estudio es necesario centrarse en las conclusiones que podemos obtener gracias a los resultados obtenidos sobre las hipótesis planteadas y todo lo que ello implica.

Por un lado, en cuanto a la posible relación existente entre el procesamiento intuitivo y las cogniciones anómalas en la toma de decisiones, en esta investigación se ha profundizado en el estudio la potencial correlación entre estos dos métodos para la toma de decisiones basándonos en la alta presencia de las emociones en ambos procesos cognitivos.

Para indagar sobre este enlace se han utilizado las diferentes pruebas explicadas anteriormente a lo largo de este trabajo de fin de grado (DAST, TMMS-24 y GDMS) correlacionando sus resultados entre sí para poder apreciar si existe o no el vínculo comentado.

Basándose en los resultados de las correlaciones entre variables que se encuentran en las tablas 1 y 2 se puede afirmar que existe una correlación positiva entre las altas

capacidades en la toma de decisiones mediante el procesamiento intuitivo y altos niveles de aciertos utilizando las cogniciones anómalas. Además, también existe una alta correlación de estas dos variables con la inteligencia emocional. Esto nos permite apoyar la hipótesis planteada que relaciona las cogniciones anómalas y el procesamiento intuitivo, encontrando como probable enlace, a la luz de los resultados, la inteligencia emocional.

Es decir, tanto la prueba DAST como la TMMS-24 muestran una relación significativa y fuerte, lo que respalda las hipótesis planteadas en esta investigación y coincide con la literatura existente. Además, la correlación significativa encontrada entre las dimensiones de pensamiento intuitivo y espontáneo refuerza la conexión entre las cogniciones anómalas y el proceso intuitivo de los individuos.

Por otro lado, se pretendía a través de esta investigación el estudio de la aplicabilidad de las cogniciones anómalas en el mundo profesional, centrándose en las profesiones que más relacionadas están con las situaciones límite, ya que estas son los ámbitos de la vida dónde la toma de decisiones a través de este mecanismo cognitivo desconocido es más útil.

Para ello, se propuso comparar los resultados obtenidos en el test que mide la capacidad de acierto utilizando las cogniciones anómalas de un grupo formado por agentes de policía con otro grupo que no lo eran y tampoco se dedicaban a una profesión en la que las situaciones límite fuesen frecuentes.

Esta comparación permite investigar sobre si los individuos más cercanos a las situaciones límite tienen o desarrollan una mayor capacidad de acierto utilizando este medio que los que no las experimentan habitualmente.

A través de los resultados obtenidos en este estudio que se muestran en la tabla 3, se puede atestiguar la diferencia en cuanto a los aciertos obtenidos en el DAST y también en los resultados relacionados con la intuición, ya que el grupo de agentes de policía en promedio obtuvo mejores resultados en estos ámbitos en promedio que el grupo escogido al azar que no lo eran.

Por ende, las diferencias en las puntuaciones entre el grupo de policías y otros profesionales validan las necesidades cognitivas y emocionales específicas de este sector. Este estudio revela que a medida que aumentan las puntuaciones en el pensamiento

intuitivo, también lo hacen los niveles de inteligencia emocional, y que las cogniciones anómalas también aumenten en consecuencia.

Estos resultados respaldan la segunda hipótesis planteada, aunque es importante resaltar que para extrapolar este resultado a nivel de la población general es necesario realizar más estudios al respecto.

Por consiguiente, se puede concluir que los resultados obtenidos en este estudio validan las dos hipótesis planteadas debido a las relaciones evidenciadas entre los aspectos antes comentados y a las diferencias encontradas entre los dos grupos.

5. Declaración de Uso de Herramientas de Inteligencia Artificial Generativa en Trabajos Fin de Grado.

Por la presente, yo, Pedro Álvarez-Canal Bravo, estudiante de E-3 de la Universidad Pontificia Comillas al presentar mi Trabajo Fin de Grado titulado "Estudio estadístico sobre la intuición y las cogniciones anómalas", declaro que he utilizado la herramienta de Inteligencia Artificial Generativa ChatGPT u otras similares de IAG de código sólo en el contexto de la actividad descrita a continuación:

1. **Traductor:** Para traducir textos de un lenguaje a otro.

