



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
PROGRAMA DE MAESTRÍA Y DOCTORADO EN PSICOLOGÍA
PERCEPCIÓN DE CREATIVIDAD Y DESEMPEÑO CREATIVO EN
JÓVENES UNIVERSITARIOS

TESIS
QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE:
DOCTOR EN PSICOLOGÍA

PRESENTA:
MARIO ULISES MAYA MARTÍNEZ

TUTOR PRINCIPAL:
DRA. PATRICIA ANDRADE PALOS
Facultad de Psicología, UNAM

COMITÉ:
DRA. GUADALUPE ACLE TOMASINI
Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, UNAM

DR. TONATIUH GARCÍA CAMPOS
Universidad de Guanajuato

DR. ROLANDO DÍAZ LOVING
Facultad de Psicología, UNAM

DRA. SOFÍA RIVERA ARAGÓN
Facultad de Psicología, UNAM

CIUDAD DE MÉXICO, ENERO 2021



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

In Memoriam

Dra. Lucina Isabel Reyes Lagunes†

1942-2020

*Pocos son los inspirados
que alcanzan estrella alguna.
Los que sueñan con la luna
no viven encadenados.
¡Honor a los liberados!
¡A los que doman al viento!
Vuelan, sin remordimiento
regalando lo aprendido.
Fue un honor haber vivido
de cerca tu firmamento.*

DEDICATORIAS

A Dios.

A Sara Martínez, Mario Maya, Edgardo Maya y Miriam Maya por todo el amor y el apoyo que me han dado, incluso sin merecerlo. Los amo con el alma.

A Lucina Isabel Reyes Lagunes† y José Luis Valdez Medina† por todo lo aprendido, acompañado, escuchado. Los admiré entonces y lo hago ahora.

A Daniela Macías por el camino recorrido.

ÍNDICE

RESUMEN.....	6
ABSTRACT	7
INTRODUCCIÓN.....	8
ANTECEDENTES TEÓRICOS Y EMPÍRICOS.....	11
CAPÍTULO I. CONCEPTUACIÓN DE LA CREATIVIDAD	11
1.1 Antecedentes Históricos.....	11
1.2 Definiciones previas de creatividad	15
1.3 Definición estándar de creatividad	19
CAPITULO II. MEDICIÓN DE LA CREATIVIDAD	23
2.1 Indicadores de la creatividad	26
2.2 Instrumentos de creatividad	34
2.3 Otras formas de evaluación de la creatividad.	44
2.4 Modelos de creatividad	49
CAPÍTULO III. VARIABLES ASOCIADAS CON LA CREATIVIDAD	57
3.1 Rasgos de personalidad	57
3.2 Variables asociadas al entorno.....	75
3.3 importancia de la cultura.....	82
3.4 Otras variables asociadas a la creatividad	87
Inteligencia.....	87
Autoestima.....	89
Autoconcepto	90
Compromiso con la tarea.....	92
JUSTIFICACIÓN	94
MÉTODO	96
Pregunta de investigación:.....	96
Objetivo general:.....	96
FASE 1. CONCEPTUACIÓN	98
Estudio 1. Significado de creatividad.	98
Método.....	100
Resultados	103
Discusión.....	106
Estudio 1^A. Significado de originalidad, fluidez, flexibilidad y elaboración.	108

Método	108
Resultados	112
Discusión	114
Estudio 1^B. Significado de compromiso con la tarea	115
Método	116
Resultados	120
Discusión	124
FASE 2. DISEÑO Y ANÁLISIS PSICOMÉTRICOS DE INSTRUMENTOS	125
Estudio 2^A. Diseño y validación psicométrica de la escala de autopercepción de creatividad	125
Método	126
Resultados	129
Resultados	132
Discusión	135
Estudio 2^B. Diseño y validación psicométrica de la escala de compromiso con la tarea	137
Método	138
Resultados	141
Resultados	143
Discusión	146
FASE 3. PREDICTORES DE LA PERCEPCIÓN DE CREATIVIDAD Y EL DESEMPEÑO CREATIVO	148
MÉTODO	150
RESULTADOS	158
DISCUSIÓN	169
RECOMENDACIONES	177
REFERENCIAS	179
ANEXOS	198
Anexo I. Evolución del concepto de creatividad	199
Anexo II. Indicadores de creatividad por teórico	201
Anexo III. Dimensiones por definición de creatividad	204
Anexo IV. Escala de autopercepción de creatividad	205
Anexo V. Escala de compromiso con la tarea	207
Anexo VI. Ejemplos de puntajes altos para actividades del TTCT	209

RESUMEN

La creatividad ha resultado un tema de estudio de creciente importancia, debido a su impacto en la sociedad y la cultura (Hennessey & Amabile, 2010; Romo, 2012; Vecina, 2006). Estudios que permitan identificar variables promisorias que ayuden a su desarrollo son necesarios.

Kandler et al. (2016) aseguran que es posible medir la creatividad a través de una estructura de dos factores: percepción de creatividad y desempeño creativo. El objetivo consistió en analizar la influencia de la inteligencia, el autoconcepto, la autoestima y el compromiso con la tarea en la percepción de creatividad y el desempeño creativo en adultos jóvenes. De forma independiente, dichas variables se han relacionado de manera positiva con el desempeño, pero se desconoce la manera en qué esta, en conjunto, podrían estar influyendo en la percepción que una persona tiene acerca de su propia creatividad.

La muestra del estudio final estuvo compuesta por 200 jóvenes universitarios ($M=19.92$ años; $DE. 1.39$). La recolección de los datos se realizó de forma grupal, previo consentimiento de los participantes. Los resultados no permiten sustentar la idea de dos factores de la creatividad (Kandler et al., 2016), por lo que se realizaron análisis para cada una de estos. La inteligencia resultó el único predictor significativo del desempeño creativo, mientras que el compromiso con la tarea, el autoconcepto individualismo y la autoestima ético-moral resultaron predictores significativos de la percepción de la creatividad.

ABSTRACT

Creativity has become a subject of study of increasing importance, due to its impact on society and culture (Hennessey & Amabile, 2010; Romo, 2012; Vecina, 2006). Studies to identify promising variables that help its development are necessary.

Kandler et al. (2016) assure that creativity can be measured through a two-factor structure: perception of creativity and creative performance. The objective was to analyze the influence of intelligence, self-concept, self-esteem and task commitment in the perception of creativity and creative performance in young adults. Independently, these variables have been positively related to creative performance, but how these might be influencing a person's perception of their own creativity is unknown.

The final study sample consisted of 200 university students ($M = 19.92$ years; $SD = 1.39$). Data collection was carried out in a group manner, with the prior consent of the participants. The results do not support the idea of two factors of creativity (Kandler et al., 2016). Therefore, analyzes were performed for each of these. Intelligence was the only significant predictor of creative performance, while task commitment, individualistic self-concept and ethical-moral self-esteem were significant predictors of creativity perception.

INTRODUCCIÓN

Algo que ha caracterizado al hombre desde sus orígenes ha sido su inconformismo por lo reproductivo, lo que lo ha impulsado a trascender sus necesidades básicas proyectándose hacia la transformación e inventiva como medio de autorrealización. La creatividad se ha constituido como la energía dinamizadora de la historia (Ferreiro et al., 2013).

La búsqueda constante de alternativas o soluciones prácticas mediante la creación e invención es una característica propia de la especie humana, algo que los distingue dentro del reino animal. Sólo el cerebro humano puede llegar a tal desarrollo (Vecina, 2006; Vigotsky, 2006). Los demás animales sólo repiten, con pequeñas variaciones, el patrón de sus instintos y las mismas pautas de conducta que sus antepasados (Waisburd, 2012), a veces producen cosas admirables, pero no crean (Rodríguez, 2015).

La creatividad se ha entendido como una fuerza crucial para el progreso y la civilización, mucha de la prosperidad y la riqueza actual es atribuible a personas cuyas ideas resultaron benéficas en algún punto de la historia (Runco, 2004). En todas las épocas, la creatividad ha sido el motor del desarrollo de los individuos, las organizaciones y las sociedades. En la actualidad, la creatividad se ubica como uno de los constructos psicológicos más valorados y promisorios (Culpepper, 2013), entre otras cosas por su importancia para el desarrollo tecnológico y social (Hennessey & Amabile, 2010) al ser considerada como un antecedente de la innovación (Amabile, 1988; Shalley, Zhou, & Oldman, 2004).

Los problemas que enfrenta el mundo actual son muy variados, la creatividad representa una oportunidad para atender estas demandas (Guilera, 2011; Robinson & Aronica, 2013; Rodríguez, 2015; Waisburd, 2012). Así, se instituye como una opción de valor, de carácter sociocultural, y no solamente como un tema de estudio científico-psicológico. No sólo se trata de una capacidad personal, sino también de

exigencia social (Ferreiro et al., 2013). Cada vez son más los investigadores que hacen hincapié en su estudio y desarrollo, mismo que ha ido cobrando fuerza con el paso de los años (Aldana, 1996; Betancourt & Valadez, 2012; González, 2006).

Sin embargo, se ha reportado una preocupante disminución en el pensamiento creativo en años pasados (Kim, 2011). Runco, Paek y Garret (2015) argumentan que debe realizarse investigación rigurosa para identificar cuáles son los mejores métodos para apoyar la creatividad, lo que llevaría a la toma de mejores decisiones a la hora de invertir en potencialidades creativas.

El estudio de la creatividad ha presentado dificultades a lo largo de la historia, que van desde: investigaciones previas que se llevaron a cabo sin una metodología ordenada y coherente, hasta trabajos que son considerados un compendio de creencias y opiniones no verificables, que indagan cuestiones científicas tan específicas que resultan poco atractivas y hasta irrelevantes para la mayoría de las personas (Vecina, 2006). Además, Frank (2016) menciona que la mayoría de los libros de creatividad editados en la actualidad se dirige a un público profesional-gerencial y se basan en anécdotas del éxito creativo, por lo que no se profundiza de manera objetiva en el fenómeno y no representan de manera adecuada a las personas que son objeto de su estudio.

Sin embargo, existen posturas que no echan en saco roto el fruto de décadas de investigación científica, lo que ha permitido a los investigadores dejar tras de sí a la versión divina de la creación, lo subjetivo de los estudios biográficos, los mitos acerca de las capacidades intelectuales y características de personalidad de las personas creativas y, centran su interés en la ejecución de las personas en diversos contextos (Maya, 2016).

Al respecto, Kandler et al. (2016) afirman que la medición objetiva de la creatividad puede realizarse al considerar dos dimensiones, una que refleja la percepción que la persona tiene acerca de su creatividad, que captura las diferencias individuales en el pensamiento y comportamiento creativo típico (medido a través de auto reportes o evaluaciones por pares) y por una segunda dimensión que refleja las

diferencias individuales en el desempeño (evaluado, generalmente, con pruebas de pensamiento divergente). Aunado a la anterior, es importante considerar que, a lo largo de la historia diversas variables han sido asociadas con la creatividad (Ma, 2009) revelando la importancia de los aspectos genéticos, sociales, cognoscitivos, motivacionales y afectivos (Feist, 1998).

VARIABLES COMO LA INTELIGENCIA (WELTER, JAARVELD, VAN LEEUWEN, & LACHMANN, 2016), EL COMPROMISO CON LA TAREA (RENZULLI, 1986; ZACATELCO, 2005), EL AUTOCONCEPTO (FRANCO, 2006; LAU, LI, & CHU, 2004; ORDÁZ, 2013; KARWOWSKI, 2015), Y LA AUTOESTIMA (CANTERO, ALFONSO-BELLIURE, & MELERO, 2016; WANG, Y & WANG, L, 2016) SE HAN RELACIONADO DE MANERA POSITIVA CON LA CREATIVIDAD A TRAVÉS DE MEDICIONES DE DESEMPEÑO, PERO NO SE HAN ESTUDIADO EN CONJUNTO NI COMO PARTE DE UN MODELO. SE DESCONOCE LA MANERA EN QUE ESTAS PODRÍAN ESTAR INFLUYENDO EN LA PERCEPCIÓN (KANDLER ET AL., 2016) QUE UNA PERSONA TIENE ACERCA DE SU PROPIA CREATIVIDAD.

El propósito del estudio consistió en evaluar un modelo para conocer cuáles son los mejores predictores del desempeño creativo y la percepción de creatividad para jóvenes. La hipótesis plantea que la inteligencia, la autoestima, el auto concepto y el compromiso con la tarea son predictores significativos de la percepción de creatividad y el desempeño creativo.

Analizar cuáles son los predictores más importantes para la creatividad en jóvenes, abre la posibilidad para nuevas líneas de investigación en México con miras al desarrollo de programas de fomento a la creatividad, no sólo para población juvenil. El estudio pretende brindar información valiosa acerca de la manera como se entiende a la creatividad en una cultura particular como la mexicana.

El presente documento se integra por los antecedentes teóricos y empíricos que sustentan el estudio, seguido de la presentación del método utilizado a lo largo de las fases contempladas, y finaliza con el análisis y discusión de los resultados.

ANTECEDENTES TEÓRICOS Y EMPÍRICOS

CAPÍTULO I. CONCEPTUACIÓN DE LA CREATIVIDAD

1.1 Antecedentes Históricos.

La etimología de la palabra creatividad proviene del latín “*creare*” que significa engendrar o tener hijos y, del latín “*creatio*”, que se puede comprender como una actitud hacia la invención o como la capacidad de crear o producir algo nuevo (C. Serrano, Rodríguez, & H. Serrano, 2008). A pesar de la atención e importancia que el estudio de la creatividad sustenta actualmente, resulta interesante que el concepto no haya sido incluido en un diccionario sino hasta el año de 1875, cuando el *Oxford English Dictionary* la retoma (Rodríguez, 2015), mientras que el Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española hace lo propio hasta el año de 1984 (Esquivias, 2004; Serrano et al., 2008).

El hecho de que durante mucho tiempo no existiera un concepto formal de creatividad se debió, en parte, a lo que se ha denominado la visión divina de la creatividad (Romo, 2012). A la llegada de la era cristiana, se adoptó el término “*Creatio ex nihilo*” para reconocer la creación divina, que solamente podía ser realizada por la figura de un Dios omnipotente (Romo, 2012; C. Serrano et al., 2008), idea que las religiones monoteístas contribuyeron a difundir (Rodríguez, 2015).

Así, la palabra creatividad, por sí sola, no se relacionaba con “lo humano”, por lo cual, atribuirle al hombre facultades para la creación era considerado poco menos que herejía. Dios representaba al creador por antonomasia y, se consideraba a la creación como atributo divino (Guilera, 2011). Se pensaba que la creatividad llegaba a unas cuantas personas de forma inesperada a través de un “*soplo divino*” (Ferreiro et al., 2013). Boden (1994) le llamó *enfoque inspiracional* a la concepción de la creatividad como una entidad cargada de misterio y, como una capacidad sobrehumana o divina.

Sin duda, lo anterior contribuyó durante siglos para que los sujetos creativos pusieran sus habilidades al servicio de algún Dios o una iglesia (Csikzentmihalyi, 2011), en parte porque se creía que las habilidades regaladas debían ser retribuidas y puestas al servicio de un ser superior. Además, dicha concepción orillaba a las personas a envolver a la creatividad en un halo místico que provocaba que las personas admiraran los productos sin atreverse a estudiar o cuestionar el proceso, por considerarlo de origen celestial (Rodríguez, 2015).

Esta “visión divina” ha ido cambiando a lo largo de los años, pues como menciona Csikzentmihalyi (2011), ahora los seres humanos se encuentran conscientes de su capacidad de creación. Esta toma de conciencia surge después de la era cristiana al adoptarse el concepto “*creatio ex aliquo*”, es decir, la capacidad de los seres humanos, no sólo de crear objetos, sino todo un porvenir (C. Serrano et al., 2008).

A partir del Renacimiento y la Ilustración surgió el interés por el mismo ser humano, se desarrollaron corrientes que se enfocaron en la capacidad del hombre de crear buscando la perfección estética. Y si bien, muchas obras de arte de estos periodos aún presentaban temas religiosos, era más bien por un interés económico, puesto que las instituciones religiosas fungían como mecenas y pagaban al artista una cantidad suficiente de dinero para que pudiera dedicarse de lleno a la realización de su obra (Csikzentmihalyi, 2011; Weiner, 2000).

Morais et al. (2015) explican que aunque en la actualidad hay trabajos que puntualizan la importancia del esfuerzo, la persistencia y el tiempo invertido en las ideas creativas (Weisberg, 2006), aún hay personas que piensan en la creatividad como una inspiración repentina e inexplicable, además de que tiende a atribuirse o relacionarse con las artes, menospreciando el valor de las ideas creativas en áreas como la investigación científica, las ciencias humanas o las sociales, el liderazgo e incluso los deportes.

Lo anterior tiene que ver con el hecho de que, cuando las personas piensan en creatividad, tienden a relacionarla con creaciones y creadores eminentes, lo que constituye un error común. Boden (1994) especifica que existen dos tipos de creatividad: una que tiene repercusión cultural histórica, que impacta la esencia de la cultura y otra personal que sólo impacta en el ámbito reducido del autor.

Kaufman y Beghetto (2009) han hecho un esfuerzo notable por mostrar que la creatividad puede presentarse en distintos niveles. Los autores proponen el denominado modelo de las 4 C's de la creatividad (Beghetto & Kaufman, 2007). Dicho modelo categoriza el impacto de la creatividad y expone 4 niveles:

- Big- C: incluye contribuciones creativas eminentes, generalmente estudia a personas que han sido galardonadas con premios de prestigio, como el Nobel.
- Pro- C: referente a las contribuciones creativas a nivel profesional. Resulta apropiada para individuos que son considerados creadores profesionales, pero no han alcanzado el nivel de eminentes.
- Little C: creatividad en la vida diaria. Se enfoca a aquellas acciones creativas en las que la persona inexperta participa todos los días. Esta área de investigación busca ilustrar cómo el potencial creativo se distribuye en la población.
- Mini- C: la interpretación y sentido personal de experiencias y eventos. Considera el proceso interpretativo de construir conocimiento y entendimiento dentro de un contexto sociocultural particular. Surge de la necesidad de juzgar de manera distinta los insights creativos de niños pequeños.

Kaufman y Beghetto (2009) puntualizan que cada una de estas categorías presenta sus particularidades de estudio, que van desde las poblaciones y edades específicas hasta los métodos e instrumentos de evaluación adecuados para cada una.

Además de que se ha mostrado que la creatividad puede entenderse y estudiarse de maneras distintas, existe otro aspecto preocupante relacionado a la forma en cómo las personas conceptualizan a la creatividad. Maya (2016) y Said-Metwaly, Kyndt & den Noortgate (2017) reportan que es posible encontrar artículos en la literatura especializada, que utilizan de forma errónea, términos relacionados con la creatividad como sinónimos de esta. Así, conceptos como innovación, talento, sobredotación, inteligencia, invención e imaginación llegan a utilizarse de manera indiscriminada en lugar de creatividad. Plucker, Beghetto y Down (2004) mencionan que muchos de los mitos alrededor de la creatividad tuvieron su origen en la falta de una definición de creatividad construida de manera cuidadosa, puesto que al tener diferentes puntos de vista sobre la creatividad se llegaron a diferentes conclusiones acerca de su naturaleza.

Morais et al. (2015) advierten que las concepciones erróneas pueden resultar en consecuencias negativas a nivel personal y social, en términos de inversión en el potencial creativo, puesto que las representaciones mentales condicionan el comportamiento.

En la actualidad, La Real Academia de la Lengua Española (2001) define a la creatividad como la facultad de crear o capacidad de creación. Si bien, dicha definición es correcta, resulta incompleta, al no tomar en consideración los aportes que han realizado los expertos en el estudio científico de la creatividad.

A pesar de que sigue existiendo mucha desinformación, cada vez se realiza más investigación para mejorar la comprensión del concepto, el recorrido hacia un consenso respecto a una definición de creatividad ha sido, sin duda, largo y no ha estado exento de controversias y confusiones.

1.2 Definiciones previas de creatividad

El estudio científico de la creatividad se encuentra claramente establecido. Comienza con Guilford (1950) dentro de su famoso trabajo sobre la estructura del intelecto, en donde distingue el pensamiento divergente del convergente. Guilford (1950) define al pensamiento divergente como una aptitud para generar alternativas a partir de una información dada, poniendo el énfasis en la variedad, cantidad y relevancia de los resultados. Acorde con dicho autor, la creatividad se muestra al encontrar soluciones novedosas y viables que implican un nuevo punto de vista y modifican los habituales. Guilford (1950) parece asumir que la creatividad requiere originalidad y efectividad.

Acorde con Runco y Acar (2012), el pensamiento convergente se diferencia fácilmente del pensamiento divergente porque permite al individuo llegar a ideas o soluciones típicas y “correctas” en lugar de originales. Ambas formas de pensamiento resultan importantes: el pensamiento divergente genera nuevas formas de ver las cosas, mientras que el convergente ayuda al individuo a tomar la mejor decisión entre estas.

El impacto del trabajo de Guilford (1950) resulta innegable, al grado de que las medidas de pensamiento divergente son muy utilizadas como parte de estudios de creatividad (Runco & Acar, 2012), e incluso forman parte de muchas de sus definiciones (Plucker, Beghetto, & Dow 2004). Sin embargo, Charles y Runco (2000) y Runco y Acar (2012) puntualizan que el pensamiento divergente no es un sinónimo de la creatividad, pero constituye un predictor confiable y válido de ciertos criterios de desempeño creativo.

A lo largo del tiempo, diversos autores han propuesto definiciones de creatividad buscando entender de mejor manera el fenómeno. Algunas de ellas se presentan a continuación:

Amabile (1997) define a la creatividad como la producción de soluciones nuevas y apropiadas a problemas en cualquier dominio de la actividad humana.

Sternberg y Lubart (1999) brindan una definición específica para creatividad, considerando a ésta como una habilidad más o menos estable, o más o menos contextualizada para desarrollar ideas o productos novedosos y apropiados.

Plucker, Beghetto y Dow (2004) hacen lo propio al definirla como la interacción entre aptitud, proceso y ambiente, a través de la cual un individuo o grupo genera un producto perceptible que es novedoso a la vez que útil, como se define en el contexto social. Puryear, Kettler y Rinn (2017) consideran que la definición anterior incluye alusiones al talento latente (aptitud y proceso) así como logros y resultados (productos perceptibles, utilidad), estas características de la creatividad sugieren una diferencia entre ideación y producción o al menos una interacción entre ambas.

Por su parte Kaufman y Sternberg (2006), han definido a la creatividad como una actividad que involucra el pensamiento dirigido a la producción de ideas o productos que son relativamente nuevos.

Para C. Serrano et al. (2008), la creatividad se define como la capacidad de dar origen a cosas nuevas y valiosas y la capacidad de encontrar nuevos y mejores modos de hacer las cosas.

Ma (2009) define a la creatividad como la habilidad de las personas de reorganizar el conocimiento disponible, la información, las señales, los hechos y las habilidades para generar ideas nuevas y soluciones útiles

Hennessey y Amabile (2010) la definieron como la habilidad de desarrollar productos novedosos, ideas o soluciones a problemas que son de valor para un individuo o un grupo social.

Csikzentmihalyi (2011) define a la creatividad como cualquier acto, idea o producto capaz de cambiar un campo ya existente o, transformar un campo ya existente en

uno nuevo o diferente del que procede, que lo supera en la producción de beneficios o de facilidades para su ejecución.

Guilera (2011) la define como un proceso dinámico e integrador que involucra simultáneamente factores perceptivos, cognoscitivos y emocionales. Dicho autor también coincide en que se manifiesta en cualquier dominio del conocimiento, se asocia con percibir y pensar de forma original, única, novedosa, pero a la vez útil y valorada socialmente. Se refiere a la producción de algo nuevo, que amplía o transforma un conocimiento, un producto o un servicio y, que es aplaudido por los expertos de dicho dominio.

Puccio et al. (2011) la presentan como la producción de ideas originales que sirven a un propósito.

Waisburd (2012) la define en términos de acción, debido a que el término en sí es dinámico, está siempre en movimiento y por lo tanto en constante cambio. Creatividad es hacer algo nuevo, transformar elementos, inventar y ser original.

Romo (2012) define a la creatividad como una forma de pensar, cuyo resultado son cosas que tienen a la vez novedad y valor. Una forma de pensar que busca problemas para darles soluciones originales.

Para Betancourt y Valadez (2012), la creatividad se entiende como el potencial humano integrado por componentes cognoscitivos, afectivos, intelectuales y volitivos que se ponen de manifiesto en un ambiente determinado para dar lugar a ideas o productos novedosos y de valor social, que podrían llegar a trascender el contexto histórico social de la comunidad a la que pertenece el individuo.

Robinson y Aronica (2013) entienden a la creatividad como el proceso de tener ideas nuevas que sean valiosas para el entorno y la sociedad a la que pertenece el individuo, pero también, para el conjunto de expertos que trabajan en el ámbito.

Dentro de su estudio para identificar a alumnos con capacidades intelectuales sobresalientes, Ordaz (2013) define a la creatividad como: un proceso que genera sensibilidad a los problemas, diferencias, grietas o lagunas en el conocimiento y que lleva a identificar dificultades, así como a buscar soluciones y tomar decisiones con estrategia.

Rodríguez (2015) define a la creatividad como la capacidad de producir cosas nuevas y valiosas.

Incluso, la Asociación Americana de Psicología (*American Psychological Association* [APA], 2015) ha presentado una definición, en donde la considera como la habilidad de producir o desarrollar trabajo, teorías, técnicas, o pensamientos originales. Para esta asociación, un individuo creativo muestra originalidad, imaginación y expresividad.

Por su parte, Maya (2016) la define como una capacidad del ser humano de ser inventivo, lo que se logra a través de la expresión libre de las habilidades, generando para el individuo reconocimiento social.

Said-Metwaly et al. (2017) comentan que mucha de la ambigüedad alrededor de la medición de la creatividad es atribuida a la falta de consenso entre los investigadores. La multitud de definiciones que han surgido a lo largo de los años han llevado a una operacionalización problemática de la creatividad, haciendo que ésta dependa de la definición que se esté retomando (Puryear et al., 2017).

1.3 Definición estándar de creatividad

Es hasta hace muy poco que comienza a existir un consenso entre los investigadores con la llegada de la denominada “*Definición estándar de la creatividad*”. Runco y Jaeger (2012) aseguran que Stein (1953) fue el primero en exponer con claridad dicha definición. Para Stein (1953), el trabajo creativo es un trabajo novedoso aceptado como sostenible, útil y satisfactorio para un grupo en un punto del tiempo, distinguiendo entre marcos de referencia internos y externos a la hora de valorar una idea.

Para Runco y Jaeger (2012), la definición de Stein incluye que el trabajo creativo tiende a ser útil para un grupo, involucrando así el juicio social, además, expone que la idea creativa surge de la reintegración de los materiales o conocimientos ya existentes y que los entornos podrían tener un impacto predecible en la creatividad.

Runco y Charles (1993) coinciden en que la originalidad, por si sola, no puede ser considerada un criterio suficiente para evaluar algo como creativo. La creatividad implica algo más que sólo originalidad, De hecho, una idea muy original puede caracterizarse como bizarra o inapropiada y por ende, ser considerada poco creativa (Runco, Illies & Eisenman, 2005). Por lo cual, no es de sorprender que una dimensión relacionada a lo apropiado o lo pertinente de la idea sea incluida dentro de la definición (Runco & Charles, 1993).

Considerando lo anterior, Runco (2006) expone la definición estándar de la creatividad: *La capacidad de generar ideas nuevas que sean valiosas*. Runco y Jaeger (2012) especifican que la definición estándar de creatividad es bipartita: la creatividad requiere de originalidad y utilidad (efectividad o valor, los autores utilizan dichos conceptos indiscriminadamente): Originalidad comúnmente etiquetada como novedad, representa algo inusual o único. La originalidad es vital para la creatividad, pero no es suficiente. Las ideas originales deben, además, ser útiles para ser consideradas creativas.

La revisión de la literatura realizada por Said-Metwaly et al. (2017) muestra que existe consenso al considerar que la creatividad involucra la producción de

respuestas nuevas y útiles, aunque aún existe debate acerca de la definición adecuada para ambos términos.

A pesar de que la definición estándar es popular y ha probado ser útil para evaluar los resultados creativos, Acar, Burnett y Cabra (2017) plantean la duda acerca de si los elementos que toma en cuenta son suficientes para explicar la forma en que las personas evalúan la creatividad de un producto, y puntualizan que la novedad y la utilidad podrían no tener la misma importancia. Es posible que existan relaciones superiores y subordinadas entre los elementos. Los autores ponen en duda la definición estándar en el sentido de qué tanto el “valor” (la utilidad también se ha referenciado de esa manera) sea el segundo componente de creatividad. Los autores concluyen en que es más factible que la “Sorpresa” sea el segundo factor de importancia.

Otro aspecto que parece influenciar la evaluación de la creatividad y que no se refleja en la definición estándar de la creatividad es la estética o la elegancia (Besemeter & O'Quin, 1986) del producto (o idea).

Corazza (2016) menciona que, aunque la definición estándar es ampliamente aceptada puede criticarse en tres aspectos:

La definición debería de contener referencias explícitas a las relaciones que son inherentes al proceso, y en particular en el juicio de los resultados. Se entiende de manera implícita que ni la originalidad ni la utilidad se pueden medir en términos absolutos o exactos, por lo que depende del tiempo/época en que la evaluación se lleve a cabo y del tipo de jueces que la realizan. La segunda crítica implica la sugerencia de ampliar el conjunto de requerimientos, mencionando también la inclusión de “sorpresa” (Simonton, 2012), “estética” y “autenticidad” (Kharkhurin, 2014). Y, por último, considera que una evaluación de la utilidad en tiempo real resulta esencial para dirigir el proceso creativo.

Para Corazza (2016) resulta indispensable ver a la creatividad como un fenómeno dinámico, al tomar en cuenta que la mayor parte del proceso creativo se lleva a cabo sin ninguna garantía de éxito, pero tratando de generar y maximizar el potencial

para futuros logros creativos. La búsqueda de ideas originales y la exploración de múltiples alternativas a pesar de los esfuerzos frustrados y la ausencia de un resultado positivo, sigue siendo parte de la actividad creativa.

Debido a que la definición de creatividad debería contemplar el logro creativo, los intentos previos, además de la esencia dinámica del proceso, Corazza (2016) propone la definición dinámica de la creatividad: *“La creatividad requiere originalidad potencial y efectividad”*.

Otro aspecto importante por considerar recae en la investigación acerca de las teorías implícitas de la creatividad. Acorde con Runco (2014) estas teorías comprenden las ideas que poseen las personas al respecto de la creatividad, la manera en cómo esta es entendida y atribuida por distintos grupos. Estas ideas suelen ser distintas a las brindadas por los expertos dentro de la academia (en las que se podrían englobar todas las definiciones hasta aquí revisadas).

La importancia de tomar en consideración las teorías implícitas recaen en el hecho de que existe la posibilidad de contextualizar la creatividad (Glăveanu, 2011), obteniendo una imagen más comprensible de cómo la creatividad es entendida y evaluada por un grupo en un entorno definido. Es decir, indispensable tomar en cuenta la perspectiva social de la creatividad propuesta por Amabile (1996) y Glăveanu (2011), y considerar diferencias culturales que podrían influir en la manera en cómo la creatividad es entendida (Grigoryan, Lebedeva, & Breugelmans, 2018; Kwan, Leung, & Liou, 2018).

Guilera (2011) argumenta que una definición precisa de la creatividad debería contemplar las aptitudes y actitudes necesarias en el autor, el proceso a seguir, las características a obtener en el producto y la evaluación que del producto realiza la sociedad.

Si bien, el consenso respecto al uso de la definición estándar de la creatividad permanece, se considera prudente no pasar por alto todas las cuestiones aquí presentadas, lo que permitirá atender de mejor manera otro de los temas

controversiales en la investigación científica de la creatividad: la medición del constructo (Said-Metwaly, Kyndt & den Noortgate, 2017), que ha llevado a los investigadores al desarrollo de numerosos instrumentos que buscan evaluar diferentes aspectos.

Para una revisión detallada de la evolución del concepto se recomienda revisar el final de este documento (Anexo I).

CAPITULO II. MEDICIÓN DE LA CREATIVIDAD

Una de las críticas más frecuentes al estudio de la creatividad se centra en la posibilidad de obtener mediciones confiables y válidas (Plucker & Makel, 2010). Esto se debe en gran parte a lo señalado por Said-Metwaly et al. (2017) acerca de que muchos de los instrumentos reportados por la literatura presentan limitaciones al medir aspectos triviales de la creatividad, omitiendo una definición explícita del constructo o presentando propiedades psicométricas inadecuadas.

Para Rodríguez (2015), la eficacia de la evaluación de la creatividad depende del tipo de creatividad que se pretende diagnosticar. Y, si bien resulta complicado medirla directamente, es posible hacerlo mediante algunos de sus factores. El autor considera indispensable evaluar a las personas en 4 áreas:

- Su apertura intelectual.
- Su vitalidad general.
- Su orientación (Interés canalizado).
- Su técnica.

De acuerdo con Guilera (2011), ninguna de las pruebas de creatividad que existen actualmente ha sido considerada como un estándar universal, sino que sirven para un aspecto en concreto. Es decir, no se dispone de un instrumento consensuado para evaluar la creatividad de cualquier tipo de persona o cualquier área.

La capacidad creativa de un individuo varía según sus circunstancias personales, por lo que se ha pensado en la posibilidad de cuantificarlo mediante un coeficiente numérico, las pruebas que se basan en mediciones indirectas de factores que configuran la creatividad han resultado ser los más objetivos (Guilera, 2011).

De la Torre (2006) y Ordaz (2013) exponen algunos aspectos que pueden causar controversia respecto a las pruebas que pretenden evaluar la creatividad:

- Existe dificultad para medir la creatividad a través de un proceso temporal, debido a que ésta se considera un proceso abierto e imprevisible.

- La dificultad de evaluar objetivamente lo que es creativo para unos y para otros.
- La necesidad de tiempo para generar ideas creativas, lo que puede verse afectado por variables externas o motivaciones extrínsecas.
- No todas las pruebas identifican a personas potencialmente creativas.

Resulta evidente que no es sencillo evaluar la creatividad, sin embargo, esto es posible si se hace uso de los indicadores adecuados y, se considera a la creatividad como un concepto social, relativo al marco cultural y simbólico en el cual se aplica y se interpreta (Pardo, Zalagaz, Almazán, & Cachón, 2011).

Para Fedhusen y Goh (1995) una valoración comprensiva de la creatividad requiere múltiples medidas referidas a procesos cognoscitivos, motivación, intereses, actitudes y estilos asociados con la creatividad, además de evaluaciones de los resultados derivados de los procesos creativos y la influencia de los factores ambientales. Puryear (2014) comenta que se debería estar consciente de que una evaluación de un concepto tan multifacético como la creatividad debería tener también una evaluación de medidas multifacéticas.

Una complicación importante deriva de la confusión surgida por la operacionalización del constructo de dos maneras distintas: como una ideación o como un tema de producción (Puryear et al., 2017). En otras palabras: la habilidad para generar ideas o para generar y externalizar productos. La perspectiva como tema de ideación, se ha dirigido hacia mediciones tales como el pensamiento divergente. En contraste con estas medidas se encuentra la perspectiva de producción, enfocada a la evaluación externa de productos creativos.

Otra complicación más recae en lo que la literatura ha denominado “El problema de criterio” (Paek & Runco, 2017). Encontrar un criterio unificador para medir la creatividad resulta complicado, debido a que cada dominio presenta diferencias (Plucker & Zabelina, 2009). Lo que funciona como criterio para un dominio podría no ser relevante para los esfuerzos creativos fuera de éste. Lo anterior ha llevado a

discrepancias entre evaluaciones. Para Paek y Runco (2017), un criterio válido sólo puede ser confirmado si correlaciona con otro criterio válido.

Recientemente, el problema del criterio se ha abordado desde una perspectiva que tiende hacia la elaboración de instrumentos específicos para cada dominio. Sin embargo, Paek y Runco (2017) concluyen que es posible pensar en una evaluación integral que retome subescalas o indicadores comunes y útiles para todos los dominios. Generalmente, dentro de la perspectiva de ideación se han utilizado inventarios de auto reporte, que confían en la evaluación que la persona realiza de sí mismo. A pesar de que existen preocupaciones psicométricas acerca de su uso, Silvia, Wigert, Reiter-Palmon y Kaufman (2012) demostraron evidencia de confiabilidad alta para un número de medidas de creatividad de auto reporte.

2.1 Indicadores de la creatividad

Como se ha mencionado antes, Guilford (1950) fue de los primeros psicólogos en abogar por el estudio científico de la creatividad. Dentro de la teoría de la Estructura del intelecto, propuso que el pensamiento divergente podía evaluarse a través de los siguientes indicadores:

- **Fluidez:** La capacidad de la persona de brindar una gran cantidad de respuestas ante un problema, más alternativas.
- **Flexibilidad:** La capacidad de la persona para cambiar la perspectiva, adaptarse a las reglas.
- **Originalidad:** Se refiere a la novedad desde un punto de vista estadístico.
- **Elaboración:** Capacidad de adornar, incluir detalles.
- **Redefinición:** la capacidad de la persona de encontrar aplicaciones diferentes de las habituales para el problema que enfrenta.
- **Penetración:** Capacidad de profundizar, de ver en el problema algo que los otros no ven.

Los indicadores propuestos por Guilford (1950) fueron retomados por Torrance (1977 en Kim, 2006a) dentro del *Test* de Pensamiento Creativo de Torrance:

- **Fluidez:** El número total de ideas significativas, relevantes e interpretables, generadas en respuesta a un estímulo.
- **Flexibilidad:** el número expresado en diferentes categorías de ideas relevantes.
- **Originalidad:** la rareza estadística de las ideas.
- **Elaboración:** la variedad en el detalle de las ideas propuestas.

Torrance, Ball y Safter (2008) realizaron una adecuación del *Test* de Pensamiento Creativo de Torrance y decidieron retirar el indicador de flexibilidad; la nueva propuesta incluye los siguientes indicadores:

- **Fluidez:** número de ideas que una persona expresa a través de respuestas interpretables que utilizan el estímulo de manera significativa.
- **Originalidad:** se basa en la infrecuencia estadística y las respuestas inusuales dentro de una cultura.
- **Elaboración:** es la capacidad de profundizar a detenimiento la consolidación de una idea. Es la cantidad de detalles que el sujeto añade a la idea con el objetivo de embellecerla o perfeccionarla.
- **Abstracción de títulos:** es la habilidad de capturar la esencia de la información involucrada para representar lo más importante en los títulos.
- **Resistencia al cierre prematuro:** se relaciona con la capacidad de las personas para mantener sus mentes abiertas el tiempo necesario como para que se produzcan la mayor capacidad de ensayos mentales antes de dar con la respuesta definitiva.
- **Abstracción de títulos:** la habilidad para producir títulos abstractos que involucra los procesos de análisis, síntesis y organización. Habilidad para capturar la esencia de la información para representar lo más importante.
- **Fortalezas creativas:** indicadores que sirven para proporcionar un mayor contexto sobre las habilidades creativas que tiene el sujeto. Se observa la presencia o ausencia de los siguientes indicadores: expresión emocional, articulación narrativa o contexto, movimiento o acción, expresividad de los títulos redactados, síntesis de figuras incompletas, síntesis de líneas, visualización poco común, visualización interna, extensión de límites, humor, riqueza imaginativa, colorido de la imaginación y fantasía.

González (1993) señala 10 indicadores para el estudio de la creatividad, el autor refiere que éstos se muestran de manera persistente en la literatura:

- **Originalidad:** capacidad del individuo para generar ideas y productos cuya característica es única o poco usual, de verdadero interés y de aportación válida.

- **Fluidez:** capacidad para producir ideas en cantidad y calidad de una manera permanente y espontánea. Es el proceso de generación de hallazgos que no se interrumpen. Es la fertilidad de pensamiento.
- **Recursividad o Redefinición:** habilidad para el uso óptimo de los recursos, la capacidad mental para redefinir funciones y usos. Es la cualidad para convertir algo en otra cosa, de lograr nuevos roles, nuevos usos y nuevas posibilidades.
- **Divergencia:** capacidad y actitud del individuo para analizar lo opuesto, para visualizar lo disímil. Es una actitud crítica y alternativa de búsqueda de nuevos y diversos caminos y horizontes.
- **Flexibilidad:** disposición del individuo para organizar los hechos dentro de diversas y amplias categorías. Capacidad de modificación, de variación en comportamientos, actitudes, objetivos y métodos.
- **Iniciativa:** actitud y disposición humana para idear y emprender comienzos, para liderar acciones; es la disposición personal para protagonizar, promover y desarrollar ideas en primer término.
- **Sensibilidad:** facilidad para percibir y expresar el mundo en sus múltiples dimensiones. Así mismo, es la capacidad de identificación con una situación o problema planteado, es la concentración y compenetración con la acción.
- **Determinación o Elaboración:** capacidad del individuo para realizar las ideas, para llevarlas a cabo, para planear, desarrollar y ejecutar proyectos, convertir las formulaciones en soluciones prometedoras y acciones resolutivas; es la exigencia de llevar el impulso creativo hasta su realización. En otro sentido, a elaboración es la capacidad de profundización y enriquecimiento, es la búsqueda de perfeccionamiento y perfección de la acción.
- **Autoestima:** valoración de sí mismo, la confianza de la persona en su ser basado en el conocimiento real de sus alcances, fortalezas y debilidades, en el poder de sus convicciones.
- **Solvencia:** La capacidad y convicción de resolución eficiente y eficaz de un problema, en concordancia con la disposición de recursos.

La revisión teórica realizada por Santaella (2006) reúne algunos criterios e indicadores que se han utilizado con mucha frecuencia en el ámbito científico a la hora de buscar operacionalizar a la creatividad:

- Originalidad: capacidad del individuo para generar ideas nuevas y productos cuya característica es única, de gran interés y aportación comunitaria o social, la novedad, manifestación inédita de singularidad e imaginación.
- Iniciativa: actitud humana para idear y emprender actividades, para dirigir acciones, es la disposición personal para protagonizar, promover y desarrollar ideas en primer término, liderazgo, anticipación, naturalismo, vanguardia e intuición.
- Fluidez: es la capacidad para producir ideas en cantidad y calidad de una manera permanente y espontánea, expresión, variedad y agilidad de pensamiento funcional.
- Divergencia: es la capacidad del individuo para analizar lo opuesto, para visualizar lo diferente, para contrariar el juicio, reflexión, pensamiento lateral y espíritu crítico.
- Flexibilidad: capacidad del individuo para organizar los hechos dentro de diversas y amplias categorías, argumentación, versatilidad y proyección.
- Sensibilidad: capacidad del individuo para percibir y expresar el mundo en sus múltiples dimensiones, expresión, concentración, identificación y empatía.
- Elaboración: capacidad del individuo para formalizar las ideas, para plantear, desarrollar y ejecutar proyectos, fortaleza, orientación, perfeccionamiento, persistencia y disciplina.
- Desarrollo: implica el desarrollo de la idea creativa.
- Autoestima: valoración de sí mismo, la confianza de la persona en un ser, basado en el conocimiento real de sus posibilidades y potencialidades, fortalezas y debilidades, confianza, estima y valoración de sí mismo.
- Motivación: relación existente entre lo cognoscitivo y lo afectivo en función de solucionar el problema profesional que el individuo debe resolver. Modo

de actuación profesional, establecimiento de contradicciones entre lo conocido y lo desconocido.

- Independencia: rasgo de personalidad necesario para la auto educación, capacidad de comprender, formular y realizar tareas, libertad para elegir vías para la realización de proyectos, búsqueda, selección y procesamiento de la información.
- Innovación: habilidad para el uso óptimo de los recursos, la capacidad mental para redefinir funciones y usos, cualidad para convertir algo en otra cosa, de lograr nuevos roles, curiosidad, sociabilidad y conocimiento de fortalezas.

Guilera (2011) a nivel teórico, propone los siguientes indicadores:

- Fluidez: capacidad para producir muchas ideas y soluciones alternativas en cantidad y calidad de una manera permanente y espontánea.
- Flexibilidad: capacidad para cambiar de enfoque y reestructurar los conceptos.
- Originalidad: creación mental de nuevas realidades, que se apartan de lo habitual pero que resultan valiosas.
- Elaboración: aptitudes para planificar, desarrollar y ejecutar nuevos proyectos que conviertan las formulaciones teóricas en soluciones y actuaciones decisivas.

Por su parte, Wasiburd (2012) expone los siguientes:

- Fluidez: se refiere a la producción de un gran número de ideas.
- Flexibilidad: plasticidad y elasticidad en el pensamiento y expresión. Es opuesta a la rigidez. Capacidad de adaptación al contexto.
- Originalidad: se refiere a las ideas menos frecuentes, inesperadas e impredecibles, que resultan adecuadas y adaptadas a la situación además de ser factibles.

- Elaboración: se refiere a la consecución de un plan de acción para la realización o concreción de la idea.

Rodríguez (2015) propone los siguientes:

- Fluidez: número de respuestas que ofrece cada persona o cada grupo.
- Flexibilidad: categorías a las que pertenecen las ideas planteadas.
- Originalidad: establecimiento de porcentaje sobre la rareza de las respuestas.

Como puede verse, las medidas de pensamiento divergente han dominado el estudio de la creatividad, y se encuentran presentes en muchas de las propuestas para su evaluación (Charles & Runco, 2000; Runco & Acar, 2012); Sin embargo, han surgido otras propuestas con miras a lograr una medición objetiva.

Se ha sugerido que las habilidades de transformación de información pueden ser mejores predictores del pensamiento creativo que las mediciones de pensamiento divergente (Bachelor & Michael, 1991), es decir, existe la posibilidad de una medición significativa del potencial creativo de los individuos a través de mediciones meta-cognoscitivas. De aceptarse la existencia de un procesamiento cognoscitivo involucrado en la creatividad, deberá existir, por ende, alguna medición meta-cognoscitiva involucrada (Puryear, 2014).

Por otro lado, Amabile (1983; 1996) sugiere que el número de patentes registradas y los premios o reconocimientos recibidos pueden considerarse también como indicadores útiles para la evaluación de la creatividad individual, aunque Zhou y Shalley (2003) puntualizan que podrían ser relevantes sólo para áreas e industrias específicas, en particular dentro de la ciencia (Ma, 2009).

Grosul y Feist (2014) exponen que, dentro del ámbito científico, la creatividad frecuentemente es operacionalizada a través de las publicaciones realizadas por los

investigadores (como unidades de novedad) y el número de citas del trabajo realizado (como unidades de impacto). Se asume que las publicaciones hacen una contribución original a la literatura especializada.

