

TEST “JUÁREZ” DE CREATIVIDAD CONVERGENTE. MEDICIÓN HUMANISTA DEL ÉXITO EMPRENDEDOR.

“JUÁREZ” TEST OF CONVERGENT CREATIVITY. HUMANISTIC MEASUREMENT OF ENTREPRENEURIAL SUCCESS.

José López-Juárez, Universidad de Murcia

Email: joselj@um.es

<https://orcid.org/0000-0003-4423-8312>

Resumen

El éxito emprendedor al transformar ideas en realidades parece interesante para cualquier sociedad. La pregunta de investigación es ¿existen cualidades medibles específicas de emprendedores/as de éxito? Crear empresas es un acto creativo, referencia para poner a prueba una medición objetiva de la creatividad. El objetivo de investigación es crear un test capaz de medir cualidades observadas en creadores de empresas. La metodología consiste en aplicar el test a tres grupos (Normal, N=2.126; Emprendedor, N=29 y Multiemprendedor, N=8); analizar resultados; seleccionar dimensiones explicativas de las cualidades detectadas agrupando ítems y comparar bibliografía relacionada. Los resultados confirman diferencias significativas (confiabilidad >95%) a mayor nivel de emprendimiento mayor puntuación (53,27<63,09<74,62). Las 15 cualidades explicativas detectadas son: conversación eficiente, liderazgo, resolución, proactividad, activación, prioridad, realismo, reconocimiento, experiencia oficial, riesgo, tenacidad, interacción, sin rencor, empatía y equilibrio. Al explicar qué mide el test, se opta por el término “creatividad convergente” (materialización de ideas), evitando posibles distorsiones de la palabra “creatividad”.

Palabras clave: Éxito emprendedor; creatividad convergente, test Juárez, cualidades, potencial, psicología humanista.

Abstract

Entrepreneurial success in transforming ideas into realities is important for any society. The research question is whether successful entrepreneurs possess specific measurable qualities. Given that forming new companies is in itself a creative act, the experience should provide data that allow one to test an objective measurement of creativity. Hence, the research goal here is to create a test capable of measuring qualities observed in business creators. The methodology consists of applying the test to three groups (Normal, N = 2.126; Entrepreneur, N = 29, and Multi-entrepreneur, N = 8), analyzing the results, and selecting explanatory dimensions of the qualities detected by grouping items and comparing related literature. The results confirm significant differences (reliability > 95%) among the test groups; at higher levels of entrepreneurship, there were higher test scores (53.27 < 63.09 < 74.62). The 15 explanatory qualities detected are: efficient conversation, leadership, resolution, proactivity, activation, priority, realism, recognition, official experience, risk, tenacity, interaction, no rancor, empathy and equilibrium. To explain what the test measures, the term “convergent creativity” (materialization of ideas) is chosen, avoiding possible distortions of the word “creativity”.

Keywords: *Entrepreneurial success; convergent creativity, Juarez test, qualities, potential, humanistic psychology.*

Como citar este artículo/ citation: López-Juárez, José (2020). Test “Juarez” de creatividad convergente. Medición humanista del éxito emprendedor. ANDULI, 19, 2020, pp. 99-131, <https://10.12795/anduli.2020:i19.05>

1. INTRODUCCIÓN

El éxito emprendedor es una de las múltiples maneras en que la creatividad se hace objetiva. La creatividad y el éxito es un ámbito que conecta con todas las áreas de conocimiento, es una cualidad transversal e interdisciplinar que no puede limitarse a una disciplina concreta dentro de las Ciencias Sociales, como podría ser la Psicología, las Ciencias de la Educación o las Ciencias de la Empresa.

1.1. Emprendedores como creadores.

Algunos de los conceptos principales para definir este tipo de inteligencia que consiste en resolver problemas reales y creatividad comprendida como crear algo real (realización) están explicados por la psicología humanista. En esta corriente destacan Maslow y Rogers.

La pirámide de Maslow de 1943 explica las necesidades humanas desde las básicas hasta las más altas, como la creatividad y la realización. Esta pirámide consiste en una *“estratificación de las necesidades en cinco niveles jerarquizados de forma que el individuo debe de satisfacer cada nivel”* (Espinoza, 2009: 29). La psicología humanista no considera creatividad la simple producción de ideas sino la materialización de las mismas.

Rogers señala el proceso de potencial humano como un continuo avance que define como superar la *“incongruencia”* y ajustar la situación actual hasta la situación deseada. En referencia a la creatividad, *“cualquier teoría deberá servir de estímulo al pensamiento creador”*, (Rogers, 1959: 190) citado por Lamoutte, E. (1993: 178).

El humanismo es un enfoque potenciador de la persona, comprende las cualidades como potencialidades que hay que aumentar a lo largo de la vida, otros enfoques buscan una estandarización y limitación de las diferencias para reducir trastornos, no destacar y buscar la norma como ideal. Toda persona puede incrementar su potencial pero no toda persona necesita una terapia según la OMS, sólo el 80% de la población tiene o tendrá un trastorno psicológico a lo largo de su vida. Nuestra investigación concuerda con los planteamientos teóricos, conceptuales y explicaciones del enfoque humanista.

Es un test que nace de la observación de particularidades. No nace de la psicología humanista ni de ninguna teoría porque el proceso es inductivo, pero encuentra coincidencias y similitudes con este enfoque. Por eso se podría considerar un test humanista. Un importante rechazo que tuvo la psicología humanista fue carecer de algún test objetivo (no autoevaluaciones) para respaldar sus teorías.

“Una de las características y logros del Movimiento de la Psicología Humanista fue su desmarque de la lucha de poder –principalmente entre los conductistas y los psicoanalistas ortodoxos- aspirando a imponer su respectivo paradigma en el mundo académico”, Cortés R.R. (2017: 112).

En lugar de armarse con test para afrontar esta lucha, el humanismo se desvinculó de la batalla y se dedicó a la práctica sin necesidad de reconocimiento académico ni soporte científico con demostraciones estadísticas.

1.2. Diferencia entre imaginación y creatividad.

¿Mucha imaginación implica mucha creatividad? La investigación en el ámbito de la creatividad y el éxito no suele distinguir el hecho de generar ideas (imaginación) con el hecho de materializarlas (creatividad) y se suele hacer un uso indistinto de ambos conceptos con el mismo nombre *“creatividad”*.

Para poder ser precisos y diferenciarlos necesitamos mantener una alerta terminológica. Suponer que sólo por tener muchas ideas o ideas muy buenas vas a cumplirlas parece una suposición demasiado atrevida. También es necesario mantener otra alerta terminológica para poder diferenciar la palabra “test” de la palabra “autoevaluación” (cuestionario). La metodología de autoevaluaciones no siempre es útil para medir cualidades. Si una persona te dice 20 veces que se quiere suicidar, probablemente tenga un problema, pero si te dice 20 veces que es maravillosa y sólo por eso ya te lo crees, entonces el problema probablemente lo tengas tú.

Todos los estudios encontrados con test objetivos se han limitado a medir pensamiento o imaginación, han conseguido bastante precisión, repercusión y correlaciones entre ellos, pero no han estudiado la acción de crear: creatividad.

Entendemos como una expresión de la creatividad el hecho material de crear una empresa. El tipo de problemas de esta investigación consisten, por ejemplo en demostrar cómo salir con un euro a dar un paseo por Murcia, acabar en Asturias y volver con el euro.

Según la RAE, creatividad es la facultad de crear y crear es producir algo de la nada. Sin embargo, los investigadores consultados que se citan más adelante, aceptan el uso de la palabra “creatividad” para expresar generación de ideas (imaginación). No se encuentran más investigadores con test convergentes en esta línea (creatividad como materialización de ideas). No hemos logrado encontrar algún otro test objetivo para la búsqueda de las cualidades que determinan el éxito emprendedor.

Encontramos un uso indistinto de la palabra “test” y la palabra “autoevaluación”, en varias escalas/cuestionarios de autoevaluación relacionadas con el potencial emprendedor, como podrían ser el “*test de evaluación en emprendimiento social*”, Castro M.P. et al (2018), o el “*Cuestionario de Orientación emprendedora*”, García, J.C.S. (2010). Destacamos la necesidad de estas dos alertas terminológicas. En un test no se conoce la respuesta correcta, por eso cada acierto es objetivo y es difícil conseguir acertar todas las preguntas. En un cuestionario de autoevaluación, cada uno se pone la nota que quiere en cada ítem o pregunta.

La alerta terminológica más importante consiste en prevenir a investigadores de diferentes disciplinas del el uso “técnico” que numerosos investigadores en psicología han dado al término “creatividad” (confundido con imaginación) y al término “test” (confundido con autoevaluación).

1.3. La medición de la imaginación llamada creatividad por Guilford.

Las influencias en el uso del término “creatividad” comprendida como “imaginación” hubieran sido letales al comienzo de la investigación, pues es la única línea de todos los estudios previos encontrados. Afortunadamente no hubo confusiones porque se recogieron los datos primero y se realizó una revisión teórica de estudios relacionados posterior al proceso, que no influyó en las mediciones.

En dicha revisión teórica se encuentran sistemáticamente complejos algoritmos elaborados a partir de palabras o ideas más que de hechos observados o acciones. Destaca Guilford, que elaboró en 1950 una compleja teoría de la inteligencia con el dibujo de un cubo, el “cubo de Guilford” con tres dimensiones (proceso, producto y contenido). Acuñó dos conceptos destacados, el pensamiento divergente (problemas con múltiples soluciones) y el pensamiento convergente (problemas con solución única). “*Las primeras definiciones en el año 50 dentro del marco del «Proyecto de Investigación de Aptitudes» postulan una serie de rasgos distintivos para el pensamiento*

divergente que luego serían objeto de confirmación o refutación a partir de los estudios factoriales”, Santos M. R. (1986: 175).

Guilford juntó palabras con ideas, con dibujos, con líneas y con mapas conceptuales:

“Separadas e independientes, las dimensiones o componentes de la inteligencia son tres: a) elementos de entrada o contenidos, b) operaciones o procesos y c) elementos de salida o productos, siendo así su modelo de la inteligencia tridimensional el cual se representa en un cubo en donde se combinan estas tres dimensiones de todas las maneras posibles. El modelo de la Estructura del Intelecto de Guilford queda representado en un cubo de 5x5x6 compuesto por 150 factores o habilidades intelectuales”, (Durand Castillo 2018: 8).

Comprender la utilidad de estos algoritmos lingüístico-matemáticos es una cuestión discutible y compleja. Lo que más destaca de Guilford es su invención de la dicotomía sobre el pensamiento divergente/convergente (muchas soluciones/una solución).

Respondiendo al “pensamiento divergente” destacó el test de usos alternativos de 1967, consiste en decir en 2 minutos la mayor cantidad posible de usos de un objeto, por ejemplo un clip, un palillo, un ladrillo, etc. Este fue el origen de los test de imaginación (generación de ideas) llamados “test de creatividad”.

“Los trabajos de Guilford (1950) y Torrance (1966) marcaron un hito en el estudio y evaluación de la creatividad, centrada en el pensamiento divergente y fundamentada en una perspectiva psicométrica y factorial”, Olivera et al (2009: 562).

Torrance ideó otro test de imaginación llamado test de creatividad que consiste en completar figuras incompletas. Esa línea dio lugar a muchas medidas similares, surgidas de las palabras “pensamiento divergente”. Todos los demás llamados test de creatividad parecen derivados similares. A partir del concepto de Guilford “pensamiento convergente”, Sarnoff y Mednick en 1967 hicieron el RAT, test de asociaciones remotas que consiste en juntar palabras distintas bajo una que engloba otras, por ejemplo cine-fugaz, estrella. El RAT mide capacidades verbales, juntar palabras. Entre las críticas a Mednick destaca Daniel Fasko (1999: 136) *“esta interesante teoría no produjo predicciones válidas relacionadas con la creatividad”.*

En esta investigación optamos por el nombre “creatividad convergente”, término que nadie había empleado aún (no confundir con “pensamiento convergente”, no medimos pensar muchas o pocas cosas sino hacerlas). Incluso se asocia creatividad a “pensamiento divergente” y ausencia de creatividad a “pensamiento convergente”. *“Los Factores comunes de medición de la creatividad surgieron de la propuesta teórica planteada por Guilford (1967) quién desarrolló medidas del Pensamiento Divergente en contraposición con el Pensamiento Convergente”, Laime M.C. (2005: 36).* El término “creatividad convergente” no aparece en ningún otro estudio anterior y nos sirve para diferenciar creatividad de imaginación.

1.4. Entre imaginar, crear y lograr medir el éxito.

Prácticamente todas las teorías sobre creatividad coinciden en la complejidad con explicaciones del tipo *“la mayoría de autores coinciden en que se trata de un constructo multifacético y complejo, en el que intervienen dimensiones personales de naturaleza cognitiva y socioemocional, ya sea como variables contextuales que interfieren en su desarrollo y manifestación (Abuhamdeh y Csikszentmihalyi, 2004; Amabile, 2001)”*, citado por Olivera et al. (2009: 563).