Afirmo que toda la información y contenido presentados en este trabajo son producto de mi investigación y esfuerzo individual, excepto donde se ha indicado lo contrario y se han dado los créditos correspondientes. Soy consciente de las implicaciones académicas y éticas de presentar un trabajo no original y acepto las consecuencias de cualquier violación a esta declaración.

Fecha: 19 de marzo de 2024

Firma:



Pedro Álvarez-Canal Bravo.

1. Bibliografía.

Alacreu-Crespo, A., Fuentes, M. C., Abad-Tortosa, D., Cano-Lopez, I., González, E., & Serrano, M. Á. (2019). Spanish validation of general decision-making style scale: Sex invariance, sex differences and relationships with personality and coping styles. *Judgment and Decision Making*, 14(6), 739-751.

<https://doi.org/10.1017/s1930297500005453>

Baburaj, S., & Marathe, G. M. (2023). Meaning in life through work: A cognitive-experiential self-theory (CEST) perspective. *Organizational Psychology Review*.

<https://doi.org/10.1177/20413866231166151>

Cerón Perdomo, D. M., Pérez-Olmos, I., & Ibáñez Pinilla, M. (2011). Inteligencia emocional en adolescentes de dos colegios de Bogotá. *Revista colombiana de psiquiatría*, 40(1), 49-64. [https://doi.org/10.1016/S0034-7450\(14\)60104-9](https://doi.org/10.1016/S0034-7450(14)60104-9)

Chalmers, D. J. (1995). Facing up to the problem of consciousness. *Journal of consciousness studies*, 2(3), 200-219.

Cunalata, A. E. (2020). *Estudio de los estilos de la toma de decisiones en las pequeñas y medianas empresas (Pymes) manufactureras del sector gráfico, en la ciudad de Quito* (Doctoral dissertation). Escuela Politécnica Nacional de Quito.

Coleman, P., & Schofield, A. J. (2005). Quantum criticality. *Nature*, 433(7023), 226-229. <https://doi.org/10.1038/nature03279>

De Neys, W. (2018). *Dual process theory 2.0*. Routledge, Taylor & Francis Group. <https://doi.org/10.4324/9781315204550>

Duggan, M., & Tressoldi, P. (2018). Predictive physiological anticipatory activity preceding seemingly unpredictable stimuli: An update of Mossbridge et al's meta-analysis. *F1000research*, 7. Article 407. <https://doi.org/10.12688/f1000research.14330.2>

Dysthe, K., Krogstad, H. E., & Müller, P. (2008). Oceanic Rogue waves. *Annual Review of Fluid Mechanics*, 40(1), 287-310.
<https://doi.org/10.1146/annurev.fluid.40.111406.102203>

Epstein, S. (1991). Cognitive-experiential self-theory: An integrative theory of personality. In R. C. Curtis (Ed.), *The relational self: Theoretical convergences in psychoanalysis and social psychology* (pp. 111-137). The Guilford Press.

Epstein, S. (1998). Cognitive-experiential self-theory: A dual-process personality theory with implications for diagnosis and psychotherapy. In R. F. Bornstein & J. M. Masling (Eds.), *Empirical perspectives on the psychoanalytic unconscious* (pp. 99-140). American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/10256-004>

Epstein, S. (2010). Demystifying Intuition: What it is, what it does, and how it does it. *Psychological Inquiry*, 21, 295-312. <https://doi.org/10.1080/1047840X.2010.523875>

Escolà-Gascón, Á. (2022). Forced-choice experiment on Anomalous Information Reception and correlations with states of consciousness using the Multivariable Multiaxial Suggestibility Inventory-2 (MMSI-2). *EXPLORE*, 18(2), 170-178.
<https://doi.org/10.1016/j.explore.2020.11.009>

Escolà-Gascón, Á., Vilarasau Sierra, M., Houdan, J., Dagnal, N., Drinkwater, K. & Denovan, A. (2023). Resources on Escolà-Gascón et al.'s (2023) remote viewing research per the original CIA experiments. *EXPLORE*. Advance online publication.
<https://doi.org/10.1016/j.explore.2023.07.008>