Las publicaciones y el número de citas parecen ser medidas robustas del resultado creativo (Simonton, 2004), incluso se han desarrollado índices que se utilizan como indicadores de productividad y creatividad dentro del ámbito científico:

- El índice h (*h-Index*) (Hirsch, 2005): para medir la productividad científica y el impacto del trabajo realizado. El índice toma en cuenta el número total de publicaciones y citas, el número de citas por publicación, el número de publicaciones significativas y el número de citas por cada una de las publicaciones más citadas.
- El índice de creatividad (Soler, 2007): que estima la creatividad científica basándose en el número total de artículos publicados, el número total de citas que recibe cada artículo y el número de referencias que el artículo refiere, normalizados por el número de autores por artículo.

Por último, Amabile (1996), Grigoryan et al. (2018) y Kwan et al. (2018) han considerado a la creatividad como un requisito previo a la innovación. La innovación se diferencia de la creatividad en el hecho de que no sólo involucra la generación de ideas nuevas y útiles, sino que implica también su implementación (Amabile, 1996).

Así, la innovación ha sido utilizada como indicador de la creatividad (Bendapudi, Zhan, & Hong, 2018; Kwan, 2018; Rinne, Steel, & Fairweather, 2013), a través del uso del índice Global de Innovación (GII, por sus siglas en inglés). El GII es un índice publicado cada año por la Universidad Cornell en Estados Unidos. Dicho índice categoriza a diversas economías alrededor del mundo a través de sus puntajes generales de innovación e incluye un componente de productos creativos en su

cálculo del índice general. La última versión del índice Global de Innovación fue publicada a principios de 2019 y México se encuentra dentro de la lista de países evaluados (*Cornell University, INSEAD & WIPO; 2019*).

El componente de productos creativos que forma parte de GII evalúa tres aspectos (*Cornell University, INSEAD & WIPO, 2019*):

- Recursos intangibles: incluye estadísticas sobre solicitudes para registro de marcas, diseños industriales incluidos en las aplicaciones, e información sobre el uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en los modelos empresariales y organizativos.
- Bienes y servicios creativos: Reporta estadísticas para proporcionar un sentido general del alcance internacional de las actividades creativas en una economía. Evalúa aspectos como el entretenimiento global y medios, la exportación de servicios creativos y culturales, los servicios de información, publicidad, estudios de mercado y encuestas de opinión pública, además de considerar el número de películas producidas en una economía dada (conteo per cápita), imprenta y otros medios de comunicación (como porcentaje del total de manufactura), y exportaciones de bienes creativos (como porcentaje del total comercio).
- Creatividad online: Ofrece información acerca de cómo la innovación, producción y comercialización de productos y servicios creativos digitalizados evolucionan en una economía basada en la innovación. Incluye cuatro indicadores, dominios económicos de nivel superior por país, promedio de ediciones anuales a Wikipedia, creación de aplicaciones móviles, número de descargas de aplicaciones.

Para un resumen de los indicadores y dimensiones de creatividad reportados en la literatura puede consultar el apartado final del presente documento (Anexo II y III).

2.2 Instrumentos de creatividad

Said-Metwaly et al. (2017) han sugerido que las diferentes medidas utilizadas para medir la creatividad pueden agruparse en 4 grandes aproximaciones. La propuesta es retomada de Rhodes (1961) y es referida en la literatura como “*las 4P’s de la creatividad*” por sus siglas en inglés (*Person, Process, Product and Press*):

- Proceso: enfocado a la evaluación de procesos creativos (Mecanismos cognoscitivos primarios) o habilidades asociadas con la creatividad.
- Persona: su enfoque se centra en rasgos de personalidad o logros creativos.
- Producto: centrado en la evaluación de productos creativos. Las características del producto o consensos alrededor de él.
- Ambiente: se enfoca en la evaluación del ambiente o clima de trabajo, entiende lo social como un set de variables externas que condicionan a la creatividad.

Cada una de estas aproximaciones ha generado instrumentos específicos que presenta ventajas y desventajas, sin embargo, el enfoque centrado en el proceso ha resultado la aproximación más común a la hora de medir creatividad (Said-Metwaly et al., 2017). Dentro este enfoque, los *test* de pensamiento divergente han sido los más utilizados (Long, 2014; Zeng, Proctor & Salvendy, 2011).

Sin duda, el *Test* de Pensamiento creativo de Torrance (Torrance, Ball, & Safter, 2008) es el más conocido, utilizado y referenciado alrededor del mundo (Kim, 2006b; Kim 2011). El *test* consiste en subpruebas basadas en palabras, ilustraciones y sonidos. Cada subprueba está diseñada para medir: originalidad, fluidez, elaboración, abstracción de títulos, cierre de figuras, además de las denominadas fortalezas creativas.

A pesar de ser una de las pruebas más utilizadas en el mundo (Kim, 2006b) y la más conocida en México (Sánchez, García, & Valdés, 2009), existen algunas críticas hacia este.

Penagos (2000) asegura que, al ser la creatividad un fenómeno temporal y por ende inestable, la inversión de tiempo que se requiere para plantear y solucionar problemas varía de persona a persona; además, puntualiza que la prueba no contempla las características del contexto en donde el individuo la realiza. Algunos autores (Chase; 1985; Kim, 2006a; Leandro, Ferrándiz, Ferrando, Sainz, & Prieto, 2009), incluso dudan que sea capaz de medir todas las dimensiones propuestas.

Guilera (2011) comenta que tanto el *Test* de pensamiento creativo de Torrance, como su antecedente directo, el *Test* de estructura de la Inteligencia de Guilford, se fundamentan en la medición del pensamiento divergente, pero presentan los siguientes inconvenientes:

- No contemplan de manera adecuada el factor tiempo (se necesita una inversión de tiempo distinta para cada persona y cada momento).
- Su medición no se adapta al dominio específico de actividad ni al entorno social y cultural concreto.

No menos importante resulta el hecho de que Runco y Acar (2012), aclaran que el pensamiento divergente no es lo mismo que la creatividad. A pesar de que el pensamiento divergente genera originalidad (característica principal de creatividad), no implica que una persona que obtiene un buen puntaje en una *prueba* de pensamiento divergente se desempeñe de forma creativa en su vida. Algunos autores incluso mencionan que el desempeño en *Test* de pensamiento divergente no debería considerarse como un resultado representativo de la habilidad creativa total de un individuo (Said-Metwaly et al., 2017; Zeng et al., 2011).

Sin embargo, Runco y Acar (2012) coinciden en que los indicadores de pensamiento divergente proveen estimadores útiles para el potencial creativo, es decir,

consideran que los *test* de pensamiento divergente pueden verse como predictores válidos de ciertos criterios de desempeño creativo (Runco & Acar; 2012; Kim, 2008).

Otro instrumento que retoma indicadores del pensamiento divergente y que ha sido utilizado muy frecuentemente en España es la Prueba de Imaginación Creativa (PIC) (Artola, Ancillo, Mosteiro, & Barraca, 2004) que toma en cuenta la fluidez de ideas, la flexibilidad del pensamiento, la originalidad de las producciones, la elaboración de las respuestas y el uso de detalles creativos. La prueba se divide en cuatro ejercicios, tres de los cuales evalúan creatividad verbal y uno más diseñado para evaluar creatividad gráfica. Existen tres versiones de la prueba, PIC- N para niños de tercero a sexto de primaria, PIC, J para alumnos de secundaria y bachillerato y PIC-A para adultos (Guilera, 2011). Acorde con Artola y Barraca (2004) la prueba ha recibido muy buena aceptación en España

La estructura factorial tanto el TTCT como del PIC han sido objeto de estudio, Soto, Ferrando, Sáinz, Prieto y Almeida (2015) realizaron una evaluación de la estructura factorial del *Test* de Pensamiento Creativo de Torrance y la Prueba de Imaginación Creativa a través de un modelo de análisis factorial confirmatorio. Retomaron las puntuaciones obtenidas en ambas pruebas y concluyeron que estas se organizan en función de su prueba de pertenencia y no según las dimensiones de creatividad que evalúan. Sus resultados mostraron que el desempeño creativo de los alumnos evaluados está muy condicionado por el contenido figurativo o verbal de las tareas.

La misma metodología fue utilizada por Ferrandiz, Ferrando, Soto, Sáinz y Prieto (2017) para conocer si el pensamiento creativo puede considerarse como algo específico de un dominio determinado. Los autores exploran el conflicto de Generalidad-Especificidad de la creatividad. Actualmente, se tiende a apoyar la idea de la especificidad de los dominios, aunque, algunos autores consideran a la creatividad como una habilidad general que se va haciendo cada vez más específica, resultado de las demandas propias de los dominios en los que el individuo trabaja (Kaufman & Baer, 2005; Plucker & Beghetto, 2004).

Los resultados de los análisis factoriales y confirmatorios realizados por dichos autores muestran que el modelo que mejor explica las puntuaciones en estas pruebas refleja la existencia de dos factores autónomos que se corresponden a cada una de las pruebas (en el TTCT y en la PIC). Los resultados sugieren una diferenciación en el desempeño de los participantes más en función del contenido de las tareas que de los procesos cognoscitivos frecuentemente considerados en la evaluación de la creatividad (fluidez, flexibilidad y originalidad). En conclusión, muestran que la evaluación de la creatividad realizada mediante estos *tests* psicológicos se encuentra afectada por el tipo de contenido de las tareas empleadas.

Desde otra perspectiva no menos interesante, se encuentra el inventario adaptador-innovador de Kirton (1976). El denominado KAI (por sus siglas en inglés) es una prueba de autoreporte diseñada para evaluar el estilo creativo de una persona. A diferencia de las otras pruebas mencionadas, el KAI pretende evaluar el estilo creativo de una persona y no el nivel de creatividad que esta posee. El instrumento se basa en el supuesto de que la creatividad puede considerarse dentro de un continuo, En un extremo se encuentran los sujetos con un estilo creativo adaptativo, que muestran preferencia por mejorar las ideas ya existentes, mientras que en el otro extremo se encuentra el estilo innovador, que tiene preferencia por desafiar los paradigmas actuales. Acorde con Puccio et al. (2011), el KAI se ha utilizado en diversas investigaciones alrededor del mundo mostrando buenos resultados y propiedades psicométricas favorables (Kirton, 1999).

El trabajo de Kirton (1976) también ha tenido repercusión dentro la investigación que hace uso del *Test* de Pensamiento Creativo de Torrance (TTCT). Al respecto, Aranguen (2014) realizó un estudio en jóvenes argentinos con el objetivo de obtener evidencia de validez de constructo del TTCT. En dicho estudio se pusieron a prueba seis modelos de la estructura interna del *test* reportado en la literatura. La autora menciona que los estudios actuales acerca de estructura interna del TTCT pueden

dividirse en dos grupos: Los que indican que los factores latentes del *test* se ajustan al modelo teórico de Kirton (1976), es decir: estilo adaptativo o innovador, y un segundo grupo que sugiere que los factores son determinados por la especificidad de la tarea.

Aranguen (2014) basa su metodología en un estudio anterior realizado por Kim (2006b) que había reportado dos estilos de respuesta que conformaron dos dimensiones distintas dentro de la estructura del TTCT.

Por otro lado, autores como Ferrando et al. (2007) muestran evidencia a favor de un modelo específico, y argumentan que cada una de las actividades presenta una propuesta distinta, y que cada una de las tareas específicas podría ser más determinante que los mismos procesos cognoscitivos (Oliveira et al., 2009).

Los resultados de Aranguen (2014) concluyen que el modelo que presenta mejor ajuste es el planteado por Kim (2006b), que muestra dos factores latentes correlacionados:

- Innovador: que comprende las habilidades fluidez y originalidad. Los sujetos con estilo innovador tienden a dar respuestas más rápidas y novedosas, obteniendo puntajes altos en fluidez y originalidad.
- Adaptativo: Que incluye las habilidades de elaboración, abstracción de títulos y fortalezas creativas. Los sujetos con estilo adaptativo tienden a dar respuestas detalladas y pensadas, obteniendo mayores puntajes en elaboración y abstracción de títulos.

Aranguen (2014) especifica que la habilidad de resistencia al cierre forma parte de ambos factores. Kim (2006b) explica que estos factores representan también dos estilos de resolver los problemas de forma creativa:

- Adaptativos: caracterizado por realizar cambios más graduales manteniéndose dentro de los paradigmas existentes.

- Innovador: caracterizado por la necesidad de ruptura y transformación.

Siguiendo este orden de ideas, se encuentra el *Foursight* (Puccio, 2002), un instrumento diseñado para evaluar estilos creativos, tomando en consideración cuatro actividades mentales fundamentales dentro del proceso creativo: clarificación del problema, generación de ideas, desarrollo de soluciones e implementación de soluciones.

El *Foursight* se diseñó para identificar el grado de acuerdo de una persona con cada uno de los estilos creativos (clarificador, ideador, desarrollador, implementador) y es considerado una evaluación neutra de las preferencias del proceso creativo, es decir, que el tener más o menos preferencia por un estilo no se considera bueno o malo, cada preferencia cuenta con puntos a favor y en contra. Acorde con Puccio et al. (2011), el valor del instrumento recae en la posibilidad de que el individuo reconozca sus preferencias.

Los resultados del *Foursight* pueden ser utilizados en pro de un entendimiento más profundo de la manera que las personas se aproximan al proceso creativo, lo que puede mejorar la productividad. El *Foursight* se utiliza de manera frecuente en el área organizacional (Puccio et al., 2011) y ha presentado propiedades psicométricas adecuadas e incluso ha validez concurrente al ser correlacionado con los puntajes del KAI (Kirton, 1976; 1999),

Otro instrumento utilizado para evaluar la creatividad es La Lista de Chequeo de Actividad Creativa y Logro (CACC, por sus siglas en inglés) (Runco, 1987). Consta de 50 reactivos de autoreporte diseñados para conocer qué tan regularmente los estudiantes han participado en diversos dominios (escritura, música, artes finas, matemáticas/ciencia, objetos creados, artes desempeñadas y presentaciones públicas). El instrumento posee reactivos para evaluar la cantidad de la actividad creativa (estos puntajes son constituidos por las medias de las calificaciones de cada dominio), utiliza una escala tipo Likert con 4 opciones de respuesta que

evalúan la frecuencia de la actividad en los últimos 3 años. El instrumento ha demostrado tener propiedades psicométricas adecuadas (Paek & Runco, 2017)

Paek y Runco (2017) llevaron a cabo un estudio utilizando dicho instrumento. Los autores decidieron eliminar tres dominios (objetos creados, artes desempeñadas y presentaciones públicas) pero añadieron dos: creatividad diaria y creatividad tecnológica. Además, se introdujo una subescala de calidad de la actividad realizada (además de la cantidad, ya evaluada), sus resultados muestran que la introducción de dicha subescala puede ser útil para individuos que realizan pocos trabajos creativos, pero que poseen una creatividad que se expresa en un nivel extraordinario. Los resultados de su estudio implican que la cantidad no garantiza calidad, al menos en niños. Hocevar y Bachelor (1989) estudiaron muchas de las mediciones de creatividad disponibles y concluyeron que el CACC es probablemente la más sostenible, debido a que evalúa creatividad dentro de distintos dominios, por lo que las diferencias de dominio no son un problema.

Otro instrumento desarrollado para la evaluación de la creatividad es el *Test CREA* (Corbalán, Martínez, Donolo, Tejerina, & Limiñana, 2003), diseñado para medir la inteligencia creativa del sujeto al evaluar la capacidad de generar cuestiones en un contexto teórico de búsqueda y solución de problemas.

Consta de tres láminas (A, B y C) a partir de las cuales se les pide a los participantes formular preguntas. Cada interrogante supone un nuevo esquema cognoscitivo nacido de la interacción del estímulo con la capacidad del sujeto de abrir esa nueva información a toda la que ya dispone.

El *Test* proporciona un único coeficiente indicativo de la capacidad creativa. También utiliza los factores del pensamiento divergente, originalidad, fluidez, flexibilidad y producción divergente.

Acorde con Guilera (2011), el *test* ofrece una medición indirecta de la creatividad, y advierte que hay que considerarlo una medida de capacidades potenciales, puesto

que no informa acerca de los mecanismos de creatividad que el sujeto utiliza habitualmente, sino de cuántos sería capaz de poner en práctica.

En Estados Unidos se ha utilizado la Escala de Ideación Comportamental de Runco (RIBS-III) (Runco, 2007). El instrumento toma a las ideas creativas como productos válidos para evaluar a la creatividad. El *test* cuenta con 93 reactivos en escala tipo Likert con 4 opciones de respuesta pensadas para evaluar la frecuencia con que se llevan a cabo las actividades (un mayor puntaje es brindado para las actividades más realizadas). El *test* incluye una escala que consiste en siete reactivos diseñados para evaluar la honestidad de las respuestas y presenta un coeficiente de confiabilidad de Alpha de Cronbach de .92.

Por otro lado, la Batería de Aurora (Chart, Grigorenko, & Sternberg, 2008) es un conjunto de *tests* de auto-aplicación diseñado para medir habilidades analíticas, creativas y prácticas de un grupo dentro del salón de clases. Mourgues, Tan, Hein, Elliot, y Grigorenko (2016) llevaron a cabo análisis de la estructura factorial de dicha batería con el objetivo de conocer si se explicaba mejor con un modelo de creatividad general o uno específico. Del conjunto de análisis realizados el modelo que obtuvo un mejor ajuste fue el explicado por un factor general de segundo orden (Los autores tomaron en consideración 5 *subtest* de la batería (conversaciones, lenguaje figurativo, número de dibujos, portadas de libros, usos múltiples).

Kyunhwa y Hyejin (2016) reportan el uso del *Korea integrative creativity test* (K-ICT) (*Test* Coreano de Creatividad Integrativa) que incluye la evaluación de dos dominios: lenguaje y dibujo. El instrumento presenta un coeficiente de confiabilidad de Alpha de Cronbach de .94. Existe una traducción al idioma inglés. El *test* permite evaluar la habilidad de pensamiento creativo y la personalidad creativa al mismo tiempo (Lee, 2014):

- La habilidad creativa involucra: fluidez, flexibilidad, originalidad, imaginación pensamiento sensitivo y elaboración.

- El *test* de personalidad consta de 30 reactivos y se divide en sub-factores: curiosidad, personalidad sensitiva, compromiso con la tarea, independencia/aventura, humor y liderazgo para la resolución de problemas.

En México también se han desarrollado algunos instrumentos con la intención de evaluar la creatividad:

La Evaluación Multifactorial de la Creatividad (EMUC) (Sánchez, 2004), evalúa tres dimensiones: la visomotora, la inventiva o aplicada y la verbal. Cada una de ellas con actividades específicas, los resultados se puntúan en una escala de 0 a 4, la calificación de los individuos se realiza mediante una tabla de especificaciones que varía en las puntuaciones de acuerdo con la dimensión que se evalúa. Sánchez (2006) y Sánchez et al. (2009) muestran que el instrumento presenta un coeficiente de Alpha de Cronbach de .74 y puede ser utilizado para la identificación de alumnos sobresalientes.

También en México, Zacatelco (1994) desarrolló una adaptación de la prueba de Torrance para crear un instrumento de evaluación de la originalidad y la elaboración denominada *Prueba Farrens de creatividad*, que fue validada para alumnos de primaria en escuelas ubicadas en la Ciudad de México mostrando consistencia interna de 0.90, obtenida con el Alpha de Cronbach. En un estudio posterior, Zacatelco (2005) desarrolló un modelo de identificación de la capacidad sobresaliente en alumnos de escuelas primarias y utilizó la prueba *Farrens* de creatividad. La prueba consta de 15 reactivos. La actividad requerida consiste en completar figuras a partir de un estímulo gráfico que le permita al individuo realizar ideas originales, novedosas y elaboradas.

Como se ha mencionado anteriormente, el *Test* de Pensamiento Creativo de Torrance es uno de los más utilizados para evaluar la creatividad alrededor del mundo. La versión actual (Torrance, Ball & Safter, 2008) consta de dos pruebas independientes: la versión Verbal y la Figural, cada una de ellas con dos formas

paralelas (A y B) que se pueden utilizar para pretest y postest. En dicha revisión se evalúan las siguientes dimensiones de creatividad (especificadas en el apartado de indicadores creativos): fluidez, originalidad, elaboración, resistencia al cierre prematuro, abstracción de títulos y fortalezas creativas.

Un estudio desarrollado en México por Ordaz (2013) incluyó la traducción, adaptación y validación, tanto del Cuadernillo de la Versión Figural como de la prueba de Pensamiento Creativo de Torrance a la cultura mexicana.

Se llevaron a cabo modificaciones al cuadernillo de aplicación y a los criterios de calificación debido a que algunas respuestas propuestas por la versión norteamericana no se adecuaron a la cultura mexicana. Acorde con el manual de normas técnicas (Torrance, 2008), el *test* presenta un coeficiente de confiabilidad de Alpha de Cronbach de 0.98.

La autora concluye que los resultados de los alumnos mexicanos tienden a los resultados descritos en el manual de normas técnicas para población norteamericana, por lo que concluye que el *test* muestra puntuaciones convergentes entre ambas poblaciones. Se concluye que el *Test* de Pensamiento Creativo de Torrance, adaptado y validado por Ordaz (2013) presenta propiedades psicométricas adecuadas para la cultura mexicana. Incluso, un estudio reciente (Martínez, 2019) ha reportado el uso del TTCT para una población de estudiantes de escuelas secundarias. Dicho estudio utilizó las versiones A y B de la prueba, confirmando su utilidad y adecuación para México.

A pesar de las críticas existentes, los puntajes del TTCT son considerados una medida adecuada de desempeño creativo, y su uso en población mexicana se encuentra documentado y justificado. A pesar de ello, se deben considerar otras perspectivas de evaluación que han mostrado también su utilidad a lo largo de los años.

2.3 Otras formas de evaluación de la creatividad.

Además de lo ya mencionado, la literatura refiere de forma recurrente que la creatividad individual puede medirse por la cantidad y calidad de sus productos. Estos tienen que ser: originales y útiles para la propia vida, los demás o incluso la sociedad entera (Kandler et al., 2016).

De acuerdo con Simonton (2012) una de las principales formas de evaluar la creatividad de los productos se retoma de la oficina de patentes de los Estados Unidos, en la que, para que un producto obtenga una patente para protección de derechos debe cumplir con tres criterios: novedad, utilidad y sorpresa.

En este mismo sentido, Amabile (1982) parte del principio de que la creatividad puede ser reconocida cuando es vista, y señala que se puede llevar a cabo una evaluación de la creatividad de los productos mediante un consenso de los evaluadores o jueces expertos (Amabile, 1982; 1983), a lo que se le ha denominado la técnica de evaluación por consenso (CAT, por sus siglas en inglés). En dicha técnica, los evaluadores evalúan el nivel de creatividad de cada producto en una escala tipo Likert que va desde “nada creativo” hasta “muy creativo”, una vez que las evaluaciones son obtenidas, se examina el grado de acuerdo usando puntajes de confiabilidad intra-evaluadores.

También desde la perspectiva orientada a la evaluación del producto se muestra la matriz de análisis de productos creativos (CPAM) (Besemer, 2006; Besemer y Thompson, 2013). El trabajo de dichos autores busca la evaluación objetiva de productos a través de tres dimensiones: novedad, resolución y estilo.

Dentro del modelo (CPAM), la novedad se refiere a la originalidad o bien la sorpresa que un producto produce a una persona, la resolución va enfocada hacia la solución de un problema de una manera lógica, útil, valiosa y entendible, mientras que la dimensión de estilo se valora por qué tan bien diseñado, construido y qué tan

elegante es un producto (Teruzzi, 2014). Existe incluso una escala denominada Escala semántica de los productos creativos (Besemer & O'Quin, 1986,1999) una medida descriptiva diseñada para evaluar las cualidades que componen la creatividad de un producto.

Al respecto de la perspectiva centrada en el producto, Santaella (2006) concuerda con que el procedimiento basado en la valoración del producto mediante criterios multidimensionales tiene ventajas, entre las que se encuentran: una mayor validez ecológica porque se centra en el producto, permite un análisis de los aspectos cualitativos de la creatividad, es un procedimiento sensible a efectos previsible en investigaciones experimentales y permite eliminar el efecto "Halo" propio de los juicios subjetivos.

Al respecto, Mitjans (1993) argumenta que resulta primordial estudiar los elementos psicológicos que subyacen el comportamiento creativo, a lo que esta autora ha llamado el *carácter personalógico* de la creatividad. Para Mitjans (1993) en la medida que seamos capaces de profundizar en cómo la personalidad regula el comportamiento creativo, podremos detectar a los sujetos que tienen mayores potencialidades de crear.

Del enfoque personalógico se desprende la idea de que, para valorar el nivel de creatividad de los sujetos en un área específica, deben utilizarse tareas o problemas relacionados con la misma, donde se logre en la mayor medida posible, la implicación real del sujeto en su ejercicio. La autora comenta que si la creatividad se evalúa utilizando tareas o problemas que no tienen sentido para el sujeto, se corre el riesgo de evaluarlo erróneamente. Por lo que, recomienda que los problemas se adecúen y sean desarrollados por expertos del área que se decida evaluar.

Si bien, los trabajos que utilizan el enfoque psicométrico han contribuido a revelar un importante conjunto de elementos asociados a la creatividad, presentan

limitaciones para trascender el nivel descriptivo-cuantitativo (Mitjás, 1993), por lo que el enfoque cualitativo se presenta como una alternativa metodológica pertinente.

Mitjás (1993) también propone el método clínico para estudiar los elementos psicológicos implicados en el comportamiento creativo, involucrando técnicas como: el estudio de casos, elaboración de composiciones, completamiento de frases y las entrevistas como vía para la reconstrucción de la historia de las realizaciones creativas, entre otras. Desde esta perspectiva, el método clínico se caracteriza por:

- Tomar al individuo como unidad esencial de análisis.
- Mantener un contacto comunicativo permanente entre el investigador y el participante.
- Una acción intensiva sobre el sujeto, no limitándose ésta por la utilización de técnicas o conjunto de técnicas específicas.
- La orientación a definir el resultado en síntesis y no en variables analíticas.
- Tener en cuenta la situación en que el estudio transcurre como un elemento activo que interviene en el sentido del resultado.
- Una unidad esencial entre diagnóstico, investigación e intervención propia de este tipo de aproximación.

A pesar de lo anterior, la revisión realizada por Long (2014) muestra que los métodos más utilizados en estudios de creatividad son: el enfoque cuantitativo, el psicométrico y el experimental, generalmente utilizando técnicas correlacionales para analizar datos.

El estudio de Long (2014) resulta además interesante, porque reporta investigaciones de la creatividad que tienen la característica de ser desarrollados para áreas cada vez más específicas, entre las que se encuentran: creatividad dentro de la cocina, la negociación, los deportes y las intervenciones terapéuticas. Por su parte, Hoffmann, Ivcevic y Brackett (2016) también reportan investigación en creatividad en un campo específico como lo es el dominio digital.

Una perspectiva reciente es ofrecida por Park, Chun y Lee (2016) que sugieren la combinación de varias metodologías para el estudio de la creatividad, con el objetivo de generar un mejor diseño de investigación. Los autores dividen los métodos de medición de la creatividad individual en dos tipos: subjetivos y objetivos y apoyan la posibilidad de desarrollar un método que integre de manera simultánea los méritos de ambos métodos. Utilizarlos de manera conjunta permitiría corregir posibles sesgos y generar una perspectiva más clara de la creatividad individual.

Los autores piensan que utilizar solamente el método objetivo no representa de manera adecuada la dinámica de los factores que intervienen en la creatividad. Para ellos, resulta importante prestar especial atención a las relaciones teóricas del constructo, en su estudio realizan una comparación respecto a cómo los métodos de evaluación denominados “Subjetivos” y “Objetivos” afectan a la creatividad individual.

Por métodos subjetivos, los autores se refieren a un enfoque cualitativo que involucra el análisis de datos obtenidos directamente del campo de trabajo, mediante observaciones, encuestas, entrevistas y documentos escritos (específicamente *test* de auto-reporte, evaluación de supervisores y evaluación de expertos). Respecto a los métodos objetivos se refieren a investigaciones empíricas sistemáticas que involucran estadística, matemáticas o aproximaciones numéricas. El estudio de Park et al. (2016) retoma tres de los métodos de evaluación de la creatividad más representativos. En opinión de los autores, estos presentan características tanto subjetivas como objetivas:

- Auto- reporte: Este método pide directamente a los sujetos que evalúen sus propias habilidades, percepción o desempeño creativo.
- Evaluación de supervisores: Se considera que los supervisores se encuentran en una buena posición para reconocer la creatividad en ciertos

dominios, debido a que estos poseen la suficiente experiencia para juzgar los resultados.

- Evaluación de expertos: se refiere a aquellas personas que poseen un conocimiento especializado en un dominio particular y que al mismo tiempo no tiene una relación de supervisor- empleado con el examinado.

Los resultados muestran que las personas presentan mayores valores para creatividad subjetiva que para objetiva, es decir, muestran una tendencia a sobreestimar sus habilidades. Lo que podría deberse a la “deseabilidad social” o a un fenómeno denominado “Motivo de consistencia” (Park et al., 2016). Sin embargo, los individuos con altos niveles de evaluación objetiva tienden a tener altos puntajes en pensamiento divergente y convergente. El método objetivo resultó ser más confiable a la hora de evaluar creatividad individual.

En contraste, investigación realizada (Silvia et al., 2012) ha documentado una relación significativa entre puntajes obtenidos con diferentes medidas de creatividad de auto reporte (medidas subjetivas); mientras que Runco y Charles (1993) reportan que los puntajes subjetivos y objetivos de creatividad (medida como originalidad y pertinencia) tienen una relación positiva entre ellos.

2.4 Modelos de creatividad

Acorde con Fernández y Peralta (1998), existe un énfasis en los múltiples criterios de valoración de la creatividad. Para estos autores las teorías y modelos de creatividad aceptan la estructura resultante de la interacción entre procesos, productos, personalidad y entorno. Sternberg y Lubart (1993) exponen que un modelo explicativo de creatividad debe incluir tanto variables internas de la persona como variables contextuales que facilitan o impiden la manifestación de la creatividad.

Como ejemplo de lo anterior, Treffinger, Feldhusen e Isaksen (1990) proponen el modelo teórico del pensamiento productivo, en donde se considera a la creatividad como un elemento clave para favorecer este tipo de pensamiento. El pensamiento productivo se compone de tres niveles.

Nivel I Bases:

- Conocimiento base: compuesto por conocimiento declarativo, conocimiento procedimental, información, conceptos, esquemas.
- Elementos motivacionales: autoestima, persistencia, compromiso, actitudes, estilos e intereses.
- Procesos meta-cognoscitivos: Planificación, establecimiento de objetivos, selección de estrategias, control, uso de *retroalimentación*, evaluación de resultados.

Nivel II Herramientas del individuo:

- Pensamiento creativo: fluidez, flexibilidad, originalidad, elaboración, síntesis, curiosidad, apertura a un gran número de ideas, aceptación del riesgo, imaginación y humor, resoluciones constructivas.

- Pensamiento crítico: comprensión en interpretación de la información relevante, identificación de supuestos, detección de las falacias y prejuicios, evaluación de las conclusiones inductivas, comprobación de la validez de las conclusiones, aplicación de estrategias para comparar, contrastar y redefinir ideas.

Nivel III Métodos:

- Resolución de problemas.
- Toma de decisiones.

Desde esta postura, la creatividad es producto de un número de estrategias que las personas usan para razonar, solucionar problemas, tomar decisiones y dar sentido y significado a la vida. Sin embargo, comentan que la creatividad no debe ser vista como un proceso reducido a un conjunto de técnicas o estadios a seguir, puesto que existen diferencias individuales que deben ser consideradas.

Desde otra perspectiva, se encuentra el modelo teórico de Urban (1995). Dentro de este modelo, la creatividad se presenta como el resultado de la acción de tres componentes cognoscitivos (Pensamiento divergente, conocimiento general base y conocimiento específico) y tres componentes relacionados con la personalidad (compromiso con la tarea, motivos y tolerancia a la ambigüedad).

Modelo componencial de Urban (1995):

Componentes cognoscitivos:

- Pensamiento divergente: fluidez, flexibilidad, elaboración, originalidad, reestructuración.

- Conocimiento general y pensamiento base: percepción y procesamiento de información, pensamiento crítico y evaluativo, razonamiento y pensamiento lógico, pensamiento analítico y sintético, memoria, metacognición.
- Conocimiento específico: creciente adquisición y dominio de conocimiento y destrezas en áreas específicas, pericia.

Componentes de personalidad:

- Compromiso con la tarea: selección, concentración, firmeza y persistencia.
- Motivación y motivos: curiosidad, necesidad de novedad, dedicación y deber, interés por el conocimiento y la comunicación.
- Apertura y tolerancia a la ambigüedad: humor, inconformidad, capacidad para afrontar riesgos, autonomía.

La relación entre los componentes y niveles es interpretada como un sistema funcional, es decir, cada uno de los componentes de forma aislada no tendría la fuerza suficiente para explicar el proceso creativo. Además de que Urban (1995) considera a cada componente como prerrequisito, suplemento y resultado del resto. Lo anterior implica que el conocimiento general y pensamiento base son requisitos para el pensamiento fluyente y flexible. Por otra parte, es necesario el dominio de contenidos y destrezas específicas a un ámbito determinado.

Sternberg y Lubart (1993) y Sternberg (2006) proponen un modelo teórico de creatividad denominado "Teoría de la inversión en creatividad". Parten de la idea de que los sujetos creativos se enfocan en perseguir ideas poco conocidas o incluso poco aceptadas, pero con gran potencial para posteriormente presentarlas y "venderlas caro". De acuerdo con esta teoría, la creatividad requiere la confluencia de seis factores distintos pero interrelacionados (Sternberg, 2006):

- Procesos intelectuales: que incluye la capacidad para definir y ver los problemas de manera diferente, la habilidad analítica de reconocer las ideas que vale la pena seguir y la habilidad de persuadir a los otros acerca del valor de las ideas.
- Conocimiento: conjunto de información acerca del ámbito en el que se desenvuelve el individuo.
- Estilos intelectuales: son decisiones acerca del uso de las propias habilidades. Estas pueden ser el estilo legislativo (encargado de formular y planear nuevos sistemas de reglas y formas de ver las cosas), el estilo ejecutivo (pone en marcha lo propuesto por el estilo legislativo) y el estilo judicial (juzga, critica, analiza).
- Personalidad: se incluyen atributos como la tolerancia a la ambigüedad, capacidad y disposición para afrontar riesgos, voluntad para superar obstáculos y perseverar, voluntad para seguir creando y autoestima.
- Motivación: en especial la motivación intrínseca enfocada en la tarea, puesto que los sujetos creativos rara vez realizan trabajo creativo a menos que lo que realizan se enfoque en el trabajo en sí mismo en lugar de en las recompensas potenciales.
- Contexto: referido a la necesidad de un ambiente que apoye y recompense las ideas creativas. Si el ambiente no es propicio se corre el riesgo de que la creatividad no se muestre.

Sternberg (2006) explica que la creatividad involucra más que la suma de cada uno de estos componentes, puntualizando que pueden existir umbrales para algunos componentes debajo de los cuales la creatividad no podría aparecer, o bien compensaciones parciales e incluso interacciones entre componentes que podrían aumentar la creatividad.

Respecto de los tres modelos anteriores (Sternberg & Lubart, 1993; Treffinger et al., 1990; Urban, 1995), Fernández y Peralta (1998) comentan que éstos consideran a la creatividad como un constructo multidimensional y con entidad propia. Son tres

los aspectos que se repiten en ellos: componentes cognoscitivos, personales y ambientales. Estos tienen un peso específico distinto en cada uno de los modelos, pero coinciden en señalar que la producción creativa implica la interacción de dichos componentes, en mayor o menor medida, dependiendo del problema planteado.

Por su parte, Amabile (1983; 1988) considera al entorno como una influencia importante sobre cada componente individual y sobre el proceso global. La autora propone un modelo teórico al que denomina componencial. En este modelo existen tres componentes básicos, independientemente del ámbito de especialización:

- Destrezas propias del campo: lo que incluye conocimiento sobre el campo, destrezas técnicas requeridas, talento especial relevante para el campo. Lo que depende de capacidades cognoscitivas, las destrezas perceptivas y motrices innatas en el individuo y la educación formal e informal que este reciba.
- Destrezas propias de la creatividad: adecuado estilo cognoscitivo, conocimiento implícito o explícito de heurísticos para generar ideas novedosas, estilo de trabajo favorecedor. Lo que depende del entrenamiento, la experiencia en la generación de ideas y las características de personalidad del individuo.
- Motivación de tarea: actitudes hacia la tarea, percepciones de la propia motivación para terminar la tarea. Lo que depende de un nivel inicial de motivación intrínseca hacia la tarea, la presencia o ausencia de limitaciones extrínsecas del ambiente social y la capacidad individual para minimizar cognoscitivamente las limitaciones extrínsecas.

Amabile (1983) le brinda un papel determinante a la motivación para entender la creatividad. Acorde con la teoría, la motivación intrínseca ha sido considerada el primer predictor de la creatividad (Amabile, 1996).

El modelo sistémico de Csikzentmilhalyi (2011) es considerado uno de los más influyentes en el estudio de la creatividad, parte de la idea de considerar a la creatividad como un sistema con características interrelacionadas y dependientes entre sí. El modelo se compone de tres partes principales que permiten entender de mejor forma al proceso creativo:

- El campo: que consiste en una serie de reglas y procedimientos simbólicos, mismos que se encuentran ubicados en la cultura o conocimiento simbólico compartido por una sociedad particular.
- El ámbito: que incluye a todos los individuos, cuyo cometido es decidir si una idea o producto nuevo se debe incluir en el campo.
- La persona: quien usa los símbolos de un dominio dado, tiene una idea nueva, o ve una nueva distribución capaz de ser seleccionada por el ámbito correspondiente.

Acorde con Csikzentmilhalyi (2011), para que una idea tenga algún efecto debe ser expresada en términos que sean comprensibles para otros, debe ser aceptable para los expertos del ámbito y, finalmente, debe ser incluida en el campo cultural al que pertenece.

Puryear (2014) propone el denominado "*The cognitive creative sifting model*", el cual sugiere que la creatividad está relacionada con una habilidad para generar ideas en primer lugar y con una producción final. También sugiere que el proceso de transformar ideas en productos es una función de los procesos cognoscitivos internos del individuo. Los individuos evalúan las ideas (SIFTING) menos deseables hasta que una opción final emerge y es externalizada.

Puryear (2014) hace hincapié en que los individuos varían respecto al número y la efectividad en que sus filtros cognoscitivos impactan la habilidad de generar productos creativos. Se cree que el modelo podría predecir el efecto de interacción

entre la ideación y las evaluaciones de ese filtro a través de los productos finales, sin embargo, el modelo aún no cuenta con prueba empírica.

Desde un punto de vista práctico, se encuentra el Modelo de habilidades de pensamiento para la solución creativa de problemas, (CPS, por sus siglas en inglés), mismo que se basa en el trabajo pionero de Osborn (1953), Meadow y Parnes (1959), y Meadow, Parnes y Reese (1959). El CPS es definido como un sistema cognitivo y afectivo construido sobre el proceso creativo natural que, de manera deliberada, promueve el pensamiento creativo generando soluciones creativas, y cambio (Puccio et al., 2011).

Este modelo se divide en tres grandes etapas: clarificación, transformación e implementación. Se basa en pasos específicos que comienzan con la exploración de desafíos y culminan en la formulación de un plan de acción. Se consideran siete habilidades de pensamiento (diagnóstico, visionario, estratégico, ideacional, evaluativo, contextual y táctico), además de tomar en cuenta habilidades afectivas como la curiosidad, el juego, tolerancia hacia el riesgo, sensibilidad al ambiente, por mencionar algunos (Mejía-Villa, 2016). Puccio et al. (2011) señalan cuatro aspectos básicos del modelo de solución creativa de problemas (CPS):

- El proceso del CPS es paralelo a los procesos naturales de pensamiento creativo de las personas al organizar de manera eficiente lo que sucede cuando trabajan con problemas.
- A través de alternar fases de pensamiento divergente (generación de ideas) y convergente (evaluación de opciones), y el uso de herramientas para apoyarlas, el CPS provee una manera de hacer frente al juicio inapropiado y prematuro de ideas.
- EL CPS combina pensamiento con acción, lo que ayuda a las personas a concretar acciones y generar resultados de sus ideas iniciales.
- El CPS provee un formato flexible que es capaz de tomar muchas herramientas y aproximaciones creativas.

El CPS ha sido objeto de mucha investigación debido a su gran uso en el área educativa y organizacional. Fue diseñado de manera específica para la solución de problemas. De acuerdo con Puccio et al. (2011) su efectividad ha sido comprobada de manera empírica.

Desde un punto de vista estadístico se encuentra la propuesta de Kandler et al. (2016). Los autores de este modelo buscaban relacionar distintas formas de medición de la creatividad, para lo cual se utilizaron medidas de: auto reporte, reportes de observación, puntuaciones de observaciones basadas en video y el puntaje de un instrumento de creatividad figural denominado “t-88”. Los puntajes de un inventario de personalidad y una prueba de inteligencia. Cuatro modelos fueron probados, de los cuales sólo uno de ellos mostró un buen ajuste. De lo anterior se desprende una estructura de dos factores para las variables “Creatividad general”.

Acorde con Kandler et al. (2016), la creatividad general muestra una estructura de dos factores: creatividad percibida y desempeño creativo. La creatividad percibida, se encuentra relacionada con los puntajes de auto reporte, las observaciones de pares y las calificaciones en video, mientras que el desempeño creativo muestra relación con las calificaciones de videos y las dimensiones de elaboración y originalidad del *test* de creatividad utilizado.

El modelo de Kandler et al. (2016) representa un intento por lograr una evaluación integral de la creatividad, al retomar los tipos de evaluación más utilizados y reportados en la literatura. Además, presta importancia al desarrollo de un método de evaluación que considere tanto medidas subjetivas como objetivas de la creatividad (Park et al., 2016).

Después de la revisión de las posturas presentadas queda manifiesta la naturaleza multifacética de la creatividad. Su estudio se ha abordado desde diferentes perspectivas que buscan un objetivo común, un mejor entendimiento de esta.

CAPÍTULO III. VARIABLES ASOCIADAS CON LA CREATIVIDAD

3.1 Rasgos de personalidad

Uno de los mitos más comunes respecto a los sujetos creativos tiene su origen en la antigua Grecia, cuando los pensadores comenzaron a suponer las características que debería poseer un artista (Csikszentmihalyi, 2011). De acuerdo con Romo (2012), los filósofos descubrieron que los artistas emancipados se mostraban contemplativos, meditabundos, celosos y solitarios. Características de personalidad propias de seres alienados que buscaban profundizar en sí mismos y aislarse del mundo (C. Serrano et al., 2008).

Estas ideas fueron ampliamente difundidas al grado que comenzó a pensarse que la inspiración de dichos artistas surgía como una especie de furia incontrolable que los mantenía jornadas enteras en vela. Además de que abrieron la puerta a la estigmatización de estos sujetos porque se consideraban personas de difícil trato, que mostraban comportamientos que solían asociarse a ciertas patologías (Romo, 2012). La idea generalizada era que la persona considerada genio o creativa poseía determinadas patologías o rasgos de personalidad y que eran estas características las que permitían al individuo llegar a tales niveles creativos (Fuentes & Torbay, 2004).

Muchos años después, con la llegada y difusión del psicoanálisis también contribuyó a la búsqueda de explicaciones para este tipo de comportamientos. Desde la publicación del estudio de Freud (1910) acerca de la vida de Leonardo Da Vinci, se enfatizaron los conflictos internos y las experiencias traumáticas como base para la explicación para comportamiento creativo. Es a partir de esto que surge la idea del conflicto interno como motor del pensamiento creativo. El acto de creación no era otra cosa que la sublimación de algún conflicto infantil reprimido (Romo, 2012).

Esta idea llegó a tal grado de popularidad que se orquestó la creación de un movimiento artístico, denominado *Surrealismo*, que buscaba explorar una nueva forma de arte que utilizara material del inconsciente del artista (Csikszentmihalyi, 2011).

Sin embargo, el énfasis en el conflicto propició, cada vez con más frecuencia, que se les atribuyeran características patológicas a las personas creativas, estas podían ir desde la tendencia al consumo de sustancias adictivas, introversión extrema con episodios de extraversión descontrolada (Fuentes & Torbay, 2004) hasta trastornos psicológicos tan severos como las psicosis (López-Suárez et al., 2009).

Por años, estas consideraciones fueron comunes. Aunque aún existe una corriente que realiza investigación desde la teoría psicodinámica, esta ha evolucionado. Trabajos como el de Holt (2002) y Kopcsó y Láng (2017), confirman que existe una relación entre la creatividad y los procesos primarios (considerados irracionales, de asociaciones libres, sin un propósito específico y dominados por imágenes concretas más que por conceptos abstractos), señalando que la regulación emocional cognoscitiva podría ser relevante para controlar dichos procesos y realizar trabajo creativo adaptativo.

Otros estudios han expuesto que la creatividad es fomentada en mayor medida por los estados emocionales que inducen a la actividad (miedo, enojo, felicidad) que por aquellos que inducen a la inactividad (tristeza, relajación) (De Dreu et al, 2008). Al respecto, Martín-Brufau y Corbalán (2016) reportan una asociación entre creatividad y síntomas de ansiedad, paranoidismo, obsesión, y psicoticismo, pero sólo para el sexo masculino. Sin embargo, no puede hablarse de una relación entre creatividad y psicopatología, puesto que el instrumento utilizado sólo evalúa síntomas psicopatológicos y fue aplicado a estudiantes universitarios.

Figliotti (2014) expone que mucha de la literatura actual que estudia la relación entre creatividad y psicopatología se ha enfocado principalmente en dos trastornos: el

trastorno bipolar o el trastorno de déficit de atención con hiperactividad. Lo anterior debido a que estos presentan síntomas que son paralelos a algunas características presentes en las personas creativas, tales como: naturaleza temperamental, comportamientos antisociales, aversión por la organización, radicalismo, alta energía, terquedad y distracción. También la ansiedad, la depresión y la esquizofrenia han sido estudiadas, aunque, menciona Figliotti (2014), su relación con la creatividad no es tan directa.

A pesar de la existencia de algunos estudios serios al respecto, los resultados no son conclusivos (Figliotti, 2014), en la actualidad la idea de la propensión de las personas creativas hacia la enfermedad mental es considerada un estereotipo producto de generalizaciones arriesgadas. De acuerdo con López-Suárez et al. (2009), dichas ideas sólo han conseguido generar confusión, temor y rechazo social hacia estas personas.

El perfeccionamiento de los criterios de diagnóstico y el avance general de la ciencia han permitido una mejor comprensión acerca del perfil de las personas creativas. Estudios recientes muestran resultados que no avalan la relación causal entre creatividad y las características patológicas (Chávez-Eakle, Lara & Cruz-Fuentes, 2006; Csikszentmihalyi, 2011; Esquivias, 2004; Figliotti, 2014; Kaufman & Gregoire, 2015; Limiñana, Corbalán, & Sánchez, 2010; Romo, 2012).