Nuestro enfoque rompe frontalmente con esta afirmación, como un ariete que atraviesa la puerta por el centro con definiciones sencillas del tipo: “el éxito consiste en

salir inocente del punto A (salida) y llegar culpable al punto B (meta). La creatividad consiste en imaginar algo y hacerlo. Emprender consiste en intentar algo y lograrlo. Sólo hay dos posibilidades, resultados o excusas. Los resultados son medibles, se pueden cuantificar.

Cualquier persona con éxito creativo materializado puede percibir miles de detalles en cada paso, en cada gesto, en cada mirada, en cada mesa, etc. y puede elaborar sus propios ejemplos y explicaciones sin tener que citar a nadie, considerando entre sus citas más interesantes las reuniones informales.

Pasar estas observaciones sencillas a datos tangibles con solvencia estadística es un trabajo muy complejo y laborioso, este trabajo es viable con el método inductivo, que parte de la observación y luego contrasta con otras teorías. Francis Bacon (1561-1626), fue el primero que propuso un nuevo método para adquirir conocimientos sin esclavizarse aceptando como verdades absolutas las premisas transmitidas por las autoridades. *“Observar directamente la naturaleza desechando prejuicios de los “ídolos”, con el tiempo esta actitud habría de convertirse en el principio fundamental de todas las ciencias”*, Neuman, (G.D. 2016: 8).

Entendemos la creatividad como una cualidad gradual, se puede tener más creatividad o menos creatividad, no aceptamos el concepto apto/no apto o creativo/no creativo. A modo orientativo proponemos que hay impacto económico si se ha generado, al menos el doble del salario medio anual, en este punto aproximado, el logro emprendedor sería sostenible. Entendemos que el impacto social mínimo alcanzado es un logro creativo si se han reunido por lo menos a 100 personas en el mismo espacio y lugar en una actividad creada desde cero.

Se trata de orientaciones para facilitar la investigación, no de condiciones cerradas. Como instrucciones para aplicar el test por parte de otros investigadores se recomienda la selección de un mínimo de entre 50 y 100 personas como grupo de control (no seleccionadas) y un mínimo de 10 personas seleccionadas con logros creativos alcanzados a partir de los niveles descritos. Lo ideal sería trabajar con muestras parecidas a este estudio con muestras no seleccionadas superiores a 1.000 y un grupo seleccionado cercano al centenar. El análisis estadístico consistirá en verificar si hay diferencia significativa de promedios.

1.5. Incapacidad de medir la “creatividad”.

En los estudios consultados, destacan estas conclusiones: *“No ha sido posible demostrar que los test de creatividad sean totalmente válidos, es decir, una puntuación alta en un test de creatividad no indica que uno sea necesariamente creativo”* (Torrance, 1988), citado por Ferrando, M. (2007: 494). No hay pruebas convincentes de que individuos considerados creativos en su disciplina, exhiban necesariamente los tipos de destreza de pensamiento divergente que son los que caracterizan los test de creatividad según Gardner (1993). *“Los test de creatividad fallan al suponer que el desempeño acertado frente a tareas divergentes y muy triviales garantiza predecir comportamientos”* (Gardner, 1997) citado por Macías, M. A. (2002: 37). *“Además de las ambigüedades y las debilidades inherentes en el proceso de evaluación, la mayoría de las medidas demuestran ser insuficientes, por sí mismas, para una evaluación comprensiva y exhaustiva de la creatividad”* (Wechsler, 1998) citado por Olivera et al (2009: 563). *“Uno de los temas más discutidos en el ámbito de la creatividad es la posibilidad real de su evaluación, y al mismo tiempo, es dudosa la eficacia y la exactitud de los procedimientos e instrumentos utilizados en su evaluación”* (Olivera, 2009: 563).

Estas conclusiones parecen confirmar que, hasta la fecha, antes de esta investigación, no existía ningún test de creatividad. En este sentido, consideramos que imaginar una empresa y hacerla es una realidad tangible, una ventana por la que se podría contemplar y medir la creatividad. Si conseguimos detectar con un test, un mayor promedio estadístico en los que logran completar el proceso creativo (imaginación + acción), habríamos logrado, posiblemente, el primer test de creatividad, demostrable con resultados en cada aplicación y que no necesita justificaciones teóricas. Pero esa afirmación iniciaría debates complejos sobre los autores que han llamado creatividad a la imaginación y cuentan con abundante literatura científica, porque estaríamos defendiendo que ninguno de ellos midió la creatividad.

Para evitar esta desviación aceptaremos que, a nivel técnico, la palabra creatividad ha sufrido usos diversos por sus investigadores. Es más fácil explicar que este test no mide creatividad sino una forma especial de creatividad (materialización de ideas) que conduce al éxito emprendedor. Llamaremos a esa especial forma de creatividad “creatividad convergente”.

El diccionario puede afirmar que no existe creatividad si no es convergente porque pensar cosas no implica hacerlas, pero es más fácil evitar las cuestiones terminológicas y centrar el estudio en la medición de las cualidades que conducen al éxito, en este estudio concreto, éxito emprendedor.

1.6. Antecedentes del test de éxito emprendedor, creatividad o inteligencia.

Los antecedentes a los test de imaginación (llamada creatividad) son los test de inteligencia. Uno de los significados de la palabra inteligencia es la capacidad de resolver problemas.

No es lo mismo resolver problemas que razonar cómo se resolverían sobre un papel. La inteligencia comprendida como resolución de problemas consiste, por ejemplo en señalar una ventana y medir si una persona es capaz de subir a un edificio y saludarnos desde esa ventana en menos de 5 minutos. Algunos investigadores entienden que la inteligencia consiste en responder al tipo de preguntas que se ponen en un examen de cálculo.

El primer significado explica el tipo de capacidades de emprendedores de éxito observadas al elaborar el test propio, por ejemplo, pedir determinadas soluciones como podría ser viajar a otra ciudad, conseguir 50 firmas y la reserva de un aula, con todos los trámites que implica y consiguiendo resultados tangibles (éxito).

Estas capacidades de resolución prácticas no se parecen a las del segundo tipo, que son las que componen los “test de inteligencia”, por ejemplo resolver cálculos matemáticos o voltear triángulos. Esa segunda forma de inteligencia sirve para aprobar exámenes pero no resuelve muchos problemas reales.

Un proceso creativo y emprendedor requiere una constante resolución de problemas y obstáculos hasta el éxito y exige estas capacidades resolutivas que entendemos como inteligencia, pero son cualidades que no pueden ser medidas con los tradicionales test de inteligencia.

Los primeros test de inteligencia aparecen al inicio del siglo pasado. *“En el siglo XX se hicieron rápidamente operativas las medidas de inteligencia publicadas en 1905 por Alfred Benet y Lewis Terman”*, Morete, R. (2018: 2). El trabajo de Morete describe estos test de inteligencia como una tecnología para construir naciones. Se definen como una *“estrategia pretendidamente objetiva y justa para definir el acceso de los individuos a posiciones sociales desiguales, con base en una noción de mérito o de talento”* (Carson, 2007) citado por Morete, R. (2018: 3).

A mediados de siglo XX existe un relativo consenso sobre los “test de inteligencia” como excelentes predictores del éxito académico y “*mediocres predictores del éxito en la vida*” (Prado, 2004: 397). Al nombrar a algunas de las personas más influyentes de cualquier época no es muy probable que estas personas hayan destacado por su éxito académico y por eso se buscaron estas cualidades indicadoras que permanecían ocultas o intangibles.

Tratando de crear medidas predictoras del éxito destacaron los siguientes conceptos y autores: “Inteligencia social” (Thorndike, 1920), “Inteligencias Múltiples” acuñado por Gardner en 1979 según Molina, J. M. (2006). Inteligencia Triárquica: creativa, práctica y analítica (Sternberg, 1990), Habilidades Sociales, Salter (1949) según Eceiza, M. et al. (2008: 13), inteligencia emocional, acuñada por Beldoch (1964) y Leuner (1966) según Montalvo, J. C. Z. (2015: 1). El enfoque teórico parece acertado, pero sus métodos no pueden detectar o medir el éxito emprendedor objetivamente.

Según Aragón Sánchez, ningún test puede diferenciar los rasgos psicológicos de los emprendedores que tienen éxito de los que no. “*Sobre todo, por su incapacidad para demostrar un patrón universalista que distinga claramente entre emprendedores y no emprendedores*”, Sánchez, A. A., & Soler, J. S. B. (2010: 28).

Podemos defender que este paso aún no ha sido alcanzado por ningún otro autor, un test con solvencia estadística en el que las personas de éxito creativo obtengan puntuaciones significativamente superiores al resto.

En investigaciones recientes encontramos la línea trazada en 1950 (dicotomía divergente/convergente). En 2011, se desarrolla el EPoC (Evaluación del Potencial Creativo) que integra los estilos de pensamiento convergente y divergente, Lubart, T. (2011: 118). Sternberg. & Galmarini (1997) proponen el término *Inteligencia exitosa: cómo una inteligencia práctica y creativa determina el éxito en la vida*. Sternberg, R., et al. (2010: 111).

Esta investigación surge de detectar cualidades específicas de emprendedores de éxito, establecer su posible medición y poner a prueba su precisión mediante un test que llamaremos test Juárez.

2. MATERIALES Y MÉTODOS

Los materiales y métodos aplicados en esta investigación responden al propósito de elaborar una medida propia para detectar a las personas con mayor tendencia a cumplir sus objetivos, o “cumplir sueños”, es decir, éxito. La medición objetiva de la creatividad en este estudio toma como referencia el resultado materializado del éxito empresarial. Eso no significa que la medida sólo mida creatividad empresarial sino que este es el valor usado como referencia, pero la creatividad puede expresarse de muchas otras maneras.

Por eso se pueden hacer otras demostraciones con valores objetivos de creatividad que cumplan los valores objetivos de impacto económico o impacto social materializado objetivamente.

La identificación de las variables que pueden discriminar a los emprendedores de éxito, se realizó por método inductivo a través de observación participante de la realidad a las palabras (no al revés), nos revela una cualidad. Luego ponemos nombre a esa cualidad “conversación eficiente”. A partir de las variables identificadas se elabora un test capaz de registrar y sistematizar las predicciones sobre el éxito emprendedor.

Para poder medir una serie de detalles con un test objetivo, realizamos 25 preguntas que proceden de 25 destellos sencillos. El test se validó con resultados empíricos reales (datos objetivos de facturación anual lograda o medidas análogas).

El primer test es elaborado en 2008 y se necesitaron varios años y la muestra de miles de personas para verificar todos los ítems que lo componen: 25 preguntas cotidianas.

La identificación de los sujetos se realizó a través de la solicitud directa a emprendedores conocidos que superaban el nivel mínimo establecido. A partir de las primeras entrevistas se les solicitaron más contactos que pudiesen participar en la investigación. Destacó la aportación de uno de los emprendedores localizados, D. Mariano Carles Madrid, que facilitó el contacto de emprendedores con facturación de varios millones de euros.

Se les solicitaron 15 minutos y se les realizó el test personalmente. Se les agradeció su participación y tomamos una foto de muestra en cada entrevista. Las entrevistas se realizaron en sus despachos de trabajo. El estudio no analiza regiones ni localidades, se trata de personas de diferentes lugares de España y sectores diversos. Las entrevistas (29 emprendedores y 8 “multiemprendedores”) se realizaron entre el 1 de enero de 2009 y agosto de 2015.

2.1. Identificación de variables mediante observación participante.

Se parte de la propia observación y habilidad para hacer pronósticos como el siguiente: “estas 3 personas llegan a la final y el resto no”, acertando los 3 finalistas y los 27 eliminados en un concurso de emprendedores que duró un mes, los datos del pronóstico proceden sólo unos segundos de la primera impresión.

Esta capacidad de sistematizar detalles que desvelan cualidades se forja durante la experiencia propia en la organización de actividades universitarias en distintas universidades de España y Europa con un proceso creado desde cero hasta un impacto económico superior a 400.000 euros y un impacto social superior a 50.000 personas entre los años 2009 y 2014. (Véase pequeña muestra fotográfica (<https://www.interuniversidad.es/p/historia.html>)).

Imagen 1: Pequeña muestra fotográfica de actividades universitarias creadas desde cero (2008/2018) como fuente directa de observación personal.



Fuente: Elaboración propia¹.

1 Todas las tablas, imágenes y gráficos son de elaboración propia, en los sucesivos evitamos repetir esta información.

Se parte de una experiencia variada en organización de actividades extraescolares universitarias (cursos, conciertos, congresos, viajes, conferencias, etc.), con la participación y contacto directo de miles de personas además del movimiento cercano al medio millón de euros.

Podemos comparar pequeños detalles propios de personas que emprenden. El mismo gesto propio de una persona de éxito, te recuerda a otra persona que luego resulta ser también exitosa. La memoria asocia las dos situaciones y los gestos similares, revelando un detalle lleno de significado, como un destello.