- Fuchs, T. (2013). Existential Vulnerability: Toward a Psychopathology of Limit Situations. *Psychopathology*, 46(5), 301-308. <https://doi.org/10.1159/000351838>
- Kolodziejzyk, G. (2013). Greg Kolodziejzyk's 13-year associative remote viewing experiment results. *Journal of Parapsychology*, 76, 349-368.
- Lifeder. (2022). *Investigación correlacional*. Lifeder. <https://www.lifeder.com/investigacion-correlacional/#:~:text=%C2%BFQu%C3%A9%20es%20la%20investigaci%C3%B3n%20correlacional%3F%20La%20investigaci%C3%B3n%20correlacional,es%20la%20correlaci%C3%B3n%20de%20las%20dos%20variables%20estudiadas>.
- Lufityanto, G., Donkin, C., & Pearson, J. (2016). Measuring intuition: nonconscious emotional information boosts decision accuracy and confidence. *Psychological science*, 27(5), 622-634. <https://doi.org/10.1177/0956797616629403>
- May, E.C., & Luke, L.W. (1991). *A Comprehensive Research Plan for Anomalous Mental Phenomena*. Prepared for: Defense Intelligent Agency. https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=mbylDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA369&dq=May+y+Luke+1991+anomalous+cognition&ots=fcHMLIGvPJ&sig=0rRMBS0INuOhPZI9wORMzy8Vnrw&redir_esc=y#v=onepage&q=May%20y%20Luke%201991%20anomalous%20cognition&f=false
- Polavin, N. T. (2019). *Cognitive-Experiential Self-Theory in Jury Decision Making*. The Ohio State University.
- Pretz, J. E., Brookings, J. B., Carlson, L. A., Humbert, T. K., Roy, M., Jones, M., & Memmert, D. (2014). Development and validation of a new measure of intuition: The types of intuition scale. *Journal of Behavioral Decision Making*, 27(5), 454-467. <https://doi.org/10.1002/bdm.1820>

Raoelison, M., Thompson, V. A., & De Neys, W. (2020). The smart intuitor: Cognitive capacity predicts intuitive rather than deliberate thinking. *Cognition*, 204, 104381.

<https://doi.org/10.1016/j.cognition.2020.104381>

Reber, A. S., & Alcock, J. E. (2020). Searching for the impossible: Parapsychology's elusive quest. *American Psychologist*, 75(3), 391–399.

<https://doi.org/10.1037/amp0000486>

Rodriguez-Mosquera, P. M., Parrott, W. G., & Hurtado de Mendoza, A. (2010). I fear your envy, I rejoice in your coveting: On the ambivalent experience of being envied by others. *Journal of Personality and Social Psychology*, 99(5), 842-854.

<https://doi.org/10.1037/a0020965>

Salovey, P., & Mayer, J. D. (1989-1990). Emotional intelligence. *Imagination, Cognition and Personality*, 9(3), 185-211. <https://doi.org/10.2190/DUGG-P24E-52WK-6CDG>

Salovey, P., Mayer, J. D., Goldman, S., L., Turvey, C., & Palfai, T.P. (1995). Emotional attention, clarity and repair: exploring emotional intelligence using the Trait Meta-Mood Scale. En J.W. Pennebaker (Ed.), *Emotion, Disclosure, & Health* (pp.125-154).

American Psychological Association, APA Science Volume Series.

<https://www.apa.org/pubs/books/4318401>

Sánchez, J. C. (2012). La creatividad en la investigación. Ediciones Díaz de Santos.

Scott, S. G., & Bruce, R. a. (1995). Decision-making style: The development and assessment of a new measure. *Educational and Psychological Measurement*, 55(5), 818-831. <https://doi.org/10.1177/0013164495055005017>

Simmons, S. E. (2015). *An exploration of intuition among executive leaders using cognitive-experiential self-theory: A phenomenological study* (Doctoral dissertation). Capella University.

Stout, D., & Chaminade, T. (2007). The evolutionary neuroscience of tool making. *Neuropsychologia*, 45(5), 1091-1100.

<https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2006.09.014>

Utts, J. (1996). An Assessment of the Evidence for Psychic Functioning. *Journal of Scientific Exploration*, 10(1), 3-30.

Zúñiga, J. O., Lara, G. A. G., & Pérez, O. C. (2019). Propiedades Psicométricas del Trait Meta-Mood Scale (TMMS-24) en Adolescentes de Chiapas, México. *European Scientific Journal*, 15(16), 280-294. <http://dx.doi.org/10.19044/esj.2019.v15n16p280>