Otra perspectiva sugiere que la personalidad es un puente del potencial al logro creativo (Mckinnon, 1965). Eynseck (1995) insiste en la fuerte influencia de la personalidad en la creatividad eminente. Inclusive, estudios como el de Lennartsson, Bojner, Theorell y Ullén (2017), apuntan a que la creatividad se relaciona de manera negativa con niveles bajos de alexitimia, por lo que es posible pensar en una influencia positiva de la creatividad sobre la salud mental.

También Kaufman y Gregoire (2015) se muestran a favor de esto, argumentando que las personas creativas muestran una tendencia a convertir las adversidades y

los eventos desagradables en ventajas que benefician su potencial creativo. La creatividad puede convertirse en un mecanismo de afrontamiento positivo y de sanación después de una experiencia difícil, dirigiendo la atención del individuo hacia alguna actividad de disfrute, lo que facilita nuevos modos de pensamiento.

La creatividad puede considerarse un factor de protección de la resiliencia (Cyrulnik, 2002). Lo anterior es apoyado por Fuentes y Torbay (2004), al mencionar que el ejercicio de la creatividad tanto en personas que pasan por situaciones adversas como en las que no las presentan, representa una clave para la renovación constante, facilidad para adecuarse a cualquier contexto y la reconstrucción de la identidad.

De acuerdo con Ceci y Kumar (2016), es razonable esperar que los sentimientos positivos vengan acompañados, generalmente, de un sentido de capacidad creativa. Por lo que se piensa que los sujetos creativos tenderán a ser más felices y a mostrar un mayor afecto positivo en el día a día. Sin embargo, los autores concluyen en que aquellas personas con la habilidad de experimentar, tanto emociones positivas como negativas, son las que reportan mayor creatividad.

Así, la imagen del individuo creativo como una persona oscura, autodestructiva, no refleja la realidad del logro creativo, que se basa tanto en lo positivo como en lo negativo de las experiencias de vida (Kaufman & Gregoire, 2015). Al respecto, Hollinger (2016) puntualiza que mucha de la investigación de la creatividad se realiza actualmente desde el marco de la psicología positiva, al enfocarse en la relación que la creatividad tiene con el bienestar.

Así, cuando los teóricos hablan de la relación entre creatividad y personalidad mencionan diversos rasgos (Batey & Furnham, 2006).

Sternberg (1985) ha relacionado a la persona creativa con la capacidad de ver las cosas de una forma nueva, integrada e intelectual. El autor menciona que estas personas tienen un gusto estético y mucha imaginación, poseen la habilidad para

tomar decisiones además de presentar características como la perspicacia, la fuerza para el logro, la curiosidad y la intuición.

Amabile (1983) argumenta que la motivación resulta necesaria para la consecución de un proceso creativo, en especial la motivación intrínseca, por lo que los sujetos creativos muestran altos niveles de ésta.

Feist (1998) analizó los rasgos de personalidad asociados con la ciencia y el arte. Acorde con sus resultados, las personas creativas comparten cierto número de características de personalidad: son más autónomos, introvertidos, abiertos a la experiencia e impulsivos. Pero encontró diferencias entre artistas y científicos. Los artistas creativos tendieron a ser más emocionalmente inestables, sensibles, imaginativos e impulsivos, mientras los científicos creativos se mostraron más arrogantes, con autoconfianza, ambiciosos y autónomos. Dentro de su modelo de la personalidad creativa, Feist (1998) toma en consideración las siguientes variables:

- Influencias genéticas y epigenéticas de la personalidad.
- Cualidades cerebrales.
- Rasgos de personalidad cognoscitivos.
- Rasgos sociales de personalidad
- Rasgos de personalidad, motivacionales y afectivos.
- Rasgos de personalidad clínicos.
- El pensamiento o el comportamiento creativo (como variable de salida).

Limiñana et al. (2010) sugieren que los sujetos creativos, contrariamente a lo que se pensaba, buscan satisfacer necesidades sociales de vinculación, crear relaciones profundas y tienden a ser personas extrovertidas.

Otros rasgos que les han sido atribuidos son: una cierta tendencia al riesgo, inconformismo, gusto por la soledad, independencia de juicio y tolerancia a la

ambigüedad (Eynseck, 1993; Simonton, 1999; Vecina, 2006); además de que se les considera personas trabajadoras y constantes (Csikszentmihalyi, 2011).

Desde una perspectiva teórica basada en experiencia clínica, Waisburd (2012) expone que los adultos creativos pueden presentar las siguientes características:

- Son flexibles: Ven más allá de lo obvio, diferente e inusual.
- Son fluidos: Generan muchas ideas en torno a un tema.
- Elaboran: Expanden el trabajo con grandes detalles, ideas y soluciones.
- Se muestran tolerantes a la ambigüedad: Toleran conflictos sin tensión, soportan.
- Son originales: Ven más allá de las ideas comunes.
- Tienen la capacidad de ver el todo: Tienen una amplia gama de intereses.
- Son sensitivos: Están conscientes de sus intereses y de los de otros.
- Son curiosos: Tienen capacidad para jugar, el deseo de conocer más y están abiertos a nuevas ideas.
- Son Independientes: Piensan por sí mismos, son capaces de tomar decisiones.
- Reflexionan: Consideran y evalúan sus ideas y las de otros.
- Orientan su acción: traducen sus ideas en acciones, elaboran planes de acción.
- Se concentran: Trabajan conscientemente y en profunda concentración.
- Son persistentes: Actúan con determinación.
- Son comprometidos: se preocupan y se involucran profundamente.
- Expresan una personalidad integral: Expresan la dualidad de la naturaleza (masculino- femenino, intelectual-emocional).
- Tienen buen sentido del humor: Usan el humor para mantener el equilibrio en la vida.

Otras características comunes de las personas creativas incluyen: el deseo de confrontar la hostilidad y de asumir riesgos intelectuales, así como la perseverancia,

la curiosidad y lo inquisitivo. Estas personas son disciplinadas y comprometidas, tienen una motivación intrínseca elevada puesto que están centradas en su tarea (Waisburd, 2012).

Para Rodríguez (2015) la personalidad creativa se ve influida en tres aspectos:

1. Características Cognoscitivas:

- Fineza de percepción: capacidad de observación y captación de los detalles y situaciones globales.
- Capacidad intuitiva: percepción completa e instantánea de realidades complejas.
- Imaginación: elaboración y remodelación de los materiales que ingresan a la psique a través de la percepción sensorial.
- Capacidad crítica: permite distinguir entre la información y la fuente de ésta.
- Curiosidad intelectual: apertura a la experiencia, flexibilidad de la mente a un cuestionamiento constante.

2. Características afectivas:

- Autoestima: necesaria para intentar y fracasar.
- Libertad: para desarrollar libremente las ideas.
- Pasión: entusiasmo por la tarea a realizar.
- Audacia: capacidad para afrontar riesgos.
- Profundidad: facilidad para ir más allá de la superficie y llegar a reflexiones profundas.

3. Características volitivas:

- Tenacidad: implica constancia, esfuerzo, disciplina, trabajo arduo.
- Tolerancia a la frustración: resistencia a la ambigüedad y la indefinición puesto que el material con el que trabaja es evasivo e imprevisible.
- Capacidad de decisión: para moverse y definirse en condiciones de incertidumbre y riesgo.

Rodríguez (2015) además menciona algunos rasgos muy ligados a la creatividad:

- El autoconocimiento y la autocrítica: el conocimiento de sus propias capacidades e intereses son necesarios para lograr el mejor desarrollo.
- La educación de la percepción: mostrarse sensible a los detalles resulta necesario para captar las cosas con exactitud.
- El hábito de relacionar unas cosas con otras: al incrementar la habilidad de asociar aumenta la capacidad general de inteligencia y del pensamiento.
- El sentido lúdico de la vida: jugar físicamente con los objetos y jugar mentalmente con las ideas, aventurarse a incursionar por terrenos nuevos.
- El hábito de sembrar en el inconsciente: busca cultivar la habilidad de aprovechar el funcionamiento del inconsciente. Dar tiempo para que las ideas se incuben.
- La constancia, la disciplina, el método, la organización: recursos que se han acreditado eficaces para el éxito.
- El clima general de buena comunicación: fundamental para que se eliminen las inhibiciones y para que todos sepan escuchar y cuenten con la seguridad de que serán también escuchados.
- El estudio de la psicología de la percepción y de la psicología del pensamiento: para comprender los mecanismos del conocimiento tanto sensorial como mental, con el objetivo de manejarlos adecuadamente.

Csikszentmihalyi (2011) llevó a cabo un estudio de corte cualitativo, que buscaba analizar del proceso creativo de personajes eminentes en sus campos, a través de entrevistas semiestructuradas. Sus resultados arrojaron diez rasgos que se encuentran presentes en los individuos creativos:

1. Los individuos creativos tienen gran cantidad de energía física, pero también a menudo están callados y en reposo.
2. Tienden a ser vivos (astutos), pero también ingenuos al mismo tiempo.
3. Presentan una combinación afín entre carácter lúdico y disciplina, o responsabilidad e irresponsabilidad.
4. Alternan entre la imaginación y la fantasía en un extremo y, un arraigado sentido de la realidad en el otro.
5. Parecen albergar tendencias opuestas en el continuo entre extroversión e introversión.
6. Son notablemente humildes y orgullosos al mismo tiempo.
7. Escapan a los estereotipos de género en los que han sido educados, en donde los hombres deben reprimir de su temperamento aquellos aspectos que se consideran femeninos, mientras las mujeres son objetos de expectativas contrarias.
8. Muestran rasgos de rebeldía e independencia, pero, también, en cierta medida, dóciles para aprender las reglas del campo en el que ejercen.
9. La mayoría sienten gran pasión por su trabajo, aunque también pueden ser sumamente objetivas con respecto a él.
10. Por último, la apertura y sensibilidad de los individuos creativos a menudo los expone al sufrimiento y el dolor, pero también a una gran cantidad de placer.

Por su parte, Guilera (2011) enlista algunas características que ayudan al individuo a consolidar una “actitud creativa”. Las ideas presentadas por el autor tienen sustento teórico y tienen también base en su experiencia como profesor de la carrera de diseño.

- Instinto de curiosidad: permite al individuo afrontar riesgos para conocer nuevas cosas a pesar de que puedan entrañar peligro para la integridad física (acorde con el autor la curiosidad es un instinto antagónico al instinto de conservación). Constituye el primer motor de la creatividad y guía hacia el aprendizaje.
- *Inconformismo*: el creador se muestra inconformista, presenta una actitud transgresora, no se conforma con las explicaciones y soluciones concebidas. Desarrolla ideas razonables en contra de la corriente social, se plantea alternativas de mejoramiento para encontrar soluciones diferentes.
- Motivación: presenta alta motivación que lo guía hacia el cumplimiento de objetivos. Tienen la necesidad de consolidar su identidad personal a través de la transformación positiva del mundo que le rodea.
- Iniciativa: de acuerdo con el autor, resulta imposible crear sin tener iniciativa, hace falta disposición personal para liderar equipos de trabajo. La iniciativa garantiza que la toma de decisiones durante el proceso creativo se hará con rapidez aprovechando las oportunidades.
- Profundidad: el creador piensa con profundidad. Busca aspectos y matices no tan aparentes en primera instancia.
- Perseverancia: suele basarse en la autoestima y en la confianza hacia la propia obra. Es un indicador de energía y poder de las convicciones. Proporciona la capacidad de concentración necesaria para el proceso creativo.
- Autoestima: el creador tiene una autoestima alta. Los creadores valoran de manera positiva sus aptitudes y confían en ellas para lograr el éxito. Es un principio dinámico de crecimiento y perfeccionamiento personal que se refuerza con los logros adquiridos.

Guilera (2011) señala que una “actitud creativa” por sí sola resultaría insuficiente para que la creatividad se desarrolle, por lo que menciona también algunas “aptitudes creativas” que resultan necesarias:

- Sensibilidad perceptiva: capacidad de captar el mundo a través de los sentidos, percibiendo detalles y matices que no todas las personas son capaces de encontrar.
- Detección y delimitación de problemas: capacidad de discriminación entre los problemas insignificantes y los importantes.
- Análisis de problemas:
 - Capacidad intuitiva: permite visualizar y comprender un conjunto a partir de un fragmento. La capacidad de contrastar las situaciones nuevas con el aprendizaje previo.
 - Reconocimiento de pautas: capacidad de detección de patrones de similitud con experiencias anteriores para establecer asociaciones que permitan determinar acciones para afrontar la situación.
 - Perspicacia: proporciona una comprensión profunda de la situación que permite a la persona llegar al núcleo del problema.
 - Racionalización: potencial analítico de la mente humana para deducir, inducir y simplificar procesos.
 - Flexibilidad mental: capacidad para cambiar de enfoque y reestructurar los conceptos.
 - Fluidez mental: capacidad para producir muchas ideas y soluciones alternativas en cantidad y calidad de una manera permanente y espontánea.

Además de lo anterior, Guilera (2011) menciona algunas aptitudes específicas, que de acuerdo a su revisión, se requieren otras para planificar la resolución de un proceso creativo:

- Autoconocimiento: la consciencia objetiva de las fortalezas y carencias propias.
- Autonomía: capacidad para formular juicios propios y actuar con libertad e independencia del ambiente.
- Dominio de un campo o actividad: conocimientos y destreza específicos.

- Inventiva: capacidad de descubrir utilidades y funcionalidades poco habituales de los objetos o herramientas disponibles. Se basan en la imaginación productiva.
- Capacidad de innovación: capacidad de redefinir las funciones y usos de un objeto o idea para que mejore, haciendo uso de los recursos disponibles.
- Originalidad: creación mental de nuevas realidades, que se apartan de lo habitual pero que resultan valiosas.
- Capacidad de elaboración (entendida como determinación): aptitudes para planificar, desarrollar y ejecutar nuevos proyectos que conviertan las formulaciones teóricas en soluciones y actuaciones decisivas.

Ferreiro et al. (2013) realizan también una aportación a nivel teórico, consideran que la personalidad creativa presenta una dimensión cognoscitiva, una amplia motivación intrínseca, además de una serie de rasgos de personalidad que se manifiestan de manera estable en estas personas y, sin los cuales, el pensamiento creador no culminaría en los productos de manera constante. Los rasgos que mencionan son los siguientes:

- Motivación al logro: además de la motivación intrínseca existe una necesidad de logro, un afán de trascender un deseo de excelencia y un óptimo nivel de calidad en la actividad desarrollada.
- Perseverancia ante los obstáculos: lo que implica invertir una gran cantidad de energía en el trabajo para resolver obstáculos, tanto externos como internos, que impiden la realización creativa.
- Capacidad para asumir riesgos: la persona creativa acepta retos que implican, normalmente, un riesgo calculado y, aunque el fracaso puede llegar, normalmente no paraliza ni bloquea los proyectos.
- Tolerancia a la ambigüedad: una actitud de resistencia a la inercia de formular y resolver de inmediato los problemas o de dominar la incertidumbre.
- Apertura a la experiencia: implica la disposición del sujeto a estar abierto a la experiencia tanto externa como interna.

- Autoconfianza: confianza en sí mismo para afrontar lo inesperado, la incertidumbre, los obstáculos o para aceptar los conflictos internos.
- Independencia: que condiciona una capacidad de decisión y acción. Un comportamiento autónomo, rebelde y, a veces, marginal.

Por su parte, Kaufman y Gregoire (2015) realizaron una sólida revisión teórica que les permitió exponer diez rasgos característicos de las personas creativas: tienen tendencia al juego imaginativo, sienten pasión por su profesión, tienden a soñar despiertos (*Mind-wandering*), sienten agrado por la soledad, desarrollan la intuición, muestran una marcada apertura a la experiencia, presentan una tendencia hacia el Mindfulness (la conciencia del tiempo presente sin prejuicios), tienden a la sensibilidad, tienen la capacidad para convertir la adversidad en ventaja y la propensión a pensar de forma diferente a la mayoría.

Desde otra perspectiva, no menos importante, Zacatelco (2015) habla de los “alumnos creativos”, mencionando que éstos tienen un gusto por experimentar cosas, suelen utilizar diferentes estilos y distintos materiales en sus trabajos, son imaginativos, responden de forma inesperada y tienen ideas originales. Aljughaiman y Mowrer-Reynolds (2005) y Ozdemir (2016) agregan que los alumnos creativos piensan diferente, son imaginativos, artísticos, poseen un vocabulario rico y son inteligentes.

Desde otro ámbito, Grosul y Feist (2014) examinaron los rasgos de personalidad de una muestra de científicos creativos. Las medidas de la creatividad utilizadas correlacionaron positiva y significativamente con la variable de apertura a la experiencia, los autores señalan que los científicos que puntúan alto en apertura a la experiencia tienden a recibir más citas de sus publicaciones. Como se ha mencionado antes, el número de citas ha sido utilizado como un indicador de creatividad en el ámbito científico (Simonton, 2004).

En el estudio de Grosul y Feist (2014), el psicoticismo (entendido como hostilidad, impulsividad, y frialdad) se asoció de forma negativa a la creatividad. Es decir, bajos

niveles de psicoticismo se relacionaron con altos niveles de creatividad en la ciencia. Sin embargo, señalan que ciertos patrones de personalidad hacen más probable que el comportamiento creativo ocurra. (Feist, 2013; Grosul & Feist, 2014)

Al respecto, Kandler et al. (2016) relacionan a la creatividad con variables como: la apertura a la experiencia, extroversión e inteligencia desde la perspectiva de la genética del comportamiento. Los autores reportan que la apertura a la experiencia parece ser un rasgo central. La contribución de la extroversión resulta menos clara, mientras que la inteligencia se relaciona con el desempeño creativo en tareas específicas.

Estos resultados coinciden con los mostrados por Puryear et al. (2017) al considerar que la apertura a la experiencia y la extroversión tienen una propensión a ser los mejores predictores de creatividad. Los autores sugieren una influencia tangible entre la naturaleza de las evaluaciones y la personalidad, y recomiendan considerar las evaluaciones basadas en productos como parte de una medición más integral de la creatividad.

Muchas de las perspectivas mencionadas retoman a la apertura a la experiencia, lo que no es casual. Acorde con Ma (2009) la apertura a la experiencia implica que el sujeto muestra buena actitud y disposición a las situaciones nuevas, lo opuesto a sentir satisfacción con lo familiar, y ha sido utilizada en diversos estudios (Grosul & Feist ,2014; Kandler et al., 2016; Kaufman & Gregoire, 2015). Se cree que las personas con mayor apertura a la experiencia tendrán la posibilidad de tener un amplio reservorio de ideas y estrategias de solución de problemas disponibles para ser combinadas por el pensamiento (Feist, 1998).

Por último, es necesario mencionar que también los estilos para resolver problemas de manera creativa presentan diferencias, y se han desarrollado teorías que detallan las características de personalidad que se asocian a cada estilo.

Kirton (1976; 1994) fue el primero en brindar una descripción de diferentes estilos creativos, su trabajo se enfocó en la manera en que las personas expresan su creatividad y no en el grado o cantidad de creatividad que ellos poseen ni en las características o cualidades que distinguen a las personas altamente creativas de aquellas que no lo son tanto. La distinción entre nivel de creatividad y estilo resulta importante porque rompe la idea equivocada de que existe sólo una manera de ser creativo.

Dentro de su teoría, Kirton (1976; 1994) identifica dos estilos: el estilo adaptativo que tiene preferencia por mejorar las ideas existentes, y el estilo innovador que muestra preferencia por desafiar los paradigmas actuales. Aunque son diferentes en la manera de expresar su creatividad, los adaptadores e innovadores poseen el mismo potencial de alcanzar altos niveles de productividad creativa.

Se han asociado una serie de características a cada estilo (Goldsmith, 1994; Kirton, 1994):

En el caso del estilo adaptativo se considera que las personas son precisas, confiables, minuciosas, metódicas, prudentes, ajustables, que raramente desafían reglas pero proveen estabilidad y continuidad, prefieren la eficiencia a corto tiempo y se preocupan por los detalles asociados a la implementación, son sensibles a las personas y buenos para trabajar en equipo, prefieren desarrollar unas pocas ideas originales a la vez y evaluar su efectividad potencial, crean encontrando maneras para mejorar las ideas y sistemas existentes.

Por su parte el estilo innovador ha sido asociado con la indisciplina, el pensamiento tangencial, con ser imprácticos, tomar riesgos, ser catalizadores para establecer grupos, con ser poco seguro, desafiar reglas y prácticas viejas, proveer un rompimiento con el pasado, buscar efectividad a largo plazo, y estar dispuestos a intercambiar eficiencia a corto plazo, poseer una mente independiente y generalmente amenazar la cohesión grupal. Estas personas prefieren generar ideas originales y son menos atentos a la practicidad de dichas ideas, crean produciendo más cambios radicales que desafían las ideas y los sistemas actuales.

Aunque desde otra perspectiva, también Puccio et al. (2011) investigan acerca de los estilos creativos, su teoría se basa en tres aspectos principales:

- La creatividad es un proceso natural en el que todas las personas participan.
- Los pasos del proceso creativo requieren actividades mentales y la naturaleza de esas actividades varía con cada uno de ellos.
- Las personas poseen diferentes preferencias en la manera cómo piensan y procesan la información.

Por lo tanto, debido a que el proceso creativo involucra diferentes actividades mentales y las personas poseen diferentes preferencias para esas actividades, se espera que estas muestren diferencias en cómo prefieren involucrarse en el proceso creativo.

Puccio (2002) y Puccio et al. (2011) identifican las preferencias para cuatro actividades mentales dentro del proceso creativo que dan nombre a los cuatro estilos de solución creativa de problemas, además de mencionar características asociadas a cada uno de ellos:

- Clarificar el problema (clarificador): son buenos examinando los detalles analizando situaciones, y diagnosticando problemas. Buscan información y tienen una tendencia por hacer muchas preguntas para generar un entendimiento más profundo. Son cautelosos para llegar a una solución o conclusión. El estilo clarificador se relaciona con ser enfocado, ordenado, serio, metódico, deliberado, explorador.
- Generar ideas (ideador): son muy buenos generando ideas, son pensadores fluidos y flexibles a los que se les facilita pensar “fuera de la caja”, son intuitivos, globales y conceptuales en sus procesos de pensamiento., tienden a pensar de forma abstracta. El estilo ideador se relaciona con ser juguetón, sociable, flexible, independiente, imaginativo, aventurero.
- Desarrollar soluciones (desarrollador): poseen el tipo de pensamiento requerido para analizar y criticar ideas, estas personas pueden no generar muchas ideas pero son buenos seleccionando ideas altamente viables y

prácticas. Disfrutan elaborando y puliendo ideas. El estilo desarrollador se relaciona con ser perfeccionista, pragmático, concreto, cauteloso, estructurado, planeado.

- Implementar soluciones (implementador): se orientan hacia la acción, les gusta llegar al cierre, les gusta ver las cosas sucedan, se mueven de manera rápida del concepto a la realidad. Sus ideas tienen pocas posibilidades de estancarse. El estilo implementador se relaciona con ser persistente, determinado, orientado a la acción, decisivo, asertivo, tomador de riesgos.

Puccio et al. (2011) comentan que también existen personas que no muestran preferencia por ninguno de los cuatro estilos, estas se conocen como integradores porque son adaptables. Pueden fluir con el proceso, moviéndose fácilmente entre paso y paso, pueden ver las situaciones desde diversas perspectivas, tienden a trabajar bien en equipo y comunicarse de manera asertiva y con otras personas que tienen preferencias distintas y se preocupan por mantener la armonía dentro del grupo.

Al respecto de los estudios enfocados a estilos creativos, Isaksen, Kauffman y Bakken (2014) comentan que, si las personas fueran conscientes de sus preferencias, podrían realizar un mejor trabajo individual y grupal, tomando la responsabilidad de las áreas que se les facilitan, o por las cuales tienen gusto, de ahí la importancia de continuar y promover su estudio.

Después del análisis detallado de todas las perspectivas teóricas hasta aquí presentadas, es posible concluir lo siguiente: si bien es cierto que no se puede hablar de rasgos de personalidad universales dentro del sujeto creativo, si existen algunos rasgos asociados a este tipo de personas, que han sido ampliamente estudiados y que incluso puede ser utilizados para predecir el comportamiento creativo.

Sin embargo, ninguno de los rasgos relacionados con la creatividad reportados por la literatura supone una relación causa-efecto con patologías, ni trastornos de la

personalidad (Figliotti, 2014; Kaufman & Gregoire, 2015; Keith, 2000) como se llegó a suponer en el pasado (Romo, 2012). Al contrario, cada vez son más los autores que abogan por una perspectiva de estudio de la creatividad desde la psicología positiva, que muestra los efectos favorables que el bienestar y la felicidad tienen sobre la creatividad de los individuos, y viceversa (Hollinger, 2016; Kaufman & Gregoire, 2015, Quarrie, 2015).

3.2 Variables asociadas al entorno

Vigotsky (2006) plantea que la necesidad del sujeto por adaptarse al medio que le rodea constituye la base para el surgimiento de la acción creadora. El autor plantea que el ser humano que se encuentre totalmente adaptado no buscaría la creación. Es la existencia de necesidades o de aspiraciones lo que pone el movimiento al proceso creativo.

Diversos autores se han preocupado por resaltar la importancia del entorno en el desarrollo de la creatividad (Arietti, 1976; Csikzentmilhalyi, 2011; Gladwell, 2009; Waisburd, 2012), explorando posibles explicaciones para los periodos históricos que parecen haber reunido ciertas características sociales idóneas para favorecer el desarrollo creativo.

Resulta interesante analizar cómo la creatividad puede surgir en un lugar geográfico determinado y durante ciertos periodos. Como ejemplos de lo anterior se presentan: el periodo clásico de la cultura griega, el renacimiento en Italia, la época de revoluciones en América (Waisburd, 2012).

La revisión realizada por Csikzentmilhalyi (2011) aborda claramente las características históricas y políticas del renacimiento italiano que permitieron el desarrollo creativo de distintas disciplinas artísticas. La realidad económica permitía a la iglesia (católica principalmente) y a ciertas personas adineradas fungir como mecenas de muchos de los artistas más influyentes de la época.

En una visión más reciente, Galdwell (2009) analiza datos de los Estados Unidos de América y llega a una interesante conclusión: El éxito o fracaso de una persona en una disciplina específica depende, en gran medida, de las oportunidades que su entorno social, político y económico le presenten. El autor realiza una comparación entre el año de nacimiento de algunos de los actuales dueños de empresas multimillonarias en Estados Unidos y encuentra que todos ellos nacieron entre 1830 y 1840, lo que implica que para la década de los 60 contaban con la edad adecuada y las condiciones económicas correctas para poder emprender sus negocios.

Por su parte, Arietti (1976) identificó una serie de elementos que una sociedad necesita presentar para facilitar el desarrollo creativo. A los pueblos o sociedades que a través de la cultura promueven la creatividad los denominó *Creativogénicos*.

Son 9 los elementos que necesita desarrollar una sociedad para considerarse creativogénica:

1. Significados culturales disponibles.
2. Apertura a estímulos culturales.
3. Cierta nivel de estrés o interés por llegar a ser y no sólo ser.
4. Acceso libre a la cultura y a los medios para producirla, sin discriminación de ningún tipo.
5. Libertad (o incluso retención moderada) después de un periodo de discriminación u opresión severa o total.
6. Exposición a diferentes estímulos culturales.
7. Tolerancia a diversos enfoques culturales.
8. Interacción de personas significativas.
9. Promoción y transición de incentivos y valores.

Lubart (1999) expone que las culturas difieren en la manera en que se valora y desarrolla la creatividad, e identifica cuatro maneras en las cuales la cultura puede impactar la creatividad:

- Personas de diferentes culturas pueden tener diferentes conceptos de creatividad.
- Personas de diferentes culturas pueden usar diferentes procesos psicológicos cuando emprenden actividades creativas.
- El lenguaje puede influenciar el desarrollo de la creatividad.
- El ambiente puede promover o menguar la creatividad de las personas.

Waisburd (2012) explica que, la corriente antropológica ha llegado a la conclusión de que las personas creativas son producto de su cultura y su medio; es decir, son estos los que promueven los brotes creativos de los pueblos.

En la medida en que toda persona es producto de su medio ambiente, ninguna es estrictamente individual. El ser humano vive en grupos, el primero de los cuales está constituido por la familia, por lo que ésta juega un papel importante en el desarrollo de la creatividad desde la infancia (Cantero et al., 2016; Rathunde & Csikszentmihalyi, 1991; Rodríguez, 2015).

Desde una perspectiva económica Florida (2004) explica que tanto las personas como las entidades creativas, que pueden ser organizaciones o empresas, tienden a agruparse espacialmente, debido a que su proximidad genera un ambiente que favorece que la creatividad de cada miembro del *cluster de creatividad* sea apoyada y mejorada. Mishina (2013) agrega que un entorno de este tipo permite que la información, las ideas y otros conocimientos fluyan libremente mediante el intercambio, enriqueciendo a cada una de las partes y sirviendo como base para conexiones múltiples y complejas que favorecen al proceso creativo.

Trabajos como el Florida (2004) se han utilizado para justificar políticas públicas que buscan nuevas estrategias de apoyar el desarrollo de industrias culturales y creativas a través de la inversión, en un intento de forjar lo que se ha denominado *ciudades creativas*.

Al respecto, la Organización de la Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2020b) desarrolló la *Red de Ciudades Creativas* con el objetivo de promover la cooperación hacia y entre las ciudades en el mundo que identifiquen la creatividad como un factor estratégico de desarrollo urbano sostenible.

Amabile (1983) y Glăveanu (2010; 2011; 2012) han propuesto la denominada “Perspectiva social de la creatividad” en donde se asegura que toda evaluación toma parte dentro de un entorno social. Esta perspectiva enfatiza el rol de la comunicación y la interacción social en la construcción de representaciones y evaluaciones relacionadas con la creatividad. Guilera (2011) también apoya la importancia social de la creatividad, al mencionar que la creatividad no es nunca un acto individual sino un acto sistémico de interacción entre la persona y su entorno

sociocultural. De ahí que, el reconocimiento dependa siempre de la valoración de aceptación que de él haga la sociedad en la que se ha desarrollado.

Rodríguez (2001) propone el denominado “paradigma social de la creatividad”; para este autor la creatividad no sólo tiene sentido para y por el desarrollo personal, sino que las diferentes formas que tiene de crear e innovar se presentan al servicio de la competencia vital del individuo y también del grupo. A tal grado que, incluso es entendida como un instrumento para la potenciación de una economía globalizada (Fuentes & Torbay, 2004).

La creatividad se muestra como un fenómeno de cambio social frente a una sociedad enmarcada en la era de la postmodernidad individualista, para Fuentes y Torbay (2004) ese individualismo va perdiendo legitimidad a medida que la creatividad se torna en un referente sociocultural y, a su vez, lo individual recobra sentido en cuanto a que los procesos y productos surgen acordes a las demandas y necesidades sociales. En palabras de Rodríguez (2001), ha surgido la necesidad de *creativizar la sociedad* y de *socializar la creatividad*.

Para Csikszentmihalyi (2011), la creatividad es individual y social al mismo tiempo. Individual en el sentido de que la idea proviene del individuo, y social porque esa idea es reconocida por la sociedad e incorporada a la cultura.

Las perspectivas analizadas enfatizan la importancia de entender que la creatividad se enmarca dentro de una sociedad y una cultura particular, ninguna creación o invención puede ser llamada individual, puesto que siempre existe una colaboración social (Vigotsky, 2006).

Said-Metwaly et al. (2017) indican que existe una relación indirecta entre los factores ambientales y la creatividad. Estos factores pueden promover o inhibir su desarrollo.

Mucha de la investigación al respecto se ha realizado en el campo organizacional. Amabile (1988) considera que algunas variables como la motivación por innovar dentro de la organización, la disponibilidad de recursos y las prácticas de administración favorecen el desarrollo de un ambiente creativo.

Ekvall (1996) asegura que el entorno creativo puede ser evaluado a través de las siguientes dimensiones: libertad, tiempo para ideas, apoyo de ideas, reto, ausencia de conflicto, juego/humor, confianza/apertura, toma de riesgos, debate y vivacidad.

Ekvall (1999) también menciona que algunos comportamientos que favorecen el pensamiento creativo dentro de las organizaciones son la apertura al cambio, involucrar a los seguidores en esfuerzos de resolución de problemas, responder de manera positiva a nuevas ideas, apoyar las nuevas ideas, alentar el debate y promover diferentes perspectivas, permitir la libertad y la autonomía, no ser controlador y alentar la toma de riesgos aceptando los fallas.

Un ambiente de seguridad, una cultura organizacional que permite a las personas crear de manera independiente, la promoción de recompensas para la motivación intrínseca, la voluntad de la administración para la toma de riesgos, y la provisión de entrenamiento para el aumento de la creatividad, han sido cuestiones que también se han relacionado con los entornos creativos dentro de un ambiente organizacional (Geis, 1988; Said-Metwaly et al., 2017).

Puccio et al. (2011) retoman algunos indicadores de las propuestas de Amabile, Schatzel, Moneta y Kramer, (2004) y Zhou y Shalley (2008) y presentan una serie de comportamientos que ayudan a los líderes a desarrollar un entorno creativo dentro de sus organizaciones:

- Comprometerse de forma deliberada en esfuerzos de solución de problemas creativos.
- Empoderar a otros para solucionar problemas.
- Monitorear el progreso de manera oportuna.
- Reaccionar a los problemas dentro del trabajo con entendimiento y ayuda.
- Proveer retroalimentación a través de un estilo afirmativo e informativo o desde una orientación hacia el desarrollo.
- Proveer una respuesta positiva cuando el miembro del equipo espera una negativa o la ausencia de una respuesta.

- Fijar metas, expectativas y requerimientos de trabajo de forma explícita que reten a los miembros a ser creativos.
- Demostrar comportamiento creativo a través del modelado para que los miembros entiendan el estándar establecido.
- Estructurar el ambiente de trabajo para que coincida con el rol creativo de las expectativas del trabajo.
- Mostrar apoyo a las acciones o decisiones de los miembros del equipo, incluso si es políticamente impopular.
- Ayudar a resolver situaciones estresantes para los miembros del equipo.
- Socializar, desarrollar relaciones interpersonales sanas con los miembros del equipo.
- Mantener informados a los miembros del equipo acerca de situaciones estresantes.
- Abordar los sentimientos negativos de los miembros del equipo.
- Revelar información personal y sentimientos.
- Reconocer el buen desempeño en público y en privado.
- Actuar sobre las ideas o deseos de los miembros del equipo
- Preguntar sobre las ideas u opiniones de los miembros del equipo.

Ma (2009) menciona que un espacio laboral donde existe la quietud, relajación y pocas restricciones favorece la creatividad. También sugiere que un ambiente con vistas hacia la naturaleza y construido con materiales que contribuyan a la concepción de libertad, podría facilitar el proceso de reorganización del conocimiento, ayudando al desarrollo creativo.

Si bien, los investigadores han estudiado los entornos creativos desde la perspectiva organizacional, existe una preocupación creciente al respecto de la presencia o ausencia de la creatividad dentro de la educación, porque también las escuelas pueden considerarse organizaciones (Culpepper, 2013).

En este sentido, Davies et al. (2013) han reportado características clave dentro de las escuelas para ayudar a promover la creatividad, entre los que se encuentran: un

entorno físico apropiado, la disponibilidad de varios materiales, utilizar ambientes al aire libre, un entorno pedagógico estimulante, aproximaciones basadas en el empleo de video juegos, uso flexible del tiempo y relaciones de apoyo entre profesores y estudiantes. Haydon (2015) afirma que el entorno físico debe ser un espacio flexible, que puede cambiar acorde con las necesidades específicas que surjan para apoyar la creatividad de los estudiantes.

Ma (2009) también menciona que un clima académico con alta competitividad, pero baja fricción, con un profesor que alienta a los estudiantes hacia el pensamiento creativo y reflexivo favorece el desarrollo de la creatividad de los alumnos.

Robinson y Aronica (2016) explican que alrededor del mundo existen escuelas que han cambiado el enfoque de educación mostrando preocupación tanto por el contenido que se enseña como por el entorno donde dicha enseñanza sucede, favoreciendo el aprendizaje y la creatividad de los alumnos.

Otra línea de investigación apunta a que los entornos naturales ayudan al desarrollo del pensamiento creativo, algunos aspectos estudiados desde esta perspectiva son: el diseño de interiores, la arquitectura que incluye aspectos de la naturaleza dentro de las construcciones, el clima del lugar y el tiempo que las personas pasan en la naturaleza (Quarrie, 2015)

A pesar de la cantidad de investigación realizada, Hoelcher y Schubert (2015) y Said-Metwaly et al. (2017) coinciden en que el entorno en el que la creatividad se desarrolla es quizás, el aspecto que menos atención recibe en la actualidad por parte de los investigadores.

Quarrie (2015) afirma que el conocimiento actual acerca del entorno creativo aporta herramientas suficientes para construir o modificar los espacios físicos para crear ambientes que de forma deliberada nutran la creatividad e impacten en el bienestar de las personas.

3.3 importancia de la cultura

La relación que la cultura presenta con la creatividad ha sido un tema de interés para los investigadores (Wang, Y & Wang, L, 2016). Miani (2016) expone que aspectos como la globalización del mercado, la movilidad internacional de trabajadores altamente calificados y la multiplicación de los intercambios sociales y económicos que han sido posibles gracias a los nuevos medios de comunicación, hacen cada vez más importante la investigación transcultural de la creatividad. Estudios comparativos son necesarios para clarificar la manera en que los contextos socioculturales afectan al desarrollo de la creatividad (Kyunhwa & Hyejin, 2016).

Se han realizado algunas revisiones acerca del estado del arte de la investigación transcultural de la creatividad (Miani, 2016). Por ejemplo, Niu y Sternberg (2002) compararon visiones implícitas (perspectiva personal) y explícitas (perspectiva científica) de la creatividad entre culturas, y mostraron que personas de diferentes países tienen ideas similares, pero no idénticas, acerca de lo que la creatividad es.

Si bien se ha dedicado todo un apartado para tratar el tema de las definiciones de creatividad, es necesario puntualizar que los estudios transculturales han documentado una diferencia recurrente, mientras en occidente la mayoría de las definiciones se orientan hacia la obtención de un producto, en oriente, la creatividad puede llegar a ser considerada como un estado psíquico más que como un proceso o un producto (Lubart, 1990).

Otro resultado interesante producto de los estudios transculturales se muestra en lo que Maini (2016) ha llamado la “Ambigüedad de la creatividad” un fenómeno que muestra que muchos países y sociedades elogian a la creatividad al mismo tiempo que suprimen y desalientan las contribuciones creativas (Staw, 1996).

De manera específica, Sternberg y Lubart (1999) y Lubart (2010) comentan que la cultura, entendida como una variable nacional, influye en la creatividad de cuatro maneras: En cómo es definida, los procesos o medios a través de los cuales ocurre, el probable influjo del dominio específico, y el grado en que esta es nutrida o

apoyada. Algunos ejemplos de investigación transcultural de la creatividad se presentan a continuación

Kyunhwa y Hyejin (2016) llevaron a cabo un estudio para comparar niveles de creatividad en niños de escuelas básicas de dos culturas: Corea del Sur y Australia. Sus resultados arrojaron que existen rasgos de desarrollo muy similares en ambos países, pero, de acuerdo al grado de estudio, muestran diferencias. En general, los niños y niñas australianas puntuaron más alto que los de Corea del Sur en habilidad creativa y creatividad total, mientras que los niños y niñas de Corea del Sur puntuaron más alto que los australianos en elaboración. Sus resultados mostraron, además, diferencias por grado escolar. Los autores aseguran que existen diferencias culturales que influyeron en sus resultados.

De acuerdo con Ng (2001), resultados como el anterior pueden explicarse por la preferencia hacia una de dos tendencias: el conformismo o la creatividad.

Ng (2001) sugiere que algunas personas dirigen su autonomía hacia el grupo social en busca de aprobación, lo que al mismo tiempo preserva la unidad interna y la armonía dentro del grupo. Esta actitud, podría afectar o limitar la capacidad del individuo para la creatividad y el pensamiento crítico. Los países asiáticos se han relacionado comúnmente con este tipo de reacción.

Por otro lado, comenta Ng (2001), se encuentran las personas que actúan de forma independiente, no conformista, individuos que presentan una necesidad psicológica de autonomía, independencia y separación del grupo social. A través de este comportamiento, las personas se arriesgan a la censura por parte del grupo, al mismo tiempo que amenazan su unidad y armonía. Sin embargo, mantener su autonomía les permite involucrarse más fácilmente en la creatividad y el pensamiento crítico. Los países de occidente son generalmente relacionados con este tipo.

Al respecto, Goncalo y Staw (2006) aseguran que las culturas individualistas fomentan más la creatividad que las culturas colectivistas. Esto debido al énfasis que se le da en occidente a características individuales como el humor, gustos

estéticos y la novedad, mientras que en oriente se tiene un mayor énfasis en los componentes morales y sociales de la creatividad (Niu & Sternberg, 2002). Este punto de vista es apoyado por Fang, Xu, Grant, Stronge, y Ward (2016), para quienes resulta evidente que un adecuado grado de indulgencia y el ser relativamente libre de las normas sociales restrictivas, promueve la creatividad. Lo que también implica que aquellas culturas que inhiben la expresión, la gratificación y el individualismo tienden a reprimir los impulsos creativos de las personas.

La investigación ha establecido una relación positiva entre individualismo y creatividad, lo que implica que creencias asociadas con el individualismo como la autonomía, la independencia y libertad son necesarias para que una nación se muestre creativa (Rinne et al., 2013).

Aquellas culturas caracterizadas por el individualismo (Norteamérica, y países de Europa occidental) que definen al ser como autónomo y con valor de independencia, tienden a estimular la creatividad. Las culturas colectivistas (países asiáticos), por otro lado, tienden a definir el ser dentro de un contexto social y valoran la conformidad con la tradición, obediencia, cooperación y aceptación de un grupo de autoridad, lo que tiende a esconder la creatividad (Lubart & Georgsdottir, 2004).

Rinne et al. (2013) reportan que, de manera general, los participantes de culturas individualistas puntúan significativamente mejor en *tests* de creatividad que aquellos provenientes de sociedades tradicionalistas, aunque Palmeiro, Nakatani y Van Leeuwen (2017) aseguran que existe evidencia mixta.

Por ejemplo: niños de Inglaterra, Alemania y Estados Unidos obtienen un puntaje mayor de creatividad que niños de China, India e Indonesia, utilizando el *Test* de Producción Creativa de Pensamiento y Dibujo (Jellen & Urban, 1989). Adultos Iraníes se muestran menos originales que los adultos estadounidenses y rusos al responder el *Test* de Torrance Abreviado (Kharkhurin & Samadpour Motalleebi, 2008). Sin embargo, estudiantes japoneses puntúan mejor que los estadounidenses en las dimensiones de flexibilidad, originalidad y elaboración en el *Test* de Pensamiento Creativo, Versión Figural (Torrance & Sato, 1979).

Para Palmeiro et al. (2017) resulta importante estudiar y comparar diferencias culturales haciendo uso de los componentes del proceso, tanto del pensamiento convergente como del divergente, esto a través de tareas orientadas hacia productos. Sin embargo, consideran importante puntualizar que ni el pensamiento divergente ni el pensamiento orientado a productos parecen tener una ventaja cultural de forma clara. Para los autores, las diferencias culturales pueden tener un efecto sutil y dependiente del dominio específico en el que está inmerso el individuo.

Los resultados del estudio de Palmeiro et al. (2017) muestran que participantes italianos puntúan mejor que participantes japoneses en términos de elaboración, lo que indica que los italianos añaden más detalles a las tareas requeridas (dibujos). Sus resultados coinciden con la idea de que las personas en occidente son más versátiles a la hora de la producción divergente que las de oriente, por lo menos, en el dominio de elaboración visual, al procesar la información local y enfocarse en las características de los objetos.

Los autores están conscientes de que estos resultados pueden ser atribuidos a diferencias entre los jueces japoneses e italianos y concluyen que la idea de que los asiáticos son menos creativos que los occidentales es sólo parcialmente apoyada por sus resultados.

Maini (2016) asegura que es un lugar común que los estudios que comparan individuos en el occidente (países de habla inglesa y Europa occidental) e individuos en el oriente (China y sociedades tradicionalistas) muestren diferencias en puntajes de creatividad que parecen favorecer a las culturas occidentales.

Acorde con Maini (2016) resulta engañoso establecer una relación causal unidimensional entre dos constructos tan complejos como creatividad y cultura. Sobre todo por que dichas diferencias podrían explicarse por otros factores sociales o incluso económicos, tales como la libertad de expresión, el acceso a medios de comunicación, la disponibilidad de un ingreso mayor e incluso el tiempo de ocio (Marí & Karayanni, 1983; Miani, 2016); además del hecho de que también las culturas colectivistas realizan grandes innovaciones, sólo que lo hacen de una

manera incremental, con una visión de trabajo creativo en grupo buscando un interés colectivo, mientras las sociedades individualistas lo hacen de una forma radical (Lubart, 2010). Sin embargo, de ambas maneras es posible obtener logros creativos.

También es necesario puntualizar que la mayor parte de la investigación transcultural de la creatividad ha sido publicada en inglés y realizada en países de habla inglesa o en universidades basadas de Europa occidental (Maini, 2016). Debido a todo lo anterior, es necesario tener cuidado a la hora de realizar afirmaciones causales cuando se trata de conectar a la cultura y la creatividad.

No obstante, algunas nuevas perspectivas de investigación transcultural han comenzado a tomar fuerza. Autores como Fee y Gray (2012) y Maddux & Galinsky (2009) investigan la influencia que las experiencias transculturales, como vivir en el extranjero, tienen sobre el desarrollo de la creatividad. Chua (2015) por su parte, investiga la influencia de las redes de trabajo multiculturales en la creatividad.

Otra perspectiva apunta a evaluar variables relacionadas con diferencias cognoscitivas, como el pensamiento inductivo y deductivo, diferencias en atención y percepción que de acuerdo con Maini (2016) podrían ser opciones útiles para estudiar diferencias, en contraste a sólo comparar entre culturas “occidentales” y “orientales” (Kase, Slocum, & Zhang, 2011; Maini, 2016).

A manera de conclusión se puede retomar lo postulado por Maini (2016) acerca de que al menos de manera sutil, la cultura puede tener ciertos efectos sobre la creatividad. Más investigación transcultural es necesaria para dilucidar y entender dónde y cómo se relacionan la cultural y la creatividad y cómo se afecta una a la otra. Investigación que analice la validez de métodos de evaluación entre distintas culturas también es importante, puesto que algunos de ellos son utilizados dentro de grupos multiculturales y escenarios internacionales.