También hay detalles propios de personas que dicen ser emprendedores sin emprender. Se trata de determinada forma de vestir, hablar mucho comunicando poco, una predilección a hacer pausas, descansos y almuerzos para “desconectar” sin haber “conectado” todavía, determinada forma de perfeccionismo que provoca una dilación excesiva (procrastinación), lentitud al andar en momentos de trabajo, andar arrastrando los pies, resoplar, bostezar, quejarse al recibir oportunidades “ahora tengo que...” en vez de “por fin voy a...”, etc.).

El primer detalle observado que da origen a una de las preguntas del test se da en una reunión de jóvenes con un agente de bolsa de Madrid, después de haber organizado un curso de bolsa, en una cena de despedida. El agente, entusiasmado, propone invitar al equipo organizador a Madrid. Era un grupo de 5 personas. Uno de ellos (todos llamados “emprendedores”) desvía la conversación para hablar de algo sólo porque salía en la televisión. Los otros también dan su opinión. Sólo uno de ellos, cuando le preguntan ¿por qué no opinas? recupera la oportunidad: “Estoy esperando a que dejéis de hablar de tonterías para concretar la fecha del viaje a Madrid”. “Dar la opinión” suele ser una invitación a distraerse y perder oportunidades.

La cena terminó y el agente de bolsa no volvió a realizar la invitación. Nunca se hizo el viaje propuesto. La oportunidad se perdió para siempre. Abundante literatura y creencias populares coinciden en explicar que “de los errores se aprende”, de este error concreto parece que nadie aprendió nada concreto.

Prácticamente nadie se da cuenta de estos pequeños detalles y por eso el test parece una propuesta novedosa. Pasados los años ninguno de estos “emprendedores” emprendió nada, excepto el que no siguió la conversación “normal”. En otra ocasión una joven emprendedora interrumpe una conversación, pide el contacto a todos los compañeros y quedan en tomar algo para concretar proyectos. El mismo detalle en distintas personas. Esto es un destello en forma de flash.

Hay miles de detalles que casi siempre pasan inadvertidos. Ninguna lectura nos podrá ayudar a detectarlos como la acción y el trato personal cercano. Esta capacidad de pronosticar con acierto el potencial emprendedor no puede ser casualidad o “magia” sino una base de datos que almacena recuerdos de gestos de miles de personas y se activa de forma automática en forma de destellos.

El trabajo de investigación consiste en pasar de destellos a puntuaciones numéricas y luego comparar esas puntuaciones en muestras de miles de personas.

2.2. Valor estadístico primario y valor interpretativo secundario.

Es importante diferenciar entre los 25 ítems y las 15 cualidades/dimensiones. Estos 25 ítems son preguntas que proceden de destellos, detalles reales observados. Las 15 dimensiones son 15 grupos de preguntas con valor explicativo o didáctico.

Al sumar los 25 ítems se compone una puntuación general del test de 0 a 100. Posteriormente se buscan diferencias estadísticamente significativas. Estos datos son objetivos y numéricos. Son los resultados primarios.

No se establecen relaciones de causa-efecto en esta investigación, se limita a detectar detalles o destellos propios de emprendedores de éxito y luego comprobar si estas puntuaciones son más altas en los emprendedores y más bajas en miles de personas no emprendedoras.

No se puede afirmar que esté demostrado que estos detalles son los que condicionan ese éxito, eso sería una interpretación secundaria, que carece de valor estadístico. Por ejemplo, si observamos que los coches con pegatinas son más rápidos, podemos recoger los datos de miles de coches con pegatinas y sin pegatinas comparando su velocidad. Si el análisis indica que los coches con pegatinas en promedio son más rápidos, podemos poner a prueba esta observación. Habríamos logrado valor estadístico si el promedio de coches con pegatinas presenta una media de velocidad superior. En este ejemplo concreto no sería posible establecer relaciones de causa y efecto, no hay bidireccionalidad, poner pegatinas a un coche no lo hará más rápido.

En nuestra investigación no sabemos si estos 25 detalles son la causa y/o el efecto de mayor potencial de éxito emprendedor. En este punto de la investigación no sabemos si existe bidireccionalidad, por ejemplo, no sabemos si saludar de determinada manera provoca mayor éxito o si el mayor éxito cambia tu manera de saludar. La demostración estadística se limita a demostrar que podemos medir y detectar valores superiores en estos 25 ítems.

El paso de estos 25 ítems a 15 cualidades tiene un valor interpretativo y explicativo, su valor estadístico es secundario y no afecta a la medición. Esta selección de 15 dimensiones que explican 15 cualidades es completamente arbitraria. Los 25 ítems siguen presentando los mismos valores aunque los agrupemos en estas 15 dimensiones o hagamos cualquier otra agrupación diferente. La legitimidad del investigador para hacer esta agrupación está en la experiencia emprendedora. Por ejemplo, se considera que el ítem 2 y 3 preguntan el modo de actuar ante el dolor ajeno. Primero demostramos que los emprendedores de éxito objetivo presentan respuestas parecidas, así demostramos estos ítems 2 y 3. Posteriormente definimos la dimensión "empatía" formada con los ítems 2 y 3, por considerar (arbitrariamente) que esta cuestión tiene que ver con la empatía observada en emprendedores.

Para explicar este tipo de empatía observada proponemos "empatía convergente" en el sentido de coincidir o converger con la empatía propia de emprendedores de éxito que hemos observado. Así evitamos discusiones terminológicas sobre la empatía estudiada de forma genérica por otros investigadores.

Siguiendo este mismo proceso se elaboran los 15 grupos de preguntas que dan lugar a estas 15 dimensiones. Se parte de la práctica, medición con datos estadísticos demostrados de los 25 ítems, posteriormente elaboramos una explicación, es decir primero la práctica y luego la teoría.

La teoría que agrupa estas 15 cualidades tiene valor didáctico y explicativo pero no tiene valor comparativo. No podemos hacer una categoría sobre qué cualidades o dimensiones tienen más peso específico, las dimensiones del test no son comparables entre sí.

Algunas de estas cualidades como la “empatía convergente”, corresponden **sólo** a 3 ítems del test, mientras que otras como el “liderazgo convergente” están formadas por agrupaciones de muchos ítems. Por eso no se pueden comparar los valores de unas dimensiones con otras, se requiere más investigación para poder profundizar en ese aspecto.

En el punto actual lo recomendable es no citar otros estudios teóricos sobre empatía o liderazgo, pues no estamos interesados en esa empatía ni en ese liderazgo sino en la empatía y el liderazgo que hemos podido experimentar, observar y medir estadísticamente, por eso necesitamos especificar, “empatía convergente”, “liderazgo convergente” y así sucesivamente.

Se evitan dar más detalles sobre el modo en que está compuesta cada dimensión para proteger la confidencialidad. Se dan los 25 ítems del test, cada respuesta puede tener el valor de 0, 1, 2, 3 o 4, al sumar los 25 ítems se obtiene una puntuación de 0 a 100. No se explica en ningún momento qué respuesta es la que corresponde a mayor puntuación, es decir, mayor coincidencia con emprendedores de éxito.

Ninguna teoría puede servir de orientación en el sentido intuitivo o contra-intuitivo. Sólo la observación participante puede revelar estos detalles, por eso esperamos que sólo el proceso creativo que consiste en crear una empresa permita a una persona conseguir más puntuación en este test. También esperamos que nadie pueda conseguir una puntuación alta en este test simplemente estudiando.

2.3. Variables o cualidades de emprendedor que componen el test.

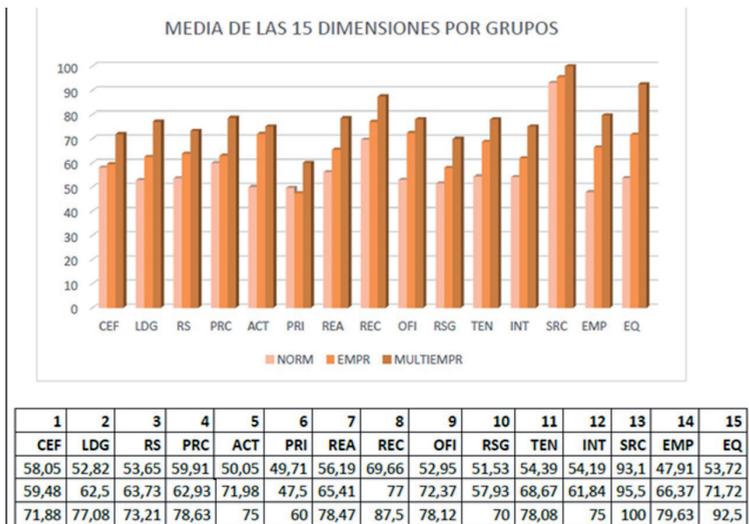
Se realizan 25 preguntas observadas en situaciones cotidianas propias de emprendedores de éxito. Podríamos definir estas 25 peculiaridades como 25 destellos. No hay 25, hay infinitos destellos porque hay infinitas cualidades que un emprendedor de éxito puede percibir. Para hacer la investigación simplemente tratamos de demostrar 25 de estos destellos.

Al hacer el test no se tiene en cuenta si estos destellos corresponden o no corresponden con una cualidad ni se establecen relaciones de causa y efecto. Incluso se podrían referir a cualidades para las que ni siquiera existe una palabra. Un destello podría ser una mesa perfectamente ordenada o desordenada (no se revelan las claves de puntuación) pero este destello no tiene una palabra, no hay una palabra que identifique tener la mesa de trabajo más o menos ordenada.

Este tipo de análisis puntual es diferente del tradicional enfoque de la teoría del rasgo, que juzga o considera la personalidad con afirmaciones categóricas generales y estables a lo largo de la vida. La teoría del rasgo crea dicotomías genéricas del tipo perfeccionista/desordenado, “*predisposiciones relativamente estables de la personalidad (rasgos)*”, Solano, A.C. (2001: 69).

Esta investigación sigue el proceso inverso a esta teoría, primero observa detalles o destellos puntuales y luego busca una palabra para explicarlos. Por ejemplo, una de las cualidades podría ser “interacción” y estaría formada por una ponderación de los ítems que según el investigador tienen algo que ver con esta cualidad, sin tener en cuenta los demás ítems.

Gráfico 1. Media en porcentaje de las 15 dimensiones por grupos Normal, Emprendedor y Multiemprendedor.



Dimensión 1: Conversación eficiente (CEF); dimensión 2: liderazgo (LDG), dimensión 3: resolución (RS); dimensión 4: proactividad (PRC); dimensión 5: activación (ACT); dimensión 6: prioridad (PRI); dimensión 7: realismo (REA); dimensión 8: reconocimiento externo (REC); dimensión 9: experiencia oficial (OFI); dimensión 10: riesgo (RSG); dimensión 11: tenacidad (TEN); dimensión 12: interacción (INT); dimensión 13: sin rencor (SRC); dimensión 14: empatía (EMP) y dimensión 15: equilibrio EQ.

La primera fila de la tabla que acompaña al gráfico 1 muestra los valores del grupo Normal, la segunda el grupo Emprendedor y la tercera el grupo Multiemprendedor en porcentajes. La forma de escaleras ascendentes indica mayor puntuación de las dimensiones a mayor nivel de emprendimiento.

Las dimensiones son conceptuales, explicativas, sirven para poder explicar los valores objetivos de los 25 ítems, que corresponden a detalles o acciones para los que no siempre existen palabras (no existe una palabra para definir determinada forma de saludar ni una palabra para definir una manera de hablar por teléfono). Unimos estos 25 ítems en grupos que explican 15 cualidades concretas para las que sí existen palabras y podemos entender.

Se puede apreciar que las diferencias de los valores de la dimensión 13 (SRC) son muy distintas, por ejemplo a la dimensión 15 (EQ). Esto no explica que haya más diferencias en emprendedores de una cualidad o en la otra. En este caso concreto, simplemente significa que la dimensión 13 está formada por muy pocos ítems porque hay muy pocas preguntas del test relacionadas con esta cuestión, mientras que la dimensión 15 tiene en cuenta todos los ítems, porque esta dimensión representa ausencia de valores muy bajos en cualquiera de ellas.

Para establecer conclusiones sobre las cualidades más determinantes, las que mejor discriminen a los emprendedores de éxito, se necesitaría más investigación y elaborar nuevas mediciones o ampliar el test con más ítems.

Cómo se construyen las 15 dimensiones explicando qué ítems corresponden a cada dimensión debe mantenerse confidencial para no comprometer la capacidad de medida del test y para protegerlo de posibles falsos positivos en próximas investigaciones.

Las dimensiones son las 15 agrupaciones explicativas realizadas con los 25 ítems del test. Estos valores podrían denominarse “dimensión 1”, “dimensión 2”, “dimensión 3” y así sucesivamente. Para ofrecer una información más útil y didáctica, asociamos estas 15 dimensiones a cualidades con palabras conocidas, pero no nos basamos en otras teorías sobre esas cualidades. Estas cualidades son comprendidas como diferentes estrategias cognitivas, que se activan al decidir cada respuesta a los “extraños” ítems del test.