3.4 Otras variables asociadas a la creatividad

Después de una detallada revisión teórica se considera prudente incluir dentro del estudio algunas de las variables que comúnmente han sido relacionadas con la creatividad.

Inteligencia

Existe una tendencia generalizada a relacionar a la creatividad con la inteligencia, idea que comenzó a forjarse desde los estudios realizados por Galton (1869) en personas que él mismo denominó "Dotados" y, cuyos resultados concluían que los productos creativos procedían de una habilidad general de estas personas. Sus estudios han sido considerados clásicos puesto que buscaban explorar las diferencias individuales desde una base biológica, por lo que se popularizaron ampliamente.

Sus ideas fueron retomadas por Spearman (1904) dentro de su famosa escala para medir Inteligencia, con algunos ítems desarrollados para evaluar la imaginación y, posteriormente, Cox (1926) reconoce a la creatividad como parte integral de la inteligencia. Si bien es cierto que las primeras investigaciones científicas relativas a la creatividad estuvieron a cargo de Guilford (1950), es necesario puntualizar que sus aportaciones tomaron como base los estudios previos acerca de inteligencia y Coeficiente Intelectual (CI). Los resultados obtenidos en sus investigaciones le permitieron desarrollar una propuesta teórica de la creatividad, en donde postulaba que la creatividad y la inteligencia no son lo mismo, señalando que ambas habilidades son análogas pero diferentes. Años más tarde, Torrance (1977) retoma el trabajo y los postulados de Guilford con el objetivo de buscar una mejor operacionalización del concepto.

Con el desarrollo y popularización de las pruebas de Coeficiente Intelectual aumentó la tendencia de las personas a relacionar a la creatividad con la inteligencia. En ese momento se hablaba de correlaciones positivas entre niveles elevados de CI y actos creativos (Guilford, 1950, 1967) e incluso algunos de los primeros estudios realizados mostraban una clara relación estadística (Keith, 2000). Sin embargo, resulta necesario precisar que actualmente existen estudios que han cuestionado esta idea.

Guilford (1967) expuso la “teoría del umbral de inteligencia” que predice una correlación positiva entre el CI y pensamiento divergente hasta cierto punto (CI=120), por encima de ese puntaje no se observa ninguna correlación (Lubart, 2003; Runco, 2007). Los resultados reportados en la literatura respecto a dicha teoría resultan contradictorios, existen estudios que la confirman y algunos otros que no (Welter et al., 2016).

Se considera que la relación depende del nivel de estudio y el género (Welter et al., 2016), puesto que, Torrance (1967) reportó que las correlaciones entre inteligencia y creatividad eran mayores en las mujeres. Mientras Kim (2005) observó diferencias por grado escolar, los grados más altos mostraron correlaciones más altas.

Los resultados de estudios recientes confirman que la creatividad es distinta a la inteligencia (Kim, 2011), y que la inteligencia, por sí sola, no permite comprobar una causalidad con la creatividad. Es decir, una persona puede poseer un alto CI pero no mostrar logros creativos a lo largo de su vida, o viceversa (Csikzentmihalyi, 2011; Gardner, 1993; Ordaz, 2013; Robinson & Aronica, 2013). La inteligencia resulta un componente necesario para la adquisición de conocimientos y de habilidades, pero no es suficiente para garantizar resultados creativos (Vecina, 2006).

Autoestima

Corazza (2016) explica que, dentro de la sociedad actual, la autoestima se relaciona cada vez más con la posesión de conocimiento y la transformación de este para la generación de ideas nuevas. Ma (2009) postula que la creatividad tiene una relación positiva con la estabilidad emocional, algo con lo que también Kaufman y Gregoire (2015) y Hollinger (2016) están de acuerdo, la creatividad demanda emociones positivas que ayuden a la persona a lidiar con los errores y enfrentar las fallas.

Acorde con Waisburd (2012), la autoestima tiene una relación directa con la creatividad, debido a que ésta permite al individuo arriesgarse, atreverse y creer en sus ideas. De acuerdo con Rodríguez (2015), la creatividad favorece la autoestima y consolida el interés por la vida y la presencia en el mundo.

La autoestima es entendida, desde esta postura, como un sentimiento de capacidad y valor personal, contiene los elementos de confianza y seguridad personal. La autoestima puede decrecer o elevarse según las experiencias que se hayan tenido en el crecimiento y, cómo éstas afectaron y modelaron la personalidad.

Una persona con una autoestima sana dará respuestas más positivas, comprometidas y activas (Waisburd, 2012). Es decir, existe mayor probabilidad de que se comprometa con la tarea que realiza.

Los individuos con alta autoestima se consideran más capaces y valiosos. Tienen más probabilidad de expresar ideas distintas y mayor disposición a compartir ideas creativas (Thatcher & Brown, 2010). Amabile y Pillemer (2012) han mencionado que una alta autoestima ayuda a mantener una alta motivación intrínseca, lo que ha demostrado ser crucial para el desarrollo de la creatividad. Los niños con autoestima alta tienen una visión más positiva de ellos mismos, se preocupan menos por evitar las fallas (Crocker & Park, 2004), reaccionan a las amenazas enfatizando sus habilidades volviéndose más independientes (Vohs & Heatherton, 2001) y tienden a evaluar sus creaciones de manera positiva (Brown, Collins & Schmidt, 1988).

Por el contrario, una persona con autoestima baja presenta inseguridad y temor (Waisburd, 2012), esto puede generar una distancia afectiva con el mundo y puede reducir la motivación a identificar problemas (Cantero et al., 2016), lo que terminará truncando el proceso creativo.

Aunque existen autores como Barbot (2018) y Lebuda y Csikszentmihalyi (2017) que cuestionan la creencia acerca de que la autoestima alta es una característica natural de los individuos creativos en general, Wang, Y. y Wang, L. (2016) reportan una correlación positiva significativa entre autoestima y la creatividad.

Esto último ha dado pie a considerarla como una relación recíproca (Cantero et al., 2016). Por lo que es posible que trabajar aspectos de la creatividad tengan una influencia positiva en la autoestima de la persona (Waisburd, 2012).

Autoconcepto

El autoconcepto también ha sido una variable que se ha relacionado con la creatividad, acorde con Fleith, Renzulli y Westberg (2002), los individuos con alta creatividad presentan un auto concepto positivo en comparación a los individuos con baja creatividad.

Se han reportado relaciones positivas entre autoconcepto y creatividad en niños, sugiriendo que los niños con un autoconcepto positivo tienen muchos rasgos de personalidad y de comportamiento creativo (Garailordobil & Barrueco, 2007), al grado que, para Bournelli, Makri, y Mylonas (2009) el autoconcepto puede ser considerado como predictor de la creatividad en población infantil. Al respecto, Franco (2006) reporta que es factible estimular y mejorar el auto concepto en alumnos de educación infantil, a través de programas psico-educativos dirigidos a la estimulación creativa. Algunas perspectivas también abogan por estilos de crianza que promuevan la independencia y alienten el pensamiento creativo, lo que impactará de manera positiva el autoconcepto del niño (Pugsley, 2016).

La literatura especializada también reporta el uso de una variable denominada “autoconcepto creativo” (Karswosky, 2015). Dicha variable se define como las percepciones que las personas tienen acerca de si son capaces de funcionar creativamente y resolver problemas que requieren de pensamiento original. Dicho constructo abarca elementos de menor orden como la autoeficacia creativa (un sentido de acción y control sobre las tareas creativas) y la autoevaluación creativa (la sensación de que se es creativo).

Karswosky (2015) señala que el autoconcepto creativo puede ser tomado en consideración como mediador o moderador del desarrollo del potencial creativo. Aunque es necesario considerar posibles diferencias relacionadas con la edad de los sujetos (Karwoswki, 2018).

En México, Ordaz (2013) y Ordaz, Acle y Reyes-Lagunes llevaron a cabo la validación psicométrica de una escala para medir el autoconcepto académico en adolescentes, entendiendo a éste como la percepción que tiene el individuo respecto de sus habilidades académicas. La Escala de Autoconcepto Académico para Adolescentes fue validada en México y presentó características psicométricas deseables. Sus resultados muestran correlaciones estadísticamente significativas entre todos los factores del instrumento. De esta forma, la creatividad se muestra como un componente del autoconcepto y se encuentra relacionada de manera positiva a éste. Otro de los factores del instrumento que mostró una relación positiva, estadísticamente significativa con la creatividad fue la motivación.

Acorde con Ordaz (2013) a mayor autoconcepto académico, los sujetos muestran mayor capacidad para diseñar, profundizar y perfeccionar sus ideas, y una mayor probabilidad de que éstas sean consideradas originales.

Compromiso con la tarea

Para Amabile (1983), las personas serán más creativas cuando se encuentren motivadas por el interés, placer, satisfacción y desafío del trabajo por sí mismo, y no por presiones externas. La motivación hacia una tarea se reconoce como uno de los principales componentes dentro del modelo propuesto por Amabile (1988).

A pesar de que la motivación ha sido reconocida como un buen predictor de la creatividad, Ordaz (2013) argumenta que una razón importante para no utilizarla de manera directa en estudios relacionados con capacidades sobresalientes se debe a que ésta fluctúa (asciende o desciende) fácilmente.

Por ello, una de las facetas relacionadas con la motivación que ha sido frecuentemente utilizada en la literatura es el compromiso con la tarea. Renzulli (1986) lo utiliza junto con la creatividad y la habilidad por encima de la media como parte de su modelo de detección de sujetos sobresalientes.

El compromiso con la tarea es entendido como la motivación que tiene la persona para abordar un problema determinado durante un periodo de tiempo. Mientras la motivación es definida en términos de un proceso de energía que genera y dispara las respuestas del organismo, el compromiso con la tarea representa la energía que se manifiesta ante un problema, una tarea o un área específica de ejecución (Renzulli & Reis, 1992). Esto implica que el individuo se involucra en un problema o área por un largo periodo de tiempo.

Corazza (2016) menciona que, para la creatividad, el compromiso activo tiene un gran valor en sí mismo, incluso aunque no conlleve un logro o reconocimiento. La generación y exploración de múltiples alternativas, características propias de la creatividad, requieren un gran esfuerzo, motivación, determinación y resistencia a la frustración.

Para Waisburd (2012) el vivenciar procesos creativos implica la voluntad de dedicar tiempo a hacer cosas mejores, o alcanzar una meta o un objetivo. Centrar la

atención en algo concreto, la voluntad de hacer y la perseverancia son ingredientes indispensables en el proceso.

Las características del compromiso con la tarea acorde con Renzulli (1981 en Zacatelco, 2005) son: altos niveles de interés, entusiasmo, fascinación por un problema particular, área de estudio o forma de expresión humana, capacidad de perseverancia, determinación, confianza en sí mismo y autovaloración positiva, habilidad para identificar problemas y brindar soluciones, creación de modelos de trabajo propios, desarrollo de sentido estético, del gusto, calidad y excelencia del trabajo de uno mismo y del de los otros.

Zavala (2004) considera al compromiso con la tarea como una forma de motivación muy centrada que se encuentra presente en personas sobresalientes.

Zacatelco (2005) hace uso de la variable de compromiso con la tarea por el hecho de que implica un alto grado de dedicación y persistencia en el logro de objetivos o metas por parte del sujeto, lo que se realiza dentro de un área específica de ejecución. Retoma la variable en su modelo de detección de individuos sobresalientes y desarrolla un instrumento para su evaluación objetiva en niños de primaria en México: la Escala de Compromiso con la Tarea, que tiene como propósito identificar niveles altos y bajos de este rasgo a partir de una dimensión general (motivación) y los diferentes factores que la integran: Interés, persistencia, y esfuerzo, así como su incidencia tanto en áreas curriculares como no curriculares. La escala presenta propiedades psicométricas adecuadas, y permite ubicar niveles altos y bajos de compromiso con la tarea (Zacatelco & Acle, 2009).

Asimismo, Zacatelco y Acle (2009) proponen un modelo de Identificación del Potencial Sobresaliente, que considera tres variables intrínsecas (Compromiso con la tarea, creatividad y razonamiento), y una extrínseca (nominación del maestro). Los resultados de su estudio muestran una asociación positiva y significativa entre el compromiso con la tarea, la creatividad y la nominación del maestro, lo que señala que estos indicadores se relacionan y contribuyen en la manifestación del potencial de los sujetos sobresalientes.

JUSTIFICACIÓN

La importancia de la creatividad para el desarrollo de los individuos, las organizaciones y las sociedades (Rodríguez, 2015; Runco, 2004) resulta incuestionable debido a sus consecuencias personales, sociales, culturales y económicas (Mishina, 2013; Robinson & Aronica, 2013; Romo, 2012), al punto que ha sido considerada como un bien cultural de la humanidad (Ferreriro et al., 2013) y un elemento esencial no sólo de la vida espiritual, sino también de la vida material y la economía de individuos y pueblos (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO], 2020a). Sin duda, la creatividad se ha consolidado como una de las habilidades esenciales para la vida en el presente siglo (Nakano & Wechsler, 2018; Puccio, Mance, & Murdock, 2011).

Kim (2011) ha reportado una disminución progresiva en los puntajes del pensamiento creativo con el paso de los años, de ahí la importancia de realizar investigación que permita identificar cuáles los mejores métodos para apoyar la creatividad y tomar mejores decisiones al momento de invertir en potencialidades creativas (Runco, Paek & Garret, 2015).

Una de las principales críticas hacia el estudio de la creatividad recayó durante años en la forma de medirla. En la actualidad, existe evidencia de que la correcta medición de la creatividad presenta propiedades psicométricas confiables y objetivas (Runco, Hyeon, & Garret, 2015), pero se resalta la importancia de retomar la dimensión individual y la social de la creatividad (Ferreiro et al., 2013; Robinson & Aronica, 2013; Rodríguez, 2015; Romo, 2012). Lau, LI y Chu, (2004) consideran también importante hacer énfasis en la visión que de su propia creatividad tienen las personas.

El presente estudio analiza la relación que la creatividad, entendida y medida a través de modelo de Kandler et al. (2016), mantiene con otras variables que la literatura ha relacionado de manera recurrente, todas ellas han mostrado una asociación positiva con la creatividad: La inteligencia (Welter, Jaarsveld, Van

Leeuwen, & Lachmann, 2016; Vecina, 2006), la autoestima (Rodríguez, 2015; Waisburd, 2012; Wang, Y & Wang, L, 2016) y el compromiso con la tarea (Guilera, 2011; Renzulli, 1994; Zavala, 2004). Se retoman estas variables al considerarlas como posibles predictores significativos de la creatividad en jóvenes.

Los resultados de este análisis aportarían una comprensión más profunda del fenómeno en adultos jóvenes, población que ha sido poco atendida (López Suárez et al., 2009) y que resulta crucial, puesto que es en esta etapa cuando las personas realizan una elección de carrera o ejercen una profesión, por lo que se encuentran en condiciones de aplicar y desarrollar su creatividad.

Simonton (1988) ha mencionado que la actividad creativa se asocia claramente con la edad, especialmente en la adolescencia y la adultez temprana. Mientras para Vigotsky (2006), la creatividad alcanza su madurez en la edad adulta, puesto que los intereses se afianzan y se cuenta con mayores experiencias previas.

Karwowski (2015) comenta que existen también cambios con la edad respecto a la manera en cómo las personas perciben su propia creatividad, por lo que investigar la percepción de creatividad en adultos jóvenes y universitarios adquiere aún más sentido.

Los resultados obtenidos podrían ser utilizados como base de programas de intervención y políticas públicas, además de generar líneas de investigación en México que aporten al entendimiento de la creatividad en población mexicana.

MÉTODO

La presente investigación consta de tres fases: la primera fase de conceptualización, la segunda de desarrollo y análisis de instrumentos psicométricos, y una tercera fase relativa a evaluación del modelo (ver Figura 1).

Pregunta de investigación:

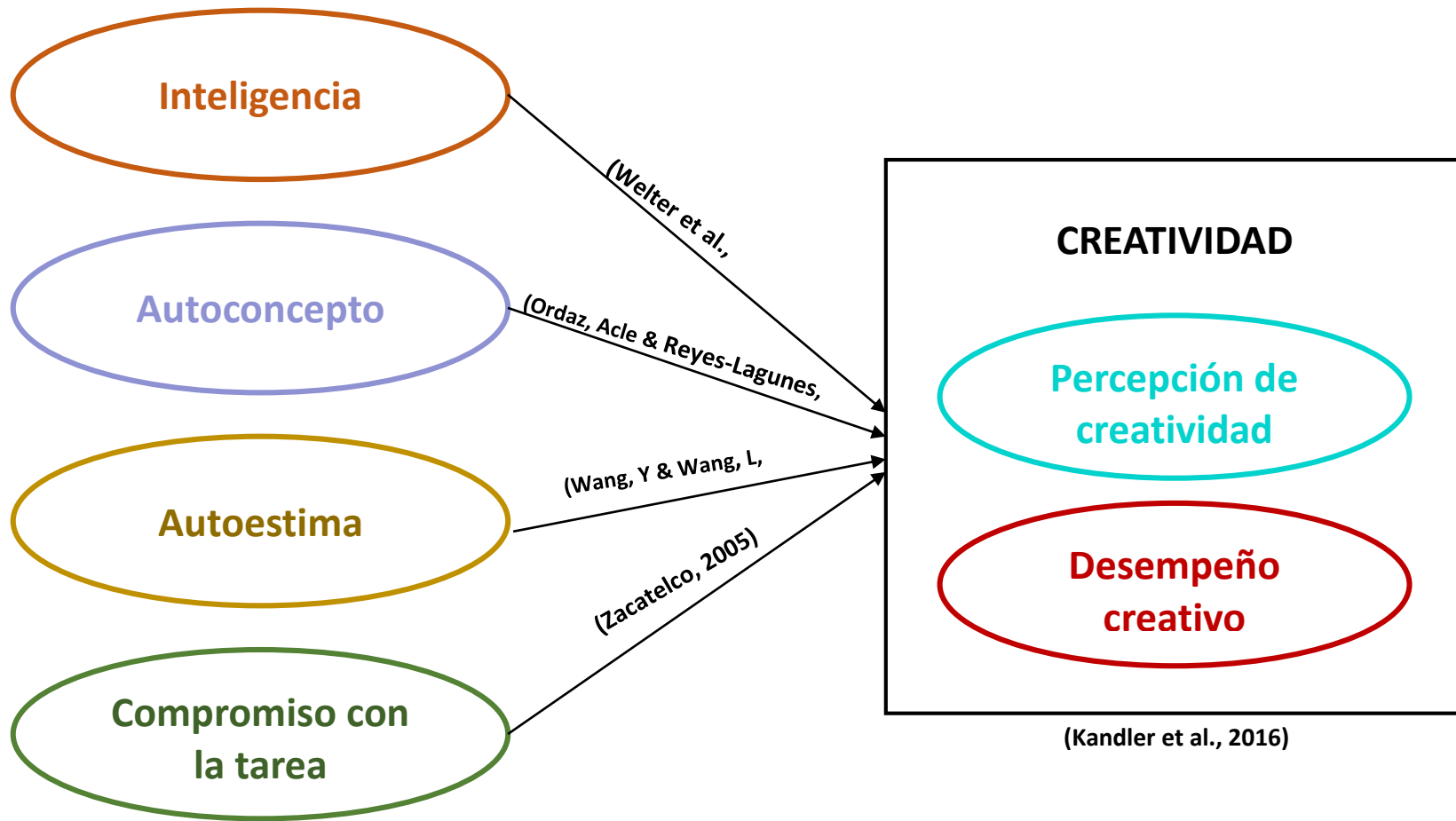
- ¿Cómo influyen la inteligencia, autoconcepto, autoestima y compromiso con la tarea en la percepción de creatividad y el desempeño creativo en adultos jóvenes?

Objetivo general:

- Conocer la influencia de la inteligencia, autoconcepto, autoestima y compromiso con la tarea en la percepción de creatividad y el desempeño creativo en adultos jóvenes.

Figura 1

Modelo teórico propuesto



FASE 1. CONCEPTUACIÓN

Estudio 1. Significado de creatividad.

Justificación:

Uno de los más grandes problemas que presenta el estudio de la creatividad recae en su conceptualización (Glăveanu, 2013). A lo largo de la historia los investigadores se han referido a la creatividad de distintas maneras: desde la idea del pensamiento divergente (Guilford, 1950) hasta términos que se encuentran más relacionados con el talento (Rodríguez, 2015). Incluso, el uso de la palabra creatividad en sí misma representa un problema debido a la cantidad de definiciones que han surgido a través de los años (Glăveanu, 2013; Maya, 2016; Rhodes, 1961; Said-Metwaly et al., 2017), dificultando el consenso entre los investigadores.

A pesar de la existencia y relativa aceptación de la denominada Definición estándar de la creatividad (Runco, 2004; Runco & Jaeger, 2012), existen teóricos que han señalado la posibilidad de que ésta no alcance a representar todas las dimensiones de la creatividad (Acar et al., 2017; McCarthy, Chen & McNamee, 2018). Además, se han reportado diferencias culturales en cuanto a su concepción y desarrollo (Fang, Xu, Grant, Stronge, & Ward, 2016; Lubart, 1999), por lo que se debe tomar en cuenta la perspectiva social de la creatividad (Glăveanu, 2011).

Es necesario explorar la manera en que la creatividad es entendida en México, conocer cuáles son las características que se relacionan con ella en un país que ha sido considerado colectivista (Díaz-Guerrero, 1982) pero que acorde con Díaz-Loving (2017) se encuentra en un periodo de cambios respecto a sus premisas culturales.

Para ello, se retoma una metodología poco utilizada en relación con este tema (Maya, 2016), la técnica de Redes Semánticas Naturales Modificadas (Reyes-Lagunes, 1993), la cual permite la obtención de definidoras que pueden servir como base para la construcción de un instrumento de creatividad, culturalmente relevante (Reyes-Lagunes & García-y-Barragán, 2008) para la población mexicana.

Conocer cómo conceptualizan los adultos jóvenes a la creatividad permitirá tomar en consideración sus propias ideas para intervenciones futuras (López Suárez et al., 2009), lo que impactaría positivamente en su efectividad.

El presente estudio abre una línea de investigación en México, cuyos avances en otros países ya han sido asociados a consecuencias personales, sociales, culturales e incluso económicas (Robinson & Aronica, 2013; Romo, 2012).

Método

Preguntas de investigación:

- ¿Cuál es el significado de creatividad para adultos jóvenes?

Objetivo general:

- Conocer el significado de creatividad para adultos jóvenes.

Objetivos específicos:

- Obtener definidoras que sirvan como indicadores de lenguaje para la construcción de un instrumento de percepción de creatividad.
- Explorar diferencias por sexo.

Diseño de investigación:

- Dos muestras independientes (Campbell & Stanley, 1995).

Tipo de investigación:

- Exploratoria (Kerlinger & Lee, 2002).

Definición de variables:

- Variable: Percepción de creatividad.
- Tipo de variable: Categórica.

Definición conceptual:

- Percepción de creatividad: dimensión de la creatividad que implica las diferencias individuales en el pensamiento y comportamiento creativo sin referencia a un *test* de desempeño (Kandler et al., 2016).

Definición operacional:

- Definidoras obtenidas en respuesta a la frase estímulo “percepción de creatividad”.

Participantes:

- Muestreo no probabilístico de tipo accidental compuesto por 100 participantes voluntarios, con una media de edad de 20.1 años y una desviación estándar de 1.90 (ver Tabla 1).

Criterios de inclusión:

- Rango de edad entre los 18 y los 25 años.

Criterios de Exclusión:

- Participantes que presenten alguna discapacidad intelectual que les impida llevar a cabo las tareas solicitadas.

Criterios de eliminación:

- Participantes que no terminen las actividades solicitadas.

Consideraciones éticas:

- La participación se realizó de manera voluntaria, se solicitó asentimiento. Se les notificó que podían abandonar la aplicación en cualquier momento.
- Se aseguró el anonimato y la confidencialidad de los datos recolectados. Se hizo entrega de una carta de consentimiento informado.

Instrumento:

- Se empleó un cuadernillo tamaño esquila, dividido en cuatro secciones, la primera solicitando datos sociodemográficos, las siguientes tres con cada uno de los estímulos: Creatividad (estímulo meta), inteligencia y habilidad (distractores). Los distractores fueron alternados en su presentación.

Procedimiento:

- Las aplicaciones se llevaron a cabo de manera grupal en formato de papel y lápiz.
- Cada aplicación se realizó en un tiempo aproximado de 15 minutos.

Tratamiento de los datos:

A partir de los datos recolectados se obtuvieron los siguientes valores, acorde a la técnica de redes semánticas naturales modificadas (Reyes Lagunes, 1993):

- Tamaño de la Red (TR): Total de definidoras producidas por la muestra.
- Peso Semántico (PS): Se obtiene a través de la suma de la ponderación por la jerarquización asignada por el grupo.
- Núcleo de la Red (NR): lo componen las definidoras que mejor representa el estímulo, se obtiene graficando los pesos semánticos en forma descendiente y ubicando el punto de quiebre cuando la curva adquiera su carácter asintótico.
- La Distancia Semántica Cuantitativa (DSC): Se obtiene asignándole a la definidora del Núcleo de la Red con Peso Semántico más alto el 100% y produciendo los siguientes valores a través de una regla de tres simple a partir de ese valor.
- El índice de consenso grupal (ICG): Obtenido a través del porcentaje total de las definidoras en las que concuerdan los sujetos de los diversos grupos estudiados.
- Indicador de Carga Afectiva (CA): Se obtiene mediante el análisis de frecuencias que nos indica qué tipo de evaluación predomina en el concepto estudiado (Positiva, Negativa o Descriptiva). Su significancia se establece a través de la prueba X^2 .

Resultados

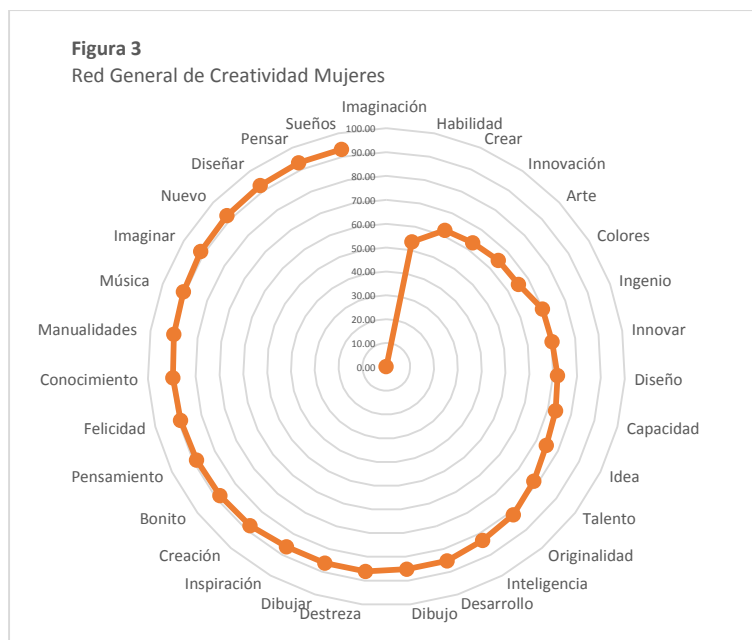
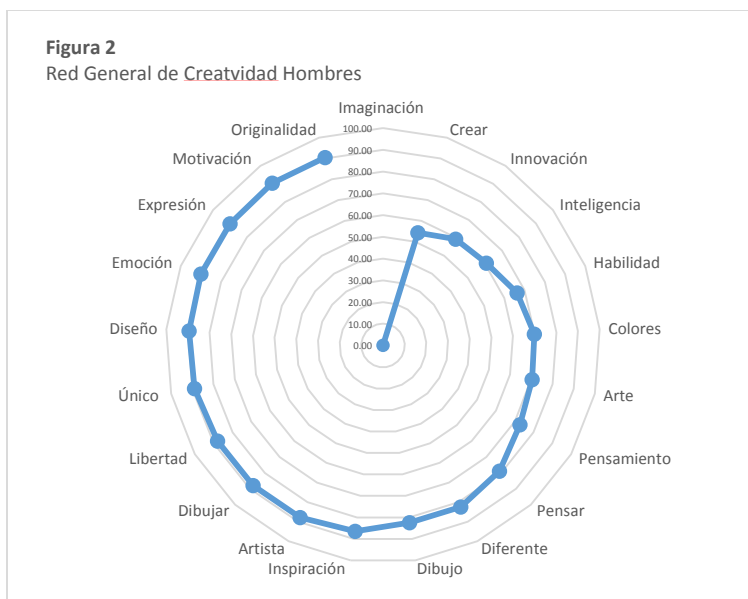
Los resultados de los análisis sociodemográficos de la muestra se presentan a continuación.

Tabla 1
Datos sociodemográficos de la muestra

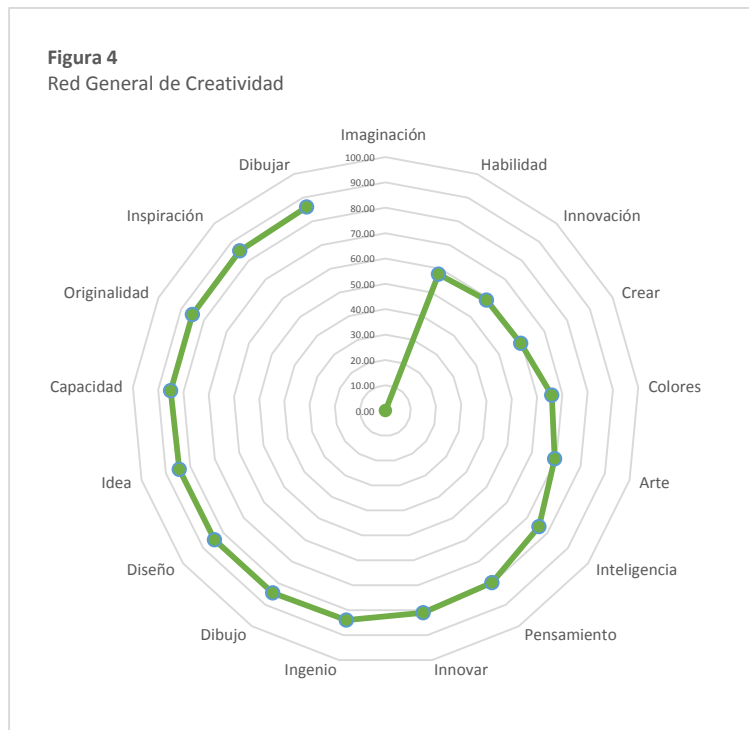
	Total (N=100)	Hombres (N=50)	Mujeres (N=50)
Edad			
Media	20.1	20.6	19.72
D.E	1.90	2.03	1.66
Escolaridad			
Primaria	1 (1%)	1 (2%)	-
Secundaria	1 (1%)	1 (2%)	-
Preparatoria	91 (91%)	44 (88%)	47 (94%)
Licenciatura	7 (7%)	4 (8%)	3 (6%)
Estado civil			
Soltero	95 (95%)	46 (93%)	49 (98%)
Casado	5 (5%)	4 (8%)	1 (2%)
Ocupación:			
Estudiante	80 (80%)	40 (80%)	40 (80%)
Empleado	20 (20%)	10 (20%)	10 (20%)

Los resultados por sexo muestran que hombres (TR: 128) y mujeres (TR: 120) coinciden en definir a la creatividad como: imaginación, crear, innovación, inteligencia, habilidad, colores, arte, pensamiento, pensar, dibujo, inspiración, dibujar y diseño.

Las diferencias por sexo indican que los hombres relacionan más a la creatividad con: diferente, artista, libertad, único, emoción, expresión, motivación y originalidad. Mientras las mujeres lo hacen con: ingenio, innovar, capacidad, idea, talento, originalidad, desarrollo, destreza, creación, bonito, felicidad, conocimiento, manualidades, música, imaginar, nuevo, diseñar y sueños (ver Figuras 2 y 3).



Al respecto de la red general (TR: 195), los resultados muestran que la creatividad es entendida como: Imaginación, habilidad, innovación, crear, colores, arte, inteligencia, pensamiento, innovar, ingenio, dibujo, diseño, idea, capacidad, originalidad, inspiración y dibujar (ver Figura 4).



Con el objetivo de conocer el nivel de relación entre las similitudes mostradas por hombres y mujeres en un núcleo de la red, se llevó a cabo un análisis de correlación por rango. Con un puntaje Rho de Spearman de .714 y una $p = .006$, es posible afirmar que existe una correlación media entre las palabras repetidas en las muestras de hombres y mujeres para el núcleo de la red "Creatividad".

Siguiendo con la técnica descrita en Reyes Lagunes (1993) se procedió a obtener la carga afectiva, mediante un jueceo experto utilizando el tamaño de la red descrito para el estímulo creatividad. Resultando ésta positiva para la mayoría de los casos en el estímulo creatividad con un puntaje $X^2 = 236.64$; $p < .001$.

Discusión

Los resultados obtenidos en la Red General coinciden con lo aportado por la literatura especializada. Los participantes utilizan las definidoras de Imaginación, habilidad, innovación, colores, arte, inteligencia, pensamiento, innovar, ingenio, dibujo, diseño, idea, capacidad, originalidad, inspiración y dibujar al momento de definir a la creatividad.

La definición estándar de la creatividad utilizada por los académicos la señala como la capacidad de generar ideas nuevas que sean valiosas o útiles (Runco & Jaeger, 2012), la originalidad se encuentra implícita, pero también resultan necesarias la imaginación y la innovación. Estos dos conceptos se relacionan frecuentemente con la creatividad, especialmente por personas que no se dedican a estudiarla (Puccio, et al., 2011). Al respecto, Runco (2014) señala que las ideas en torno a la creatividad varían entre las personas y grupos, y suelen ser independientes de las ideas que sostienen los expertos. Sin duda los resultados aquí presentados son un ejemplo de ello.

Por otro lado, la inteligencia ha representado históricamente una variable con la que se ha relacionado a la creatividad, si bien autores como Peña del Agua (2011), han referido que en el pasado la inteligencia, medida mediante el Coeficiente Intelectual resultaba suficiente para considerar a una persona creativa y talentosa, en la actualidad son más los teóricos que mencionan que la inteligencia resulta un componente necesario para la adquisición de conocimientos y de habilidades, pero no es suficiente para garantizar resultados creativos (Csikzentmihalyi, 2011; Gardner, 1993; Robinson & Aronica, 2013; Vecina, 2006), es decir, no es posible comprobar una relación de causalidad con la creatividad.

Algo parecido sucede con las definidoras: arte, colores, diseño, dibujo, dibujar, a pesar de que existe una tendencia a relacionar a la creatividad con la creación artística (Csikzentmihalyi, 2011) es necesario puntualizar que autores como Gardner (1993), Betancourt y Valadez (2012), Robinson y Aronica (2013) y

Rodríguez (2015) afirman que el arte no representa su único medio de expresión, explicando que la creatividad puede ser desarrollada en cualquier ámbito del quehacer humano. Sin embargo, resulta interesante mencionar que se han realizado programas de intervención que utilizan al arte como medio para favorecer la creatividad en niños (Chávez & Zacatelco, 2012; Tapia de la Rosa & González, 2015).

Las definidoras: pensamiento, innovar, ingenio, idea, capacidad, originalidad, inspiración pueden agruparse dentro de los factores que, de acuerdo con los estudios clásicos de creatividad, la operacionalizan (Guilford, 1950; Torrance, 1977): fluidez, flexibilidad, originalidad y elaboración. Estos factores han sido referidos de manera recurrente a lo largo de la literatura.

En un estudio anterior, Maya (2016) utilizó la técnica de Redes Semánticas Naturales (Valdez Medina, 1998) para conocer el significado psicológico de creatividad en una muestra de estudiantes universitarios. Los resultados arrojaron que la creatividad hacía referencia a: imaginación, innovación, crear, habilidad, idea, diseñar, nuevo, inteligencia y libertad. Lo anterior coincide en siete de las 17 definidoras que componen el Núcleo de la Red (NR), obtenido mediante la aplicación de la técnica de Redes Semánticas Naturales Modificadas (Reyes Lagunes, 1993). Es decir, existe correspondencia entre los resultados de las dos técnicas utilizadas.

A manera de conclusión es necesario puntualizar que las definidoras obtenidas pueden ser utilizadas como indicadores, culturalmente relevantes, para la elaboración de instrumentos que permitan medir la creatividad. Además, a partir de los datos obtenidos, se considera prudente construir una definición “Creatividad es la capacidad del ser humano para generar ideas originales y/o crear productos innovadores, haciendo uso de su imaginación, su inteligencia y sus habilidades”.

Estudio 1^A. Significado de originalidad, fluidez, flexibilidad y elaboración.

Método

Preguntas de investigación:

- ¿Cuál es el significado de originalidad, fluidez, flexibilidad y elaboración para jóvenes?

Objetivo general:

- Conocer el significado de originalidad, fluidez, flexibilidad, elaboración para jóvenes.

Objetivos específicos:

- Obtener categorías de respuesta.
- Obtener indicadores de lenguaje que sirvan para la construcción de un instrumento de percepción de creatividad.

Diseño de investigación:

- Una sola muestra (Campbell & Stanley, 1995).

Tipo de investigación:

- Exploratoria (Kerlinger & Lee, 2002).

Definición de variables:

- Variables: originalidad, fluidez, flexibilidad, elaboración.
- Tipo de variables: Categóricas.

Definiciones conceptuales:

- Originalidad: Capacidad del individuo para generar ideas y productos cuya característica es única o poco usual, de verdadero interés y de aportación válida (González, 1993).
- Fluidez: Capacidad para producir ideas en cantidad y calidad de una manera permanente y espontánea. Es el proceso de generación de hallazgos que no se interrumpen (González, 1993)
- Flexibilidad: Disposición del individuo para organizar los hechos dentro de diversas y amplias categorías. Capacidad de modificación, de variación en comportamientos, actitudes, objetivos y métodos (González, 1993).
- Elaboración Capacidad del individuo para realizar las ideas, para llevarlas a cabo, para planear, desarrollar y ejecutar proyectos, convertir las formulaciones en soluciones prometedoras y acciones resolutivas En otro sentido la elaboración es la capacidad de profundización y enriquecimiento, es la búsqueda de perfeccionamiento y perfección de la acción (González, 1993).

Definición operacional:

- Respuestas brindadas por los participantes a los estímulos.

Participantes:

- Muestreo no probabilístico de tipo accidental compuesto por 30 participantes voluntarios (15 hombres y 15 mujeres) estudiantes de una universidad pública de la ciudad de México, con una media de edad de 20.33 años (DE= 1.82).

Criterios de inclusión:

- Rango de edad entre los 18 y los 25 años.

Criterios de Exclusión:

- Participantes que presenten alguna discapacidad intelectual que les impida llevar a cabo las tareas solicitadas.

Criterios de eliminación:

- Participantes que no terminen las actividades solicitadas.

Consideraciones éticas:

- La participación se realizó de manera voluntaria, se solicitó asentimiento. Se les notificó que podían abandonar la aplicación en cualquier momento.
- Se aseguró el anonimato y la confidencialidad de los datos recolectados. Se hizo entrega de una carta de consentimiento informado.

Instrumento:

Se empleó una hoja tamaño carta, dividida en 2 secciones, la primera solicitando datos sociodemográficos, la segunda presentando los cuatro estímulos utilizados:

1. La Originalidad: se refiere a la novedad de algo. Diga cinco palabras que se le vienen a la mente cuando piensa en originalidad...
2. La Fluidez: es la capacidad para dar muchas respuestas ante un problema, elaborar más soluciones, más alternativas. Diga cinco palabras que se le vienen a la mente cuando piensa en fluidez...
3. La Flexibilidad: es la capacidad de cambiar de perspectiva, adaptarse a nuevas reglas, ver distintos ángulos de un problema. Diga cinco palabras que se le vienen a la mente cuando piensa en flexibilidad...
4. La Elaboración: es la capacidad de desarrollar una idea, adornarla e incluir detalles. Diga cinco palabras que se le vienen a la mente cuando piensa en elaboración...

Procedimiento:

- Las aplicaciones se llevaron a cabo de manera grupal en formato de papel y lápiz.
- Cada aplicación se realizó en un tiempo aproximado de 15 minutos.

Tratamiento de los datos:

A partir de los datos recolectados se llevó a cabo un análisis de contenido temático (Krippendorf, 2002) que hace uso de técnicas como: lista de frecuencias, identificación y clasificación temática y la búsqueda de palabras en contexto. A raíz de dicho procedimiento se obtuvieron indicadores de lenguaje para las variables planteadas.

Resultados

Con el objetivo de complementar las respuestas brindadas por los participantes, se retomaron las definidoras obtenidas en los núcleos de red reportados en el estudio exploratorio de significado de creatividad. Todas las definidoras obtenidas se vaciaron en una base de datos.

Se procedió a realizar un análisis de contenido con los resultados de ambos estudios. Los indicadores de lenguaje para los factores teóricos de creatividad se enlistan a continuación (ver Tabla 2).

Las palabras: Creación, Crear, Imaginación, Imaginar, ingenioso, Innovación, Innovar, Nuevo, Originalidad, Único, Desarrollo y Diseño (se muestran en negritas) mostraron correspondencia con ambas técnicas, la mayoría de ellas se agrupan dentro de la dimensión de Originalidad. Cabe mencionar que los resultados brindan más información que puede ser retomada para estudios posteriores.

Tabla 2.
Indicadores de lenguaje obtenidos por el análisis de contenido

Originalidad	Fluidez	Flexibilidad	Elaboración
Auténtico	Ágil	Abierto	Agrupación
Cosas nuevas	Alternativa	Accesibilidad	Amplitud
Creación	Cantidad	Accesible	Bonito
Creador	Clase	Aceptación	Complejidad
Crear	Continuidad	Adaptable	Composición
Creatividad	Continuo	Adaptación	Conclusión
Creativo	Conversación	Adaptarse	Conjunto
Descubre	Diferente	Apertura	Construcción
Destacado	Dinamismo	Articulaciones	Construir
Diferente	Discurso	Cambiante	Dedicación
Divergente	Diversidad	Cambio	Desarrollo
Emprendedor	Eficaz	Compartible	Descripción
Espontáneo	Elocuente	Complementación	Detalle
Excelente	Ensayos	Comprensivo	Diseño
Extraordinario	Facilidad	Comunicación	Ejecución
Imaginación	Léxico	Disponible	Elaboración
Imaginar	Mar de ideas	Diversidad	Elaborado
Incomparable	Opción	Facilidad de tratar	Empeño
Ingenioso	Palabras	Flexible	Esfuerzo
Inigualable	Rapidez	Foco	Esmero
Innovación	Solución	Funcional	Estética
Innovador	Veloz	Maleable	Estilo
Innovar	Verbal	Mejorable	Laborioso
Invencción	Múltiple	Modificación	Meticuloso
Inventar		Modificar	Metodología
Inventiva		Moldeable	Métodos
Invento		Movimiento	Ornamento
Irrepetible		Opinión	Pasos
Novedad		Perspectivas	Planeación
Novedoso		Posibilidad	Procesamiento
Nuevo		Ramificado	Proceso
Original		Tolerante	Proponer
Originalidad		Unión	Realizar
Propuesta		Versátil	Transformación
Reinventar		Visión	
Singularidad		Visión diferente	
Único			

Discusión

Los resultados muestran que los factores clásicos propuestos por la literatura (González, 1993; Guilera, 2011; Guilford, 1950; Santaella, 2006, Torrance; 1977; Waisburd, 2012) se presentan también en la muestra utilizada, al permitir agrupar indicadores de lenguaje en cada uno de ellos, incluso al utilizar metodologías distintas.

Es importante mencionar que las personas tienen una idea de lo que para ellos significa creatividad, pero no necesariamente se muestran familiarizados con los conceptos con los que los teóricos la estudian. Esto tiene que ver con lo que Runco (2014) ha denominado las “teorías implícitas de la creatividad”, que comprenden las ideas que poseen las personas, ajenas a la academia, y que han demostrado ser de mucha utilidad.

Se considera importante retomar las definidoras obtenidas en el presente estudio para complementar las definiciones brindadas en la literatura (Runco & Jaeger, 2012), con el objetivo de llegar a una operacionalización más efectiva de la creatividad. Los indicadores reportados pueden servir como base para el desarrollo de pruebas de creatividad adecuadas a la cultura mexicana.

Estudio 1^B. Significado de compromiso con la tarea

Justificación

El concepto de compromiso con la tarea ha sido muy utilizado en el área académica en otros países (Renzulli, 1994). Zavala (2004) considera al compromiso con la tarea como una forma de motivación muy centrada que se encuentra presente en personas sobresalientes, por lo que, ha sido utilizada como parte de modelos de identificación de alumnos sobresalientes, de ahí su relación con la creatividad, variable que también forma parte de dichos modelos (Renzulli, 1986).

El compromiso con la tarea tiene la ventaja de no fluctuar tan fácilmente, como sucede con otras variables como la motivación (Ordaz, 2013). Sin embargo, existen pocos estudios que exploren sus características en población mexicana. Sólo se ha reportado un estudio previo (Zacatelco, 2005), específico para ambiente académico con una muestra infantil.

A pesar de su utilidad en algunos estudios y de su presencia recurrente en la literatura relacionada con capacidades sobresalientes (Zacatelco, 2005), aún queda duda acerca de las dimensiones que integran el constructo por lo que resulta necesario explorar de mejor manera las características del compromiso con la tarea para adultos jóvenes, fuera del contexto académico.

Para lo cual se utilizó la técnica de redes semánticas naturales modificadas, que permite la obtención de definidoras del concepto (Reyes-Lagunes, 1993), que pueden usarse como base para la construcción de un instrumento adecuado para la población mexicana (Reyes-Lagunes & García-y-Barragán, 2008)

Método

Preguntas de investigación:

- ¿Cuál es el concepto de compromiso con la tarea para adultos jóvenes?

Objetivo general:

- Conocer el concepto de compromiso con la tarea para adultos jóvenes.

Objetivos específicos:

- Obtener indicadores de lenguaje para la construcción de un instrumento de compromiso con la tarea.
- Explorar diferencias por sexo.

Diseño de investigación:

- Dos muestras independientes (Campbell & Stanley, 1995).

Tipo de investigación:

- Exploratoria (Kerlinger & Lee, 2002).

Identificación de variables.

- Variable: Compromiso con la tarea.
- Tipo de variable: Categórica.

Definición conceptual:

- Compromiso con la tarea: implica un alto grado de dedicación y persistencia en el logro de objetivos o metas por parte del sujeto, lo que se realiza dentro de un área específica de ejecución (Zacatelco, 2005).

Definición operacional:

Respuestas obtenidas a las preguntas después de la lectura de la instrucción general:

- *Instrucción general: Antes de responder a las preguntas, toma en consideración las situaciones en las que actuaste/actúas creativamente, es decir, que usaste tu imaginación y habilidades para hacer algo innovador.*

Participantes:

- Muestreo no probabilístico de tipo accidental compuesto por 78 participantes voluntarios. 39 hombres y 39 mujeres, con una media de edad de 22.7 años y una desviación estándar de 3.13 (ver Tabla 4).

Criterios de inclusión:

- Rango de edad entre los 18 y los 25 años.

Criterios de Exclusión:

- Participantes que presenten alguna discapacidad intelectual que les impida llevar a cabo las tareas solicitadas.

Criterios de eliminación:

- Participantes que no terminen las actividades solicitadas.

Consideraciones éticas:

- La participación se realizó de manera voluntaria, se solicitó asentimiento. Se les notificó que podían abandonar la aplicación en cualquier momento.
- Se aseguró el anonimato y la confidencialidad de los datos recolectados. Se hizo entrega de una carta de consentimiento informado.

Instrumento:

- Se empleó un formato tamaño carta, dividido en dos secciones, la primera solicitando datos sociodemográficos, la segunda con la instrucción (antes mencionada) y las siguientes preguntas abiertas:
 1. ¿Qué te genera interés en dicha situación?
 2. ¿Qué te mantiene interesado/a?
 3. ¿Qué te lleva a esforzarte?
 4. ¿Qué te entusiasma?
 5. ¿Qué te hace completarla?

Procedimiento:

- Las aplicaciones se llevaron a cabo de manera grupal en formato de papel y lápiz.
- Cada aplicación se realizó en un tiempo aproximado de 15 minutos.

Tratamiento de los datos:

Una vez terminada la aplicación, se llevó a cabo un análisis de contenido temático (Krippendorf, 2002). Los datos se agruparon en categorías previamente definidas por la literatura además de que se tomó en consideración la posibilidad de encontrar categorías emergentes. Las dimensiones teóricas se definen a continuación (ver Tabla 3).

Tabla 3.

Definiciones de dimensiones teóricas de la variable compromiso con la tarea

Dimensiones Teóricas	Definición
Altos niveles de interés	Actitud de la persona que siente deseo de dirigir su atención hacia algo que la atrae o le inspira curiosidad.
Entusiasmo	Sentimiento intenso de exaltación del ánimo producido por la admiración apasionada de algo o alguien que se manifiesta en la manera de hablar o de actuar.
Fascinación por un problema particular	Se refiere a una gran atracción por un tema particular.
Capacidad de perseverancia	Constancia, firmeza o tesón en la realización de algo.
Determinación	Decisión, resolución hacia el logro de un objetivo.
Confianza de sí mismo y autovaloración positiva	Referido a la seguridad en uno mismo o en las propias cualidades.
Habilidad para identificar problemas y brindar soluciones	Referido a la capacidad del individuo para responder de manera adecuada a la situación que se le presenta.
Creación de modelos de trabajo propios	Se refiere a estilos de trabajo individuales.
Desarrollo del sentido estético, del gusto, calidad y excelencia del trabajo de uno mismo y del de los demás.	Referido a la capacidad del individuo para evaluar la propiedad o conjunto de propiedades inherentes a una cosa que le permiten apreciarla con respecto a las restantes.
Motivación	Motivo, causa, razón que impulsa a una acción.
Esfuerzo	Acción enérgica para conseguir algo.
Establecimiento de metas altas	Fin a que se dirigen las acciones o deseos de alguien.
Atención enfocada	Acción de atender a la situación que se está desarrollando en el momento

Resultados

Los resultados de los datos sociodemográficos de la muestra se presentan a continuación.

Tabla 4.
Datos sociodemográficos de la muestra

		Hombres Expertos)	Mujeres expertas	Hombres estudiantes	Mujeres estudiantes	Hombres población abierta	Mujeres población abierta
	Total (N=78)	N = 13	N = 13	N = 13	N = 13	N = 13	N = 13
Edad							
Media	22.7	25.61	24.84	20.46	20.92	21.07	21.30
D.E	3.13	2.50	2.23	1.66	2.25	2.66	3.22
Escolaridad							
Secundaria	2 (2.56 %)	-	-	-	-	2 (2.56 %)	-
Preparatoria	12 (15.38 %)	-	1 (1.28 %)	2 (2.56 %)	1 (1.28 %)	5 (6.41 %)	3 (3.84 %)
Licenciatura	58 (74.35 %)	12 (15.38 %)	9 (11.53 %)	10 (12.82 %)	12 (15.38 %)	6 (7.69 %)	9 (11.53 %)
Posgrado	6 (7.69 %)	1 (1.28 %)	3 (3.84 %)	1 (1.28 %)	-	-	1 (1.28 %)
Ocupación:							
Estudiante	62 (79.48 %)	9 (11.53 %)	11 (14.10 %)	13 (16.66 %)	13 (16.66 %)	7 (8.97 %)	9 (11.53 %)
Empleado	16 (20.51 %)	4 (5.12 %)	2 (2.56 %)	.	.	6 (7.69 %)	4 (5.12 %)

Los resultados obtenidos pueden agruparse en algunas de las dimensiones propuestas por la literatura, además se encontraron algunas dimensiones emergentes. Éstas últimas se exponen y se definen a continuación (ver Tabla 5).

Tabla 5
Dimensiones emergente del análisis de contenido

Dimensiones emergentes	Definición
Innovación	Se refiere al cambio que se introduce en algo y que supone una novedad.
Expresión de ideas	Representación, con palabras o con otros signos externos, de un pensamiento, una idea, un sentimiento.
Reconocimiento social	Es la acción de distinguir a una cosa, una persona o una institución entre las demás como consecuencia de sus características y rasgos.
Impacto	Impresión o efecto intenso producido en una persona por una acción o suceso.
Resultados	Efecto o cosa que resulta de cierta acción, operación, proceso o suceso.
Competencia	Disputa entre personas que aspiran a un mismo objetivo o a la superioridad en algo.
Avance del proceso	La acción de ir hacia adelante en el conjunto de las fases sucesivas de un fenómeno natural o de una operación artificial.
Aprendizaje	Adquisición del conocimiento de algo por medio del estudio, el ejercicio o la experiencia, en especial, de los conocimientos necesarios para aprender algún arte u oficio.
Económico	Relacionado a la obtención de recursos para satisfacer necesidades.
Satisfacción personal	Sentimiento de bienestar o placer que se tiene cuando se ha colmado un deseo o cubierto una necesidad.
Impulso externo	Estímulo proveniente del entorno que lleva al sujeto a realizar una actividad.
Beneficios	Mejora que experimenta una persona o una cosa gracias a algo que se le hace o se le da.
Confianza en Sí mismo	Esperanza firme que una persona tiene en que algo suceda, sea o funcione de una forma determinada, el convencimiento de que se es capaz de realizar con éxito una determinada tarea.

Posteriormente, se realizó un análisis de frecuencia por grupo con el objetivo de identificar las dimensiones que se mostraban de manera reiterada en la muestra. Para continuar con los análisis, se decidió retomar sólo aquellas dimensiones que mostraban frecuencias en todas las celdas. La dimensión “Avance del proceso” se incluyó como caso particular porque no mostró frecuencia en solo una de las celdas (“Hombres población abierta”).

La cuarta dimensión con más frecuencia corresponde a “Innovación”; sin embargo, se piensa que su aparición se debe más a la consideración de las instrucciones por parte del participante por lo que, para evitar problemas de multicolinealidad en el futuro, se decidió no ingresarla (ver Tabla 6).

Tabla 6
Frecuencias totales por dimensión y grupo

Frecuencia Total	Dimensiones	Hombres expertos	Mujeres expertas	Hombres Estudiantes	Mujeres estudiantes	Hombres Población abierta	Mujeres Población abierta
42	Fascinación por un problema particular, área de estudio o forma de expresión humana.	7	3	2	7	14	9
41	Resultados	10	11	3	7	7	3
40	Determinación	5	10	10	7	3	5
33	Innovación	7	4	8	3	4	7
32	Impacto	7	5	6	4	4	6
30	Habilidad para identificar problemas y brindar soluciones	6	12	2	4	4	2
29	Altos niveles de interés	7	4	5	9	3	1
26	Aprendizaje	5	5	5	7	2	2
24	Capacidad de perseverancia	3	6	2	4	4	5
24	Satisfacción personal	4	1	5	5	6	3
23	Reconocimiento social	6	3	3	1	4	6
21	Avance del proceso	10	4	3	2		2
16	Establecimiento de metas altas	4	2	1	1	3	5
15	Confianza de sí mismo y autovaloración positiva	3	3	1	4	1	3
14	Expresión de ideas	3	-	5	2	2	2
11	Impulso externo	2	-	2	1	6	
10	Beneficios	3	3	1		1	2
7	Entusiasmo	1	3	1	1	-	1
7	Esfuerzo	-	-	1	6	-	
7	Económico	-	-	4	1	1	1
5	Competencia	-	-	2	2	1	-
2	Creación de modelos de trabajo propios	-	-	-	1	1	-
0	Desarrollo del sentido estético, del gusto, calidad y excelencia del trabajo de uno mismo y del de los demás.	-	-	-	-	-	-
0	Atención enfocada	-	-	-	-	-	-

Como paso final, se procedió a realizar una síntesis de los resultados con el objetivo de encontrar las dimensiones que mejor pudieran agrupar y definir el constructo de compromiso con la tarea.

Los resultados pueden agruparse en cuatro grandes dimensiones: Interés, dedicación, persistencia y beneficio (ver Tabla 7).

Después de un análisis detallado, se decidió no incluir la dimensión de “Beneficio” por considerar que las respuestas que agrupa pueden ser consideradas más consecuencias del compromiso de la tarea y no parte del constructo. Con base en los resultados se redactó una definición conceptual para el concepto de compromiso con la tarea, entendiendo a ésta como: *el grado de interés, dedicación y persistencia de un individuo hacia una tarea en particular.*

Tabla 7
Dimensiones finales para el compromiso con la tarea

Dimensiones de exploratorio		Definiciones	Definición Diccionario	Definición final
INTERÉS	Fascinación por un problema particular	Se refiere a una gran atracción por un tema particular.	Valor o importancia que tiene una persona, animal o cosa para alguien.	La importancia brindada por el sujeto hacia un tema que le genera curiosidad o le parece atractivo. Se caracteriza por la atención dirigida.
	Altos niveles de interés	Actitud de la persona que siente deseo de dirigir su atención hacia algo que la atrae o le inspira curiosidad.	Inclinación del ánimo hacia un objeto, una persona, una narración,	
	Habilidad para identificar problemas y brindar soluciones	Referido a la capacidad del individuo para responder de manera adecuada a la situación que se le presenta.		
DEDICACIÓN	Impacto	Impresión o efecto intenso producido en una persona por una acción o suceso	Acción y efecto de dedicarse intensamente a una profesión o trabajo	Búsqueda, planeación y consecución de metas.
	Establecimiento de metas altas	Fin a que se dirigen las acciones o deseos de alguien.		
	Resultados	Efecto o cosa que resulta de cierta acción, operación, proceso o suceso.		
	Determinación	Decisión, resolución hacia el logro de un objetivo.		
PERSISTENCIA	Capacidad de perseverancia	Constancia, firmeza o tesón en la realización de algo.	Acción y efecto de persistir. Insistencia en una cosa o en su ejecución	Determinación del individuo para llevar a cabo una actividad y dedicar tiempo para su desarrollo.
	Avance del proceso	La acción de ir hacia adelante en el conjunto de las fases sucesivas de un fenómeno natural o de una operación artificial.		
	Confianza de sí mismo y autovaloración positiva	Referido a la seguridad en uno mismo o en las propias cualidades.		

Discusión

Los resultados obtenidos muestran correspondencia con algunas de las dimensiones reportadas en la literatura. Si bien la correspondencia con la taxonomía propuesta por Renzulli (1998) no se muestra de forma total, sí existen puntos de acuerdo.

Las definiciones reportadas en la literatura incluyen al menos una de las dimensiones encontradas en los resultados aquí presentados. Por ejemplo, Li (1988) entiende por compromiso con la tarea: a la perseverancia, la resistencia, el trabajo y la práctica dedicada a realizar actividades en un campo o área específica durante un largo periodo de tiempo. Para Rayo (1997), implica la intensidad y devoción con que es llevada a cabo una actividad de interés para el individuo. Por su parte, Zacatelco (2005) la define como el alto grado de dedicación y persistencia en el logro de objetivos y metas que se han marcado de manera individual.

No sólo las definiciones de estos autores corroboran la importancia de las dimensiones encontradas. Un estudio realizado por Kurniasih y Harta (2018) arroja cinco características frecuentemente mencionadas en la literatura referente al compromiso con la tarea: la persistencia, la resistencia, la autoconfianza, la dedicación a la práctica y el interés.

Así, a partir de los resultados puede entenderse al compromiso con la tarea como el grado de interés, dedicación y persistencia que una persona posee para realizar y terminar una actividad o tarea. Es posible concluir que los indicadores de lenguaje, pertenecientes a cada una de las dimensiones pueden ser utilizados como base para la construcción de un instrumento que evalúe compromiso con la tarea en población mexicana.

FASE 2. DISEÑO Y ANÁLISIS PSICOMÉTRICOS DE INSTRUMENTOS

Estudio 2^A. Diseño y validación psicométrica de la escala de autopercepción de creatividad

Justificación

Existe evidencia de que la medición de la creatividad presenta propiedades psicométricas confiables y objetivas (Runco, Hyeon, & Garret, 2015), si se toma en cuenta la dimensión individual y la dimensión social de la creatividad a la hora de evaluarla (Ferreiro et al., 2013; Glăveanu, 2011; Robinson & Aronica, 2013; Rodríguez, 2015; Romo, 2012).

Paek y Runco (2017) sugieren que es posible pensar en una evaluación integral que retome subescalas o indicadores comunes para todos los dominios. La literatura ha reportado una estructura de creatividad de dos factores: creatividad percibida y creatividad demostrada (Kandler et al, 2016), pero no se han realizado estudios en México tomando en consideración dicha estructura. A partir de lo reportado por Kandler et al. (2016) se considera prudente desarrollar mediciones enfocadas en la percepción de la creatividad, retomando dimensiones comunes, que han demostrado su eficacia como: originalidad, fluidez, flexibilidad y elaboración (Plucker et al., 2004; Runco & Mraz, 1992); además de la dimensión de utilidad, expuesta de manera recurrente en las definiciones actuales de creatividad, y que acorde con Maya y Reyes-Lagunes (2018) parece también ser adecuada para la cultura mexicana.

Lo anterior permitiría la evaluación integral de población juvenil puesto que las pruebas más utilizadas en México evalúan desempeño creativo y están validadas para población infantil y adolescente (Sánchez, García, & Valdés, 2009). Los resultados permitirán que la creatividad se utilice para el desarrollo de modelos que analicen el impacto que la creatividad tiene sobre otras variables, lo que podría tener aplicación en programas a nivel educativo o social (Zacatelco, 2005).

Método

Preguntas de investigación:

- ¿Cuáles son las propiedades psicométricas de un instrumento de autopercepción de creatividad en adultos jóvenes?

Objetivo general:

- Conocer las propiedades psicométricas de un instrumento de autopercepción de creatividad para adultos jóvenes.

Objetivos específicos:

- Elaborar un instrumento que mida autopercepción de creatividad en adultos jóvenes.
- Analizar las propiedades psicométricas del instrumento de autopercepción de creatividad.

Diseño de investigación:

- Una sola muestra (Campbell & Stanley, 1995).

Tipo de investigación:

- Exploratoria (Kerlinger & Lee, 2002).

Identificación de variables:

- Variable: Percepción de creatividad
- Tipo de variable: Continua.

Definición conceptual:

- Percepción de creatividad: dimensión de la creatividad que implica las diferencias individuales en el pensamiento y comportamiento creativo sin referencia a un *test* de desempeño (Kandler et al., 2016).

Definición Operacional:

- Respuestas brindadas por los participantes a los reactivos de la prueba desarrollada a partir de los indicadores de lenguaje obtenidos en el estudio 1^A.

Participantes:

- Se utilizó un muestreo no probabilístico de tipo accidental, compuesto por 352 participantes voluntarios (Nunnally & Bernstein, 1995), estudiantes universitarios con una media de edad de 20.93 y una desviación estándar de 1.8 años. Para contar con una perspectiva general, se tomaron en consideración las diversas áreas del conocimiento que ofrece la Universidad Nacional Autónoma de México.

Criterios de inclusión:

- Edad comprendida entre los 18 y los 25 años.
- Residentes de la Ciudad de México.

Criterios de Exclusión:

- Participantes que presenten alguna discapacidad intelectual que les impida llevar a cabo las tareas solicitadas.

Criterios de eliminación:

- Participantes que no terminen de responder por completo el instrumento.

Consideraciones éticas:

- La participación se realizó de manera voluntaria, se solicitó asentimiento. Se les notificó que podían abandonar la aplicación en cualquier momento.
- Se aseguró el anonimato y la confidencialidad de los datos recolectados. Se hizo entrega de una carta de consentimiento informado.

Instrumento:

- A partir de una revisión teórica del constructo y los resultados del estudio previo sobre significado psicológico se elaboró un instrumento de autopercepción de la creatividad con 35 reactivos, tomando en consideración las siguientes dimensiones (Guilford, 1950; Runco & Jaeger, 2012; Torrance, Ball, & Safter, 2008): originalidad, fluidez, flexibilidad, elaboración y utilidad.
- Se realizó un análisis de validez de contenido por medio de Jueces expertos y se procedió al análisis psicométrico del instrumento.

Análisis de los datos:

Se tomaron en consideración las recomendaciones de Downing (2006) y los pasos propuestos por Reyes-Lagunes y García-y-Barragán (2008) para el procedimiento de validación psicométrica. Estos últimos se enlistan a continuación:

- Revisión de reactivos.
- Análisis de frecuencias incluyendo sesgos.
- Análisis de direccionalidad con tablas de contingencia.
- Discriminación de reactivos por grupos extremos.
- Análisis de correlación ítem –total.
- Validez de constructo mediante análisis factorial.
- Análisis de confiabilidad por factores y la escala.

Resultados

Los reactivos resultaron significativos para la prueba Kolmogorov–Smirnov, asumiendo que no existe normalidad. Asimismo, se llevaron a cabo análisis de asimetría y curtosis mostrando que dos reactivos presentaban valores arriba de los esperados: *“Mis ideas son poco comunes”* (Crea7) y *“Hago lo primero que se me viene a la mente”* (Crea31).

Se analizó la discriminación de los reactivos mediante una comparación de grupos extremos. Se utilizó una prueba t de *Student* para comparar entre el cuartil 1 y el cuartil 4. Se espera que cada reactivo muestre una significancia igual o menor a .05. Posteriormente se realizó un análisis de correlación entre cada reactivo y el Total de la Prueba, el resultado de dicho análisis se considera un indicador de discriminación (Abad, Olea, Ponsoda & García, 2011), se espera que cada uno de los reactivos presente una correlación de al menos .40 y que esta sea significativa.

Aquellos reactivos que no cumplieron con los criterios anteriores fueron eliminados: *“Me cuesta trabajo aceptar las ideas de los demás”* (Crea2), *“Mis ideas son poco comunes”* (Crea7), *“Las ideas que propongo se parecen a las de los demás”* (Crea 27), *“Mis ideas son poco útiles”* (Crea14), *“Hago lo primero que se me viene a la mente”* (Crea31) y *“Se me dificulta encontrar más de una solución a algo”* (Crea32).

Con el objetivo de obtener la estructura factorial del instrumento se llevó a cabo un análisis factorial exploratorio. La prueba de esfericidad de Bartlett (X^2 : 5316.766, gl = 595, p =.000) y el KMO Test (Overall MSA= 0.94) indicaron que la matriz de correlación es adecuada para realizar el análisis. Este se llevó a cabo en el programa estadístico R, que permite utilizar correlaciones policóricas en lugar de las de Pearson que presentan por default otros programas estadísticos. Se utilizó el método de extracción de mínimos cuadrados no ponderados (*ULS*), con rotación *Oblimin*.

Se utiliza dicho método de extracción porque los datos no presentaron normalidad multivariada (Yang-Wallengtin, Jöreskog, & Lou, 2010) al realizar la prueba de

Mardia (Everitt & Hothorn, 2011). Se utilizaron los paquetes: “Foreign” (R Core Team, 2017), “Psych” (Revelle, 2018), “MVN” (Korkmaz, Goksuluk, & Zararsiz, 2014) y “GPArotation” (Bernaards & Jennrich, 2005).

Luego de algunos análisis previos, se detectaron algunos reactivos que presentaron un peso factorial por debajo de .40, por lo cual fueron excluidos del análisis final. Estos reactivos fueron: *“Me adapto fácilmente a las situaciones”* (Crea9), *“Puedo resolver una situación de múltiples formas”* (Crea15), *“Explico detalladamente mis ideas a otras personas”* (Crea21), *“Dedico tiempo para trabajar en mis ideas”* (Crea24) y *“He mejorado cosas en mi entorno a través de mis ideas”* (Crea25).

Los resultados muestran una solución final de 5 factores con valores Eigen mayores a 1, que permiten explicar el 52 % de la varianza. Estos fueron: originalidad, flexibilidad, elaboración, fluidez y utilidad (ver Tabla 8).

Tabla 8.
Análisis factorial exploratorio "Escala Autopercepción de Creatividad"

Clave -Reactivo	Factor 1 Originalidad	Factor 2 Flexibilidad	Factor 3 Elaboración	Factor 4 Fluidez	Factor 5 Utilidad
Crea16-Hago cosas innovadoras	0.77	0.03	0.01	0.00	0.00
Crea13- Hago cosas que resultan novedosas	0.69	0.00	0.03	0.00	0.11
Crea20-. Mis ideas son novedosas	0.68	0.00	0.07	-0.01	0.03
Crea26- Tengo Ideas originales	0.63	-0.07	0.09	0.05	0.11
Crea1-. Uso mi imaginación para crear cosas nuevas	0.47	0.20	0.01	0.05	-0.07
Crea11- Me gusta ver las cosas desde diversos puntos de vista	0.18	0.73	0.00	0.17	-0.10
Crea4- Acostumbro tomar en cuenta diferentes perspectivas	-0.02	0.70	-0.04	-0.04	0.11
Crea33- Creo que los problemas deben analizarse desde diferentes perspectivas	-0.10	0.59	0.24	0.05	0.10
Crea34-.Tomo en consideración las ideas de otros	-0.08	0.58	0.08	-0.15	0.20
Crea12-Para los problemas que me interesa resolver busco diversas soluciones.	0.15	0.45	0.04	0.28	-0.05
Crea19-Persisto en mis proyectos hasta que quedan como yo quiero.	0.06	0.01	0.77	-0.04	0.00
Crea17-. Me esfuerzo por llevar a cabo mis proyectos	0.08	-0.02	0.73	0.00	0.04
Crea22-.Intento buscar la perfección en lo que hago	-0.05	-0.06	0.63	0.13	-0.03
Crea18-Para resolver una situación, uso lo que sé de distintos temas	0.00	0.31	0.48	0.07	0.04
Crea6- Planeo lo que voy a hacer para concretar mis ideas	0.02	0.16	0.40	0.11	0.01
Crea29- Ante un problema se me ocurren numerosas ideas para solucionarlo.	-0.02	0.02	0.04	0.82	0.03
Crea28-Me es fácil tener muchas ideas ante una situación.	0.01	0.03	-0.02	0.72	0.06
Crea23- Se me facilita brindar soluciones distintas para determinadas situaciones.	0.07	-0.05	0.16	0.56	0.15
Crea10-. Se me ocurren muchas ideas en poco tiempo.	0.26	0.14	-0.08	0.42	0.02
Crea35-Me han dicho que mis ideas son útiles.	0.02	0.07	0.05	0.02	0.70
Crea30- Las personas creen que mis aportaciones son valiosas.	0.06	-0.01	0.00	0.21	0.58
Crea8- Me han felicitado por mis propuestas.	0.20	-0.04	0.01	0.07	0.50
Crea3-Mis ideas han beneficiado a mi entorno.	0.21	0.04	-0.04	0.02	0.43
Crea5- Mis ideas han servido a otras personas.	0.11	0.13	0.08	0.05	0.41
Peso factorial	2.95	2.53	2.46	2.45	2.07
Proporción de Varianza explicada	0.12	0.11	0.10	0.10	0.09

Con el objetivo de corroborar la estructura factorial antes presentada, se llevó a cabo un análisis factorial confirmatorio utilizando una muestra distinta (Abad et al., 2011). Para evitar sesgos y asegurar la igualdad de condiciones se aplicó la escala de autopercepción de creatividad sin modificaciones.

Los mismos criterios de inclusión, exclusión y eliminación considerados para la muestra exploratoria se retomaron para la muestra confirmatoria. La participación se realizó de manera voluntaria, se solicitó asentimiento. Se aseguró el anonimato y la confidencialidad de los datos recolectados.

Participantes:

- Se utilizó un muestreo no probabilístico de tipo accidental, compuesto por 352 participantes voluntarios (Nunnally & Bernstein, 1995), estudiantes universitarios con una media de edad de 20.60 y una desviación estándar de 1.6 años. Para contar con una perspectiva general, se tomaron en consideración las diversas áreas del conocimiento que ofrece la Universidad Nacional Autónoma de México.

Resultados

El análisis se realizó utilizando el paquete “Lavaan” (Rosseel, 2012). El modelo mostró índices de ajuste adecuados (CFI = .99; TLI: .98; RMSEA = .04, IC_{90%} [.03, .05]; SRMR: .06) (ver Figura 5 y 6).

El instrumento explica el 52 % de la varianza, con una confiabilidad alfa ordinal total de .93. Las alfas por factor también se muestran adecuados: originalidad (.84), flexibilidad (.81), elaboración (.76), fluidez (.81) y utilidad (.82).

Figura 5

Análisis factorial confirmatorio "Escala autopercepción de creatividad"

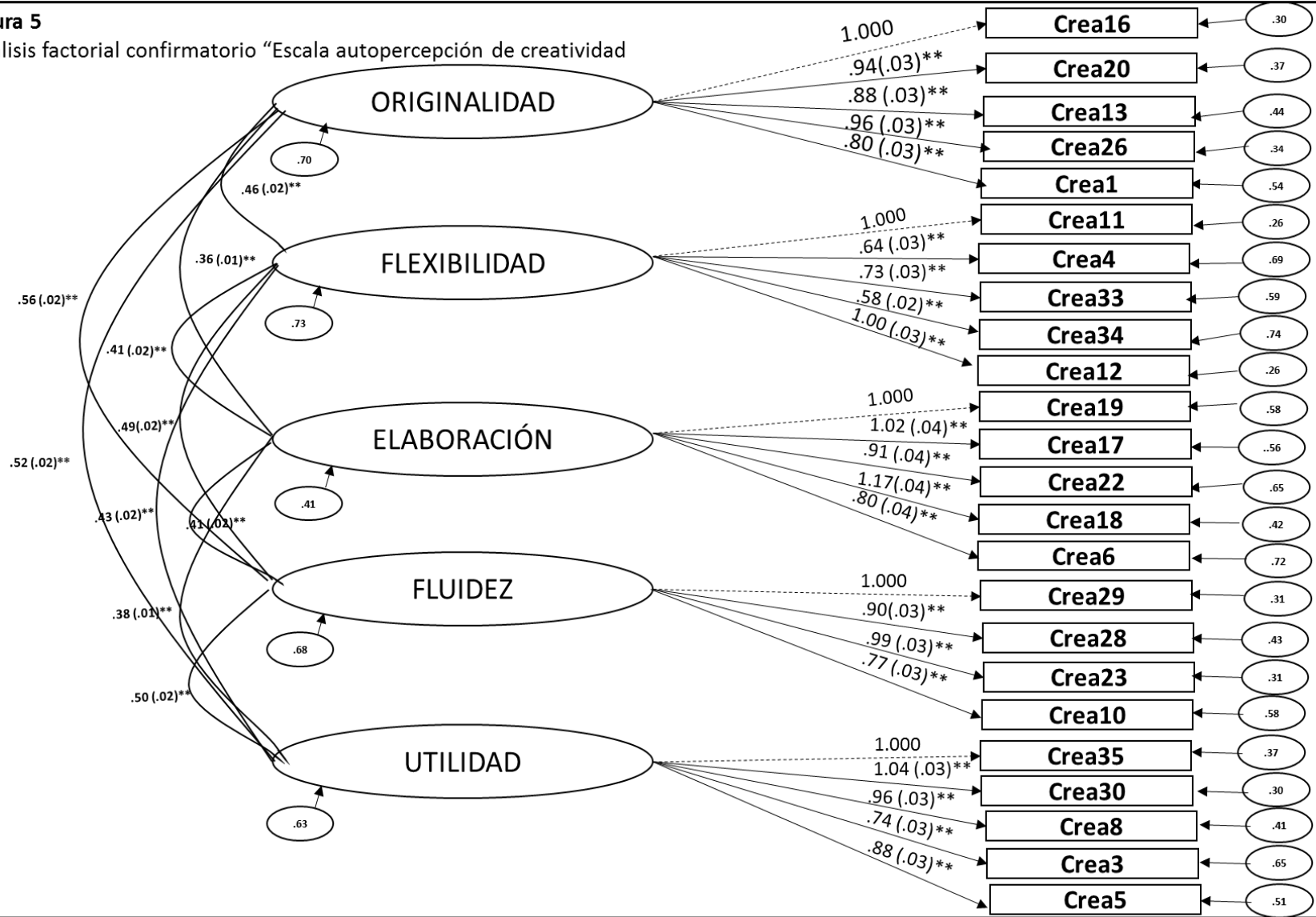
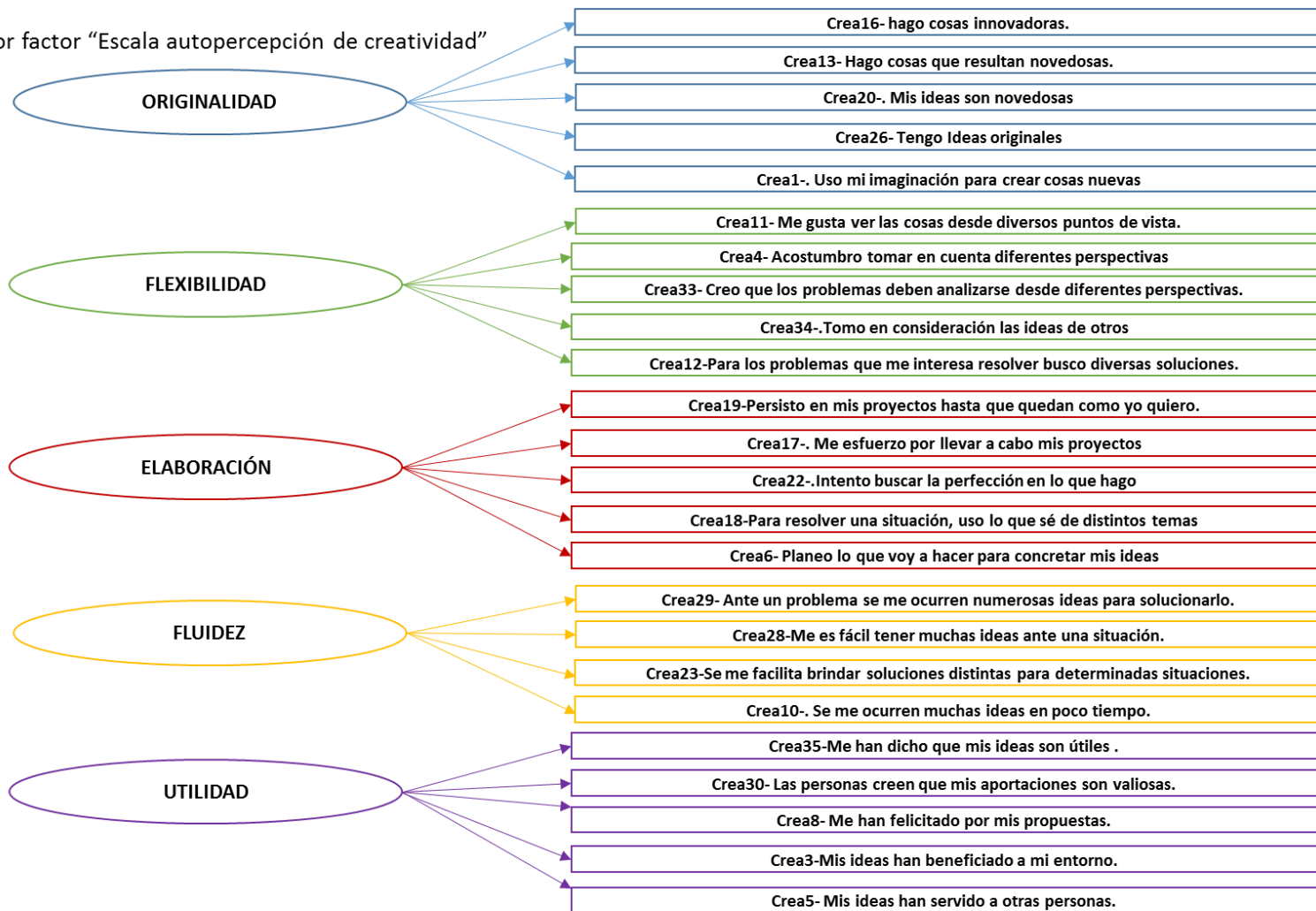


Figura 6
 Reactivos por factor “Escala autopercepción de creatividad”



Discusión

Los resultados muestran que la estructura factorial de la prueba agrupa las 5 dimensiones propuestas. Tal como se esperaba, originalidad resulta ser la dimensión que explica mayor cantidad de varianza. No sólo a nivel de definición (Hennessey & Amabile, 2010) existe un acuerdo acerca de la importancia que la originalidad tiene para la creatividad. Anteriormente se habían reportado correlaciones positivas altas entre ambas dimensiones (Runco et al., 2005), e incluso autores como Runco y Robyn (1992) han considerado a la originalidad como un buen predictor de la creatividad.

La literatura también ha reportado una fuerte relación entre las dimensiones de fluidez y originalidad (Kim, 2006b), inclusive Chase (1985) propuso que existiera un solo puntaje para ambas dimensiones. Autores como Torrance y Safter (1999) y Hébert, Cramond, Neumeister, Millar, y Silvian (2002) argumentan que es normal que ambas dimensiones se encuentren relacionadas, puesto que aquellas personas que producen un gran número de ideas tienen más probabilidad de generar algunas originales.

También existen algunos estudios (Hébert et al., 2002; Kim, 2006a) que muestran una tendencia de las dimensiones de fluidez y flexibilidad, por presentar correlaciones altas. Aunque tiene implicaciones negativas, porque se considera que pudieran estar midiendo lo mismo, al grado de que la versión actual del *Test de Pensamiento Creativo* de Torrance, ni siquiera incluye a la flexibilidad como parte de su evaluación (Torrance, Ball & Safter, 2008). Sin embargo, como se mencionó anteriormente, existe evidencia para considerar que estas dimensiones podrían ser consideradas de manera independiente (Plucker et al., 2004; Runco & Mraz, 1992). Los resultados aquí presentados apoyan lo anterior y permiten suponer que la forma en cómo las personas toman en cuenta diversas perspectivas para reestructurar sus

ideas es percibida por los participantes de manera independiente a la cantidad de estas.

La dimensión de elaboración habla de la capacidad del sujeto para consolidar una idea, por lo que forma parte importante de las mediciones de pensamiento divergente (Torrance et al., 2008). La elaboración se encuentra muy relacionada con el denominado proceso creativo (Guilera, 2011) porque es probable que aquellas personas que dedican tiempo y esfuerzo al desarrollo de sus ideas, tengan más posibilidad de generar ideas o productos que puedan llegar a ser considerados creativos (González, 1993).

La dimensión de utilidad, como se comentó al inicio, aparece en la mayoría de las definiciones de creatividad utilizadas actualmente (Said-Metwaly et al., 2017), pero no se había considerado dentro de evaluaciones de autoreporte. Autores como Csikzentmihalyi (2011), Amabile (1983) y Glăveanu (2012) aseguran que toda evaluación toma parte dentro de un entorno social, en este sentido la percepción que el sujeto tiene acerca de la manera que sus ideas han sido recibidas por el entorno, se puede considerar un indicador de la utilidad de las mismas.

A partir de los resultados, se define el constructo de autopercepción de creatividad como: *la percepción que el sujeto posee acerca de su capacidad para generar, reestructurar y llevar a cabo ideas consideradas originales, así como de la utilidad que estas tienen para las personas a su alrededor.*

La escala de autopercepción de creatividad (ver Anexo IV) presenta propiedades psicométricas adecuadas para población mexicana y puede ser utilizada como parte de evaluaciones integrales de la creatividad como las propuestas por Glăveanu (2012) y Kandler et al. (2016), o como parte de modelos que analicen el impacto que la creatividad tiene sobre otras variables.

Estudio 2^B. Diseño y validación psicométrica de la escala de compromiso con la tarea

Justificación

El compromiso con la tarea y la creatividad han sido utilizados juntos como parte de modelos de identificación de sujetos sobresalientes. A pesar de que se ha demostrado relación entre estas variables, dicha relación no es clara (Renzulli, 1994; Zacatelco, 2005). Existe un instrumento de compromiso con la tarea (Zacatelco, 2005; Zacatelco & Acle, 2009) adaptado para población infantil, pero las dimensiones evaluadas están pensadas para ambiente académico. Resulta necesaria la elaboración de un instrumento de compromiso con la tarea para población juvenil en México que considere las dimensiones propuestas en la literatura (Reyes-Lagunes & García –y- Barragán, 2008) y los resultados del estudio exploratorio realizado.

Estudios futuros podrían determinar la importancia del compromiso con la tarea en relación con la identificación de jóvenes creativos, relación que se ha explorado poco (López Suárez et al., 2009; Renzulli, 1994). Los resultados permitirán que el compromiso con la tarea se utilice para el desarrollo de modelos de creatividad con aplicación a programas a nivel educativo o social, como ha sucedido con los modelos de detección del sobresaliente (Zacatelco, 2005).

Método

Preguntas de investigación:

- ¿Cuáles son las propiedades psicométricas de un instrumento de compromiso con la tarea en adultos jóvenes?

Objetivo general:

- Conocer las propiedades psicométricas de un instrumento de compromiso con la tarea, para adultos jóvenes.

Objetivos específicos

- Elaborar un instrumento que mida compromiso con la tarea en adultos jóvenes.
- Analizar las propiedades psicométricas del instrumento de compromiso con la tarea.

Diseño de investigación:

- Una sola muestra (Campbell & Stanley, 1995).

Tipo de investigación:

- Exploratoria (Kerlinger & Lee, 2002).

Identificación de variables:

- Variable: Compromiso con la tarea
- Tipo de variable: Continua.

Definición conceptual:

- Compromiso con la tarea: implica un alto grado de dedicación y persistencia en el logro de objetivos o metas por parte del sujeto, lo que se realiza dentro de un área específica de ejecución (Zacatelco, 2005).

Definición operacional:

- Respuestas brindadas por los participantes a los reactivos de la prueba desarrollada a partir de los indicadores de lenguaje obtenidos en el estudio 1^B.

Participantes:

Se utilizó un muestreo no probabilístico de tipo accidental, compuesto por 352 participantes voluntarios (Nunnally & Bernstein, 1995), estudiantes universitarios con una media de edad de 20.93 y una desviación estándar de 1.8 años. Para contar con una perspectiva general, se tomaron en consideración las diversas áreas del conocimiento que ofrece la Universidad Nacional Autónoma de México.

Criterios de inclusión:

- Edad comprendida entre los 18 y los 25 años.
- Residentes de la Ciudad de México.

Criterios de Exclusión:

- Participantes que presenten alguna discapacidad intelectual que les impida llevar a cabo las tareas solicitadas.

Criterios de eliminación:

- Participantes que no terminen de responder por completo el instrumento.

Consideraciones éticas:

- La participación se realizó de manera voluntaria, se solicitó asentimiento. Se les notificó que podían abandonar la aplicación en cualquier momento.
- Se aseguró el anonimato y la confidencialidad de los datos recolectados. Se hizo entrega de una carta de consentimiento informado.

Instrumento:

- A partir de una revisión teórica del constructo y los resultados del estudio previo sobre significado psicológico, se elaboró un instrumento de compromiso con la tarea que consta de 17 reactivos tomando en consideración las dimensiones propuestas por Renzulli, Reis y Smith (1981) y retomadas por Zacatelco (2005): interés, dedicación y persistencia.
- Se realizó un análisis de validez de contenido por medio de jueces expertos y se procedió al análisis psicométrico del instrumento.

Análisis de los datos:

Se tomaron en consideración las recomendaciones de Downing (2006) y los pasos propuestos por Reyes-Lagunes y García-y-Barragán (2008) para el procedimiento de validación psicométrica. Estos últimos se enlistan a continuación:

- Revisión de reactivos.
- Análisis de frecuencias incluyendo sesgos.
- Análisis de direccionalidad con tablas de contingencia.
- Discriminación de reactivos por grupos extremos.
- Análisis de correlación ítem –total.
- Validez de constructo mediante análisis factorial.
- Análisis de confiabilidad por factores y la escala.

Resultados

Los reactivos resultaron significativos para la prueba Kolmogorov–Smirnov, asumiendo que no existe normalidad. Asimismo, se llevaron a cabo análisis de asimetría y curtosis mostrando que cuatro reactivos presentaban valores arriba de los esperados. Estos fueron: “Cuando una tarea me gusta me comprometo a terminarla” (Comp2), “Aunque tome mucho tiempo, soy capaz de llevar a cabo un proyecto que me interesa” (Comp3), “Pongo todo mi esfuerzo en las actividades que me parecen interesantes” (Comp8), “Cuando algo me gusta concentro mi atención en eso” (Comp10).

Se analizó la discriminación de los reactivos mediante una comparación de grupos extremos. Se utilizó una prueba t de Student para comparar entre el cuartil 1 y el cuartil 4. Se espera que cada reactivo muestre una significancia igual o menor a .05. Posteriormente se realizó un análisis de correlación entre cada reactivo y el Total de la Prueba, el resultado de dicho análisis se considera un indicador de discriminación (Abad et al., 2011), se espera que cada uno de los reactivos presente una correlación de al menos .40 y que esta sea significativa. En esta ocasión todos los reactivos cumplieron con dichos criterios.

Con el objetivo de obtener la estructura factorial del instrumento se llevó a cabo un análisis factorial exploratorio. La prueba de esfericidad de Bartlett (X^2 : 3608.438, gl = 136, p =.000) y el *KMO Test* (Overall MSA= 0.94) indicaron que la matriz de correlación fue adecuada para realizar el análisis. Este se llevó a cabo en el programa estadístico R, que permite utilizar correlaciones policóricas en lugar de las de Pearson que presentan por default otros programas estadísticos. Se utilizó el método de extracción de mínimos cuadrados no ponderados, con rotación *Oblimin*. Se utiliza dicho método de extracción porque los datos no presentaron normalidad multivariada (Yang-Wallengtin, Jöreskog, & Lou, 2010) al realizar la prueba de Mardia (Everitt & Hothorn, 2011). Se utilizaron los paquetes: “Foreign” (R Core Team, 2017), “Psych” (Revelle, 2018), “MVN” (Korkmaz, Goksuluk, & Zararsiz, 2014) y “GPArotation” (Bernaards & Jennrich, 2005).

Los resultados muestran una solución final de 2 factores con valores *Eigen* mayores a 1, que permiten explicar el 54 % de la varianza. Estos fueron: persistencia e interés (ver Tabla 9).

Tabla 9.
Análisis factorial exploratorio "Escala compromiso con la tarea"

	Factor 1	Factor 2
Comp11. Si me gusta una actividad pongo todo mi empeño en realizarla	0.76	0.04
Comp14. Al realizar una tarea que me gusta soy perseverante	0.73	0.03
Comp9. Termino las actividades que comienzo	0.73	-0.15
Comp12. Realizo las tareas que me gustan de la mejor manera posible	0.72	0.07
Comp4. Soy constante en las actividades que realizo	0.68	-0.05
Comp13. A pesar de los obstáculos, sigo haciendo una actividad que me gusta.	0.68	0.01
Comp1. Cumpló las metas que me propongo	0.62	-0.03
Comp5. Dedico tiempo a las actividades que me gustan	0.53	0.15
Comp7. Puedo realizar una actividad que me gusta por mucho tiempo	0.41	0.37
Comp16. Busco información sobre los temas que me parecen interesantes	-0.07	0.92
Comp15. Si algo me llama la atención busco saber más de eso	0.03	0.83
Comp6. Trato de conocer más de los temas que me dan curiosidad	0.09	0.72
Comp17. Me mantengo interesado en las tareas que me gustan	0.39	0.46
Peso factorial	4.35	2.71
Proporción de varianza explicada	0.33	0.21

Con el objetivo de corroborar la estructura factorial antes presentada, se llevó a cabo un análisis factorial confirmatorio utilizando una muestra distinta (Abad et al., 2011). Para evitar sesgos y asegurar la igualdad de condiciones se aplicó la escala de autopercepción de creatividad sin modificaciones.

Los mismos criterios de inclusión, exclusión y eliminación considerados para la muestra exploratoria se retomaron para la muestra confirmatoria. La participación se realizó de manera voluntaria, se solicitó asentimiento. Se aseguró el anonimato y la confidencialidad de los datos recolectados.

Participantes:

- Se utilizó un muestreo no probabilístico de tipo accidental, compuesto por 352 participantes (Nunnally & Bernstein, 1995), estudiantes universitarios con una media de edad de 20.60 y una desviación estándar de 1.6 años. Para contar con una perspectiva general, se tomaron en consideración las diversas áreas del conocimiento que ofrece la Universidad Nacional Autónoma de México.

Resultados

El análisis se realizó utilizando el paquete “Lavaan” (RosseeI, 2012). El modelo mostró índices de ajuste adecuado (CFI = .99; TLI: .98; RMSEA = .05, IC_{90%} [.04, .07]; SRMR: .06) (ver Figura 7 y 8).

El instrumento explica el 54 % de la varianza, con una confiabilidad alfa ordinal total de .93. Las alfas por factor también se muestran adecuados: persistencia (.90) e interés (.88).