En cada una de las dimensiones se busca la explicación más sencilla con la menor cantidad de palabras necesaria.

Tabla 1. Explicación de las 15 dimensiones del test como cualidades del emprendedor de éxito.

DIMENSIÓN	CUALIDAD/REALIDAD OBSERVADA
1) CEF: Conversación eficiente	Capacidad de transmitir más con menos palabras.
2) LDG: Liderazgo	Implicar y poner en acción a otras personas.
3) RS: Resolutivo.	Superar situaciones complicadas.
4) PRC: “Proactividad”.	Vencer la procrastinación, no detenerse en los momentos favorables. Parece extraño, pero lo cierto es que muchas veces nos detenemos cuando todo está de nuestra parte, poniendo en riesgo todo el esfuerzo sin ninguna razón lógica.
5) ACT: Activación.	Igual que hay condición física, hay condición psíquica, cuando estás fuerte mentalmente, activo, “enchufado”, en racha, en guardia.
6) PRI: Prioridad.	Detectar oportunidades que otros “normalmente” no ven.
7) REA: Realismo.	Ajustar las expectativas al resultado final.
8) REC: Reconocimiento externo.	Valorar las cualidades de otras personas en lugar de rechazar o negar a los que nos superan en algo.
9) OFI: Experiencia oficial.	Conocimiento y adaptación sin excusas a algunos procesos universales imprescindibles para la correcta tramitación burocrática de cualquier proyecto.
10) RSG: Riesgo.	Atreverse a romper con la “norma” en la búsqueda de resultados mejores.
11) TEN: Tenacidad.	No detenerse ante la presión o ante situaciones complicadas. Por definición industrial, tenacidad siempre es superior a resiliencia, es mejor no romperse que romperse y recuperarse. Establecemos la definición de los metales (punto máximo de flexión antes de la rotura) sin olvidar que todas las palabras son metáforas. Este test detecta personas “como el metal”, de voluntad inquebrantable, que no se rinden. Se evita el término “resiliencia” porque la tenacidad incluye resiliencia pero la resiliencia no incluye siempre tenacidad. Preferimos seleccionar a los que no se rompen antes que a los que se rompen pero “aprenden a recuperarse” comprendiendo que no es siempre cierto que “de los errores se aprende”. Se busca explicar cualidades, recuperarse pronto y también evitar romperse. Comprendemos que “tenacidad” implica ambas cosas y resiliencia no.
12) INT: Interacción.	Esta capacidad es la de relacionarse con los demás de forma óptima. Comprendemos la socialización como una necesidad humana que todos necesitamos aprender a desarrollar.

DIMENSIÓN	CUALIDAD/REALIDAD OBSERVADA
13) SRC: Sin rencor.	Consiste en aceptar la derrota mientras se sigue trabajando en una nueva victoria. El rencor es de perdedores causal y consecutivamente (bidireccional). Perder provoca rencor y el rencor provoca perder.
14) EMP: Empatía.	Capacidad de sintonizar, conectar, comprender y sentir lo mismo que otra persona. Esta dimensión requiere más estudio porque se suele estudiar en sentido pasivo y negativo (sentir el malestar de otro) pero no se ha estudiado mucho sentido activo y positivo (hacer sentir bien a otro contagiando el bienestar, alegría, positividad, entusiasmo, etc.).
15) EQ: Equilibrio.	Desarrollo óptimo horizontal. Ausencia de valores extremadamente bajos en ninguna de las otras 14 cualidades analizadas. La cadena se rompe por el eslabón más débil. El punto débil será decisivo, todas las cualidades no funcionan si una de ellas falla. El éxito no está tan determinado por un desarrollo vertical (alta especialización) sino por la combinación simultánea o "sinfónica" de muchas cualidades en valores óptimos en la misma persona.

2.4. Puntuaciones de las respuestas al test

Transformando estos 25 detalles en preguntas con puntuaciones objetivas podemos medir si, efectivamente, existen unas cualidades "ocultas" propias de emprendedores de éxito. Pasar estos detalles a preguntas no es nada fácil porque las respuestas que más puntúan deben seguir ocultas al "NO" emprendedor. Si las preguntas no ocultan su respuesta más óptima tendríamos un cuestionario de autoevaluación y no un test.

Debemos mantenernos en alerta terminológica en este sentido. Hay muchas investigaciones que llaman test a los cuestionarios subjetivos de autoevaluación. La palabra "test" debe referirse siempre a una prueba objetiva para mantener su capacidad de selección. Las claves del test no se revelan y así no puede manipularse para dar falsos positivos. Haremos estas mismas preguntas a emprendedores de éxito en busca de una tendencia similar, un porcentaje mucho más alto en la misma dirección (sea A, B o un punto medio).

Luego comparamos una muestra de miles de personas no seleccionadas. Si se verifica que la tendencia en emprendedores y no seleccionados es diferente de forma significativa, habremos logrado validar cada pregunta o ítem.

Un ejemplo podría ser preguntar si en una reunión de trabajo, confiarías más en la persona con la mesa más ordenada (A) o en la persona con la mesa más desordenada (B). Por una parte más orden indicar capacidad de organización, estatus, jerarquía, tener personal de limpieza, etc. y por otra parte una mesa con desorden indicaría más movimiento, acción, etc. En este ejemplo nadie "normal" parece detectar la respuesta propia de alguien con mayor tendencia al éxito emprendedor, en promedio los emprendedores apuntan en una de las dos direcciones (no revelaremos cuál).

Para poder hacer estas preguntas necesitamos estos datos directos de experiencias. No se puede leer, para poder percibir este detalle te tienen que engañar muchas veces personas con mesas parecidas. Así puedes plantear la hipótesis sobre un tipo de mesa de trabajo propia de personas en las que sí se puede confiar.

Cuando se hacen 25 preguntas similares y todos los emprendedores convergen en la misma dirección, la estadística adquiere valores muy precisos que nos permiten

establecer diferencias significativas con valores de confiabilidad superiores al 95%, incluso al 99%. No se trataría de simples “coincidencias”. Este test busca detectar qué personas tienen mayor probabilidad de éxito emprendedor, una información objetiva de valor incalculable. Equivaldría a hacer apuestas con información privilegiada porque la probabilidad de acierto no es del 50% correspondiente al azar, sino una probabilidad muy superior. No es una casualidad. Así se consigue arriesgar con alta probabilidad de acierto, es decir, éxito.

2.5. Recogida y análisis de datos.

Se recogieron ideas en cursos y actividades extraescolares en universidades españolas. Se aplicó el Test Juárez (véase Anexo A) a una muestra de 2.126 estudiantes universitarios (grupo normal). Después se aplicó el test a 29 creadores de alguna empresa (grupo emprendedor) y 8 creadores de varias empresas (grupo multiemprendedor). Se realizan tres análisis principales. Primero un análisis individualizado de los 25 ítems, en segundo lugar un análisis de comparativa de promedios de la puntuación total (suma de estos 25 ítems) y por último, en tercer lugar, un análisis multivariado explicativo que agrupa los 25 ítems en 15 dimensiones asociadas a 15 cualidades propias de emprendedores. Los análisis se realizan con el paquete estadístico SPSS-IBM versión 19.

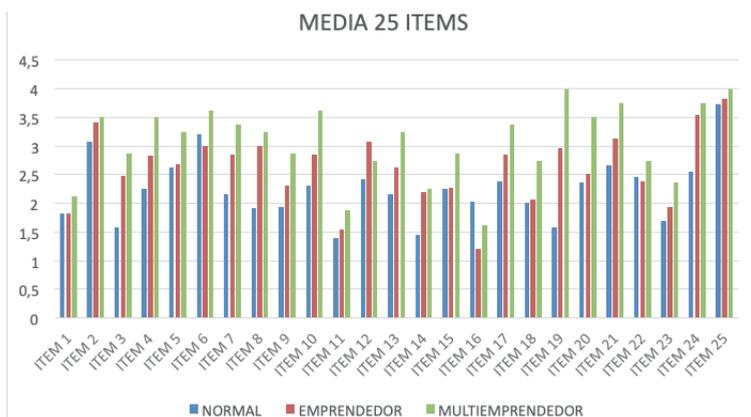
3. RESULTADOS.

3.1. Análisis de cada ítem.

En este apartado se analizan los 25 ítems que componen el test. Se comparan todos los ítems en los diferentes grupos, normal, emprendedor y multiemprendedor. Existía la posibilidad de que no hubiese diferencias. Hay que tener en cuenta que se trata de simples observaciones que podrían no indicar nada. Además, nadie ha logrado un patrón que consiga diferentes puntuaciones objetivas que destaquen a las personas de éxito.

La posibilidad de que las puntuaciones de los grupos seleccionados sean más altas que las del grupo normal mantiene la incertidumbre y la emoción hasta el análisis estadístico. La comparativa de los promedios de los valores de los 25 ítems ofrece los siguientes resultados:

Gráfico 2: Puntuación media de cada ítem obtenida por los grupos Normal, Emprendedor y Multiemprendedor



Las preguntas consiguen una forma de escalera en prácticamente todos los ítems. La puntuación del grupo “normal” es superada por la puntuación del grupo “emprendedor” y el grupo “multiemprendedor” supera a los dos grupos anteriores. Las preguntas apuntan en la dirección esperada. (Véase gráfico 2).

Tabla 2: Puntuación media de cada ítem del test de Juárez y diferencias porcentuales comparativas de los grupos seleccionados Normal, Emprendedor y Multiemprendedor

	NORMAL	EMPRENDEDOR	MULTIEMPRENDEDOR
ITEM 1	1,82596425	1,82758621	2,125
ITEM 2	3,07478833	3,4137931	3,5
ITEM 3	1,5752587	2,48275862	2,875
ITEM 4	2,25870179	2,82758621	3,5
ITEM 5	2,62699906	2,68965517	3,25
ITEM 6	3,21260583	3	3,625
ITEM 7	2,15757291	2,86206897	3,375
ITEM 8	1,90921919	3	3,25
ITEM 9	1,92803387	2,31034483	2,875
ITEM 10	2,30244591	2,86206897	3,625
ITEM 11	1,40028222	1,55172414	1,875
ITEM 12	2,41768579	3,06896552	2,75
ITEM 13	2,15380997	2,62068966	3,25
ITEM 14	1,45625588	2,20689655	2,25
ITEM 15	2,25823142	2,27586207	2,875
ITEM 16	2,03057385	1,20689655	1,625
ITEM 17	2,38805268	2,86206897	3,375
ITEM 18	2,01222954	2,06896552	2,75
ITEM 19	1,58748824	2,96551724	4
ITEM 20	2,36594544	2,51724138	3,5
ITEM 21	2,65851364	3,13793103	3,75
ITEM 22	2,46048918	2,37931034	2,75
ITEM 23	1,68438382	1,93103448	2,375
ITEM 24	2,54964706	3,55172414	3,75
ITEM 25	3,7245266	3,82142857	4

El grupo “Multiemprendedor” es superior en 24 de 25 ítems, todos excepto el ítem 16, al compararlo con el grupo “Normal”. Esta comparación verifica el 96% de los ítems. El grupo “Multiemprendedor” es superior en 24 de 25 ítems al grupo “Emprendedor”, verificando el 96%, es decir, la puntuación de todos los ítems excepto el 12. El grupo “Emprendedor” verifica puntuación superior al “Normal” en 22 de 25 ítems, es decir el 88% de los ítems (las excepciones son el 16, 6 y 22).

Criterio de aceptación o rechazo: No procede eliminar ningún ítem porque todos los ítems se verifican en alguno de los grupos y las excepciones son tan pequeñas que no alteran de forma importante la puntuación general (suma de todos los ítems). El significado de esta conclusión es que, por ejemplo, el ítem 16 no discrimina del modo esperado el grupo normal, pero sí discrimina correctamente al “Multiemprendedor”, que obtiene puntuación más alta que el “Emprendedor”. En el caso de que un ítem ofreciera una puntuación opuesta (gráfico en forma de escalones descendentes) en las tres comparaciones, sería rechazado.

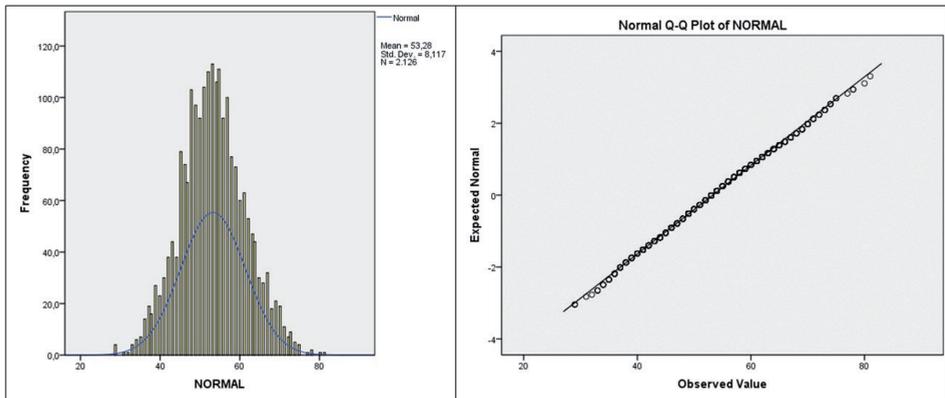
3.2. Ítems más discriminantes.