Figura 7

Análisis factorial confirmatorio "Escala compromiso con la tarea"

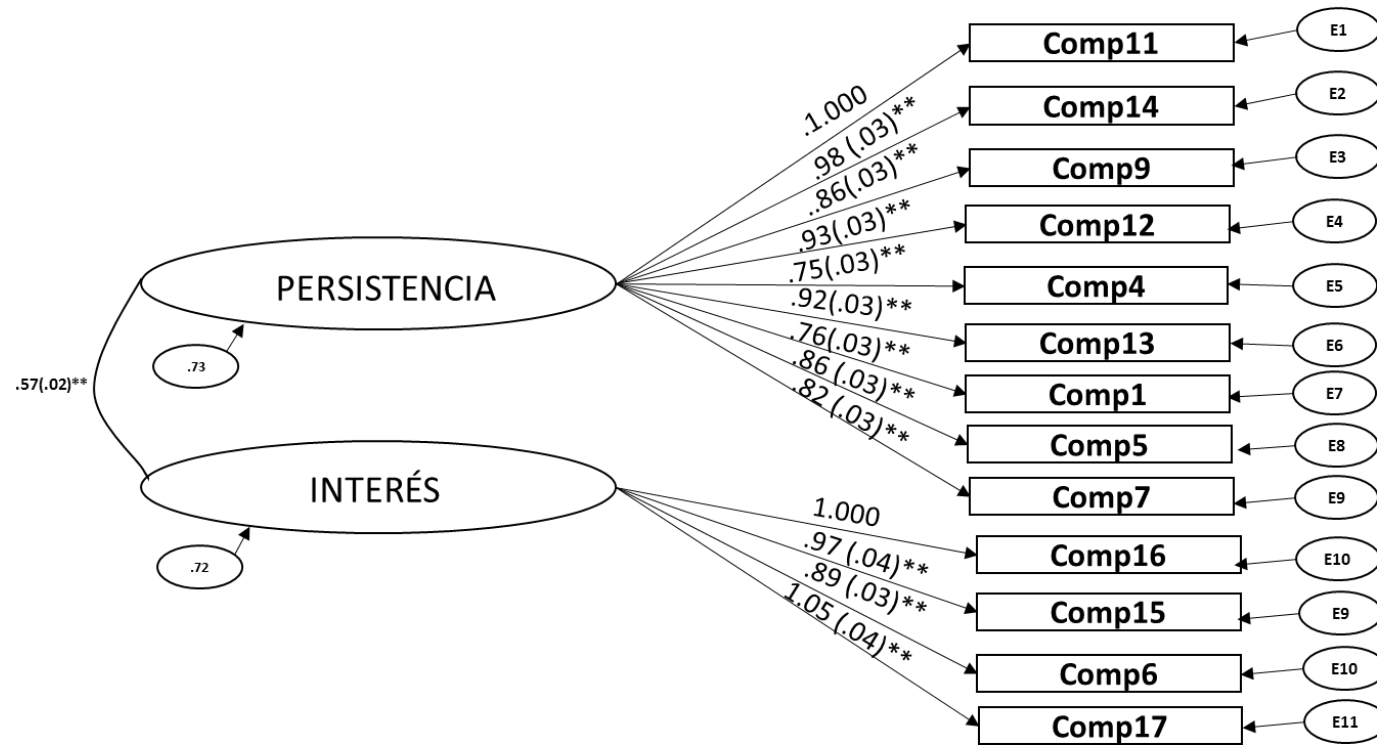
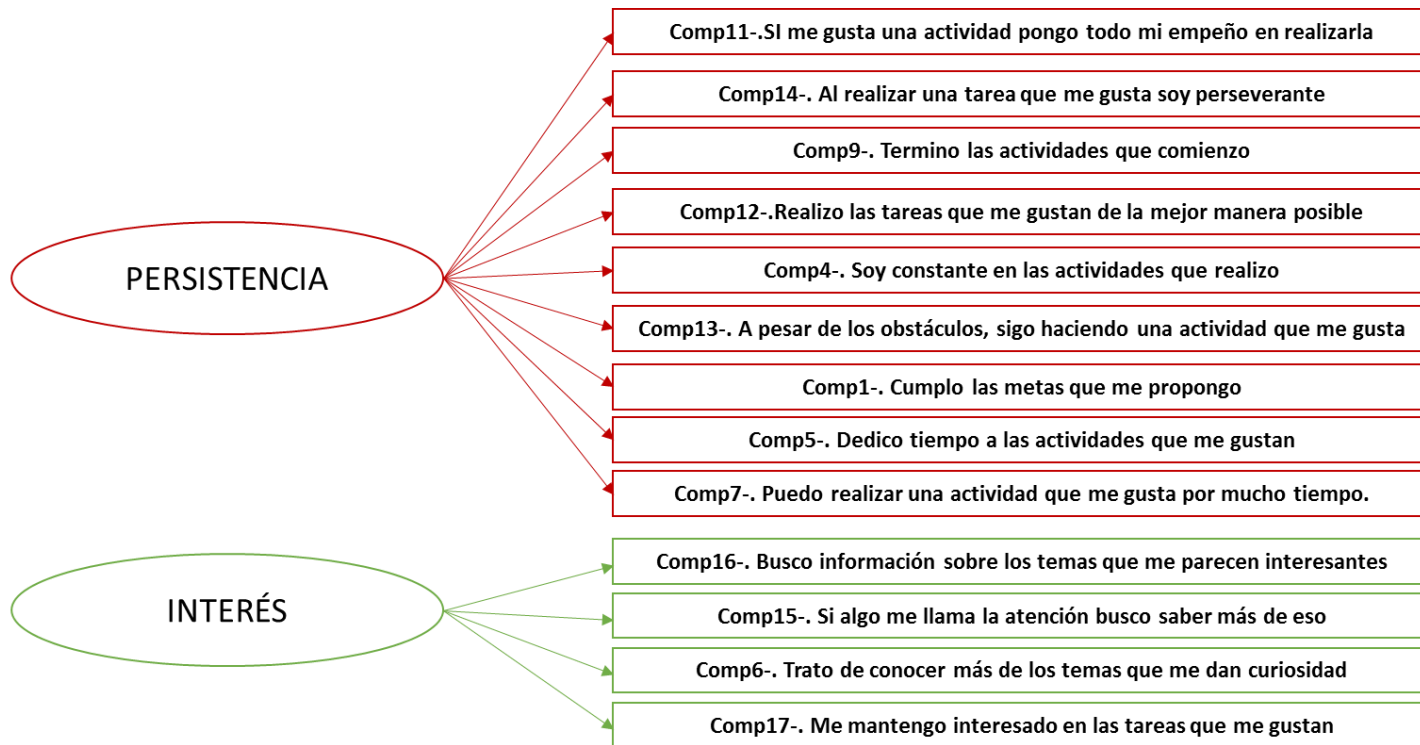


Figura 8
Reactivos por factor “Escala de compromiso con la tarea”



Discusión

A pesar de que la propuesta inicial se sustenta por lo reportado en la literatura, los resultados muestran que la estructura del compromiso con la tarea se agrupa en dos factores: “Persistencia” e “interés”. “Dedicación” no se muestra como un factor independiente.

Los reactivos redactados para la dimensión de “Dedicación” pasan a formar parte de la dimensión de persistencia. Siendo esta última la que mayor cantidad de varianza explica. El hecho de que ambas dimensiones formen una sola puede deberse a las diferencias de significado que presentan ambos conceptos.

De hecho, existen diferencias sutiles en los conceptos que diversos teóricos mencionan al referirse al compromiso con la tarea. Palabras como esfuerzo (Zacatelco, 2005), determinación, perseverancia (Renzulli, 1998), practica (Kurniasih & Hart, 2018), resistencia (Li, 1988; Kurniasih & Hart, 2018) y devoción (Rayo, 1997) se han utilizado como parte de las definiciones.

Se considera que la persistencia, entendida como la acción o efecto de persistir o la insistencia en una cosa o en su ejecución (RAE, 2011) representa de buena manera la idea principal de cada una de estas propuestas.

Por otra parte, el Interés se mantiene no sólo a nivel teórico como una dimensión importante para el compromiso con la tarea. Sin duda, del interés que la persona tiene sobre una tarea en particular depende la intensidad y devoción con que es llevada a cabo por el individuo (Rayo, 1997). Parece existir un consenso entre los teóricos respecto a la importancia que el interés tiene para el compromiso con la tarea (Kurniasih & Hart, 2018; Rayo, 1997; Renzulli, 1998; Zacatelco, 2005).

De hecho, el interés resultó la dimensión que mayor varianza explicó para la prueba de compromiso con la tarea de Zacatelco (2005). Sin embargo, los resultados aquí presentados muestran que la persistencia tiene más peso para población juvenil, esto puede deberse a que en estas edades la consecución de metas representa un logro importante, incluso por encima del interés que se tenga. Li (1988) ya había

puntualizado la importancia del trabajo y la práctica dedicada para la búsqueda de objetivos, lo que a veces implica una gran inversión de tiempo. Kurniasih y Hart (2018) coinciden en que se requiere de resistencia y dedicación para obtener resultados.

Una persona puede mantener el interés por alguna tarea, pero no necesariamente realizar acciones a lo largo del tiempo para culminarla. En este sentido, la dimensión de persistencia representa la intención del sujeto de que esto suceda.

A partir de los resultados obtenidos, se puede definir al compromiso con la tarea como: *el grado de persistencia de una persona hacia el logro de objetivos ante una tarea de interés.*

La escala final de compromiso con la tarea (ver Anexo V) se compone de 13 reactivos. Se concluye que presenta propiedades psicométricas adecuadas para población mexicana y puede ser utilizada como parte de programas de detección del talento como ya ha sucedido (Renzulli, 1998; Zacatelco, 2005) pero ahora para población juvenil universitaria. Además, el instrumento puede ser utilizado como parte de modelos que evalúen su impacto con otras variables, como es el caso de la creatividad.

FASE 3. PREDICTORES DE LA PERCEPCIÓN DE CREATIVIDAD Y EL DESEMPEÑO CREATIVO.

Justificación

La creatividad es considerada como una de las habilidades esenciales para el siglo XXI (Nakano & Wechsler, 2018) y su importancia ha sido asociada a consecuencias sociales positivas (Rodríguez, 2015; Runco, 2004; UNESCO, 2020a). Estudios que permitan identificar variables promisorias que ayuden a su desarrollo son necesarios.

VARIABLES como la Inteligencia (Welter, Jaarsveld, Van Leeuwen & Lachmann, 2016), la autoestima (Wang & Wang, 2016), el autoconcepto (Ordaz, 2013), y el compromiso con la tarea (Zacatelco, 2005) se han relacionado de manera positiva con el desempeño creativo, pero no se han estudiado en conjunto, ni como parte de un modelo predictivo.

Aunado a lo anterior, Said-Metwaly et al. (2017) resaltan la necesidad de realizar investigación utilizando instrumentos que contemplen mediciones a nivel individual de los diferentes componentes de la creatividad, entre los que se encuentra la percepción que los individuos tienen de su propia creatividad (Lau, Li & Chu, 2004), para ello, el modelo de Kandler et al. (2016) resulta de utilidad al considerar una estructura de la creatividad en dos factores: percepción y desempeño. El presente estudio busca determinar cuáles son las variables que predicen de mejor manera a la creatividad, medida como percepción y como desempeño.

A pesar de ciertas reservas (Reiter-Palmon, Morral, Kaufman, & Santo, 2012; Silvia, Kaufman, & Pretz, 2009) existen estudios que reportan el uso de algunas medidas de autopercepción para evaluar creatividad (Shalley, Gilson, & Blum, 2009; Zhou, Shin, & Cannella, 2008) e incluso algunos ya las han relacionado con mediciones

de desempeño (Furnham, 1999; Furnham, Zhang, & Chamorro-Premuzic, 2006; Park et al., 2016) mostrando resultados prometedores.

Evaluar la percepción y desempeño de creatividad en la cultura mexicana aportaría información acerca de la utilidad e idoneidad de dichas mediciones, además de la posibilidad de mostrar diferencias debidas a la cultura (Fang et al., 2016 & Lubart, 1999). Los resultados del presente estudio permitirán determinar cuáles son los predictores más importantes de la creatividad para adultos jóvenes, lo que ayudaría a la toma de mejores decisiones a la hora de invertir en proyectos relacionados con la creatividad (Runco, Hyeon, & Garret, 2015).

MÉTODO

Preguntas de investigación:

- ¿Cómo influye la inteligencia, el autoconcepto, la autoestima y el compromiso con la tarea en la percepción de creatividad y el desempeño creativo en adultos jóvenes?

Objetivo general:

- Evaluar un modelo predictivo que determine el efecto de la inteligencia, autoconcepto-autoestima y compromiso con la tarea en la percepción de creatividad y el desempeño creativo en adultos jóvenes.

Diseño de investigación:

- Una sola muestra (Campbell & Stanley, 1995).

Tipo de investigación:

- De comprobación de Hipótesis (Kerlinger & Lee, 2002).

Hipótesis de trabajo:

- La inteligencia, el autoconcepto, la autoestima, y el compromiso con la tarea son predictores significativos de la creatividad (percibida y desempeñada).

Hipótesis estadísticas:

- Existe una relación positiva, estadísticamente significativa entre creatividad e inteligencia.
- Existe una relación positiva, estadísticamente significativa, entre autoconcepto y creatividad.
- Existe una relación positiva, estadísticamente significativa, entre autoestima y creatividad.

- Existe una relación positiva, estadísticamente significativa, entre compromiso con la tarea y la creatividad.

Hipótesis conceptual:

- **Inteligencia:** La literatura ha reportado la relación entre inteligencia y creatividad (Guilford, 1967; Welter et al., 2016), debido a que la inteligencia se considera un componente necesario para la adquisición de conocimientos y habilidades que pueden devenir en ideas o productos creativos.
- **Autoconcepto:** Estudios previos han reportado una relación entre autoconcepto y creatividad (Ordaz, 2013), debido a que los sujetos que presentan mayor autoconcepto muestran una mayor capacidad para diseñar, profundizar y perfeccionar ideas, además de una mayor probabilidad de que éstas sean consideradas originales (Ordaz 2013).
- **Autoestima:** Estudios previos reportan una relación entre dicha variables y creatividad (Wang, Y & Wang, L, 2016). Se argumenta que los sujetos con alta autoestima tienen una visión más positiva de ellos mismos, se preocupan menos por evitar las fallas (Crocker & Park, 2004) y tienden a evaluar sus creaciones de manera positiva (Brown el al., 1988), lo que permite al individuo arriesgarse, y creer en sus ideas (Waisburd, 2012).
- **Compromiso con la tarea:** la relación entre esta variable y creatividad ya ha sido reportada (Zacatelco, 2005). Se argumenta que un alto grado de compromiso con la tarea implica dedicación y persistencia en una tarea por un largo periodo de tiempo (Zavala, 2004), lo que resulta muy útil para la culminación de un proceso creativo.

Definición de variables

Percepción de creatividad:

- Tipo de variable: continua, criterio.
- Definición conceptual: dimensión de la creatividad que implica las diferencias individuales en el pensamiento y comportamiento creativo sin referencia a un test de desempeño (Kandler et al., 2016).
- Operacionalización: Puntajes obtenidos por la escala de autopercepción de creatividad desarrollada en el estudio 2^A.

Desempeño creativo:

- Tipo de variable: continua, criterio.
- Definición conceptual: refleja las diferencias individuales en el desempeño de tareas de creatividad que son medidas con *test* (Kandler et al., 2016).
- Operacionalización: Puntajes obtenidos en el *Test* de Pensamiento creativo de Torrance (Torrance, Ball, & Safter, 2008), validada para población mexicana (Ordaz, 2013).

Inteligencia:

- Tipo de variable: continua, predictora.
- Definición conceptual: Inteligencia cognoscitiva es definida en dos aspectos:
 - Inteligencia cristalizada: conocimiento que se ha obtenido como resultado de la educación y la experiencia; por ejemplo, palabras de vocabulario, fechas y hechos históricos, conocimiento científico (Shiple, Gruber, Martin, & Klein, 2014).
 - Inteligencia fluida: la capacidad de utilizar la lógica y otras habilidades para aprender y adquirir una nueva información; por ejemplo, resolver nuevo rompecabezas y problemas, comprender nuevos conceptos o ideas, adquirir nueva información y así sucesivamente (Shiple et al., 2014).

- Operacionalización: Puntajes obtenidos mediante el Shypley- 2- Escala Breve de inteligencia (Shipley et al., 2014).

Compromiso con la tarea:

- Tipo de variable: continua, predictora.
- Definición conceptual: el grado de persistencia de una persona hacia el logro de objetivos ante una tarea de interés.
- Operacionalización: Puntajes obtenidos por la escala de autopercepción de creatividad desarrollada en el estudio 2^B.

Autoconcepto:

- Tipo de variable: continua, predictora.
- Definición conceptual: Estructura mental conformada por todas las características que el individuo se atribuye a sí mismo y que es producto de la interacción e influencia que el sujeto tiene y recibe de parte de los grupos en que se desenvuelve y a partir de los roles que comúnmente juega en su vida cotidiana (Reyes Lagunes & Hernández, 1998 en Díaz –Loving, & Reyes-Lagunes, 2000).
- Operacionalización: Puntajes obtenidos mediante el *test* de autoconcepto y autoestima (Reyes Lagunes & Hernandez, 1998 en Díaz –Loving, & Reyes-Lagunes, 2000).

Autoestima.

- Tipo de variable: continua, predictora.
- Definición conceptual: es la estructura mental conformada por las evaluaciones emocionales de las características que el individuo se atribuye a sí mismo (Reyes Lagunes & Hernandez, 1998 en Díaz –Loving, & Reyes-Lagunes, 2000).
- Operacionalización: Puntajes obtenidos mediante el *test* de autoconcepto y autoestima (Reyes Lagunes & Hernandez, 1998 en Díaz –Loving, & Reyes-Lagunes, 2000).

Participantes:

Se utilizó un muestreo no probabilístico, de tipo intencional compuesto por 200 participantes voluntarios con una media de edad de 19.92 años (DE. 1.39). Para contar con una perspectiva general, se tomaron en consideración las diversas áreas del conocimiento que ofrece la Universidad Nacional Autónoma de México (Ciencias Físico – Matemáticas y de las Ingenierías, Ciencias Biológicas, Químicas y de la Salud, Ciencias sociales, y Humanidades y de las artes) (ver Tabla 10).

- El tamaño de la muestra se determinó con un análisis de potencia estadística calculado para regresión lineal múltiple en incrementos de la R^2 considerando 4 predictores, una probabilidad $\alpha = .05$ y una potencia estadística del .80 (Erdfelder, Paul & Buchner, 1996; Faul, Erdfelder, Lang & Buchner, 2007)

Criterios de inclusión:

- Edad comprendida entre los 18 y los 25 años.
- Residentes de la Ciudad de México.

Criterios de Exclusión:

- Participantes que presenten alguna discapacidad intelectual que les impida llevar a cabo las tareas solicitadas.

Criterios de eliminación:

- Participantes que no terminen de responder por completo la batería.

Consideraciones éticas:

- La participación se realizó de manera voluntaria, se solicitó asentimiento. Se les notificó que podían abandonar la aplicación en cualquier momento.
- Se aseguró el anonimato y la confidencialidad de los datos recolectados. Se hizo entrega de una carta de consentimiento informado.

Instrumentos:

- Escala de autopercepción de creatividad: la escala fue desarrollada y validada para población mexicana, se compone de 24 reactivos, presentados en escala Likert con 7 opciones de respuesta que van desde el “Totalmente en desacuerdo” al “Totalmente de acuerdo”, agrupados en cinco factores: Originalidad (5 reactivos, alfa ordinal: .84), Flexibilidad (5 reactivos, alfa ordinal: .81), Elaboración (5 reactivos, alfa ordinal: .76), Fluidez (4 reactivos, alfa ordinal: .81), y Utilidad (5 reactivos, alfa ordinal: .82). La escala permite explicar el 52% de la varianza total y presenta un coeficiente de confiabilidad alfa ordinal de .93.
- Escala de autopercepción de compromiso con la Tarea: la escala fue desarrollada y validada para población mexicana, se compone de 13 reactivos agrupados en dos factores: Persistencia (9 reactivos, alfa ordinal: .90) e interés (4 reactivos, alfa ordinal: .88). La escala permite explicar el 54% de la varianza total y presenta un coeficiente de confiabilidad alfa ordinal de .93.
- Shypley- 2- Escala breve de inteligencia (Shibley et al., 2014): Se compone de tres subpruebas: Vocabulario, mide habilidades cristalizadas, y Abstracción y Bloques, para medir las habilidades fluidas; por medio de las subpruebas se amplía el alcance de la evaluación y se obtienen puntuaciones combinadas. La prueba puede ser aplicada para población mexicana y presenta coeficientes de confiabilidad de Alpha de Cronbach por factor para el rango de edad de entre 20 a 29 años: vocabulario: $\alpha = .928$, abstracción: $\alpha = .799$ y bloques: $\alpha = .889$. Se puede aplicar de manera individual o grupal con un tiempo aproximado de 15 minutos.

- Escala de autoconcepto y autoestima (Reyes Lagunes & Hernández, 1998 en Díaz-Loving, & Reyes-Lagunes, 2000): se encuentra validada para población mexicana con un rango de edad de entre 14 y 48 años. Se compone de 47 adjetivos en escala Likert Pictórica de 7 puntos. La escala se divide en 7 factores: social expresivo, inteligencia emocional, romántico ético moral, control externo instrumental negativo, control externo pasivo negativo, individualismo. Y tiene un coeficiente del Alpha de Cronbach para autoconcepto de .866 y para autoestima de .914. El número de reactivos y las alfas por factor se presentan a continuación:
 - Escala de Autoconcepto:
 - Social expresivo (13 reactivos, $\alpha = .91$), inteligencia emocional (5 reactivos, $\alpha = .79$), romántico (7 reactivos, $\alpha = .88$) ético moral (6 reactivos, $\alpha = .58$), control externo instrumental negativo (6 reactivos, $\alpha = .72$), control externo pasivo negativo (6 reactivos, $\alpha = .60$), individualismo (3 reactivos, $\alpha = .71$).
 - Escala de autoestima:
 - Social expresivo (12 reactivos, $\alpha = .91$), inteligencia emocional (5 reactivos, $\alpha = .79$), romántico (6 reactivos, $\alpha = .85$) ético moral (5 reactivos, $\alpha = .70$), control externo instrumental negativo (3 reactivos, $\alpha = .78$), control externo pasivo negativo (5 reactivos, $\alpha = .85$), individualismo (3 reactivos, $\alpha = .74$).
- *Test de Pensamiento Creativo de Torrance* (Torrance, Ball, & Safter, 2008): En su versión Figural, se compone de tres tareas: construcción de dibujos, terminación de dibujos y líneas. Dichas tareas están diseñadas para evaluar “*habilidades de pensamiento creativo*”, es decir, características cognoscitivas que de estar presentes en el participante, hacen más probable que este se comporte de manera creativa. La versión Figural utilizada se basa en dibujos y texto para evaluar las siguientes dimensiones: fluidez, originalidad, elaboración, resistencia al cierre prematuro, abstracción de títulos y

fortalezas creativas. La adaptación y validación realizada por Ordaz (2013) concluye que el *Test de Pensamiento Creativo de Torrance* muestra propiedades psicométricas adecuadas para la cultura mexicana. Presenta un coeficiente de Alpha de Cronbach de 0.98.

Procedimiento:

- Se procedió a la aplicación grupal de la batería dentro de las instalaciones de instituciones educativas de la Ciudad de México.
- La aplicación tomó un tiempo aproximado de 60 minutos por grupo.

Consideraciones éticas:

- La participación fue de manera voluntaria, se solicitó asentimiento. Se les notificó que podían abandonar la aplicación en cualquier momento.
- Se aseguró el anonimato y la confidencialidad de los datos recolectados. Se hizo entrega de una carta de consentimiento informado.

RESULTADOS

Los datos sociodemográficos de la muestra se presentan a continuación

Tabla 10.
Datos sociodemográficos de la muestra.

		Hombres (N=92)	Mujeres (N=108)
	Total (N=200)		
Edad			
Media	19.92	20.28	19.60
D.E	1.39	1.40	1.32
ÁREA DEL CONOCIMIENTO			
Ciencias Físico – Matemáticas y de las Ingenierías	50 (25%)	37 (40.22%)	13 (12.03%)
Ciencias Biológicas, Químicas y de la Salud	50 (25%)	12 (13.04%)	38 (35.18%)
Ciencias sociales	50 (25%)	18 (19.56%)	32 (29.63%)
Humanidades y de las artes	50 (25%)	25 (27.17%)	25 (23.15%)

Se llevaron a cabo análisis de normalidad para cada una de las variables consideradas, se presentan solamente aquellas que resultaron significativas: Desempeño creativo, Percepción de creatividad, Inteligencia, Autoestima, Autoconcepto y Compromiso con la Tarea (ver Tabla 11 y 12).

Tabla 11.
Análisis de normalidad de variables dependientes e independientes

	Desempeño creativo	Percepción de creatividad	Inteligencia	Compromiso con la tarea	Autoconcepto Individualismo	Autoestima Ético moral	Autoestima individualismo
N	200	200	200	200	200	200	200
Media	72.72	127.13	49.28	74.27	15.56	30.70	15.05
DE	20.31	16.25	5.84	10.39	3.16	3.30	4.76
Asimetría	.270	.228	-.256	-.535	-.712	-1.194	-.669
Curtosis	-.016	-.569	-2.74	-.054	.283	1.590	-.403
Rango	118	76	29	52	15	16	18
Mínimo	29	92	33	39	6	19	3
Máximo	147	168	62	91	21	35	21

Tabla 12.
Análisis de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov		
	Estadístico	gl	Sig.
Desempeño creativo	.043	200	.200*
Percepción de creatividad	.062	200	.059
Total de Inteligencia	.069	200	.021
Compromiso con la tarea	.080	200	.003
Autoconcepto individualismo	.140	200	.000
Autoestima individualismo	.129	200	.000
Autoestima ético moral	.156	200	.000

Antes de la prueba del modelo, se llevaron a cabo algunos análisis de correlación entre las dimensiones de la escala de autopercepción de creatividad (Incluido el total de la prueba) y las dimensiones evaluadas por la prueba de desempeño creativo (ver Tabla 13).

Tabla 13.

Correlaciones entre dimensiones de la escala de autopercepción y las de desempeño creativo

		Percepción de creatividad	Percepción de Originalidad	Percepción de Flexibilidad	Percepción de Elaboración	Percepción de Fluidez	Percepción de Utilidad	Fluidez TTCT	Originalidad TTCT	Elaboración TTCT	Abstracción de títulos TTCT	Cierre Prematuro TTCT
Percepción de creatividad	r	1	.819**	.672**	.724**	.799**	.848**	.154*	.222**	.180*	.099	.112
Percepción de Originalidad	r	.819**	1	.354**	.437**	.667**	.636**	.192**	.213**	.101	.135	.076
Percepción de Flexibilidad	r	.672**	.354**	1	.389**	.438**	.499**	.060	.133	.161*	.053	.189**
Percepción de Elaboración	r	.724**	.437**	.389**	1	.432**	.556**	.037	.087	.134	.039	.071
Percepción de Fluidez	r	.799**	.667**	.438**	.432**	1	.561**	.128	.251**	.181*	.099	.070
Percepción de Utilidad	r	.848**	.636**	.499**	.556**	.561**	1	.160*	.169*	.134	.050	.043
Fluidez TTCT	r	.154*	.192**	.060	.037	.128	.160*	1	.767**	.271**	.214**	.300**
Originalidad TTCT	r	.222**	.213**	.133	.087	.251**	.169*	.767**	1	.487**	.227**	.477**
Elaboración TTCT	r	.180*	.101	.161*	.134	.181*	.134	.271**	.487**	1	.252**	.651**
Abstracción de títulos TTCT	r	.099	.135	.053	.039	.099	.050	.214**	.227**	.252**	1	.405**
Cierre Prematuro TTCT	r	.112	.076	.189**	.071	.070	.043	.300**	.477**	.651**	.405**	1

*p≤.05 y **p≤.01

TTCT: Test de Pensamiento Creativo de Torrance

El puntaje total de la prueba de autopercepción de la creatividad correlaciona de manera positiva con las evaluaciones de fluidez, originalidad y elaboración, sin embargo, la magnitud de las relaciones es baja.

La autopercepción de originalidad correlaciona de manera positiva con la medida de originalidad de la prueba de desempeño, fluidez, y abstracción de títulos. La percepción de flexibilidad lo hace de manera positiva con los puntajes de desempeño de originalidad, elaboración y cierre prematuro. La autopercepción de elaboración presenta una correlación positiva con su similar medida de desempeño. La autopercepción de fluidez no correlaciona de manera significativa con su similar medida de desempeño, sin embargo, si lo hace de manera significativa con el desempeño en originalidad y elaboración. Por su parte, la autopercepción de utilidad correlacionó de manera positiva y estadísticamente significativa con de desempeño de fluidez, originalidad y elaboración.

También se llevó a cabo un análisis de correlación entre la variable de inteligencia y las dimensiones que componen la prueba de desempeño creativo (ver Tabla 14). La inteligencia correlaciona de manera positiva con todas las dimensiones pertenecientes al TTCT (ver Tabla 14).

Tabla 14.
Correlaciones entre inteligencia y dimensiones del Test de Pensamiento Creativo de Torrance (TTCT)

		Fluidez TTCT	Originalidad TTCT	Elaboración TTCT	Abstracción de títulos TTCT	Cierre Prematuro TTCT
Inteligencia	r	.241**	.228**	.227**	.198**	.296**

**p≤.01

Con el objetivo de identificar variables promisorias a incluir en el modelo y descartar problemas de colinealidad se procedió a realizar un análisis de correlación Producto-Momento de Pearson para las variables promisorias a incluir en el modelo y las variables dependientes. Sólo se presenta las que resultaron significativas (ver Tabla 15).

Tabla 15.
Correlaciones producto-momento entre variables del modelo

		Percepción de creatividad	Desempeño creativo	Inteligencia	Compromiso con la tarea	Autoconcepto Individualismo	Autoestima Individualismo	Autoestima Ético-Moral	Media	Desviación estándar
Percepción de creatividad	r	1	.195**	-.006	.561**	.476**	.275**	.316**	127.13	16.25
Desempeño creativo	r	.195**	1	.317**	-.006	-.051	-.063	.018	72.72	20.31
Inteligencia	r	-.006	.317**	1	-.099	-.233**	-.234**	-.040	49.28	5.84
Compromiso con la tarea	r	.561**	-.006	-.099	1	.443**	.348**	.247**	74.27	10.39
Autoconcepto Individualismo	r	.476**	-.051	-.233**	.443**	1	.719**	.314**	15.56	3.16
Autoestima Individualismo	r	.275**	-.063	-.234**	.348**	.719**	1	.112	15.05	4.76
Autoestima Ético-Moral	r	.316**	.018	-.040	.247**	.314**	.112	1	30.70	3.30

*p≤.05 y **p≤.01

Lo primero a resaltar es el hecho de que el desempeño creativo y la autopercepción de creatividad correlacionaron de manera positiva y estadísticamente significativa. Sin embargo, el desempeño creativo sólo correlacionó con una de las variables planteadas en el modelo teórico: Inteligencia, por lo que se consideró que, para el caso del desempeño era mejor utilizar un análisis de regresión múltiple.

Dicho análisis se realizó con el objetivo de conocer la influencia que la inteligencia tiene sobre el desempeño creativo. El modelo explicó el 10 % de la varianza, (ver Tabla 16) lo que resultó estadísticamente significativo $F(1,198) = 22.06$; $p < .000$ (ver Tabla 17). Los datos de los predictores individuales revelaron que la inteligencia ($\beta = .31$) es un predictor significativo del desempeño creativo (ver Tabla 18). El modelo final se presenta en la figura 9.

Tabla 16.
Resumen del modelo de Desempeño creativo

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. De la estimación
1	.317 ^a	.100	.096	19.318

Tabla 17.
Ajuste del modelo

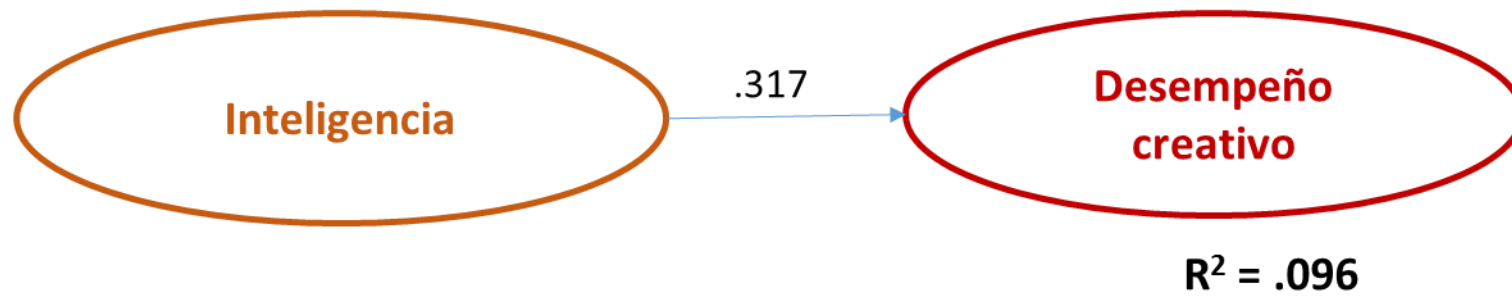
Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	8234.873	1	8234.873	22.067	.000 ^a
	Residual	73889.002	198	373.177		
	Total	82123.875	199			

Tabla 18.
Coefficientes de inteligencia sobre desempeño creativo

Modelo	Coefficients no estandarizados		Coefficients tipificados		T	Sig.
	B	Error típ.	Beta			
1	(Constante)	18.504	11.623		1.592	.113
	total de Inteligencia	1.100	.234	.317	4.698	.000

Figura 9

Modelo de desempeño creativo



Para el caso del modelo de autopercepción de creatividad, Las correlaciones mostradas anteriormente (Ver tabla 15), muestran que las variables compromiso con la tarea ($r=.561$), autoconcepto individualismo ($r=.476$) y autoestima ético moral ($r=.316$) presentan correlaciones positivas significativas con la variable percepción de creatividad.

Al revisar las correlaciones entre variables independientes se puede observar que el compromiso con la tarea se relaciona de manera significativa con autoconcepto individualismo ($r=.442$) y autoestima ético moral ($r= .247$). Por su parte autoconcepto individualismo y autoestima ético moral ($r= .314$)

A continuación, se corrió un análisis de regresión múltiple, el modelo consideró como variable dependiente la percepción de creatividad. Se tomó la decisión de no incluir la variable inteligencia al no reportar una correlación significativa con la variable dependiente. Las variables compromiso con la tarea, autoconcepto individualismo, autoestima ético-moral se ingresaron al análisis.

El modelo explicó el 38% de la varianza, (ver Tabla 19) lo que resultó estadísticamente significativo $F(3,196)= 42.70$; $p < .000$ (ver Tabla 20). Los datos de los predictores individuales revelaron que el compromiso con la tarea ($\beta=.42$) el autoconcepto individualismo ($\beta= .25$) y la autoestima ético-moral ($\beta= .13$) resultaron predictores significativos de la autopercepción de creatividad (ver Tabla 21). El modelo final se presenta en la figura 10.

Tabla 19.
Resumen del modelo de autopercepción de creatividad

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. De la estimación
1	.629 ^a	.395	.386	12.735

Tabla 20.
Ajuste del modelo

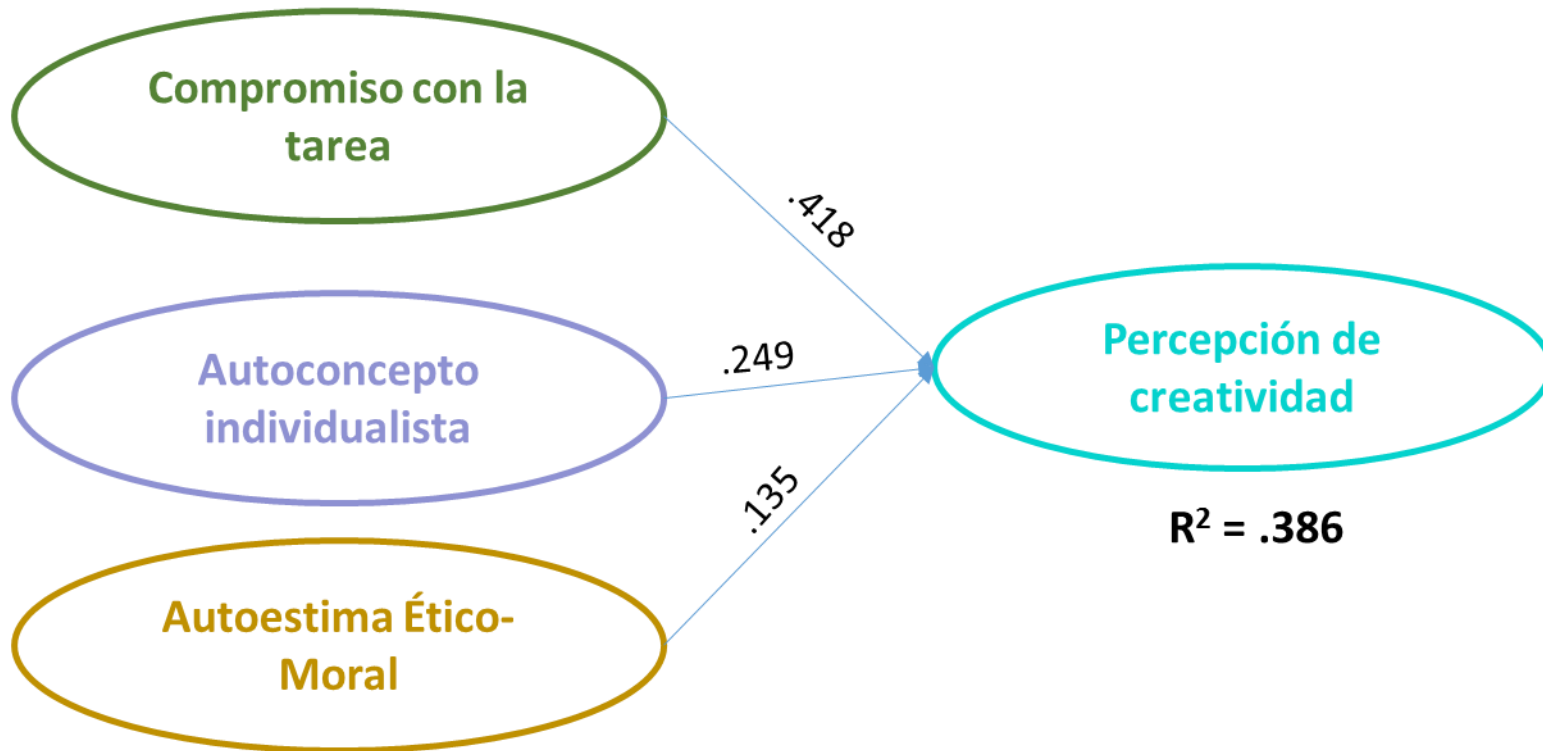
Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	20775.457	3	6925.152	42.703	.000
	Residual	31785.163	196	162.169		
	Total	52560.620	199			

Tabla 21.
Coeficientes de compromiso con la tarea, autoconcepto individualismo y autoestima ético-moral sobre autopercepción de creatividad.

Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados		Sig.
		B	Error típ.	Beta	t	
1	(Constante)	38.417	9.566		4.016	.000
	Compromiso con la tarea	.653	.098	.418	6.683	.000
	Autoconcepto Individualismo	1.276	.327	.249	3.898	.000
	Autoestima Etico-Moral	.664	.290	.135	2.289	.023

Figura 10

Modelo de autopercepción de creatividad



Con el objetivo de explorar posibles diferencias significativas entre las medias de los participantes en sus puntajes de autopercepción y desempeño creativo se llevaron a cabo análisis t de *student* para muestras independientes. Las evaluaciones se realizaron utilizando grupos de comparación (Cuartil 1 vs Cuartil 4) tanto de autopercepción como de desempeño.

Para conocer si existían diferencias en la forma en que las personas perciben su creatividad, se compararon los grupos de bajo desempeño creativo (M= 125.81, DE= 14.23) y alto desempeño creativo (M= 131.26, DE= 16.18). Los resultados no mostraron diferencias estadísticamente significativas, $t(100) = 1.842$; $p = 0.068$.

Sin embargo, si se presentaron diferencias en cuanto al desempeño entre niveles bajos y altos de autopercepción. Los participantes que presentaron un nivel más bajo de autopercepción de creatividad presentaron una media más baja en su desempeño (M=69.25, DE=17.135) que aquellos que reportaron una autopercepción alta (M= 78.28, DE=21.309), $t(96) = 2.318$; $p = .023$. Algunos ejemplos de puntajes altos, en cada una de las tres tareas que componen la prueba de desempeño creativo utilizada se muestran al final de este documento (ver Anexo VI).

También se llevó a cabo una prueba t de *student* para muestras independientes para comparar el desempeño creativo entre niveles bajo y alto de inteligencia. Los resultados mostraron que existen una diferencia significativa en el desempeño creativo entre los que puntuaron más bajo en la prueba de inteligencia (M=63.15, DE= 17.502) y los que puntuaron más alto (M=81.24, DE= 18.48), $t(94) = 4.921$; $p = .000$.

Por último, al comparar niveles bajos y altos de compromiso con la tarea con respecto a la autopercepción de creatividad, se encontró una diferencia estadísticamente significativa. Los que presentan una menor autopercepción de compromiso con la tarea puntúan menos en autopercepción de creatividad ((M= 115.81, DE=12.09) que aquellos que reportan una mayor autopercepción en compromiso con la tarea (139.29, DE= 15.290), $t(93) = 8.260$; $p = .000$.

DISCUSIÓN

Los resultados presentados abren la puerta a una mejor comprensión del fenómeno en población mexicana. La relación que cada variable del modelo presenta con la creatividad puede clarificarse a la luz de investigación precedente.

Uno de los principales resultados mostró que la idea de evaluar a la creatividad en dos dimensiones (Kandler et al., 2016) no es apoyada por los datos. A pesar de que la autopercepción y el desempeño presentaron una correlación estadísticamente significativa, esta no es de una magnitud ($r = .19$) que permita pensar en una variable compuesta pues, como comentan Campbell & Fiske (1959), para asegurar la idoneidad de un método combinado debe existir validez convergente o una correlación fuerte entre ambos métodos, lo que mostraría acuerdo entre ellos al evaluar un mismo constructo.

Investigación previa había sugerido la posibilidad de llevar a cabo evaluaciones de este tipo (Feldhusen & Goh, 1995; Kandler et al., 2016; Reiter-Palmon et al., 2012; Park et al., 2016). La utilidad de estas incluso fue analizada por Reiter-Palmon et al. (2012), dichos autores encontraron correlaciones bajas pero significativas entre sus medidas de autopercepción de creatividad y desempeño real.

Por su parte, Park et al. (2016) buscaron triangular evaluaciones “subjetivas” (evaluación de autoreporte) y “objetivas” (medidas de desempeño) de la creatividad. Su estudio reportó correlaciones entre ambas medidas de una magnitud similar a la expuesta en la presente investigación. Park et al. (2016) también puntualizaron que las medias de las evaluaciones subjetivas fueron mayores que las medias de evaluaciones objetivas. Los autores concluyen que existe la tendencia por parte de los participantes para evaluar su creatividad de manera positiva o incluso sobreestimarla. Al respecto, los resultados de la prueba de comparación de medias del desempeño creativo aquí mostrados reflejan que las personas en el grupo de

alta autopercepción de creatividad tienen una media más alta en desempeño creativo que el grupo con baja percepción, lo que contrasta con lo mencionado por Park et al. (2016).

Se ha asegurado que una correlación moderada entre evaluaciones subjetivas y objetivas satisface la condición necesaria para lograr una triangulación de medidas de creatividad (Park et al., 2016). Sin embargo, más investigación es necesaria para conocer cómo estas dos clases de medidas afectan de manera diferencial a los resultados de la creatividad individual.

Cabe señalar que, si bien, las tareas del *Test de Pasamiento Creativo de Torrance* (Torrance, Ball, & Safter, 2008) se basan mayormente en dibujos y texto para evaluar comportamiento creativo, este se considera una prueba de desempeño por el hecho de que el participante es evaluado a partir de sus resultados y comparado con otros participantes mediante criterios estandarizados. Sin lugar a dudas, estudios futuros pueden tomar en consideración otros tipos de evaluaciones de desempeño de la creatividad, algunas de ellas se enlistan en el apartado de recomendaciones.

Al respecto de las autoevaluaciones, el trabajo de Karwowski (2016) ha sugerido la posibilidad de que algunas variables como la autoeficacia creativa o el autoconcepto creativo (variables parecidas a la autopercepción de creatividad) pueden tener un efecto moderador entre el potencial creativo y el logro, lo que también podría variar con la edad.

Reiter-Palmon et al. (2012) comentan que existe la posibilidad de que la autopercepción de creatividad se encuentre vinculada directamente con la autoeficacia, puesto que las personas que se ven a sí mismas como creativas tienen más probabilidades de responder como tales y confiar más en su capacidad, de ahí la importancia de considerar a las medidas autopercepción como variables que preceden al desempeño creativo.

En lo que respecta a los resultados de esta investigación, la manera en cómo una persona percibe su creatividad se relaciona poco con su desempeño mostrado, el modelo vislumbrado por Kandler et al. (2016) se cumple sólo de forma parcial. Investigaciones posteriores deberán tomar con reserva las medidas de autopercepción de creatividad como variable criterio (Reiter-Palmon et al., 2012).

A pesar de la imposibilidad de realizar un análisis conjunto, los datos permitieron llevar a cabo análisis para conocer la manera en que las variables influyen, de manera independiente a la percepción de creatividad y al desempeño creativo.

Un caso interesante lo constituye la variable de inteligencia. Desde los estudios de Guilford (1950), la creatividad se considera una variable distinta a la inteligencia, en la actualidad se reconoce que es un aspecto necesario para el desarrollo de la creatividad, pero no la garantiza (Csikzentmihalyi, 2011; Ordaz, 2013; Robinson & Aronica, 2013; Vecina, 2006). De hecho, diversos estudios han predicho una relación positiva, entre baja y moderada, para ambas variables (Kim, 2005). Una correlación de esa magnitud se considera un criterio para diferenciar ambas variables, descartar problemas de colinealidad e incluso ser considerado un indicador de validez discriminante para el *Test* de pensamiento creativo de Torrance. (Runco & Acar, 2012).

La correlación entre inteligencia y desempeño creativo mostrada en la presente investigación ($r = .317$) coincide con lo predicho por Kim (2005), y corrobora lo encontrado en otras investigaciones que reportan correlaciones de magnitud similar entre dichas variables (Kim, 2005; Jauk, Benedek, Dunst, & Neubauer, 2013; Welter et al, 2016). Es necesario mencionar que el desempeño creativo sólo correlacionó de manera significativa con inteligencia, por lo que sólo fue posible pensar en un análisis de regresión simple, resultando la inteligencia un predictor significativo del desempeño creativo.

Por otro lado, y contrario a lo que se esperaba, la autopercepción de creatividad y la inteligencia no presentaron relación alguna. Para los participantes en este estudio la inteligencia de una persona no se relaciona con qué tan creativo se percibe, pero sí con su desempeño creativo.