Los ítems más discriminantes en la comparativa Normal/Multiemprendedor, por orden son, el 19 con un 60,3%; el 8 con un 33,5%; el 10 con un 33,1% y el 3 con un 32,4%. Los ítems más discriminantes en la comparativa Normal/Emprendedor son los ítems 19 con un 34,5%; el 8 con un 27,3%; el 24 con un 25,05% y el 3 con un 22,7%.

3.3. Prueba de normalidad de las muestras de los diferentes grupos.

En el grupo “Normal” aplicamos la prueba de Kolmogorov-Smirnov, para muestras de más de 50 “se recomiendan muestras con tamaño de por lo menos $n = 50$ ”, Flower-Cano, R.S. (2014: 189). En los otros dos grupos aplicamos la prueba de Shapiro-Wilk, estadístico aceptado comúnmente para muestras menores de 50, “cuando el tamaño muestral es igual o inferior a 50 la prueba de contraste de bondad de ajuste a una distribución normal es la prueba de Shapiro-Wilk”, Romero Saldaña, M. (2016: 112). En una distribución normal o paramétrica, la mayoría de la población obtiene puntuaciones medias y pocas obtienen puntuaciones muy bajas o muy altas.

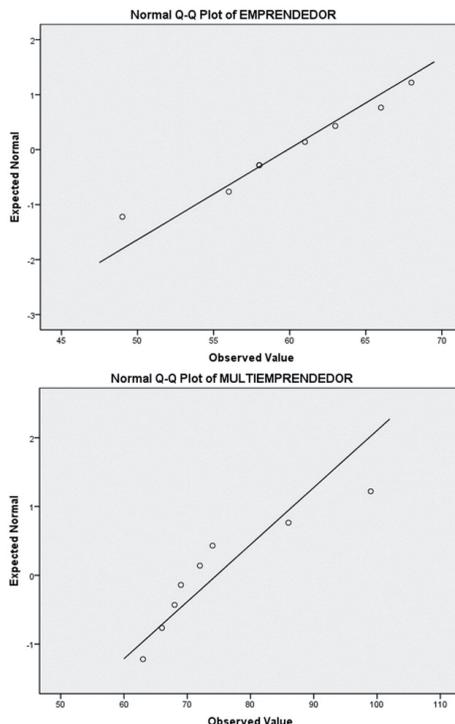
Gráfico 3. Distribución de puntuaciones test de Juárez obtenidas por el grupo NORMAL. Campana de Gauss a la izquierda y gráfico Q-Q a la derecha



En el gráfico los datos del grupo no seleccionado de 2.126 personas se ajustan de forma casi perfecta a una distribución normal. El modelo perfecto de una distribución normal en forma de campana de Gausses ilustrado en el gráfico Q-Q (Q-Q Plot) cuando los puntos se sitúan en torno a la línea diagonal. El siguiente paso es reducir la muestra; la prueba de Kolmogorov-Smirnov suele dar lecturas incorrectas en muestras son muy grandes. En relación al estadístico K-S “hay que añadir su tendencia conservadora, provocando que la hipótesis nula se acepte en un número excesivamente elevado de ocasiones” (Shahabuddin, Ibrahim & Jemain, 2009; Steinskog, et al., 2007), citado por Pedrosa, I. (2014: 247). La prueba K-S suele ofrecer falsos negativos en muestras

muy grandes (en nuestro caso, el grupo Normal es superior a mil), para corregirlo reducimos la muestra a 100 datos aleatorios y así podemos verificar la hipótesis nula, el estadístico de Kolmogorov-Smirnov toma entonces el valor 0,075, que está por encima del punto crítico 0,05. Esto confirmaría que la muestra es normal.

Gráfico 4. Gráficos Q-Q de los grupos Emprendedor y Multiemprendedor



Los grupos “Emprendedor” y “Multiemprendedor” también pasan su prueba de normalidad, en este caso prestamos atención al estadístico de Shapiro-Wilk. En ambos grupos toma valores por encima de 0,05. En el caso del grupo “Emprendedor” el p-valor es 0,879 y en el grupo multiemprendedor el p-valor es 0,088. Al ser valores iguales o mayores a 0,05 (correspondiente a la región crítica de aceptación del 95%), aceptamos la hipótesis nula (ausencia de diferencias respecto a la distribución normal). Los gráficos Q-Q también muestran los puntos en torno a la línea diagonal aunque no de forma tan perfecta como en el caso anterior, debido al tamaño de muestras más pequeñas.

Tabla 3. Pruebas de normalidad Kolmogorov-Smirnov y Shapiro-Wilk en los grupos Emprendedor y Multiemprendedor

	Kolmogorov-Smirnova			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
EMPRENDEDOR	,135	8	,200*	,968	8	,879
MULTIEMPRENDEDOR	,271	8	,087	,847	8	,088

a. Lilliefors Significance Correction

*. This is a lower bound of the true significance.

Los estadísticos descriptivos explican el tipo de muestra, que forma una campana de Gauss alta y delgada, este tipo de campana recibe el nombre de leptocúrtica (curtosis positiva). “La curva de Gauss está bien elevada, es decir, tiene una distribución Leptocúrtica”, Torres, L. C. et al. (2017: 63).

Esto indica que los datos son de alta calidad para comparar promedios. La campana leptocúrtica es ideal para conseguir diferencias más claras porque los valores se concentran en el medio incluso más que en la curva normal.

Si un investigador rechaza la comparación por no cumplir la normalidad en curvas leptocúrticas, posiblemente no comprende el significado de los datos. Estas comparaciones no tienen una precisión normal sino que el valor de la diferencia es superior a lo normal. En estas curvas es menos probable encontrar valores extremos, muy altos o muy bajos. Si la campana es platicúrtica (aplanada) ocurriría lo contrario.

Hay una pequeña asimetría positiva (skewness). Esto indica que la cola hacia la derecha es más larga. Corresponde con el estudio porque están incluidos los datos seleccionados con puntuaciones altas y no se han seleccionado ni incluido en el estudio casos en sentido negativo.

Tabla 4. Estadísticos descriptivos del test de Juárez en los grupos Normal (2.126), Emprendedor (29) y Multiemprendedor (8). La curtosis positiva indica campana alta y delgada.

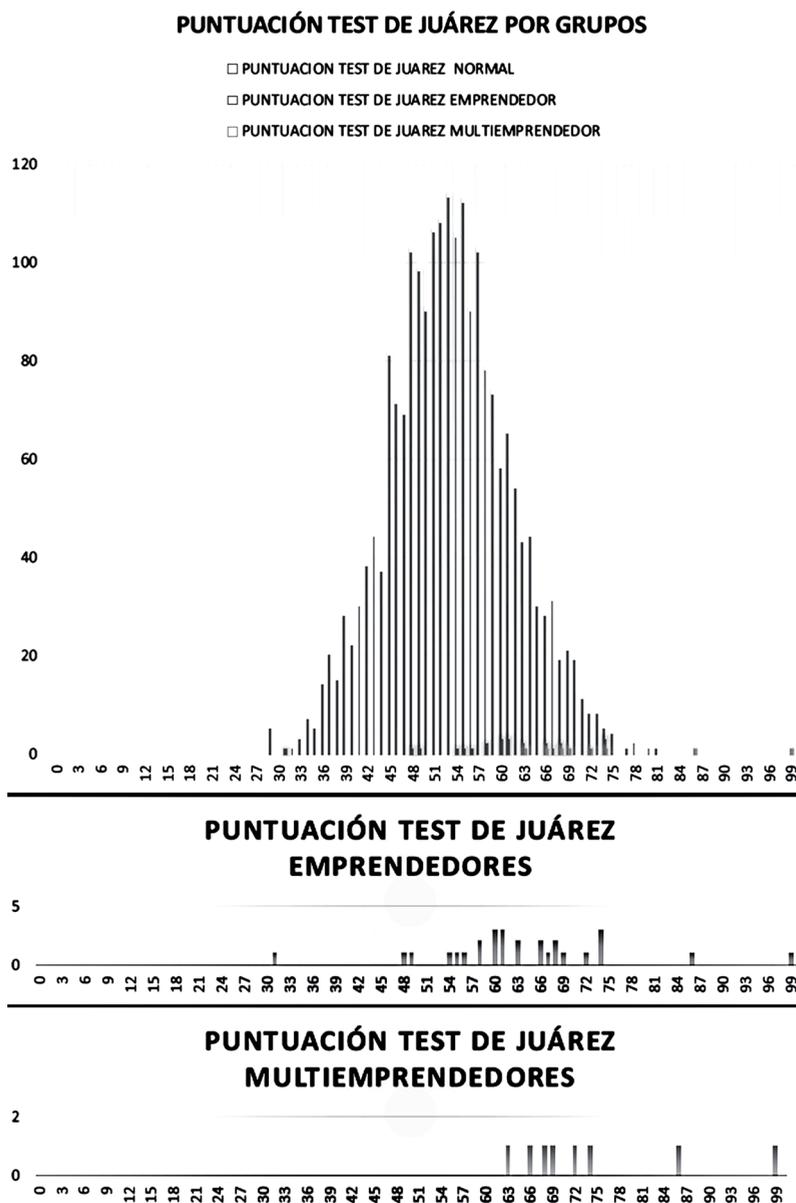
DescriptiveStatistics

	N	Mean	Std. Deviation	Variance	Skewness		Kurtosis	
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Std. Error
TESTJUAREZ	2163	53,49	8,376	70,157	,284	,053	,744	,105
EMPRENDEDOR	29	63,07	12,450	154,995	,386	,434	2,548	,845
MULTIEMPRENDEDOR	8	74,63	12,047	145,125	1,444	,752	1,555	1,481
Valid N (listwise)	8							

3.4. Comparativa de medias de los 3 grupos.

Verificada la normalidad de la muestra, el siguiente paso es la comparativa de medias. Para el análisis comparativo de medias elaboramos un gráfico general con las diagramas de cajas y bigotes. A primera vista los datos muestran unas diferencias muy grandes de promedios entre los tres grupos “Normal” (53,27), “Emprendedor” (63,09) y “Multiemprendedor” (74,62). Las diferencias entre los tres grupos son de 21,31 entre “Multiemprendedor” y “Normal”, 11,53 entre “Multiemprendedor” y “Emprendedor” y 9,82 entre “Emprendedor” y “Normal”. (Ver gráfico 5).

Gráfico 5. Distribución de las puntuaciones del test en los tres grupos



Para confirmar que las diferencias son significativas se aplica la prueba de Levene de igualdad de varianzas y una comparativa de medias con la prueba T de Student.

Añadimos un diagrama de cajas y bigotes. Las cajas representan la varianza con una línea horizontal en medio que marca la mediana de cada grupo. Los bigotes son las líneas que marcan el máximo y el mínimo de cada grupo, se excluyen los valores residuales (valores fuera del intervalo de confianza del 95%). *“Este rectángulo se ubica a escala sobre un segmento que tiene como extremos los valores mínimo y*

máximo de la variable, llamados bigotes". (Freund, Williams y Perles, 1992) citado por Minnaard C. L. et al. (2005: 2).

Las cajas representan los cuartiles Q1, como borde inferior de la caja, la mediana Q2 como línea que divide la caja en dos y el cuartil Q3 como borde superior de la caja. Este diagrama indica homocedasticidad (homogeneidad de varianzas) cuando las cajas tienen tamaños parecidos y diferencia significativa de medias cuando la proyección (flecha horizontal) de las medianas no toca la caja del grupo con el que se quiere comparar.

El diagrama de cajas y bigotes obtenido en el test expresa que todas las comparativas de medias son significativas, ninguna proyección horizontal de la mediana toca la caja contigua. (Véase gráfico 6).

Gráfico 6. Diagrama de cajas y bigotes del test de Juárez. Comparativa de grupos Normal Emprendedor y Multiemprendedor

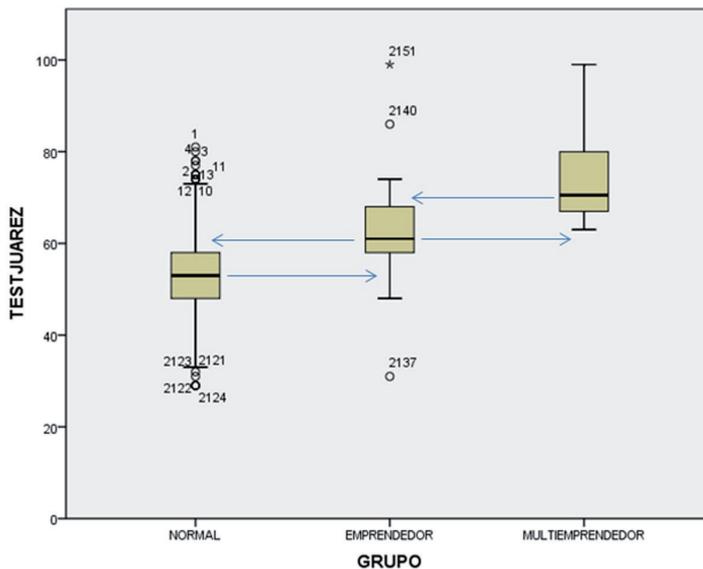
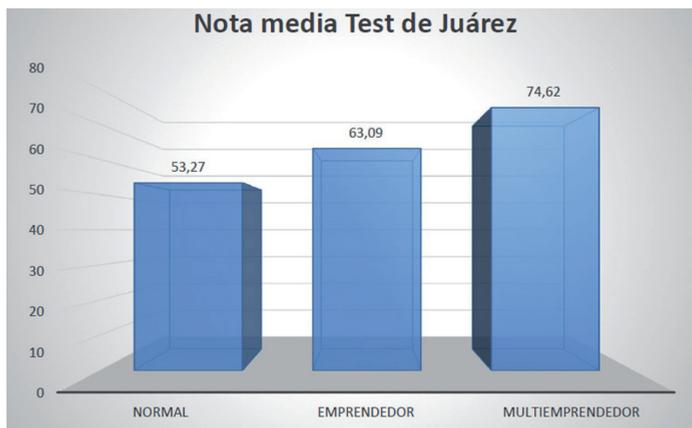


Gráfico 7. Media del test en los grupos Normal, Emprendedor y Multiemprendedor



**Tabla 5. Estadísticos descriptivos de los grupos.
Medias de los grupos en el intervalo de confianza del 95%**

TEST JUAREZ

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
NORMAL	2126	53,28	8,117	,176	52,93	53,62	29	81
EMPRENDEDOR	29	63,07	12,450	2,312	58,33	67,80	31	99
MULTIEMPRENDEDOR	8	74,63	12,047	4,259	64,55	84,70	63	99
Total	2163	53,49	8,376	,180	53,13	53,84	29	99

NORMAL/EMPRENDEDOR. La comparativa de medias entre el grupo Normal (N=2.129; media=53,28 y error típico= 1,76) y Emprendedor (N=29; media= 63,07; error típico= 2,312) arroja una diferencia principal de aproximadamente 10% (9,792).

**Tabla 6. Prueba T de Student de los grupos Normal/Emprendedor.
Intervalo de confianza del 95%.**

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
	F	Sig.	T	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
TESTJUAREZ									
Equal variances assumed	6,226	,013	6,397	2153	,000	9,792	1,531	6,790	12,794
Equal variances not assumed			4,223	28,326	,000	9,792	2,319	5,045	14,539

La prueba de Levene de igualdad de varianzas entre el grupo "Normal" (con desviación típica 8,117) y "Emprendedor" (con desviación típica 12,450) rechaza la hipótesis nula (igualdad) porque el p-valor 0,013 está por debajo de 0,05. Por lo tanto concluimos que no existe igualdad de varianzas. Al haber superado el diagrama de cajas y bigotes, podemos estimar que este resultado se produce por la diferencia del tamaño muestral (en un grupo "Emprendedor" cabe estimar que la desviación típica y varianza se estabilizará en valores más bajos cuando la muestra sea más grande).

Para estos casos, no es válida la prueba de Levene pero sí son válidos los valores de la fila inferior (Equal variances not assumed). Puede haber diferencia significativa (tal y como viene ilustrado por el diagrama de cajas y bigotes) sin necesidad de homocedasticidad, por eso el programa SPSS ofrece también estos valores de la fila inferior.

No sería recomendable aplicar pruebas no paramétricas porque se trata de pruebas más óptimas para distribuciones no normales. La T de Student tiene un valor de 4,223 para el estadístico T, un valor de 0,000 para el p-valor (significación bilateral asintótica equivalente al 99,9%) y la diferencia principal de medias es de 9,792, con un intervalo que va desde el mínimo de 5,045 hasta el máximo de 14,539. El intervalo de confianza el 95% indica que los valores del grupo “Emprendedor” estarán entre 5,045 y 14,539 puntos por encima del grupo “Normal”.

Esto indica que hay más de un 95% de probabilidad de que el grupo “Emprendedor” obtenga una puntuación media, como mínimo de 5,045 puntos más que el grupo “Normal” y como máximo 14,539 puntos más.

El Test de Juárez puntúa de 0 a 100 por lo que se trata de puntos porcentuales sin necesidad de reajustes. La diferencia principal es de 9,792 y esto indica que cualquier “Emprendedor” tiene probabilidad de obtener aproximadamente un 10% más de puntuación en el test que cualquier persona no seleccionada (“grupo Normal”).

NORMAL/MULTIEMPRENDEDOR. La comparativa de medias entre el grupo Normal (N=2,129; media=53,28 y error típico= 1,76) y Multiemprendedor (N=8; media= 74,63; error típico= 4,259) arroja una diferencia principal superior al 20% (21,348).

Tabla 7. Prueba T de Student Normal/Multiemprendedor. Intervalo de confianza del 95%

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
	F	Sig.	T	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
TESTJ UAREZ Equal variances assumed	2,036	,154	7,411	2132	,000	21,348	2,881	15,699	26,997
Equal variances not assumed			5,008	7,024	,002	21,348	4,263	11,275	31,421

Tras la prueba de Levene de igualdad de varianzas entre el grupo “Normal” (con desviación típica 8,117) y “Multiemprendedor” (con desviación típica 12,407) aceptamos la hipótesis nula (no hay diferencias) porque el p-valor 0,154 está por encima de 0,05 (el punto crítico correspondiente al 95% de confiabilidad), existe igualdad de varianzas (homocedasticidad). Al haber superado el diagrama de cajas y bigotes, además de la prueba de Levene, se aceptan como válidos los valores de la fila superior (Equalvariancesassumed).

La T de Student tiene un valor de 7,411 y la diferencia principal es de 21,348, con un intervalo de confianza al 95% que va desde el mínimo de 15,699 hasta el máximo de 26,997. Esta tabla también sirve para ilustrar que en el supuesto de varianzas diferentes las estimaciones también serían óptimas aunque serían más difusas (con un rango más abierto), como un punto de mira que baila un poco más (desde el mínimo de 11,275 hasta el máximo de 31,421).

EMPRENDEDOR/MULTIEMPRENDEDOR. La comparativa de medias entre el grupo Emprendedor (N=29; media=63.07y error típico=2.312) y Multiemprendedor (N=8;

media= 74.63y error típico= 4.259) arroja una diferencia principal superior al 10% (11,556).

Los resultados indican que hay más de un 99% de probabilidad de que el grupo “Multiemprendedor” obtenga una puntuación media superior al grupo “Emprendedor”. Esta media será como mínimo de 1,93 puntos y como máximo 21,18 puntos. La diferencia principal es de 11,556 y esto indica que cualquier “Multiemprendedor” tiene probabilidad de obtener aproximadamente un 10% más de puntuación en el test que cualquier persona que ha creado alguna empresa pero no varias.

Tabla 8. Comparativa ANOVA de Bonferroni y Tamhane al intervalo de confianza del 99%.

Dependent Variable: TEST JUAREZ

	(I) GRUPO	(J) GRUPO	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	99% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
Bonferroni	MULTIEMPREDOR	NORMAL	21,348*	2,906	,000	12,81	29,89
		EMPRENDEDOR	11,556*	3,276	,001	1,93	21,18
Tamhane	EMPRENDEDOR	NORMAL	9,792*	2,319	,001	2,36	17,22

Después del análisis verificado con el intervalo de confianza del 95% podemos hacer un análisis ANOVA aumentando la exigencia al 99% porque la precisión de los datos lo permite. Aumentamos la exigencia del filtro de selección y podemos ver que los intervalos varían muy poco, es decir, el 99% de los “Multiemprendedores” están entre 12,81 y 29,89 puntos por encima de la media del grupo “Normal”, y así sucesivamente podemos ver los valores de cada comparativa.

Este análisis ANOVA nos arroja todos los datos con el estadístico Bonferroni y Tamhane. El primero es óptimo para los casos en que se asume igualdad de varianzas y el segundo es óptimo para el caso de varianzas diferentes (en nuestro caso el único dato con varianzas diferentes, según la prueba de Levene, es la comparación “Normal/Emprendedor”. Este aumento de la exigencia al 99% nos muestra una idea de la precisión del test.

3.5. Análisis de consistencia interna o fiabilidad.

Habitualmente se suele llamar “fiabilidad” a la consistencia interna o covarianza, es decir, que las preguntas de un test tengan resultados parecidos. Esto podría significar que el test tiene más calidad de medida o podría conseguirse simplemente repitiendo preguntas con distintas palabras. En nuestro caso el test se verifica con cada aplicación, no con justificaciones teóricas. Esta demostración sigue el método de comparar promedios y consideramos que una medida es mejor cuando hay una baja covarianza en la muestra normal y alta covarianza en la muestra seleccionada como de alta creatividad (al crear una o varias empresas). Así obtendríamos un indicador de amplitud de la medida. Si la muestra es alta o muy alta en ambos casos podría implicar que está midiendo pocos aspectos, es decir, detecta pocas cualidades, poca amplitud de medida, por lo que consideraríamos que es una medida poco fiable.

Entendemos fiabilidad de forma opuesta a la psicología tradicional, pero no necesitamos su consenso porque el test demuestra su precisión en cada aplicación, no en las consideraciones teóricas. En este sentido podemos entender que tiene una

diferencia notable entre el grupo no seleccionado Normal y los grupos seleccionados Emprendedor y Multiempendedor.

El test arroja un coeficiente de covarianza de Cronbach de 0,47; 0,679 y 0,786 que indica ausencia de covarianza en el grupo Normal por lo que el test mide aspectos muy variados y aumento del coeficiente en los grupos seleccionados, lo que indica que hay alta consistencia interna en emprendedores de éxito y baja en personas no seleccionadas, a diferencia de la tradicional interpretación de “fiabilidad”, proponemos “coeficiente de repetitividad” cuando la muestra normal también ofrece valores altos.

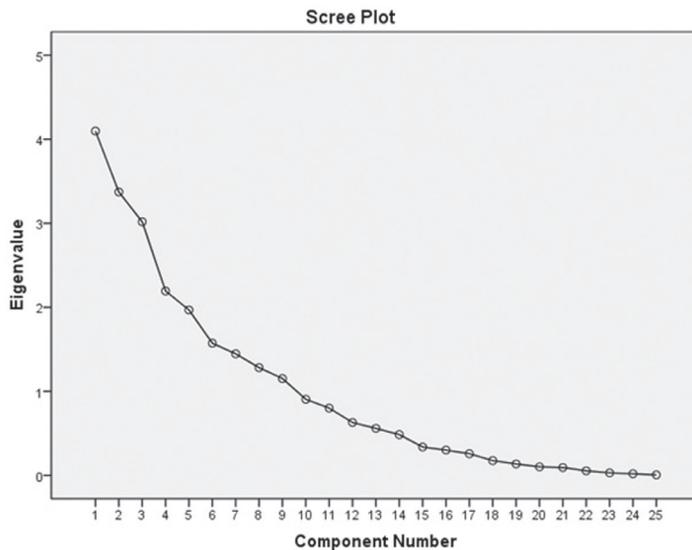
En esta investigación planteamos que los valores altos de covarianza coinciden con resultados altos de éxito emprendedor, pero los valores altos en población no seleccionada nos indicarían que hemos preguntado lo mismo 25 veces.

Tradicionalmente se “vende” como alta “fiabilidad” la repetición de preguntas casi idénticas. Hay que mantener la alerta para evitar caer en estas interpretaciones, asociar repetitividad a fiabilidad podría ser engañoso. La repetitividad es un indicador de fiabilidad aplicable exclusivamente a constantes (por ejemplo los rasgos) y nuestra investigación estudia cualidades que pueden ser tanto constantes como variables.

3.6. Análisis factorial y análisis conceptual.

El análisis factorial consiste en agrupar en “comunalidades” los ítems del test a partir de sus covarianzas. Así se establece qué ítems están relacionados. Se establecen las combinaciones más significativas hasta que la suma de éstas explica más del 50% de la varianza total.

Gráfico 8. Gráfico de sedimentación del análisis factorial exploratorio de componentes del test en la muestra total.



Este análisis estadístico tradicionalmente se realiza para crear constructos a partir de los valores de un test. Los requisitos son parsimonia e interpretabilidad. La parsimonia implica que un número reducido de ítems explique gran parte de la varianza y la interpretabilidad es el significado conceptual de estas agrupaciones de ítems, que tienen que tener sentido.