Otro aspecto por resaltar es el hecho de que el compromiso con la tarea resultó el mejor predictor de la autopercepción de creatividad. La literatura ha mostrado que el compromiso con la tarea, al implicar un alto grado de dedicación y persistencia, se relaciona de manera positiva con la creatividad al darle mayor posibilidad al sujeto de generar un producto para evaluación (Zacatelco, 2005). El compromiso con la tarea permite al individuo iniciar, mantenerse y terminar una actividad o proceso (Renzulli & Reis, 1992), entendiendo al proceso creativo como la secuencia de pensamientos y acciones que llevan a la generación de producciones nuevas y adaptativas (Lubart, 2001).

Charles y Runco (2000) han mencionado que existe una relación entre los puntajes de pensamiento divergente y el compromiso que la persona tiene con una tarea. En particular con el tiempo que el participante utiliza para realizarla.

El compromiso con la tarea no sólo ha mostrado ser indispensable para el desempeño creativo (Amabile, 1983; 1988), sino también para la productividad creativa, porque además de fortalecer el componente motivacional, lleva a la persona a concentrar sus esfuerzos en tareas que son de su interés, lo que a la larga la conducen a un nivel de especialización o perfeccionamiento (Barbot, 2018; Barbot & Tinio, 2015).

Si bien los resultados aquí reportados no apoyan lo mencionado por estos autores, puesto que el compromiso con la tarea no presenta relación con el desempeño creativo, sí influye en qué tan creativo se percibe un individuo. Es decir, una persona que se percibe como comprometida tenderá también a considerarse creativo, aunque esto pocas veces tenga influencia en su desempeño. Al respecto, Reiter-

Palmon et al. (2012) afirman que, aunque la motivación por comprometerse con comportamientos creativos es importante y parece necesaria para la creatividad, no garantiza un buen desempeño.

Puccio et al. (2011) sugieren que el grado en que una persona se compromete con un proceso creativo depende del conocimiento que las personas tienen acerca de su estilo creativo para resolver problemas, pero más investigación al respecto es requerida.

Otra variable que también resultó un predictor significativo de la autopercepción de creatividad fue el autoconcepto individualismo. Reyes-Lagunes y Hernandez (1998) explican que este tipo de autoconcepto refleja características de seguridad, y realización personal, lo cual implica que el individuo se considera independiente y capaz de llegar a la generación de algo original.

El autoconcepto tiene influencia directa en los intereses del individuo y por consecuencia ayuda a incrementar la motivación (Karwowski, 2015). La literatura sugiere que algunas características asociadas al individualismo como la autonomía, la independencia y los pensamientos de libertad resultan necesarias para que la creatividad se exprese y se cristalice (Rinne et al., 2013), también la ausencia de normas culturales restrictivas favorece su desarrollo. (Fang, Xu, Grant, Stronge, & Ward, 2016). De hecho, Lau, Li, & Chu (2004) sugieren que establecer la autoconfianza y ganar aceptación social ayuda a las personas a generar un mejor autoconcepto de su creatividad, pero eso claramente depende del contexto en el que el individuo se desenvuelve.

Se ha llevado a cabo mucha investigación transcultural para detectar posibles diferencias en la manera de entender y desarrollar la creatividad (Grigoryan et al., 2018; Kwan et al., 2018; Kyunhwa & Hyejin, 2016), a pesar de algunas excepciones reportadas por Palmeiro et al. (2017), la mayor parte de los resultados han mostrado que aquellas culturas con un alto "individualismo" fomentan más la creatividad que

las culturas “colectivistas” (Adair & Xiong, 2018; Goncalo & Staw, 2006; Kwan, et al., 2018). Esto debido al énfasis que se le da en occidente a características individuales como el humor, gustos estéticos y la novedad, mientras que en oriente se da mayor énfasis a los componentes morales y sociales de la creatividad (Niu & Sternberg, 2002). Si bien, mucha investigación sugiere la existencia de entendimiento global de la creatividad, en particular en lo referente a su definición, existen concepciones culturales que pueden variar de manera sutil entre estas (Lan & Kaufman, 2013; Miani, 2016).

Lubart y Georgsdottir (2004) explican que, más que en su definición, la cultura juega un papel muy importante para el desarrollo de la creatividad al influir de manera diferencial en el desarrollo cognoscitivo (habilidades que favorecen el pensamiento creativo) y de personalidad (rasgos relevantes para el pensamiento original y adaptativo) de los niños que forman parte de dicha cultura, en el énfasis y prioridad que se da a cada actividad creativa y en los canales elegidos por dicha cultura para desarrollar la creatividad, lo que generalmente favorece a algunos sectores sobre otros.

Para los participantes de esta investigación, el autoconcepto individualista ha demostrado influir en la manera en cómo se percibe la creatividad, no así en el desempeño de la misma. Rinne et al. (2013) han abogado por el desarrollo de políticas públicas que promuevan el individualismo en entornos colectivistas a fin de facilitar el desarrollo del potencial creativo. Lubart y Georgsdottir (2004) afirman que los líderes de una sociedad pueden actuar como promotores e inhibidores de la conducta creativa a través de políticas públicas que apoyan.

El último de los predictores significativos de la autopercepción de creatividad es la autoestima ético-moral. Acorde con Reyes y Hernández (1998), una autoestima de este tipo alienta a los individuos a demostrar congruencia con los valores socio-personales que reflejan los mandatos de la cultura.

La importancia de la autoestima para la creatividad, especialmente para el desempeño creativo, ha sido enfatizada a nivel teórico (González, 1993; Rodríguez, 2015; Waisburd, 2012) y algunos autores muestran evidencia empírica (Cantero et al., 2016; Deng & Zhang, 2011; Wang, Y & Wang, L, 2016).

Crocker y Park (2004) argumentan que aquellos sujetos con una autoestima alta tienden a tener una visión más positiva de ellos mismos. Brown et al. (1988) mencionan que estas personas se preocupan menos por evitar las fallas, lo que acorde con (Kaufman & Gregoire, 2015) se presenta de manera recurrente en estos sujetos.

Se ha sugerido que la autoestima juega un rol decisivo para la creatividad especialmente en actividades asociadas con una alta evaluación de estrés (Wang, Y & Wang, L, 2016), el estrés tiende a inhibir el desempeño creativo (Silvia & Phillips, 2004) pero una autoestima alta puede evitar que esto suceda.

Una autoestima ético moral implica que el sujeto se atribuye valor a sí mismo por el hecho de mostrar congruencia con las reglas sociales. Este resultado es interesante por parecer contradictorio con el hecho de que también el autoconcepto individualismo resultó un predictor de la autopercepción de creatividad. Sin embargo, Miani (2016) puntualiza que a pesar de que muchos países y sociedades elogian la creatividad tienden a suprimir y desalentar las contribuciones creativas, lo que muestra una ambigüedad con respecto a la idea que tienen de la creatividad.

También Blair y Mumford (2007) sugieren la presencia de un sesgo de las personas a favorecer ideas que son consistentes con las normas sociales, lo que lleva a resultados esperados, y no necesariamente originales. Autores como Runco, Illies y Eisenman (2005) subrayan la existencia de una tendencia a considerar a las ideas originales como inapropiadas, lo que las hace más proclives a ser rechazadas (Kaufman & Gregoire, 2015). Aunado a lo anterior, Puccio et al. (2011) mencionan que, en ocasiones, el ambiente donde se desenvuelve el individuo induce a las

personas a responder a las situaciones de manera adaptativa, dejando de lado el pensamiento creativo. Esto afecta en mayor medida a las personas que poseen un estilo creativo de tipo innovador (Kirton, 1976; Puccio, 2002) lo que a la larga tiene efectos negativos en su productividad e incluso en su salud.

A pesar de lo mencionado por Barbot (2018) acerca de que la autoestima puede influir directamente en el desempeño creativo de una persona, los resultados aquí reportados no muestran una relación entre ambas variables. Es necesario realizar investigación que evalúe la autoestima dentro de dominios específicos de la creatividad (Barbot, 2018) y tomen en consideración el hecho de que existen aspectos de la autoestima que dependen de la cultura en donde se estudie (Helwig & Ruprecht, 2017). Algunos autores (Barbot; 2018; Waisburd, 2012) afirman que la relación entre autoestima y creatividad se presentan de manera recíproca, por lo que es posible desarrollar programas basados en intervenciones de creatividad para reforzar la autoestima de los sujetos, y viceversa.

Para los fines de esta investigación, una autoestima que brinda una visión positiva y congruente con los mandatos de la cultura tiene influencia en la percepción de creatividad del sujeto, y a su vez mantiene una relación con un tipo de autoconcepto que valora características de individualismo. Investigación referente a la manera en como el cambio gradual de las premisas culturales en México (Díaz-Loving, 2017; Díaz-Guerrero, 1982) impacta en la creatividad resulta necesaria.

A pesar de que el modelo teórico inicial no se replica, los resultados y conclusiones presentadas brindan información útil para futuras investigaciones y permiten a los investigadores abordar el estudio de la creatividad desde otras perspectivas. Es necesario mencionar que, debido al tamaño de la muestra utilizada y sus características específicas, no es posible generalizar los resultados. Más investigación es necesaria para clarificar el fenómeno, sobre todo tomando en consideración otras metodologías y poblaciones.

RECOMENDACIONES

- El estudio se llevó a cabo utilizando muestra universitaria. Se considera necesario seguir realizando investigación en muestras y grupos de edad diferentes. Estudios de comparación entre área de estudio o profesiones podrían resultar importantes.
- El modelo vislumbrado por Kandler et al. (2016) no se cumple. La relación entre la creatividad percibida y el desempeño creativo es de magnitud baja. No se recomienda considerarlas como una variable en conjunto. Sin embargo, es posible utilizarlas de manera independiente.
- Es importante hacer uso de otras metodologías para la evaluación de la creatividad que han sido reportadas en la literatura especializada, por ejemplo: evaluación por expertos, evaluación de productos, mediciones para dominios específicos (Paek & Runco, 2017; Puryear, Kettler & Rinn, 2017) e incluso mediciones provenientes de las neurociencias cognitivas que se han mostrado promisorias (Culpepper, 2013; Sawyer, 2011; Kaufman & Gregoire, 2015; Pfundmair, Frey & Hodgson, 2017).
- El enfoque cualitativo ha demostrado su efectividad en el estudio de la creatividad (Csikszentmihalyi, 2011), por lo que deben considerarse aproximaciones de este tipo.
- Incluir variables que la literatura ha relacionado con la creatividad, cada vez con más frecuencia, tales como como la motivación (Amabile, 1983), la extroversión y la apertura a la experiencia (Puryear et al., 2017) e incluso la cultura (Kwan, Leung, & Liou, 2018).
- Incluir variables como la autoeficacia, que ha demostrado tener una fuerte relación con la autopercepción de creatividad (Reiter-Palmon et al., 2012).
- Llevar a cabo estudios con variables que permitan evaluar la validez predictiva de la creatividad, como los diseñados para medir el impacto que la creatividad tiene sobre el éxito académico o profesional (Mourgues, et al., 2016).

- La investigación futura debe atender los posibles efectos de interacción entre los métodos de evaluación utilizados y los contextos sociales en donde se evalúa la creatividad.
- La literatura ha sugerido una disminución de la actividad creativa y el logro creativo con el paso de los años (Karwowski, 2018). Se considera importante estudiar si la autopercepción de creatividad presenta también esa tendencia.
- El enfoque de matrices la multirasgo- multimétodo (MTMM) podrían ser de utilidad, al tomar en cuenta diversas perspectivas para evaluar indicadores de pensamiento divergente y considerar mediciones de desempeño creativo que no prioricen las habilidades viso-espaciales o de dibujo.

REFERENCIAS

- Abad, J.F., Olea, J., Ponsoda, V., & García, C. (2011). *Medición en ciencias sociales y de la salud*. España: Síntesis.
- Acar, S., Burnett, C., & Cabra, J. F. (2017). Ingredients of creativity: Originality and more. *Creativity Research Journal*, 29 (2), 133-144. <https://doi.org/10.1080/10400419.2017.13022776>
- Adair, W. L., & Xiong, T. X. (2018). How Chinese and Caucasian Canadians conceptualize creativity: the mediating role of uncertainty avoidance. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 49 (2), 223-238. <https://doi.org/10.1177/0022022117713153>
- Aldana, G. (1996). *La travesía creativa*. Colombia: Editorial Creatividad e innovación.
- Aljughaiman, A., & Mowrer-Reynolds, E. (2005). Teacher's conceptions of creativity and creative students. *Journal of Creative Behavior*, 39 (1), 17-34. <https://doi.org/10.1002/j.2162-6057.2005.tb01247.x>
- Amabile, T. M. (1982). Social psychology of creativity: a consensual assessment technique. *Journal of Personality and Social Psychology*, 45, 997-1013. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.43.5.997>
- Amabile, T. M. (1983). The social psychology of creativity: A componential conceptualization. *Journal of Personality and Social Psychology*, 45 (2), 357-376. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.45.2.357>
- Amabile, T. M. (1988). A model of creativity and innovation in organizations. In B.M. Staw & L.L. Cummings (Eds.). *Research in Organizational Behavior*. Vol. 10 (pp. 123-167). Greenwich, CT: JAI Press.
- Amabile, T. M. (1992). *Growing up creative*. New York: The Creative Education Foundation.
- Amabile, T. M. (1996). *Creativity in context: Updated to "The social psychology of creativity"*. Boulder, CO: Westview Press.
- Amabile, T. M. (1997). Entrepreneurial creativity through motivational synergy. *The Journal of Creative Behavior*, 31 (1), 18-26. <https://doi.org/10.1002/j.2162-6057.1997.tb00778.x>
- Amabile, T. M., Schatzel, E.A., Moneta, G. B., & Kramer, S.J. (2004). Leader behaviors and the work environment for creativity: perceived leader support. *Leadership Quarterly*, 15, 5-32. <https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2003.12.003>
- Amabile, T. M., & Pillemer, J. (2012). Perspectives on the social psychology of creativity. *The Journal of Creative Behavior*, 46 (1), 3-15. <https://doi.org/10.1002/jocb.001>
- American Psychological Association (2015). *APA Dictionary of Psychology*. Washington, DC: American Psychological Association
- Aranguen, M. (2014). Validez de constructo del test de pensamiento creativo de Torrance en una muestra de jóvenes argentinos. *Anuario de Psicología / The UB Journal of Psychology*, 44 (1), 55-70.
- Arietti, S (1976). *The magic synthesis*. Nueva York: Basic Books

- Artola, T., & Barraca, J. (2004). Creatividad e imaginación. Un nuevo instrumento de medida: La PIC. *eduPsikhé*, 3 (1), 73-93.
- Artola, T., Ancillo, I., Mosteiro, P., & Barraca, J. (2004). *PIC. Prueba de Imaginación creativa*. España: TEA, Ediciones.
- Bachelor, P., & Michael, W. (1991). Higher order factors of creativity within Guilford's structure of intellect model: A re-analysis of fiftythree variable database. *Creativity Research Journal*, 4 (1), 157-175. <https://doi.org/10.1080/10400419109534383>
- Barbot, B. (2018). Creativity and self-esteem in adolescence: A study of their domain-specific, multivariate relationships. *Journal of Creative Behavior*, 0, 1-14. <https://doi.org/10.1002/jocb.365>
- Barbot, B., & Tinio, P.P. (2015). Where is the "g" in creativity? A specialization-differentiation hypothesis. *Frontiers in Human Neuroscience*, 8, Article 1041. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2014.01041>
- Batey, M., & Furnham, A. (2006). Creativity, intelligence and personality: A critical review of the scattered literature. *Genetic, Social, and General Psychology Monographs*, 132, 355-429. <https://doi.org/10.3200/MONO.132.4.355-430>
- Beghetto, R., & Kaufman, J. (2007). Toward broader conception of creativity: A case for "mini c creativity". *Psychology of Aesthetics, Creativity and the Arts*, 1 (1), 73-79. <https://doi.org/10.1037/1931-3896.1.2.73>
- Bendapudi, N., Zhan, S., & Hong, Y. (2018). Cultural values differentially moderate the benefits of basic education on two types of national innovation outputs. *Creativity Research Journal*, 49 (2), 199-222. <https://doi.org/10.1177/0022022116650259>
- Bernaards, C. A., & Jennrich, R. I. (2005) Gradient projection algorithms and Software for arbitrary rotation Criteria in Factor Analysis, *Educational and Psychological Measurement*, 65 (5), 676-696. <https://doi.org/10.1177/0013164404272507>
- Besemer, S. P. (2006). *Creating products in the age of design*. Stillwater, OK: New Forum Press.
- Besemer, S. P., & O'Quin, K. (1986). Analyzing creative products: Refinement and test of a judging instrument. *Journal of Creative Behavior*, 20, 115-126.
- Besemer, S. P., & O'Quin, K. (1999). Confirming the three-factor creative product analysis matrix model in an American sample. *Creativity Research Journal*, 12, 287-296. https://doi.org/10.1207/s15326934crj1204_6
- Besemer, S. P., & Thompson, P. (2013). Defining and measuring creativity in product design: searching for a yardstick. *Innovation: The Journal of the Industrial Designers Society of America*, 32, 53-57.
- Betancourt, J. & Valadez, M. (2012). *Cómo propiciar el talento y la creatividad en la escuela*. México: El Manual Moderno.
- Blair, C. S., & Mumford, M. D (2007). Errors in idea evaluation: preference for the unoriginal. *Journal of Creative Behavior*, 41, 197-222. <https://doi.org/10.1002/j.2162-6057.2007.tb01288.x>
- Boden, M. (1994). *La mente creativa. Mitos y mecanismos*. Barcelona: Gedisa.

- Bournelli, P., Makri, A., & Mylonas, K. (2009). Motor creativity and self-concept. *Creativity Research Journal*, 21 (1), 104-110. <https://doi.org/10.1080/10400410802633657>
- Brown, J. D., Collins, R. L., & Schmidt, G.W. (1988). Self-esteem and direct versus indirect forms of self-enhancement. *Journal of Personality and Social Psychology*, 55 (3), 445–453. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.55.3.445>
- Campbell, D. T., & Fiske, D. W. (1959). Convergent and discriminant validation by the multitrait-multimethod matrix. *Psychological Bulletin*, 56 (2), 81-105. <https://doi.org/10.1037/h0046016>
- Cantero, M., Alfonso-Belliure, V., & Melero, R. (2016). Creativity in middle childhood: Influence of perceived maternal sensitivity, self-esteem, and shyness. *Creativity Research Journal*, 28 (1), 105-113. <https://doi.org/10.1080/10400419.2016.1125246>
- Ceci, M., & Kumar, V. K. (2016). A correlational study of creativity, happiness, motivation, and stress from creative pursuits. *Journal of Happiness Studies*, 17 (2), 609-626.
- Charles, R. E., & Runco, M. A. (2000). Developmental trends in the evaluative and divergent thinking of children. *Creativity Research Journal*, 3, 417-437. https://doi.org/10.1207/S15326934CRJ1334_19
- Chart, H., Grigorenko, L. E., & Sternberg, R.J. (2008). Identification: The Aurora battery. In J. A. Plucker, & C. M. Callahan (Eds), *Critical issues and practices in gifted education* (pp. 281-301). Waco, TX. Prufrock.
- Chua, R. Y. J. (2015). Innovating at cultural crossroads: How multicultural social networks promote idea flow and creativity. *Journal of Management*, 44 (3), 1119–1146. <https://doi.org/10.1177/0149206315601183>
- Chase, C. I. (1985). Review of the Torrance Test of Creative Thinking. En J. V. Mitchell Jr. (Ed). *The ninth mental measurements yearbook* (pp. 1631-1632). Lincoln: University of Nebraska, Buros Institute of mental Measurements.
- Chávez, B., & Zacatelco, F. (2012). Enriquecimiento de la creatividad: alternativa para promover conductas resilientes en niños sobresalientes de segundo ciclo de primaria. En T.G. Acle (Coord.), *Resiliencia en educación especial. Una experiencia en la escuela regular* (pp. 395-431). Gedisa-UNAM-FES Zaragoza.
- Chávez-Eakle, R. A., Lara, M. C., & Cruz-Fuentes, C. (2006). Personality: A possible bridge between creativity and psychopathology? *Creativity Research Journal*, 18 (1), 27–38. https://doi.org/10.1207/s15326934crj1801_4
- Corazza, G. E. (2016). Potential originality and effectiveness: the dynamic definition of creativity. *Creativity Research Journal*, 28 (3), 258-267. <https://doi.org/10.1080/10400419.2016.1195627>
- Corbalán, F.J., Martínez, F., Donolo, D., Tejerina, M., & Limiñana, R. M. (2003). *CREA Inteligencia Creativa. Una medida cognitiva de la creatividad*. Madrid: TEA Ediciones.
- Cornell University, INSEAD, and WIPO (2019). *The Global Innovation Index 2019: Creating Healthy Lives-The Future of Medical Innovation*, Ithaca, Fontainebleau, and Geneva.

- Cox, C. M. (1926). *Genetic studies of genius: The early mental traits of three hundred geniuses*. Stanford, CA: Stanford University Press.
- Crocker, J., & Park, L. E. (2004). The costly pursuit of self-esteem. *Psychological Bulletin*, 130 (3), 392–414. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.130.3.392>
- Csikszentmihalyi, M. (1999). Implications of a systems perspective for the study of creativity. En R. J. Sternberg, (Ed.), *Handbook of creativity* (pp. 313-335). New York: Cambridge University Press.
- Csikszentmihalyi, M. (2011). *Creatividad. El flujo y la psicología del descubrimiento y la invención*. Madrid: Paidós.
- Culpepper, M. K. (2013). What is next for creativity? En Culpepper, M., Burnett, C & Reali, P, D (Eds.), *Big Questions in Creativity 2017* (pp. 197- 212). Buffalo, NY: ICSC Press.
- Cyrulnik, B. (2002). *Los patitos feos. La resiliencia: Una infancia infeliz no determina la vida*. Barcelona: Editorial Gedisa, S. A.
- Davies, D., Jindal-Snape, D., Collier, C., Digby, R., Hay, P., & Howe, A. (2013). Creative learning environments in education-A systematic literature review. *Thinking Skills and Creativity*, 8, 80-91. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2012.07.004>
- De Dreu, W. K., Baas, M., & Nijstad, B. A. (2008). Hedonic tone and activation level in the mood-creativity link: Toward a dual pathway to creativity model. *Journal of Personality and Social Psychology*, 94 (5), 739–756. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.94.5.739>
- De la Torre, S. (2006). Evaluar la creatividad: un reto imaginativo. En D. Valadez, J. Betancourt & A. Zavala (Eds.), *Alumnos superdotados y talentosos: Identificación, evaluación e intervención*. México: Manual Moderno.
- Deng, X, P., & Zhang, X, K. (2011). Understanding the relationship between self-esteem and creativity: A meta-analysis. *Advances in Psychological Science*, 19 (5), 645-651. doi: 10.11648/j.pbs.20190802.13
- Díaz-Guerrero, R. (1982). *Psicología del mexicano*. México: Trillas.
- Díaz-Loving, R. (2017). *Las garras de la cultura: investigaciones en torno a las normas y creencias del mexicano*. México: El manual moderno.
- Díaz-Loving, R., & Reyes-Lagunes, L. (2000). *Desarrollo de medidas de personalidad válidas para la cultura. Auto concepto y autoestima de interacción*. México: CONACYT.
- Downing, S. M. (2006). Twelve steps for effective test development. In S. M. Downing & T. M. Haladyna (Eds.), *Handbook of test development* (pp. 3-25). Mahwah, NJ, US: Lawrence Erlbaum Associates Publishers
- Ekvall, G. (1996). Organizational climate for creativity and innovation. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 5, 105-123. <https://doi.org/10.1080/13594329608414845>
- Erdfelder, E., Paul, F., & Buchner, A. (1996). G*Power: a general power analysis program. *Behavior Research Methods, Instruments, & Computers*, 28, 1-11.
- Esquivias, S. M. (2004). Creatividad: Definiciones, antecedentes y aportaciones. *Revista Digital Universitaria*, 5 (1), 2-17.
- Everitt, R. B., & Hothorn, T. (2011). *An Introduction to Applied Multivariate Analysis with R*. Heidelberg: Springer

- Eynseck, H. J. (1993). Creativity and Personality: A theoretical perspective. *Psychological Inquiry*, 4, 147-178.
- Eynseck, H. J. (1995). Creativity as a product of intelligence and personality. In D. H. Saklofske & M. Ziedner (Eds.), *International handbook of personality and intelligence* (pp. 231–247). New York, NY: Plenum Press.
- Fang, Z., Xu, X., Grant, L., Stronge, J., & Ward, T. (2016). National culture, creativity and productivity: What is the relationship with student achievement? *Creativity Research Journal*, 28 (4), 395-406. <https://doi.org/10.1080/10400419.2016.1229976>
- Faul, F., Erdfelder, E., Lang, A. G., & Buchner, A. (2007). G*Power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral and biomedical sciences. *Behavior Research Methods*, 39 (2), 175-191. <https://doi.org/10.3758/BF03193146>
- Fee, A., & Gray, J. S. (2012). The expatriate-creativity hypothesis: a longitudinal field test. *Human Relations*, 65 (12), 1515-1538. <https://doi.org/10.1177/0018726712454900>
- Fedhusen, J., & Goh, B. (1995). Assessing and accessing creativity: An integrative review of theory, research, and development. *Creativity Research Journal*, 8 (3), 231-247.
- Feist, G. L. (1998). A meta-analysis of personality in scientific and artistic creativity. *Personality and Social Psychology Review*, 2, 290-309. https://doi.org/10.1207/s15327957pspr0204_5
- Feist, G. L. (2013). The scientific personality. In G. J. Feist & M. E Gorman (Eds.), *Handbook of the psychology of science* (pp. 95-122). New York, NY: Springer Publishing.
- Fernández, F. R. & Peralta, L. F. (1998). Estudio de tres modelos de creatividad: Criterios para la identificación de la producción creativa. *Faisca*, 6, 68-85.
- Ferrandiz, C., Ferrando, M., Soto, G., Sáinz, L., & Prieto, M. (2017). Pensamiento divergente: ¿De qué hablamos y qué evaluamos? *Anales de la Psicología*, 33 (1), 40-47.
- Ferrando, M., Ferrándiz, C., Bermejo, M., Sánchez, C., Parra, J., & Prieto, M (2007). Estructura interna y baremación del Test de Pensamiento Creativo de Torrance. *Psicothema*, 19 (3), 489-496.
- Ferreiro, R., Mitjans, A., Montesino, L., Rodríguez, A., Romo, M., & Waisburd, G. (2013). *La creatividad: un bien cultural de la humanidad*. México: Trillas.
- Figliotti, J. (2014). What is the correlation between mental health and creativity? En Culpepper, M., Burnett, C & Reali, P, D (Eds.), *Big questions in creativity 2017* (pp. 167- 177). Buffalo, NY: ICSC Press.
- Fleith, D. S., Renzulli, J. S., & Westberg, K. L. (2002). Effects of a creativity training program on divergent thinking abilities and self-concept in monolingual and bilingual classrooms. *Creativity Research Journal*, 14 (3–4), 373–386. https://doi.org/10.1207/S15326934CRJ1434_8
- Florida, R. (2004). *The rise of creative class: and how it is transforming work, leisure, community, and everyday life*. Men York, NY: Basic Books.

- Franco, C. (2006). Relación entre las variables auto concepto y creatividad en una muestra de alumnos de educación infantil. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 8 (1), 1- 16.
- Frank, T (2016). La falacia de la creatividad. *ReporteSextoPiso*, 27 (1). 7-11.
- Freud, S. (1910). *Un recuerdo infantil de Leonardo da Vinci*. Madrid: Amorrurtu.
- Fuentes, C., & Torbay, A. (2004). Desarrollar la creatividad desde los contextos educativos: Un marco de reflexión sobre la mejora socio-personal. *Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 2 (1), 1-14.
- Furnham, A. (1999). Personality and creativity. *Perceptual and Motor Skills*, 88 (2), 407-408. <https://doi.org/10.2466/PMS.88.2.407-408>
- Furnham, A., Zhang, J., & Chamorro-Premuzic, T. (2006). The relationship between psychometric and self-estimated intelligence, creativity, personality, and academic achievement. *Imagination, Cognition and Personality*, 25 (2), 119-145. <https://doi.org/10.2190/530V-3M9U-7UQ8-FMBG>
- Galton, F. (1869). *Hereditary Genius: An inquiry into its laws and consequences*. Londres: Macmillan.
- Garailordobil, M., & Barrueco, L. (2007). Self-concept in 5 years old children: Relationships with intelligence, neuropsychological maturity, creativity, altruism and empathy. *Infancia y aprendizaje*, 30, 551-564. <https://doi.org/10.1174/021037007782334337>
- Gardner, H. (1993). *Creating minds*. New York: Basic Books
- Geis, G. T. (1988). Making companies creative. En R. L. Kuhn (ed.), *Handbook of creativity and innovative managers* (pp.25-33). New York: McGraw-Hill.
- Gladwell, M. (2009). *Fueras de serie. Por qué unas personas tienen éxito y otras no*. México: Editorial Taurus.
- Glăveanu, V. P. (2011). Creating creativity: Reflections from fieldwork. *Integrative Psychological & Behavioral Science*, 45 (1).100-115. <https://doi.org/10.1007/s12124-010-9147-2>
- Glăveanu, V. P. (2012). A multiple feedback methodology for the study of creativity evaluations. *Journal of Constructivist Psychology*, 25 (4), 346-366. <https://doi.org/10.1080/10720537.2012.651344>
- Glaveanu, V. P. (2013). Rewriting the language of creativity: The five A's framework. *Review of General Psychology*, 17 (1), 69-81. <https://doi.org/10.1037/a0029528>
- Goldsmith, R. E. (1994). Creative style and personality theory. En Kirton, M. J (Ed.), *Adaptors and innovators: styles of creativity and problem solving* (pp. 34-50). Londres: Routledge.
- Goncalo, J. A., & Staw, B. M. (2006). Individualism-Collectivism and group creativity. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 100 (1), 96-109. <https://doi.org/10.1016/j.obhdp.2005.11.003>
- González, Q. C. (1993). *Indicadores creativos*. Colombia: Universidad Nacional de Colombia.
- González, Q. C. (2006). Evaluación de la creatividad. Más allá de una operatoria funcional. En S, Violant & S, De la Torre (Eds.), *Comprender y evaluar la*

- creatividad ¿Cómo investigar y evaluar la creatividad?* Vol. 2 (pp. 635-636). España: Editorial Aljibe.
- Grigoryan, L. K., Ledeva, N., & Breuegelmans, S. M. (2018). A cross-cultural study of the mediating role of implicit theories of innovativeness in the relationship between values and attitudes toward innovation. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 49 (2), 336-352. <https://doi.org/10.1177/0022022116656399>
- Grosul, M., & Feist, G. (2014). The creative person in science. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, 8 (1), 30-43. <https://doi.org/10.1037/a0034828>
- Guilera, L. (2011). *Anatomía de la creatividad*. España: FUNDIT-Escuela Superior de Disseny ESDi.
- Guilford, J. P. (1950). Creativity. *American Psychologist*, 5 (9), 444-454. <https://doi.org/10.1037/h0063487>
- Guilford, J. P. (1967). *The nature of human intelligence*. New York, N.Y; McGraw-Hill.
- Haydon, K. P. (2015). What if we view our education system as an ecosystem? En Culpepper, M., Burnett, C & Reali, P, D (Eds.), *Big questions in creativity 2017* (pp. 65- 80). Buffalo, NY: ICSC Press.
- Hébert, T. P., Cramond, B., Neumeister, K. L. S., Millar, G., & Silvian, A. F. (2002). *E. Paul Torrance: His life, accomplishments, and legacy. Storrs: The University of Connecticut*. The National Research Center on the Gifted and Talented (NRC/GT).
- Helwig, N., & Ruprecht, M. (2017). Age, gender, and self-esteem: A sociocultural look through a nonparametric lens. *Archives of Scientific Psychology*, 5 (1), 19-31. <http://dx.doi.org/10.1037/arc0000032>
- Hennessey, B. A., & Amabile, T. M. (2010). Creativity. *Annual Review of Psychology*, 61, 569-598. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.093008.100416>
- Hirsch, J. E. (2005). A. index to quantify an individual scientific research output. *PNSA: Proceedings of the National Academy of Science*, 102 (46), 16569-16572. <https://doi.org/10.1073/pnas.0507655102>
- Hocevar, D., & Bachelor, P. (1989). A taxonomy and critique of measurement used in the study of creativity. En J. A. Glover, R. R. Ronning, & C. R. Reynolds (Eds.). *Handbook of creativity* (pp. 53-75). New York, NY: Plenum Press.
- Hoelcher, M., & Schubert, M. (2015). Potential and problems of existing creativity and innovation indices. *Creativity Research Journal*, 27, 1-15. <https://doi.org/10.1080/10400419.2015.992656>
- Hoffman, J., Ivcevic, Z., & Brackett, M. (2016). Creativity in age of technology: measuring the digital creativity of millennials. *Creativity Research Journal*, 28 (2), 149-153. <https://doi.org/10.1080/10400419.2016.1162515>
- Hollinger, M. (2016). Why is creativity in the Self-help section? The intersection of creativity and positive psychology. En Reali, P. D. & Burnett, C (Eds.), *Big questions in creativity 2016* (pp. 97- 108). Buffalo, NY: ICSC Press.
- Holt, R. R. (2002). Quantitative research on the primary process: Method and findings. *Journal of the American Psychoanalytic Association*, 50 (2), 457-482. <https://doi.org/10.1177/00030651020500021501>

- Isaksen, S., Kauffman, A., & Bakken, B (2014). An examination of the personality constructs underlying dimensions of creative problems-solving style. *The Journal of Creative Behavior*, 50 (4), 268-281. <https://doi.org/10.1002/jocb.75>
- Jauk, E., Benedek, M., Dunst, B., & Neubauer, A. C. (2013). The relationship between intelligence and creativity: New support for the threshold hypothesis by means of empirical breakpoint detection. *Intelligence*, 41 (4), 212–221. <https://doi.org/10.1016/j.intell.2013.03.003>
- Jellen, H. U., & Urban, K. (1989). Assessing creative potential worldwide: the first cross-cultural application of the test for creative Thinking-Drawing Production (TCT-DP). *Gifted Education International*, 6, 78-86.
- Kase, K., Slocum, A., & Zhang, Y. (2011). *Asian versus western management thinking: its culture-bound nature*. New York: Palgrave Macmillan.
- Kandler, C., Rieman, R., Angleitner, A., Spinath, F., Borkenau, P., & Penke, L. (2016). The nature of creativity: the roles of genetic factors, personality traits, cognitive abilities and environmental sources. *Journal of Personality and Social Psychology*, 111 (2), 230-249. <https://doi.org/10.1037/pspp0000087>
- Karwowski, M. (2015). Development of the creative self-concept. *Creativity Theories – Research – Applications*, 2 (2), 165-179. <https://doi.org/10.1515/ctra-2015-0019>
- Karwowski, M. (2016). The dynamics of creative self-concept: Changes and reciprocal relations between creative self-efficacy and creative personal identity. *Creativity Research Journal*, 28 (1), 99-104. <https://doi.org/10.1080/10400419.2016.1125254>
- Kaufman, J. C., & Baer, J. (2005). The amusement park theory of creativity. In J. C. Kaufman & J. Baer (Eds.), *Creativity across domains: Faces of the muse* (pp. 321-328). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Kaufman, C. J., & Beghetto, R. A. (2009). Beyond big and little: the four C model of creativity. *Review of General Psychology*, 13, 1-12. <https://doi.org/10.1037/a0013688>
- Kaufman, J.C., & Sternberg, R.J. (2006). *The International Handbook of Creativity*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Kaufman, S. B., & Gregoire, C. (2015). *Wired to create. Unrevealing the mysteries of the creative mind*. New York: Tarcher perigee.
- Keith, D. (2000). Creativity: cognitive, personal, developmental, and social aspects. *American Psychologist*, (55), 151-158. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.55.1.151>
- Kerlinger, F., & Lee, H. (2002). *Investigación del comportamiento: Métodos de investigación en ciencias sociales*. México: McGraw-Hill.
- Kharkhurin, A. V. (2014). Creativity.4in1: Four criterion construct of creativity. *Creativity Research Journal*, 26, 338-352. <https://doi.org/10.1080/10400419.2014.929424>
- Kharkhurin, A. V., & Samadpour Motalleebi, S. N. (2008). The impact of culture on creative potential of Americans, Russians and Iranian college students. *Creativity Research Journal*, 20, 404-411. <https://doi.org/10.1080/10400410802391835>

- Kim, K. H. (2005). Can only intelligent people be creative? A meta-Analysis. *The Journal of Secondary Gifted Education*, 2 (3), 57-66. <https://doi.org/10.4219/jsge-2005-473>
- Kim, K. H. (2006a). Can we thrust creativity tests? A review of the Torrance Test of Creative Thinking (TTCT). *Creativity Research Journal*, 18 (1), 2-14. https://doi.org/10.1207/s15326934crj1801_2
- Kim, K. H. (2006b). Is creativity unidimensional or multidimensional? Analyses of the Torrance Test of Creative Thinking. *Creativity Research Journal*, 18 (3), 251-259. https://doi.org/10.1207/s15326934crj1803_2
- Kim, K.H. (2008). Meta-analyses of the relationship of creative achievement both IQ and divergent thinking test scores. *Journal of Creative Behavior*. 42 (2), 106-130. <https://doi.org/10.1002/j.2162-6057.2008.tb01290.x>
- Kim, K. H. (2011). The creativity crisis: The decrease in creative thinking scores on the Torrance test of creative thinking. *Creativity Research Journal*, 23 (4), 285-295. <https://doi.org/10.1080/10400419.2011.627805>
- Kirton, M. J. (1976). Adaptors and innovators: A description and measure. *Journal of Applied Psychology*, 61 (5), 622-629. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.61.5.622>
- Kirton, M. J. (1994). *Adaptors and innovators: Styles of creativity and problem solving*. London: Routledge.
- Kirton, M. J. (1999). *Kirton adaptation-innovation inventory manual*. Berkhamsted, UK: Occupational Research centre.
- Kopcsó, K., & Láng, A. (2017). Regulated divergence: Textual patterns, creativity and cognitive emotion regulation. *Creativity Research Journal*, 29 (2), 218-223. <https://doi.org/10.1080/10400419.2017.1303318>
- Korkmaz, S., Goksuluk., D., & Zararsiz, G. (2014). MVN: An R package for assessing multivariate normality. *The R Journal*, 6(2):151-162.
- Krippendorff, K. (2002). *Metodología de análisis de contenido. Teoría y práctica*. Barcelona: Paidós.
- Kurniasih, N.M., & Harta, I. (2018). Task commitment: concept characteristics, and its relationships to student mathematics achievements. En Supardi, E. Yulianti, N. Binatari, H. Lestari, D. Setyawarno & Marfuatun (Eds), *Proceedings of the 5th international conference on research, implementation, & Education of mathematics and sciences* (pp. 141-146).
- Kwan, L. Y. Y. (2018). Institutional and value support for cultural pluralism is stronger in innovative societies with demanding climate. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 49 (2), 323-335. <https://doi.org/10.1177/0022022117746773>
- Kwan, L. Y. Y., Leung, A. K., & Liou, S. (2018). Culture, creativity, and innovation. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 49 (2), 165-170. <https://doi.org/10.1177/0022022117753306>
- Kyunhwa, L., & Hyejin, Y. (2016). Cross-cultural research on the creativity of elementary school students in Korea and Australia. *Universal Journal of Educational Research*, 4 (11), 2618-2626.
- Lan, L., & Kaufman, J. C. (2013). American and Chinese similarities and differences in defining and valuing creative products. *The Journal of Creative Behavior*, 46 (4), 285–306. <https://doi.org/10.1002/jocb.19>

- Lau, S., & Cheung, P. C. (2015). A gender fair looks at variability in creativity: Growth in variability over a period versus gender comparison at time point. *Creativity Research Journal*, 27, 87-95. <https://doi.org/10.1080/10400419.2015.992685>
- Lau, S., Li, C. S., & Chu, D. (2004). Perceived creativity: its relationship to social status and self-concept among Chinese high ability children. *Creativity Research Journal*, 16 (1), 59-67. https://doi.org/10.1207/s15326934crj1601_6
- Leandro, E., Ferrándiz, C., Ferrando, M., Sainz, M., & Prieto, M. (2009). Test de pensamiento creativo de Torrance (TTCT): Elementos para validez de constructo en adolescentes portugueses. *Psicothema*, 21 (4), 562-567.
- Lebuda, I., & Csikszentmihalyi, M. (2017). Me, Myself, I, and creativity: Self-concepts of eminent creators, En Karwowski, M. & Kaufman, J. C. (Eds.), *The creative self: Effect of beliefs, self-efficacy, mindset, and identity* (pp. 137-152). London: Academic Press.
- Lee, K. (2014). *Integrative Creativity Test*. Seoul: Hakjisa.
- Lennartsson, A., Bojner, E. H., Theorell, T., & Ullén, F. (2017). Creative artistic achievement is related to lower levels of Alexithymia. *Creativity Research Journal*, 29 (1), 29-36. <https://doi.org/10.1080/10400419.2017.1263507>
- Li, A. (1998). Self-perception and motivational orientation in gifted children. *Roeper Review*, 10 (3). 175-180. <https://doi.org/10.1080/02783198809553121>
- Limiñana, R. M., Corbalán, J. B., & Sánchez, M. P. (2010). Creatividad y estilos de personalidad: Aproximación a un perfil creativo en estudiantes universitarios. *Anales de la Psicología*, 26 (2), 273-278.
- Long, H. (2014). An empirical review of research methodologies and methods in creativity studies (2003-2012). *Creativity Research Journal*, 26 (4), 427-438. <https://doi.org/10.1080/10400419.2014.961781>
- López-Suárez, A., Silva, E., Morales, I., Vieyra, M., Solórzano, M., Gutiérrez, C., & Jiménez, A. (2009). *La educación de dotado en los niveles G10+*. México: Manual Moderno.
- Lubart, T. I. (1990). Creativity and cross-cultural variation. *International Journal of Psychology*, 25 (1), 39-59. <https://doi.org/10.1080/00207599008246813>
- Lubart, T. I. (1999). Creativity Across Cultures. En R. J. Sternberg (Ed.), *Handbook of creativity* (pp. 339-350). New York, NY: Cambridge University Press.
- Lubart, T. I. (2001). Models of the creative process: past, present and future. *Creativity Research Journal*, 13 (3), 295-308. https://doi.org/10.1207/S15326934CRJ1334_07
- Lubart, T. I. (2003). *Psychologie de la créativité*. Coursus. Psychologie. Paris, France: Armand Colin.
- Lubart, T. I. (2010). Cross-cultural perspectives on creativity. En J. C Kaufman & R. J. Sternberg (Eds.), *The Cambridge handbook of creativity* (pp. 265-278). New York: Cambridge University Press.
- Lubart, T. I., & Georgsdottir, A. (2004). Creativity: Development and cross-cultural issues. En S. Lau, A. N. Hui, & G. Y. Ng (Eds.), *Creativity: When east meets west*. (pp. 23-54). Singapore: World Scientific.

- Ma, H. H. (2009). The effect size of variables associated with creativity: a meta-analysis. *Creativity Research Journal*, 21 (1), 30-42. <https://doi.org/10.1080/10400410802633400>
- Mackinnon, D. W. (1965). Personality and the realization of creative potential. *American Psychologist*, 20 (4), 273–281. <https://doi.org/10.1037/h0022403>
- Maddux, W. W., & Galinsky, A. D. (2009). Cultural borders and mental barriers: the relationship between living abroad and creativity. *Journal of Personality and Social Psychology*, 95 (5), 1047-1061. <https://doi.org/10.1037/a0014861>
- Mar'ı, S. K., & Karayanni, M. (1983). Creativity in Arab culture: two decades of research. *Journal of Creative Behavior*, 16 (4), 227-238. <https://doi.org/10.1002/j.2162-6057.1982.tb00337.x>
- Martín-Brufau, R., & Corbalán, J. (2016). Creativity and psychopathology: sex matters. *Creativity Research Journal*, 28 (2), 222-228. <https://doi.org/10.1080/10400419.2016.1165531>
- Martínez, K. M. (2019). *Evolución de la creatividad en alumnos de nivel superior*. Tesis de licenciatura. Universidad Nacional Autónoma de México. Ciudad de México, México.
- Maya, M. M. U. (2016). *Significado de creatividad y talento: una propuesta etno-metodológica*. Tesis de Maestría. Facultad de Ciencias de la Conducta. Universidad Autónoma del Estado de México. Toluca: Estado de México.
- Maya, M. M., & Reyes-Lagunes, L.L. (2018). Significado de creatividad en estudiantes mexicanos. *Revista de Psicología Social y Personalidad*, 34 (2), 19-29.
- McCarthy, M., Chen, C.C., & McNamee, R. C. (2018). Novelty and usefulness trade-off: Cultural cognitive differences and creative idea evaluation. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 49 (2), 171-198. <https://doi.org/10.1177/0022022116680479>
- Meadow, A., & Parnes, S.J. (1959). Evaluation of training in creative problem solving. *Journal of Applied Psychology*, 43 (3), 189-194. <https://doi.org/10.1037/h0046040>
- Meadow, A., & Parnes, S.J., & Reese, H. W. (1959). Influence of brainstorming instructions and problem sequence on a creative problem-solving test. *Journal of Applied Psychology*, 43, 413-416.
- Mejia-Villa, A. (2016). What might be the design of a new generation of innovation models? En Culpepper, M., Burnett, C & Reali, P, D (Eds.), *Big questions in creativity 2017* (pp. 5- 30). Buffalo, NY: ICSC Press.
- Miani, M. (2016). Does culture affect creativity? An integrative literature reviews. En Culpepper, M., Burnett, C & Reali, P, D (Eds.), *Big questions in creativity 2017* (pp. 135- 149). Buffalo, NY: ICSC Press.
- Mishina, I. (2013). What is creative economy? En Culpepper, M., Burnett, C & Reali, P, D (Eds.), *Big questions in creativity 2017* (pp. 179- 196). Buffalo, NY: ICSC Press.
- Mitjás, A. (1993). ¿Cómo evaluar la creatividad? *Revista Cubana de Psicología*, 10 (2), 104-121.