En nuestro caso los grupos de preguntas (factores) ofrecen datos poco interesantes. Por ejemplo uno de los factores “detectados” por el análisis factorial, el “factor 9” está formado por el ítem 17 y el ítem 18. La forma de quitarse una corbata combina estadísticamente con la forma de reaccionar ante una persona cuyas cualidades han cambiado. “*Obtener agrupaciones no interpretables viola uno de los dos principios del análisis factorial: parsimonia e interpretabilidad*” (Morales, 2013) citado por Caparro Caso-López, A. (2015: 24).

Se opta por un análisis conceptual y se rechaza el análisis factorial. Un ejemplo de dimensión conceptual “puerta” agrupa los componentes que entendemos conceptualmente que forman parte de la puerta, como la manivela, la ventanilla, el reposabrazos, etc. porque estos son los componentes de una puerta siendo irrelevante que correlacionen estadísticamente o no. El tipo de agrupaciones para establecer qué ítems corresponden a cada una de las 15 cualidades depende de la observación del investigador y su experiencia.

Para optar por esta decisión establecemos como requisito la legitimidad del investigador y su experiencia en el campo de estudio. En este caso la experiencia personal consiste en creación de actividades que alcancen determinado éxito cuantificable en impacto económico y social. Este criterio conceptual es explicativo de los datos obtenidos y no influye en las mediciones.

No hay una forma correcta o incorrecta de resolver estas pequeñas situaciones, no es “correcto” o “incorrecto” pararse a hablar o un saludo rápido, por eso este test no detecta si alguien tiene “más” interacción, lo que detecta es si interactúa de forma similar a emprendedores de éxito “interacción convergente”. La forma más adecuada de evitar estas posibles discusiones terminológicas es añadir la palabra “convergente” a cada cualidad.

Detectamos a los que guardan coincidencia en situaciones cotidianas con emprendedores pero no juzgamos a los que no la guardan en sentido positivo ni en sentido negativo porque apuntan en la dirección “Normal”, que no es una dirección negativa. Lo habitual es que la psicología busque algo “raro” en sentido de trastorno. Este estudio está realizado en busca de cualidades positivas “ocultas” extraordinarias (raras). Aquí lo “raro” adquiere una connotación de escasez y de alto valor, como diamantes. El “raro” es el que destaca porque consigue hacer lo que quiere mientras que el “normal” sólo lo piensa o se lo imagina. No se requiere el anonimato de los datos, no hay nada patológico en una determinada forma de hablar por teléfono, saludar o tener conversaciones, simplemente hay mayor o menor coincidencia con la forma en que lo haría alguien con éxito emprendedor ya materializado.

5. CONCLUSIONES.

Este estudio aporta una medida objetiva de la creatividad con resultados estadísticos significativos que parece no tener precedentes. Considerando que el éxito emprendedor objetivo es una de las manifestaciones de la creatividad (transformar ideas en realidades), esta contribución se ha focalizado en demostrar que la creatividad se puede medir. Y parece que se puede medir con un test objetivo que tiene solvencia estadística. La revisión bibliográfica viene a confirmar que se trata de una cualidad raramente medida con anterioridad. Crear un cuadro, crear una sinfonía o crear una empresa son actos creativos, es decir, expresiones de la misma cualidad: creatividad.

Con este enfoque, nacido de la observación participante, se ha logrado elaborar un test preciso (ver anexo). Parte de la observación directa de determinadas cualidades “ocultas” o “destellos” (flashes) propias de personas con alto potencial para crear algo, en este caso concreto, crear empresas. Los resultados muestran promedios de puntuación diferenciados que acreditan la precisión del test. Se obtienen diferencias de medias significativas (confiabilidad superior al 95%), los grupos de mayor nivel de emprendimiento obtienen puntuación más alta en el test Juárez: Normal (53´27); Emprendedor (63´09) y Multiemprendedor (74´62).

Los 25 ítems que componen el test quedan verificados, siendo los más discriminantes los ítems 19, 8, 10, 3 y 24. El ítem 19 tiene menor valor objetivo como el resto del test, pudiendo considerarse como un ítem de auto-evaluación. El resto de ítems se pueden calificar de indetectables. Se concluye que es un test objetivo difícilmente manipulable para tratar de obtener puntuaciones más altas porque las respuestas que más puntúan sólo son detectables por emprendedores de éxito. Los 25 ítems tienen valor estadístico pero no resultan óptimos para explicar cualidades pues algunos de ellos se componen con observación de determinadas acciones para las que no existe una palabra.

Al agrupar los ítems conceptualmente en dimensiones, se explican 15 cualidades (Conversación eficiente, liderazgo, resolución, proactividad, activación, prioridad, realismo, reconocimiento externo, experiencia oficial, riesgo, tenacidad, interacción, sin rencor, empatía y equilibrio). Estas 15 cualidades, sin ser comparables entre sí porque no están representadas por la misma cantidad de ítems, fundamentan un marco teórico sobre el que se seguir investigando, desarrollando nuevas medias o ampliando el test Juárez con nuevos ítems.

Convendría investigar si esta capacidad creativa formada por 15 cualidades, además de medirse puede incrementarse. Se ha abierto una línea de investigación que ofrece oportunidad para mediciones precisas que coinciden con la psicología humanista, la cual carecía de un test para demostrar sus teorías. ¿Qué mide este test? Antes de la revisión bibliográfica podríamos decir que mide creatividad. Después de la revisión bibliográfica se adoptó el término “creatividad convergente”, que implica alta tendencia al éxito emprendedor porque comprende la creatividad como la capacidad de materializar ideas. Se hace necesario el matiz “convergente” para diferenciarla del tradicional uso de la palabra “creatividad” comprendida como imaginación. Porque el test “Juárez” es mas bien una técnica que mide la capacidad de “cumplir sueños”.

BIBLIOGRAFÍA:

- Carson, J., (2007). *The measure of merit: Talents, intelligence, and in-equality in the French and American republics, 1750-1940*. Princeton, New Jersey: Princeton University Press.
- Castro, M. P.; González, J. R. V. & Corona, C. N. (2018). Diseño y validación de un test de evaluación del potencial en emprendimiento social. *REVESCO: Revista de estudios cooperativos*, (128), 192-211.
- Cortés, R. R. (2017). Logros, errores y responsabilidades para el futuro de la Psicología Humanista. *Revista de psicoterapia*, 28(107), 85-126.
- Durand Castillo, J. (2018). Guilford, su estructura del intelecto y la creatividad. UNMSM Facultad de Psicología.

- Espinoza, H. (2009). La Pirámide de Maslow. *Revista en Línea*, Disponible: <http://gerencia.blogia.com/2009/112602-la-piramide-de-maslow.php> [Consulta: 2014, octubre 25].
- Fasko Jr, D. (1999). Associative theory. *Encyclopedia of creativity*, 1, 135-139.
- Ferrando, M., García, C. F., Bermejo, M. R., Sánchez, C., Parra, J., & Prieto, M. D. (2007). Estructura interna y baremación del Test de Pensamiento Creativo de Torrance. *Psicothema*, 19(3), 489-496.
- Flowers-Cano, R. S., Flowers, R. J., & Rivera-Trejo, F. (2014). Evaluación de criterios de selección de modelos probabilísticos: validación con series de valores máximos simulados. *Tecnología y ciencias del agua*, 5(5), 189-197.
- García, J. C. S. (2010). Evaluación de la personalidad emprendedora: validez factorial del cuestionario de orientación emprendedora (COE). *Revista latinoamericana de Psicología*, 42(1), 41-52.
- Laimé Pérez, M. C. (2005). La evaluación de la creatividad. *Liberabit*, 11(11), 35-39.
- Lamoutte, E. M. C. (1993). El desarrollo del concepto de sí mismo en la teoría fenomenológica de la personalidad de Carl Rogers. *Revista de psicología general y aplicada: Revista de la Federación Española de Asociaciones de Psicología*, 46(2), 177-186.
- Lubart, T., Besançon, M., & Barbot, B. (2011). *EPOC: évaluation du potentiel créatif* (p. 118). Hogrefe.
- Macías, M. A. (2002). Las múltiples inteligencias. *Psicología desde el Caribe*, (10), 27-38.
- Minnaard, C. L., Condesse, V., Minnaard, V., & Rabino, M. C. (2005). Los gráficos de caja: un recurso innovador. *Revista Iberoamericana de Educación*, 35.
- Molina, J. M. M. (2006). Génesis de la teoría de las inteligencias múltiples. *Revista Iberoamericana de Educación*, 39(1), 1-3.
- Montalvo, J. C. Z. (2015). *Inteligencia emocional para el liderazgo*. Palibrio.
- Moreno, C. M., Vicente, E. S., & Martínez, C. E. (1998). Revisión histórica del concepto de inteligencia: una aproximación a la inteligencia emocional. *Revista latinoamericana de Psicología*, 30(1), 11-30.
- Moretti, Renato. (2018). Una tecnología para ayudar a construir naciones: la adaptación chilena de la Escala Stanford-Binet por Luis A. Tirapegui. *Revista de psicología (Santiago)*, 27(2), 162-167. <https://dx.doi.org/10.5354/0719-0581.2019.52306>
- Newman, G. D. (2006). El razonamiento inductivo y deductivo dentro del proceso investigativo en ciencias experimentales y sociales. *Laurus*, 12(Ext), 180-205.
- Molina, J. M. M. (2006). Génesis de la teoría de las inteligencias múltiples. *Revista Iberoamericana de Educación*, 39(1), 1-3.
- Oliveira, E., Almeida, L., Ferrándiz, C., Ferrando, M., Sainz, M., & Prieto, M. D. (2009). Tests de pensamiento creativo de Torrance (TTCT): elementos para la validez de constructo en adolescentes portugueses. *Psicothema*, 21(4), 562-567.
- Pedrosa, I., Juarros-Basterretxea, J., Robles-Fernández, A., Basteiro, J., & García-Cueto, E. (2015). Pruebas de bondad de ajuste en distribuciones simétricas, ¿qué estadístico utilizar? *Universitas Psychologica*, 14(1), 245-254.

- Prado, R. (2004). Creatividad y sobredotación Diagnóstico e Intervención Psicopedagógica (Tesis doctoral). *Universidad de Málaga*. Recuperado a partir de <http://www.biblioteca.uma.es/bbl/doc/tesisuma/16801118.pdf>.
- Romero-Saldaña, M. (2016). Pruebas de bondad de ajuste a una distribución normal. *Enfermería del Trabajo*, 6(3), 105-114.
- Sánchez, A. A., & Soler, J. S. B. (2010). *El reto de emprender: factores clave*. Civitas Thomson Reuters.
- Santos, M. R. (1986). Treinta y cinco años del pensamiento divergente: teoría de la creatividad de Guilford. *Estudios de psicología*, 7(27-28), 175-192.
- Solano, A. C., & Casullo, M. M. (2001). Rasgos de personalidad, bienestar psicológico y rendimiento académico en adolescentes argentinos. *Interdisciplinaria*, 18(1), 65-85.
- Sternberg, R. J. (1996). *Successful intelligence: How practical and creative intelligence determine success in life* (pp. 191-192). New York, NY: Simon&Schuster.
- Sternberg, R., Grigorenko, E., Ferrando, M., Hernández, D., Ferrándiz, C., & Bermejo, R. (2010). Enseñanza de la inteligencia exitosa para alumnos superdotados y talentos. *Revista electrónica interuniversitaria de formación del profesorado*, 13(1), 111-118.
- Sternberg, R. J., Grigorenko, E. L., Prieto, M. F., Hernández, D., García, C. F., García, M. R. B., & Sánchez, M. D. P. (2010). Enseñanza de la inteligencia exitosa para alumnos superdotados y talentos. *Revista electrónica interuniversitaria de formación del profesorado*, 13(1), 111-118.
- Sternberg, R. J., & López, M. T. B. (1990). *Más allá del cociente intelectual: una teoría triárquica de la inteligencia humana*. Desclée de Brouwer.
- Suárez, P., & Cervantina, R. (2004). *Creatividad y sobredotación: diagnóstico e intervención psicopedagógica*. Universidad de Málaga.
- Thorndike, E. (1920). Inteligencia Social. *Universidad Autónoma de Madrid-España*, 16(2), 17-28.
- Torres, L. C., Rodríguez, A. G., & Rivas, L. L. D. (2017). Factores que inciden en el mal uso de la información en trabajos de investigación científica. *Revista Didasc@lia: Didáctica y Educación*. ISSN 2224-2643, 7(4), 57-74.

ANEXO A. Test de Juárez.

Instrucciones. Por favor, contesta según la manera en que reaccionarías ante las siguientes situaciones marcando con una X en cada pregunta según el nivel de acuerdo a las respuestas dadas.

1: Completamente de acuerdo con la respuesta 1

2 De acuerdo con la respuesta 1 pero no totalmente.

3: Respuesta intermedia entre la opción 1 y 5.

4: De acuerdo con la respuesta 5, pero no totalmente.

5: Completamente de acuerdo con la respuesta 5.

ITEM 1: “CONVERSACIÓN CRISIS”. Acabas de conocer a una persona que te gusta. Empieza una conversación y de pronto surge un tema de conversación que no tiene nada que ver con esa persona ni contigo, por ejemplo, la crisis económica.

1- Sigo hablando de la crisis para demostrar que puedo hablar de cualquier cosa.

5- Cambio descaradamente de tema para hablar de sus inquietudes o de cosas que podríamos hacer juntos.

Respuesta 1 (marca con una “X”): 1 / 2 / 3 / 4 / 5.

ITEM 2: “GUITARRISTA”. Estás en el concierto de un guitarrista virtuoso reconocido como uno de los mejores del mundo. Tus amigos se empiezan a burlar de él llamándolo “payaso” porque hace cosas muy raras.

1- Hago bromas aún mejores que las de mis amigos para reírme más, por ejemplo gritando, ¡Que alguien llame a los del zoo, se ha escapado un mono!

5- Pienso en las horas que habrá tardado en aprender todo lo que hace.

Respuesta 2 (marca con una “X”): 1 / 2 / 3 / 4 / 5.

ITEM 3: “PROFESOR QUE TE CAE MAL”. Un profesor que te cae mal se cae de culo.

1- Te preocupa que se haya hecho daño y no te ríes.

5- Te partes de risa de manera inevitable.

Respuesta 3 (marca con una “X”): 1 / 2 / 3 / 4 / 5.

ITEM 4: “PROFESOR QUE CAE BIEN”. Un profesor que te cae bien se cae de culo.

1- Te preocupa que se haya hecho daño y no te ríes.

5- Te partes de risa de manera inevitable.

Respuesta 4 (marca con una “X”): 1 / 2 / 3 / 4 / 5.

ITEM 5: “INCREÍBLEMENTE”. Ves a una persona increíblemente fea besando a otra increíblemente guapa.

1- Le quitas importancia, seguro que le habrá tocado la lotería y tendrá tanto dinero que si no se hace la cirugía estética es porque no quiere.

5- Intentas encontrarle cualidades, aunque a simple vista, no ves ninguna.

Respuesta 5 (marca con una “X”): 1 / 2 / 3 / 4 / 5.

ITEM 6: “LONDRES”. Tus amigos te presentan a alguien de Londres, donde irás de Erasmus el próximo año.

1- Sigues como si nada, ya te hartarás de ver Londres en persona cuando estés en Londres.

5- Comienzas a preguntarle precios, hoteles, transportes, etc....

Respuesta 6 (marca con una “X”): 1 / 2 / 3 / 4 / 5.

ITEM 7: “LA RADIO”. Estás con tus amigos sin saber qué hacer, con mucho tiempo libre. Te llaman de la radio por si queréis ir a un programa a dar vuestra opinión sobre algunos temas de actualidad. En principio nadie tiene interés en ir.

1- Tratas de convencerlos para ir a la radio.

5- Dejas que surja el plan que sea, por ejemplo, ir a tomar café.

Respuesta 7 (marca con una "X"): 1 / 2 / 3 / 4 / 5.

ITEM 8: "TELÉFONO". Acabas de hablar por teléfono con una persona con la que no tienes mucha confianza sobre un tema complicado de entender. Crees que te has explicado bien. Sin embargo justo un minuto después de colgar tienes la sensación de que no se ha entendido claramente lo que quieres decirle.

1- Vuelves a llamar inmediatamente y vuelves a repetir otra vez lo mismo que has dicho pero de una forma más clara. 5- Lo dejo pasar, no molesto dos veces seguidas para no parecer tonto o pesado, si no ha entendido algo me llamará.

Respuesta 8 (marca con una "X"): 1 / 2 / 3 / 4 / 5.

ITEM 9: "SILENCIO INCÓMODO". Tienes que acompañar a tu jefe/a en el coche durante unos 15 minutos. En esos momentos tienes muchas dudas sobre tu contrato. Tu jefe/a rellena el silencio incómodo con una conversación insustancial, por ejemplo, que hace tiempo hubo ratas en su sótano.

1- Dejo que hable de lo que quiera y escucho, para que vea que soy una persona que sabe escuchar ya habrá otro momento para hablar sobre el contrato.

5- Pregunto las cosas del contrato que quiero aclarar.

Respuesta 9 (marca con una "X"): 1 / 2 / 3 / 4 / 5.

ITEM 10: "POR LA CALLE". Vas por la calle, camino a varios trámites que te tienes que hacer, es el último día para presentarlos y ves a 10 metros a un conocido que no te ha visto.

1- Si llego tarde puedo tener un problema muy grande, por lo que cambio de acera para ir más rápido a donde tengo que ir o me hago el despistado sin cambiar de acera.

5- Digo hasta luego y sigo andando aunque la otra persona se pueda sentir mal por no pararme a hablar.

Respuesta 10 (marca con una "X"): 1 / 2 / 3 / 4 / 5.

ITEM 11: "INCORPORARTE A UN CARRIL". Cuando vas en coche y quieres incorporarte en un carril.

1- Pones el intermitente y esperas a que te den paso o que no venga ningún coche.

5- Miras al conductor del coche que puede dejarte paso por el retrovisor o directamente a la cara con un gesto de pedirle paso.

Respuesta 11 (marca con una "X"): 1 / 2 / 3 / 4 / 5.

ITEM 12: "BOICOT". Eres el responsable de una actividad en la que encuentras a una persona que claramente ha demostrado tratar de boicotear esa actividad difundiendo comentarios falsos y perjudiciales entre el resto de participantes.

1- Lo dejo pasar porque la actividad puede seguir de todas formas y sería muy chocante montar una escenita.

5- Inmediatamente le devuelvo su dinero y que se marche a su casa de buenas maneras. Si no acepta de buenas maneras llamo a seguridad.

Respuesta 12 (marca con una "X"): 1 / 2 / 3 / 4 / 5.

ITEM 13: "UNA NOCHE POR DELANTE". Un jueves por la tarde te enteras de que el día siguiente (viernes) acaba el plazo oficial para presentar proyectos de algo en lo que tienes muchísimo interés. No tienes tiempo para prepararlo bien, para prepararlo como te gustaría necesitas una semana. Tienes sólo una noche por delante.

1- Si las cosas se hacen, se hacen bien, para hacerlo así y dar mala imagen mejor no presentarlo, ya saldrá otra convocatoria el año que viene.

5- Lo hago rápido esa misma noche aunque quede incompleto y peor de lo que debería no duermo en toda la noche y lo presento.

Respuesta 13 (marca con una "X"): 1 / 2 / 3 / 4 / 5.

ITEM 14: “MIERCOLES POR LA TARDE”. Llega el miércoles por la tarde.

1-Piensas biennn ya queda menos para el fin de semana, si pudiera haría que el tiempo fuera más deprisa hasta llegar el fin de semana.

5-Piensas nooooo, se me echa el tiempo encima. Si pudiera volvería al lunes otra vez y haría muchas más cosas.

Respuesta 14 (marca con una “X”): 1 / 2 / 3 / 4 / 5.

ITEM 15: “MALESTAR”. Llegas a un nuevo trabajo en el que te van a pagar muchísimo más que antes, en los primeros días algunos compañeros te hablan mal o te tratan de forma desconsiderada, lo que te crea bastante malestar.

1-Lo soluciono muy fácil, lo dejo pasar y me recuerdo a mí mismo que cobro el doble o triple de ellos, así que no tengo por qué sentirme mal. Pienso que son unos amargados y no digo nada.

5-Inmediatamente digo qué me molesta. Si se corrige perfecto, si no se corrige sigo intentando solucionarlo. En el último extremo busco otro trabajo en el que me sienta a gusto incluso ganando menos.

Respuesta 15 (marca con una “X”): 1 / 2 / 3 / 4 / 5.

ITEM 16: “VIAJE O EXAMEN”. Te acaban de dar un premio, te pagan el viaje a otro país que te encanta. Casualmente coincide con uno de tus exámenes más importantes.

1-Hago el examen, lo siento pero no puedo ir a ese viaje.

5-Ya haré el examen más adelante aunque mis padres me quieran matar por ello.

Respuesta 16 (marca con una “X”): 1 / 2 / 3 / 4 / 5.

ITEM 17: “CUALIDADES QUE HAN CAMBIADO”. Iniciaste una relación con una persona que tenía ciertas cualidades que te deslumbraron. Esas cualidades han cambiado, prácticamente no queda ninguna.

1-Todo puede arreglarse con paciencia, confío en que algún día volverá a ser la persona que yo conocí. Simplemente tengo que esforzarme un poco más en la comprensión.

5-Analizo fríamente y descubro que ya no queda en esa persona casi nada de lo que me gustaba. Esta relación no tiene ningún sentido y no malgastaré ni un minuto más.

Respuesta 17 (marca con una “X”): 1 / 2 / 3 / 4 / 5.

18: “CORBATA INCÓMODA”. Tienes una reunión o un acto oficial bastante importante, te das cuenta que la corbata o complemento del traje te aprieta y te molesta muchísimo, según un curso de protocolo que te han dado, debes llevarlo durante todo el acto:

1. Aguanto hasta el final del acto, aunque tenga malestar, por un poco de incomodidad no me voy a morir tal y como aprendí en el curso.

2. Intento con mucho disimulo aflojar el complemento para que no me moleste tanto.

3. Pido permiso con alguna broma para quitarme el complemento, por ejemplo, socorro me estoy ahogando.

4. Me quito inmediatamente el complemento que me causa tanta molestia.

5. No soporto estas situaciones tan falsas, yo soy como soy, lo antes posible me marchó para casa, me cambio y espero no volver a un sitio de estos.

ITEM 19: “POSIBLES TRABAJOS”. Elige 1 de estos posibles trabajos:

1-Puesto jornada completa, dedicación exclusiva con sueldo medio de tu país duración: 10 años o más.

2-Puesto jornada completa, dedicación exclusiva doble del sueldo medio de tu país duración: 2 años.

3-Puesto media jornada, sueldo medio 1 año.

4-Posibilidad de ganar 10.000 euros en un trabajo que dura un mes pero puede ser que no se gane nada si sale mal. Hay un jefe responsable que toma las decisiones.

5-Posibilidad de ganar 30.000 euros si sale bien o perder 3.000 si sale mal. Tú eres el que dirige y toma todas las decisiones.

20: “APUNTAR EL MÓVIL”. Estas en un curso que durará unos días. El primer día hablas con varios compañeros sobre la posibilidad de ir todos a tomar un café cuando acabe el curso. Vas a apuntar el móvil de uno de ellos pero lo has dejado en el coche que está aparcado cerca.

1. He venido a un curso, no a conocer gente. No me interesa porque voy escaso de tiempo y ya tengo bastantes amigos, no he venido a perder el tiempo.

2. No doy mi móvil tan fácilmente porque tengo pareja.

3. Como los voy a ver otro día ya apuntaré su móvil tranquilamente.

4. Por lo menos le doy el mío a todos y ellos me llamarán.

5. Aunque los voy a ver durante el curso, apunto el móvil aunque sea en un papel y si hace falta voy al coche a traerme un boli o le pido que me dé un toque.

ITEM 21: “CRISTIANO RONALDO”. Elige a Joan Laporta o Cristiano Ronaldo, el que peor te caiga de los dos. En una galleta te sale un premio que consiste en merendar con uno de los dos (el que peor te cae de los dos).

1. Voy si me pagan el viaje.

2. Voy, por supuesto, aunque tenga que pagarme el viaje.

3. No voy a no ser que me paguen los gastos de alojamiento y desplazamiento.

4. No voy ni aunque me paguen.

ITEM 22: “NO LOGRAS CONTACTAR”. Necesitas contactar con una persona para un tema importante. Llamas y dejas un recado pero no logras contactar.

1-Llamas todas las veces que sea necesario hasta que consigues hablar.5-Prefiero no llamar otra vez en ese mismo día para no ser pesado. Ya verá mi llamada y me contestará.

Respuesta 22 (marca con una “X”): 1 / 2 / 3 / 4 / 5.

ITEM 23: “EMAIL CON ARCHIVO ADJUNTO”. Mandas un e-mail a una persona con un archivo adjunto. Unos días después, no has recibido respuesta, por lo que vuelves a enviar otro e-mail.

1-Vuelves a mandar toda la información de nuevo, aunque tardes unos minutos más.5-Le recuerdas el e-mail enviado y le dices qué día lo enviaste para que pueda localizarlo.

Respuesta 23 (marca con una “X”): 1 / 2 / 3 / 4 / 5.

ITEM 24: “CHAT ONLINE”:24. Cuando usas programas online con chat que te permiten mostrar tu estado, ¿Cual sueles elegir?

1. Disponible

2. Ausente

3. Invisible

4. Desconectado

5. No disponible

ITEM 25: “RENCOR”.

(Este ítem es un ítem oculto que se calcula con las diferencias entre las puntuaciones de las preguntas 3 y 4).