- Morais, M., Neves, S., Azevedo, I., Araújo, A., & Viseu, J. (2015). Intervention on adolescent's creativity representations and academic motivation. *Paidéia*, 25 (62), 289-297. <https://doi.org/10.1590/1982-43272562201502>
- Mourgues, C., Tan, M., Hein, S., Elliot, J., & Grigorenko, E. (2016). Using creativity to predict future academic performance: An application of Aurora's five subtests for creativity. *Learning and Individual Differences*, 51, 378-386. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2016.02.001>
- Nakano, T. C., & Wechsler, S. M. (2018). Creativity and innovation: Skills for the 21st Century. *Estudios de Psicología (Campinas)*, 35 (3), 237-246. <https://doi.org/10.1590/1982-02752018000300002>
- Ng, A. K. (2001). *Why Asians are less creative than westerners*. Singapore: Prentice Hall.
- Niu, W. H., & Sternberg, R. J. (2002). Contemporary studies on the concept of creativity: the east and the west. *Journal of Creative Behavior*, 36 (4), 269-288. <https://doi.org/10.1002/j.2162-6057.2002.tb01069.x>
- Nunnally, J. C., & Bernstein, I. J. (1995). *Teoría Psicométrica (3ª ed)*. México, D.F.: McGraw-Hill Latinoamericana.
- Oliveira, E., Almeida, L., Ferrándiz, C., Ferrando, M., Sainz, M., & Prieto, M. D. (2009). Test de Pensamiento Creativo de Torrance (TTCT): elementos para la validez de constructo en adolescentes portugueses, *Psicothema*, 21 (4), 562-567.
- Ordaz, G., Acle, G., & Reyes-Lagunes, L. (2013). Development of an Academic Self-concept for Adolescents (ASCA) Scale. *Journal of Behavior, Health & Social Issues*, 5 (2), 117-130.
- Ordaz, V. G. (2013). *Perfil psicosocial de adolescentes con aptitudes intelectuales sobresalientes*. Tesis de Doctorado. Facultad de psicología. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y La Cultura (UNESCO). (2020a) Acción Normativa-Creatividad. Recuperado de <http://www.unesco.org/new/es/culture/themes/normative-action/creativity/>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y La Cultura (UNESCO). (2020b). Creative cities network. Recuperado de <https://es.unesco.org/creative-cities/>
- Osborn, A. F. (1953). *Applied imagination: Principles and procedures of creative problem solving*. New York: Scribner.
- Ozdemir, S. G. (2016). Do teachers value creativity? En Reali, P. D. & Burnett, C (Eds.), *Big Questions in Creativity 2016* (pp. 143- 152). Buffalo, NY: ICSC Press.
- Paek, S. H., & Runco, M. (2017). Dealing with the criterion problem by measuring the quality and quantity of creative activity and accomplishment. *Creativity Research Journal*, 29 (2), 167-173. <https://doi.org/10.1080/10400419.2017.1304078>
- Palmeiro, M., Nakatani, C., & Van Leeuwen. (2017). Visual Creativity Across Cultures: A comparison between Italians and Japanese. *Creativity Research Journal*, 29 (1), 86-90. <https://doi.org/10.1080/10400419.2017.1263514>

- Pardo, A., Zagalaz, M., Almazán, L., & Cachón, J. (2011). Diagnóstico potencial de los estudiantes de profesorado de un instituto de educación superior de Mendoza, Argentina. *Revista Iberoamericana de Educación*, 55 (4), 1-12. <https://doi.org/10.35362/rie5541586>
- Park, N. K., Chun, M. Y., & Lee, J. (2016). Revisiting individual creativity assessment: Triangulation in subjective and objective assessment methods. *Creativity Research Journal*, 28 (1), 1-10. <https://doi.org/10.1080/10400419.2016.1125259>
- Peña del Agua, A. M. (2001). Concepto de superdotación. Aspectos psicológicos, personales y sociales. *Aula abierta*, 77 (1), 59-76.
- Penagos, J. (2000) *Creatividad, una aproximación*. Revista Psicológica. [En red] Recuperado el 18 de septiembre de 2006, de http://homepage.mac.com/penagoscorzo/creatividad_200/creatividad1.htm
- Pfundmair, M., Frey, D., & Hodgson, T. L. (2017). Taking the focus away from the self: Low Individualism mediates the effect of oxytocin on creativity. *Creativity Research Journal*, 29 (1), 91-96. <https://doi.org/10.1080/10400419.2017.1263520>
- Plucker, J. A., & Beghetto, R. A. (2004). Why creativity is domain general, why it looks domain specific and why the distinctions does not matter. En R. J. Sternbergm., E. L. Grigorenko., & J. L. Singer (Eds.), *Who´s creative?* (pp. 153-157). Washington, DC: American Psychological Association.
- Plucker, J. A., & Makel, M.C (2010). Assessment of creativity. In J.C. Kaufman & R.J Sternberg (Eds), *The Cambridge handbook of creativity*. New York: Cambridge Univesity Press.
- Plucker, J. A., & Zabelina, D. (2009). Creativity and interdisciplinary: one creativity or many creativities? *ZDM: The International Journal on Mathematics Education*, 41, 5-12.
- Plucker, J., Beghetto., & Dow, G. (2004). Why Isn't creativity more important to educational psychologist? Potentials, pitfalls and future directions in creativity research. *Educational Psychologist*, 39 (2), 83-96. https://doi.org/10.1207/s15326985ep3902_1
- Puccio, G. J. (2002). *Foursight: the breakthrough thinking profile- Presenter´s guide and technical manual*. Evanston IL: Thinc Communication.
- Puccio, G.J., Mance, M., & Murdock, M. C. (2011). *Creative leadership. Skills that drive change*. USA: SAGE publications.
- Pugsley, L. (2016). How can parents fan the spark of their children´s creativity? En Reali, P. D. & Burnett, C (Eds.), *Big Questions in Creativity 2016* (pp. 79- 96). Buffalo, NY: ICSC Press.
- Puryear, J. (2014). Inside the creative sifter: Recognizing metacognition in creativity development. *The Journal of Creativity Behavior*, 50 (4), 321-332. <https://doi.org/10.1002/jocb.80>
- Puryear, J., Kettler, T., & Rinn, A. (2017). Relationship of personality to differential concepios of creativity: A systematic review. *Psychology of Aesthetics, Creativity and the Arts*, 11 (1), 59-68. <https://doi.org/10.1037/aca0000079>

- Quarrie, J. A. (2015). How does nature nurture creativity? En Culpepper, M., Burnett, C & Reali, P, D (Eds.), *Big Questions in Creativity 2017* (pp. 83- 102). Buffalo, NY: ICSC Press.
- Rathunde, K., & Csikszentmihalyi, M. (1991). Adolescent happiness and family interaction. In K. Pillener & K. McCartney (Eds.), *Parent-child interactions throughout life* (pp. 143–162). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Rayo (1997). *Necesidades educativas del superdotado*. España: Madrid: EOS.
- Real Academia de la Lengua Española. (2001). *Diccionario de la lengua española*. Madrid: Espasa.
- R Core Team (2017). Foreign: Read Data Stored by 'Minitab', 'S', 'SAS', 'SPSS', 'Stata', 'Systat', 'Weka', 'dBase', R package version 0.8-70. <https://CRAN.R-project.org/package=foreign>
- Reiter-Palmon, R., Morral, E., Kaufman, J. C., & Santo, J. B. (2012). Evaluation of self-perceptions of creativity. Is it a useful criterion? *Creativity research Journal*, 24 (2), 107-114. <https://doi.org/10.1080/10400419.2012.676980>
- Renzulli, J. (1986). *The three-ring conception of giftedness: a developmental model for creative productivity*. Robert Sternberg. *Conceptions of giftedness*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Renzulli, J. (1994). El concepto de los tres anillos de la superdotación. Un modelo de desarrollo para la productividad creativa. En Y. Benito (Ed.), *Intervención e investigación psico-educativas en alumnos superdotados* (pp. 171-217). España: Amarú.
- Renzulli, J. (1998). The three-ring conception of giftedness. En S.M. Baum, S.M. Reis, & L.R. Maxfield (Eds.), *Nurturing the gifts and talents of primary grade student* (pp.1-27). Mansfield Center, CT: Creative Learning Press.
- Renzulli, J., & Reis, S. (1992). El modelo de enriquecimiento triádico: Un plan para el desarrollo de la productividad creativa en la escuela. En M. Benito. *Desarrollo y educación de los niños superdotados*. Salamanca, España: AMARÚ.
- Renzulli, J., Reis, S., & Smith, L. (1981). *The revolving door identification model*. Mansfield, C. T. Creative Learning Press.
- Revelle, W. (2018) psych: procedures for personality and psychological research, Northwestern University, Evanston, Illinois, USA, <https://CRAN.R-project.org/package=psych> Version = 1.8.4.
- Reyes Lagunes, I. L. (1993). Las redes semánticas naturales, su conceptualización y su utilización en la construcción de instrumentos. *Revista de Psicología Social y Personalidad*, 11, 81-97.
- Reyes Lagunes, I. L., & García y Barragán, L. F. (2008). Procedimiento de validación psicométrica culturalmente relevante: Un ejemplo. En S. Rivera Aragón, R. Díaz Loving, R. Sánchez Aragón, & I. Reyes Lagunes (Eds.), *La Psicología Social en México*, Vol. XII (pp. 625-636). México: Asociación Mexicana de Psicología Social.
- Reyes-Lagunes, L.I., & Hernández, J (1998). Proyecto CONACYT 1084P-H unidad de investigaciones psicosociales. UNAM. *Escala de autoconcepto y autoestima*.
- Rhodes, M. (1961). An analysis of creativity. *Phi Delta Kappan*, 42, 305-311

- Rinne, T., Steel, G. D., & Fairweather, J. (2013). The role of Hofstede's individualism in national-level creativity. *Creativity Research Journal*, 25 (1), 129-136. <https://doi.org/10.1080/10400419.2013.752293>
- Robinson, K., & Aronica, L. (2013). *El elemento: Descubrir tu pasión lo cambia todo*. México De bolsillo.
- Robinson, K., & Aronica, L. (2016). *Escuelas creativas. La revolución que está transformando la educación*. México: Grijalbo.
- Rodríguez, A. (2001). *Creatividad y Sociedad*. Barcelona: Editorial Octaedro.
- Rodríguez, E. M. (2006-2015). Manual de creatividad: los procesos psíquicos y el desarrollo. México: Trillas.
- Romo, M. (2012). *Psicología de la creatividad*. Barcelona: Paidós.
- Rosseel, Y. (2012). Lavaan: An R Package for structural equation modeling. *Journal of Statistical Software*, 48 (2), 1-36.
- Runco, M. A. (2004). *Creativity*. *Annual Review of Psychology*. 55 (1), 657-678. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.55.090902.141502>
- Runco, M. A. (2006). Everyone has creative potential. En R. J. Sternberg, E. L. Grigorenko, & J. L. Singer (Eds.), *Creativity: From potential to realization* (pp. 21-30). Washington, DC: APA.
- Runco, M. A. (2007). *Runco Ideational Behavior Scale-III*. (Unpublished psychological test). Fullerton, CA: Department of Child and Adolescent Studies, California State University, Fullerton.
- Runco, M. A (2014) *Creativity. Theories and themes: research, development, and practice*. USA: Academic Press.
- Runco, M. A., & Acar, S. (2012). Divergent thinking as an indicator of creative potential. *Creativity Research Journal*, 24 (1), 66-75. <https://doi.org/10.1080/10400419.2012.652929>
- Runco, M. A., & Charles, R. E. (1993). Judgments of originality and appropriateness as predictors of creativity. *Personality and Individual Differences*, 15 (5), 537-546. [https://doi.org/10.1016/0191-8869\(93\)90337-3](https://doi.org/10.1016/0191-8869(93)90337-3)
- Runco, M. A., & Jaeger, G. J. (2012). The standard definition of creativity. *Creativity Research Journal*, 24 (1), 92-96. <https://doi.org/10.1080/10400419.2012.650092>
- Runco, M. A., & Mraz, W. (1992). Scoring divergent thinking test using total ideational output and a creativity Index. *Educational and Psychological Measurement*, 52, 213-221. <https://doi.org/10.1177/001316449205200126>
- Runco, M. A., & Robyn, C. (1992). Judgments of originality and appropriateness as predictors of creativity. *Personality and Individual Differences*. 15 (5). 537-546. [https://doi.org/10.1016/0191-8869\(93\)90337-3](https://doi.org/10.1016/0191-8869(93)90337-3)
- Runco, M. A., Illies, J., & Eisenman, R. (2005). Creativity, originality, and Appropriateness: What do explicit instructions tell us about their relationships? *Journal of Creative Behavior*, 39 (2), 137-148. <https://doi.org/10.1002/j.2162-6057.2005.tb01255.x>
- Runco, M., Hyeon, S., & Garret, J. (2015). Is creativity being supported? Analyses of grants and awards for creativity research. *Creativity Research Journal*, 27 (1), 107-110. <https://doi.org/10.1080/10400419.2015.992692>

- Said-Metwaly, S., Kyndt, E., & den Noortgate, W. V. (2017). Approaches to measuring creativity: A systematic literature review. *Creativity. Theories – Research – Applications*, 4 (2), 238-275. <https://doi.org/10.1515/ctra-2017-0013>
- Sánchez, P. (2004). *Detección y registro de niños de secundaria con capacidades sobresalientes en zonas rurales y suburbanas del estado de Yucatán*. Tesis doctoral. Universidad Autónoma de Yucatán, México.
- Sánchez, P. (2006). *Detección y registro de niños de secundaria con capacidades sobresalientes en zonas rurales y suburbanas del estado de Yucatán*. Reporte final. Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, Fondos mixtos (YUC- 2004-C03-0013).
- Sánchez, P., García, A., & Valdés, A. (2009). Validez y confiabilidad de un instrumento para medir creatividad en adolescentes. *Revista Iberoamericana de Educación*, 50 (6), 1-12. <https://doi.org/10.35362/rie5061939>
- Santaella, M. (2006). La evaluación de la creatividad. *Sapiens. Revista Universitaria de Investigación*, 7 (2), 89-106.
- Sawyer, K. (2011). The cognitive neuroscience of creativity: A critical review. *Creativity Research Journal*, 23 (2), 137-154. <https://doi.org/10.1080/10400419.2011.571191>
- Serrano, B. C., Rodríguez, E. M., & Serrano, B. H. (2008) *Creatividad para el diseño*. Toluca, México: Universidad Autónoma del Estado de México.
- Shalley, C., Gilson, L., & Blum, T. (2009). Interactive effects of growth need strength, work context, and job complexity on self-reported creative performance. *Academy of Management Journal*, 52 (3), 489-505. <https://doi.org/10.5465/amj.2009.41330806>
- Shalley, C., Zhou, J., & Oldman, G. (2004). The effects of personal and contextual characteristics on creativity: Where Should we go from here? *Journal of Management*, 30, 933-958. <https://doi.org/10.1016/j.jm.2004.06.007>
- Shibley, W., Gruber, C., Martin., & Klein, A. (2014). *Shibley-2, Escala Breve de Inteligencia*. México: Manual Moderno.
- Silvia, P.J., Kaufman, J. C., & Pretz, J. (2009). Is creativity domain-specific? Latent class models of creative accomplishments and creative self-descriptions. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, 3 (3), 139-148. <https://doi.org/10.1037/a0014940>
- Silvia, P. J., & Phillips, A. G. (2004). Self-Awareness, self-evaluation, and creativity. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 30 (8), 1009-1017. <https://doi.org/10.1177/0146167204264073>
- Silvia, P. J., Wigert, B., Reiter-Palmon, R., & Kaufman, J. C. (2012). Assessing creativity with self-report scales: A review and empirical evaluation. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, 6 (1), 19 –34. <https://doi.org/10.1037/a0024071>
- Simonton, D. K. (1988). Age and outstanding achievement: what do we know after a century of research? *Psychological Bulletin*, 104 (2), 251-267. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.104.2.251>

- Simonton, D. K. (1999). Creativity and Genius. En L. Pervin & O. John (Eds), *Handbook of personality theory and research*. (pp. 629-652). New York: Guilford Press.
- Simonton, D. K. (2004). *Creativity in science*. Cambridge, England: Cambridge University Press.
- Simonton, D. K. (2012). Taking the U.S. Patent office criteria seriously: a quantitative three-criterion creativity definition and its implications. *Creativity Research Journal*, 24 (2), 97-106. <https://doi.org/10.1080/10400419.2012.676974>
- Soler, J. M. (2007). A rational indicator scientific creativity. *Journal of Infometrics*, 1 (2), 123-130. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2006.10.004>
- Soto, G., Ferrando, M., Sáinz, M., Prieto, L., & Almeida, L. (2015). Creatividad y sus dimensiones: ¿De qué hablamos y qué evaluamos? *Universitas Psychologica*, 14 (3), 15-24.
- Spearman, C. (1904). "General intelligence," objectively determined and measured. *American Journal of Psychology*, 15 (2), 201-293. <https://doi.org/10.2307/1412107>
- Staw, B. M. (1996). Why no one really wants creativity. En C. M. Ford & D. A. Gioia (Eds.), *Creative actions in organizations: ivory tower visions and real world voices*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Stein, M. I. (1953). Creativity and Culture. *Journal of Psychology*, 36 (2), 31-322. <https://doi.org/10.1080/00223980.1953.9712897>
- Sternberg, R. J. (1985). Implicit theories of intelligence, creativity and wisdom. *Journal of Personality and Social Psychology*, 49 (3), 607-627. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.49.3.607>
- Sternberg, R. J., & Lubart, T. I. (1993). Creative Giftedness: A multivariate investment approach. *Gifted Child Quarterly*, 37 (1), 7-15. <https://doi.org/10.1177/001698629303700102>
- Sternberg, R. J., & Lubart, T. I. (1999). The concept of creativity: Prospects and paradigms. In R. J. Sternberg (Ed.), *Handbook of creativity* (pp. 3-15). Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Tapia de la Rosa, E., & González, G. A. (2015). El trabajo artístico como estrategia para favorecer la creatividad de niños con aptitudes sobresalientes. En Zacatelco, F. (Coord), *Atención educativa para alumnos de primaria con aptitudes sobresalientes* (pp. 221-244). España: Gedisa-UNAM-FES Zaragoza.
- Teruzzi, E. (2014). Product measurement: how do I know it is creative? En Culpepper, M., Burnett, C & Reali, P, D (Eds.), *Big questions in creativity 2017* (pp. 151- 165). Buffalo, NY: ICSC Press.
- Thatcher, S. C., & Brown, S. A. (2010). Individual creativity in teams: the importance of communication media mix. *Decision Support Systems*, 49 (3), 290-300. <https://doi.org/10.1016/j.dss.2010.03.004>
- Torrance, E. (1977). *Procedimientos distintos de los tests para la identificación del individuo creativo*. En J. Curtis, G. Demos y Torrance (Eds), *Implicaciones educativas de la creatividad* (pp. 261-268). Madrid: Anaya.

- Torrance, E. P. (2008). *Torrance Test of Creative Thinking: Norms-Technical Manual Figural (Streamlined) Forms A & B*. Bensenville, Ill: Scholastic Testing Service.
- Torrance, E. P., & Safter, H. T. (1999). Making the creative leap beyond. Buffalo, NY: Creative Education Foundation Press.
- Torrance, E. P., & Sato, S. (1979). Differences in Japanese and United States styles of thinking. *Creative Child & Adult Quarterly*, 4 (3), 145-145.
- Torrance, E. P., Ball, O. E., & Safter, H. T. (2008). *Torrance Test of Creative Thinking: Streamlined Scoring Guide for Figural Forms A and B*. Bensenville, Ill: Scholastic Testing Service.
- Treffinger, D.J., Feldhusen, J. F & Isaksen, S. G. (1990). Organization and structure of productive thinking. *Creative Learning Today*, 4 (2), 6-8.
- Urban, K. (1995). Different Models in describing, exploring, explaining and nurturing creativity in society. *European Journal for Hight Ability*, 6 (2), 143-159. <https://doi.org/10.1080/0937445940060243>
- Valdez Medina, J.L. (1998). Las redes semánticas naturales, usos y aplicaciones en psicología social. México: Universidad Autónoma del Estado de México
- Vecina, J, M. L. (2006) Creatividad. *Papeles del Psicólogo*, 27 (1), 31-39.
- Vigotsky, L. (2006). La imaginación y el arte en la infancia. México: Ediciones Coyoacán.
- Vohs, K. D., & Heatherton, T. F. (2001). Self-esteem and threats to self: Implications for self-construals and interpersonal perceptions. *Journal of Personality and Social Psychology*, 81 (6), 1103–1118. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.81.6.1103>
- Waisburd, G. (2012). *Creatividad y transformación. Teoría y técnicas*. México: Trillas.
- Wang, Y., & Wang, L. (2016). Self-construal and creativity: the moderator effect of self-esteem. *Personality and Individual Differences*, 99, 184-189. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2016.04.086>
- Weiner, R. P (2000). *Creativity and beyond: cultures, values and change*. Albany, Ny: State University of New York Press.
- Weisberg, R. W. (2006). Expertise and reason in creative thinking: Evidence from case studies and the laboratory. In J. C. Kaufman & J. Baer (Eds.), *Creativity and reason in cognitive development* (pp. 7-42). New York, NY: Cambridge University Press.
- Welter, M., Jaarsveld, S., Van Leeuwen., & Lachmann, T. (2016). Intelligence and creativity: over the threshold together? *Creativity Research Journal*, 28 (2), 212-218. <https://doi.org/10.1080/10400419.2016.1162564>
- Yang-Wallengtin, F., Jöreskog, K., & Lou, H. (2010). Confirmatory analysis of ordinal variables with misspecified models. *Structural Equation Modeling*, 17, 392-423.
- Zacatelco, F. (1994). *El potencial creativo en un grupo de niños de primer grado, de clase popular baja del D.F.* Tesis de Maestría. Universidad Nacional Autónoma de México. Ciudad de México, México.
- Zacatelco, F. (2005). *Modelo para la identificación del niño sobresaliente en escuelas de educación primaria*. Tesis de doctorado. Universidad Nacional Autónoma de México.

- Zacatelco, F., & Acle, G. (2009). Validación de un modelo de identificación de la capacidad sobresaliente en estudiantes de primaria. *Revista Mexicana de Investigación en Psicología*, 1 (1), 41- 53.
- Zavala, M. (2004) *La detección de los alumnos CAS-Superdotados en las escuelas primarias*. Tesis de doctorado. Universidad Autónoma de Aguascalientes. Aguascalientes, México.
- Zeng, L., Proctor, R. W., & Salvendy, G. (2011). Can traditional divergent thinking tests be trusted in measuring and predicting real-world creativity? *Creativity Research Journal*, 23 (1), 24-37. <https://doi.org/10.1080/10400419.2011.545713>
- Zhou, J., & Shalley, C. E. (2003). Research on employee creativity: A critical review and directions for future research. *Research in Personnel and Human Management*, 22, 165-217.
- Zhou, J., & Shalley, C. E. (2008). *Handbook of organizational creativity*. New York: Lawrence Erlbaum Associates.
- Zhou, J., Shin, S., & Cannella, A. (2008). Employee self-perceived creativity after mergers and acquisitions: Interactive effects of threat-opportunity perception, access to resources, and support for creativity. *Journal of Applied Behavioral Science*, 44, 397-421. <https://doi.org/10.1177/0021886308328010>

ANEXOS

Anexo I. Evolución del concepto de creatividad

Definiciones de creatividad	
Guilford (1950)	Un conjunto de rasgos de comportamiento y habilidades cognoscitivas relativamente estables. Requiere originalidad y efectividad.
Stein (1953)	Es algo novedoso aceptado como sostenible, útil y satisfactorio para un grupo en un punto del tiempo.
Barron (1955)	Lo que se considera poco común y la adaptación a la realidad.
Amabile (1997)	La producción de soluciones nuevas y apropiadas a problemas en cualquier dominio de la actividad humana.
Sternberg y Lubart (1999)	Se considera una habilidad más o menos estable, o más o menos contextualizada para desarrollar ideas o productos novedosos y apropiados.
La Real Academia de la Lengua Española (2001)	La facultad de crear o capacidad de creación.
Runco (2006)	Implica el desarrollo de algo nuevo y apropiado, que puede ser un producto o solución a un problema existente.
Plucker, Beghetto y Dow (2004)	La interacción entre aptitud, proceso y ambiente por la cual un individuo o grupo produce un producto perceptible que es novedoso a la vez que útil como se define en el contexto social.
Kaufman y Sternberg (2006)	Una actividad que involucra el pensamiento dirigido a la producción de ideas o productos que son relativamente nuevos.
C. Serrano et al. (2008)	La capacidad de dar origen a cosas nuevas y valiosas y la capacidad de encontrar nuevos y mejores modos de hacer las cosas.
Ma (2009)	La habilidad de las personas de reorganizar el conocimiento disponible, la información, las señales, los hechos y las habilidades para generar ideas nuevas y soluciones útiles.
Hennessey y Amabile (2010)	La habilidad de desarrollar productos novedosos, ideas o soluciones a problemas que son de valor para un individuo o un grupo social.
Csikzentmihalyi (2011)	Cualquier acto, idea o producto capaz de cambiar un campo ya existente o, transformar un campo ya existente en uno nuevo o diferente del que procede, que lo supera en la producción de beneficios o de facilidades para su ejecución.

Guilera (2011)	Se refiere a la producción de algo nuevo, que amplía o transforma un conocimiento, un producto o un servicio y, que es aplaudido por los expertos de dicho dominio. Se asocia con percibir y pensar de forma original, única, novedosa, pero, a la vez, útil y valorada socialmente.
Puccio, Mance y Murdcock (2011)	La producción de ideas originales que sirven a un propósito. Toman en cuenta la originalidad y la utilidad.
Waisburd (2012)	Creatividad es hacer algo nuevo, transformar elementos, inventar y ser original.
Romo (2012)	Una forma de pensar cuyo resultado son cosas que tienen a la vez novedad y valor. Una forma de pensar que busca problemas para darles soluciones originales
Betancourt y Valadez (2012)	El potencial humano integrado por componentes cognoscitivos, afectivos, intelectuales y volitivos que se ponen de manifiesto en un ambiente determinado para dar lugar a ideas o productos novedosos y de gran valor social, mismos que podrían llegar a trascender el contexto histórico social de la comunidad a la que pertenece el individuo.
Runco y Jaeger (2012)	Capacidad de generar ideas novedosas y útiles.
Robinson y Aronica (2013)	El proceso de tener ideas nuevas que sean valiosas para el entorno y la sociedad a la que pertenece el individuo pero, también, para el conjunto de expertos que trabajan en el ámbito.
Ordaz (2013)	Un proceso que genera sensibilidad a los problemas, diferencias, grietas o lagunas en el conocimiento y que lleva a identificar dificultades, así como a buscar soluciones y tomar decisiones con estrategia.
Rodríguez (2015)	Define a la creatividad como la capacidad de producir cosas nuevas y valiosas.
Asociación Americana de Psicología (APA, 2015)	La habilidad de producir o desarrollar trabajo, teorías, técnicas, o pensamientos originales. Para esta asociación, un individuo creativo muestra originalidad, imaginación y expresividad.
Maya (2016)	Una capacidad del ser humano de ser inventivo, lo que se logra a través de la expresión libre de las habilidades, generando para el individuo reconocimiento social.
Corazza (2016)	<i>La creatividad requiere originalidad potencial y efectividad</i>

	problema lo que otros no ven.										
Abstracción de títulos				Es la habilidad de capturar la esencia de la información involucrada para representar lo más importante en los títulos.							
Resistencia al cierre				Se relaciona con la capacidad de las personas para mantener sus mentes abiertas el tiempo necesario como para que se produzcan la mayor capacidad de ensayos mentales antes de dar con la respuesta definitiva.							
Libertad creativa											Percepción de la autonomía del individuo hacia la expresión de sus ideas.
Divergencia					Capacidad y actitud del individuo para analizar lo opuesto, para visualizar lo disímil. Es una actitud crítica y alternativa de búsqueda de nuevos y diversos caminos y horizontes.	Es la capacidad del individuo para analizar lo opuesto, para visualizar lo diferente, para contrariar el juicio, reflexión, pensamiento lateral y espíritu crítico.					
Iniciativa					Actitud y disposición humana para idear y emprender comienzos, para liderar acciones; es la disposición personal para protagonizar, promover y desarrollar ideas en primer término.	Actitud humana para idear y emprender actividades, para dirigir acciones, es la disposición personal para protagonizar, promover y desarrollar ideas en primer término, liderazgo, anticipación, naturalismo, vanguardia e intuición.					
Sensibilidad					Facilidad para percibir y expresar el mundo en sus múltiples dimensiones. Así mismo es la capacidad de identificación con una situación o problema planteado, es la concentración y compenetración con la acción.	Capacidad del individuo para percibir y expresar el mundo en sus múltiples dimensiones, expresión, concentración, identificación y empatía.					
Autoestima					Valoración de sí mismo, la confianza de	Valoración de sí mismo, la confianza de					

					la persona en su ser basado en el conocimiento real de sus alcances, fortalezas y debilidades, en el poder de sus convicciones.	la persona en un ser, basado en el conocimiento real de sus posibilidades y potencialidades, fortalezas y debilidades, confianza, estima y valoración de sí mismo.					
Solvenia					La capacidad y convicción de resolución eficiente y eficaz de un problema, en concordancia con la disposición de recursos.						
Desarrollo						Implica el desarrollo creativo.					
Motivación						Relación existente entre lo cognoscitivo y lo afectivo en función de solucionar el problema profesional que el individuo debe resolver. Modo de actuación profesional, establecimiento de contradicciones entre lo conocido y lo desconocido.					
Independencia						Rasgo de personalidad necesario para la auto educación, capacidad de comprender, formular y realizar tareas, libertad para elegir vías para la realización de proyectos, búsqueda, selección y procesamiento de la información.					
Innovación						Habilidad para el uso óptimo de los recursos, la capacidad mental para redefinir funciones y usos, cualidad para convertir algo en otra cosa, de lograr nuevos roles, curiosidad, sociabilidad y conocimiento de fortalezas.					

Anexo III. Dimensiones por definición de creatividad

	Guilford (1950)	Barron (1955)		Stein (1953)	RAE (2001)	Runco (2006)	Runco y Jaeger (2012)	Sternberg y Lubart (1999)	Plucker, Beghetti y Dow (2004)	Kaufman y Sternberg (2006)	Serrano et al. (2008)	Ma (2009)	Hennessey y Amabile (2010)	Csikszentmihalyi (2011)	Guilera (2011)	Puccio et al (2011)	Waisburd (2012)	Romo (2012)	Betancourt y Valadez (2012)	Robinson y Aronica (2013)	Ordaz (2013)	Rodriguez (2015)	APA (2015)	Maya (2016)	Corazza (2016)	
Originalidad	X	X													X	X	X	X					X		X	
Novedad				X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X			
Utilidad				X		X	X		X		X	X			X	X										
Efectividad	X																								X	
Adaptado/ apropiado a la realidad		X						X	X						X											
Creación/ Producto					X			X	X	X	X		X	X	X			X	X				X	X		
Valor											X		X			X		X	X	X		X				
Ideas								X		X		X	X							X						
Búsqueda de soluciones						X						X	X	X				X				X				
Libertad creativa																								X		
Reconocimiento social				X					X				X	X	X				X	X				X		

Anexo IV. Escala de autopercepción de creatividad

Estos cuestionarios forman parte de una investigación que se lleva a cabo en la Facultad de Psicología de la Universidad Nacional Autónoma de México. Todas sus respuestas son anónimas, la información obtenida será utilizada para fines de investigación.

¿Está de acuerdo en responder este cuestionario? SÍ NO

¡Muchas gracias por su participación!

INSTRUCCIONES:

A continuación, encontrarás una serie de oraciones, del lado derecho de cada una de ellas hay 7 cuadros que indican el grado de acuerdo, marca con una **X** la opción con la que más te identifiques. No existen respuestas correctas e incorrectas.

Ejemplo:

Oración	Escala						
	Totalmente en desacuerdo	Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo	Totalmente de acuerdo
Leo las instrucciones antes de contestar una encuesta	1	2	3	4	5	6	7

Oración	Escala						
	Totalmente en desacuerdo	Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo	Totalmente de acuerdo
Planeo lo que voy a hacer para concretar mis ideas	1	2	3	4	5	6	7
Me han dicho que mis ideas son útiles	1	2	3	4	5	6	7
Me gusta ver las cosas desde diversos puntos de vista	1	2	3	4	5	6	7
Hago cosas que resultan novedosas	1	2	3	4	5	6	7
Ante un problema, se me ocurren numerosas ideas para solucionarlo	1	2	3	4	5	6	7
Uso mi imaginación para crear cosas nuevas	1	2	3	4	5	6	7
Intento buscar la perfección en lo que hago	1	2	3	4	5	6	7
Acostumbro tomar en cuenta diferentes perspectivas	1	2	3	4	5	6	7
Me esfuerzo en llevar a cabo mis proyectos	1	2	3	4	5	6	7
Mis ideas son novedosas	1	2	3	4	5	6	7
Me es fácil tener muchas ideas ante una situación	1	2	3	4	5	6	7
Me han felicitado por mis propuestas	1	2	3	4	5	6	7
Creo que los problemas deben analizarse desde diversas perspectivas	1	2	3	4	5	6	7
Mis ideas han servido a otras personas	1	2	3	4	5	6	7
Hago cosas innovadoras	1	2	3	4	5	6	7
Tomo en consideración las ideas de otros	1	2	3	4	5	6	7
Se me facilita brindar soluciones distintas para determinadas situaciones	1	2	3	4	5	6	7
Para resolver una situación, uso lo que sé de distintos temas.	1	2	3	4	5	6	7
Persisto en mis proyectos hasta que quedan como yo quiero	1	2	3	4	5	6	7
Las personas creen que mis aportaciones son valiosas	1	2	3	4	5	6	7
Tengo ideas originales	1	2	3	4	5	6	7
Para los problemas que me interesa resolver busco diversas soluciones	1	2	3	4	5	6	7
Se me ocurren muchas ideas en poco tiempo	1	2	3	4	5	6	7
Mis ideas han beneficiado a mi entorno	1	2	3	4	5	6	7

Anexo V. Escala de compromiso con la tarea

Estos cuestionarios forman parte de una investigación que se lleva a cabo en la Facultad de Psicología de la Universidad Nacional Autónoma de México. Todas sus respuestas son anónimas, la información obtenida será utilizada para fines de investigación.

¿Está de acuerdo en responder este cuestionario? Sí NO

¡Muchas gracias por su participación!

INSTRUCCIONES:

A continuación, encontrarás una serie de oraciones, del lado derecho de cada una de ellas hay 7 cuadros que indican el grado de acuerdo, marca con una **X** la opción con la que más te identifiques. No existen respuestas correctas e incorrectas.

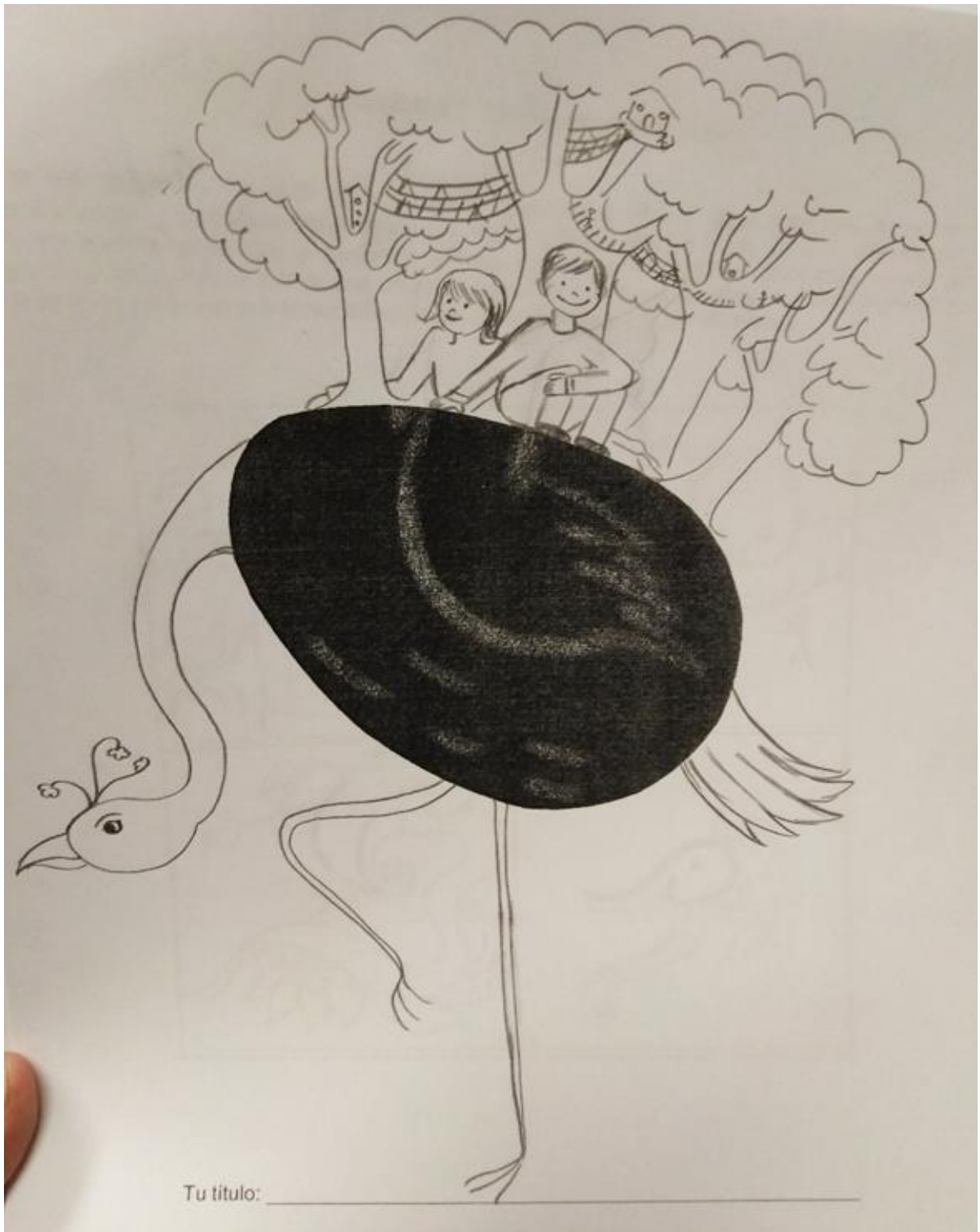
Ejemplo:

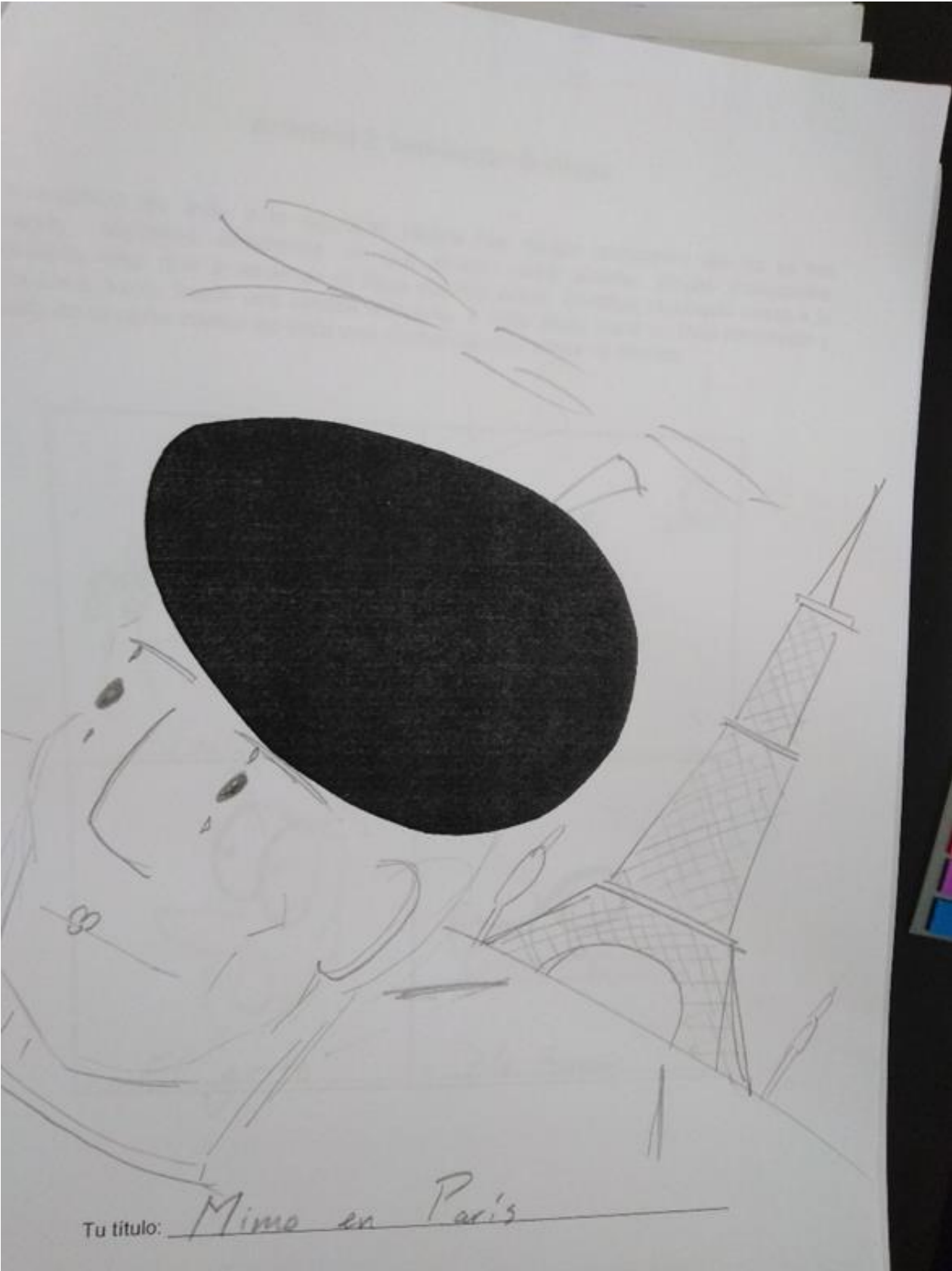
Oración	Escala						
	Totalmente en desacuerdo	Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo	Totalmente de acuerdo
Leo las instrucciones antes de contestar una encuesta	1	2	3	4	5	6	7

Oración	Escala						
	Totalmente en desacuerdo	Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo	Totalmente de acuerdo
A pesar de los obstáculos, sigo haciendo una actividad que me gusta	1	2	3	4	5	6	7
Soy constante en las actividades que realizo	1	2	3	4	5	6	7
Cumplo las metas que me propongo	1	2	3	4	5	6	7
Si algo me llama la atención busco saber más de eso	1	2	3	4	5	6	7
Puedo realizar una actividad que me gusta por mucho tiempo	1	2	3	4	5	6	7
Dedico tiempo a las actividades que me gustan	1	2	3	4	5	6	7
Al realizar una tarea que me gusta soy perseverante	1	2	3	4	5	6	7
Trato de conocer más de los temas que me dan curiosidad	1	2	3	4	5	6	7
Termino las actividades que comienzo	1	2	3	4	5	6	7
Si me gusta una actividad pongo todo mi empeño en realizarla	1	2	3	4	5	6	7
Me mantengo interesado en las tareas que me gustan	1	2	3	4	5	6	7
Busco información sobre los temas que me parecen interesantes	1	2	3	4	5	6	7
Realizo las tareas que me gustan de la mejor manera posible	1	2	3	4	5	6	7

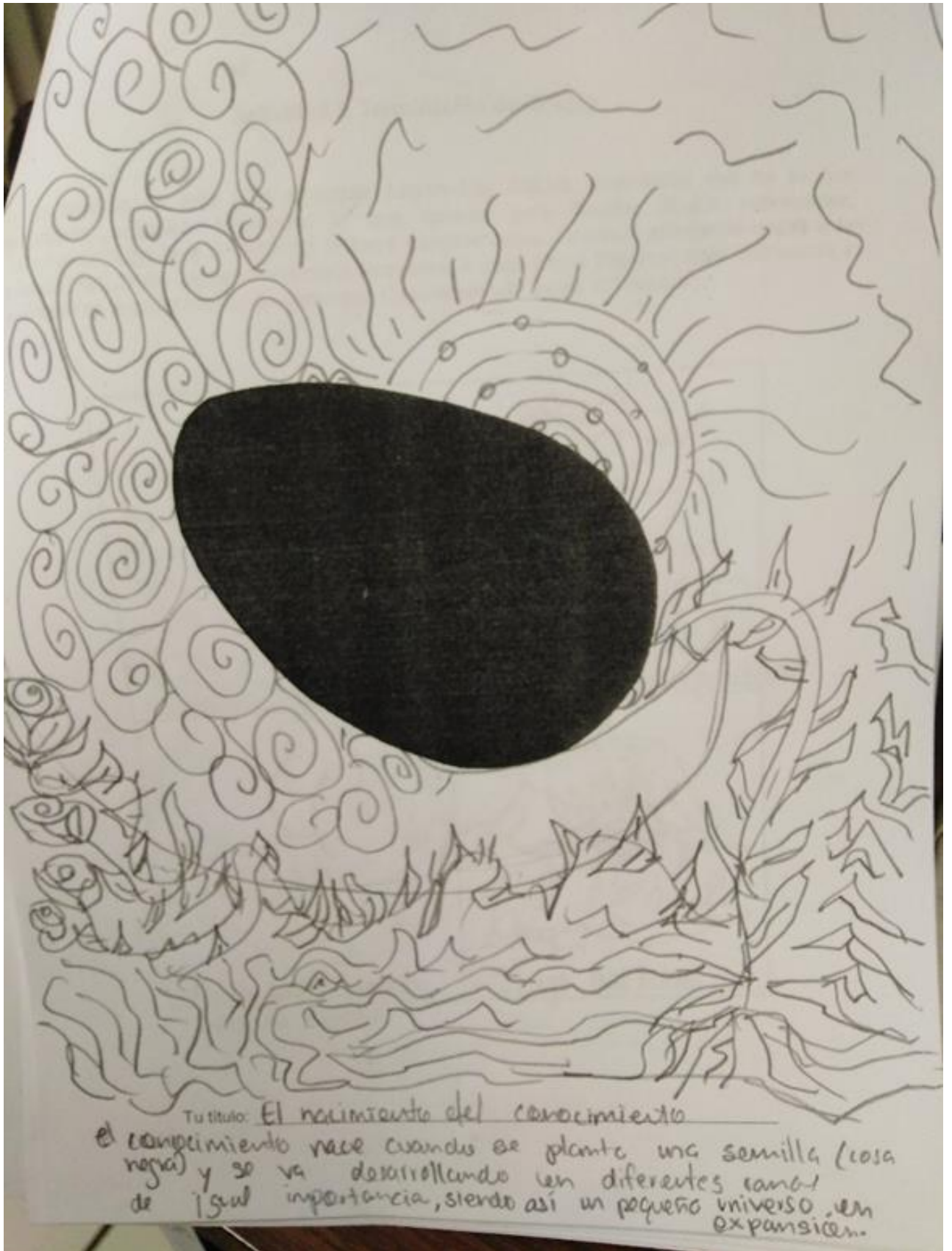
Anexo VI. Ejemplos de puntajes altos para actividades del TTCT

Ejemplos de puntajes altos para la actividad I del *Test de Pensamiento Creativo de Torrance (TTCT)*.



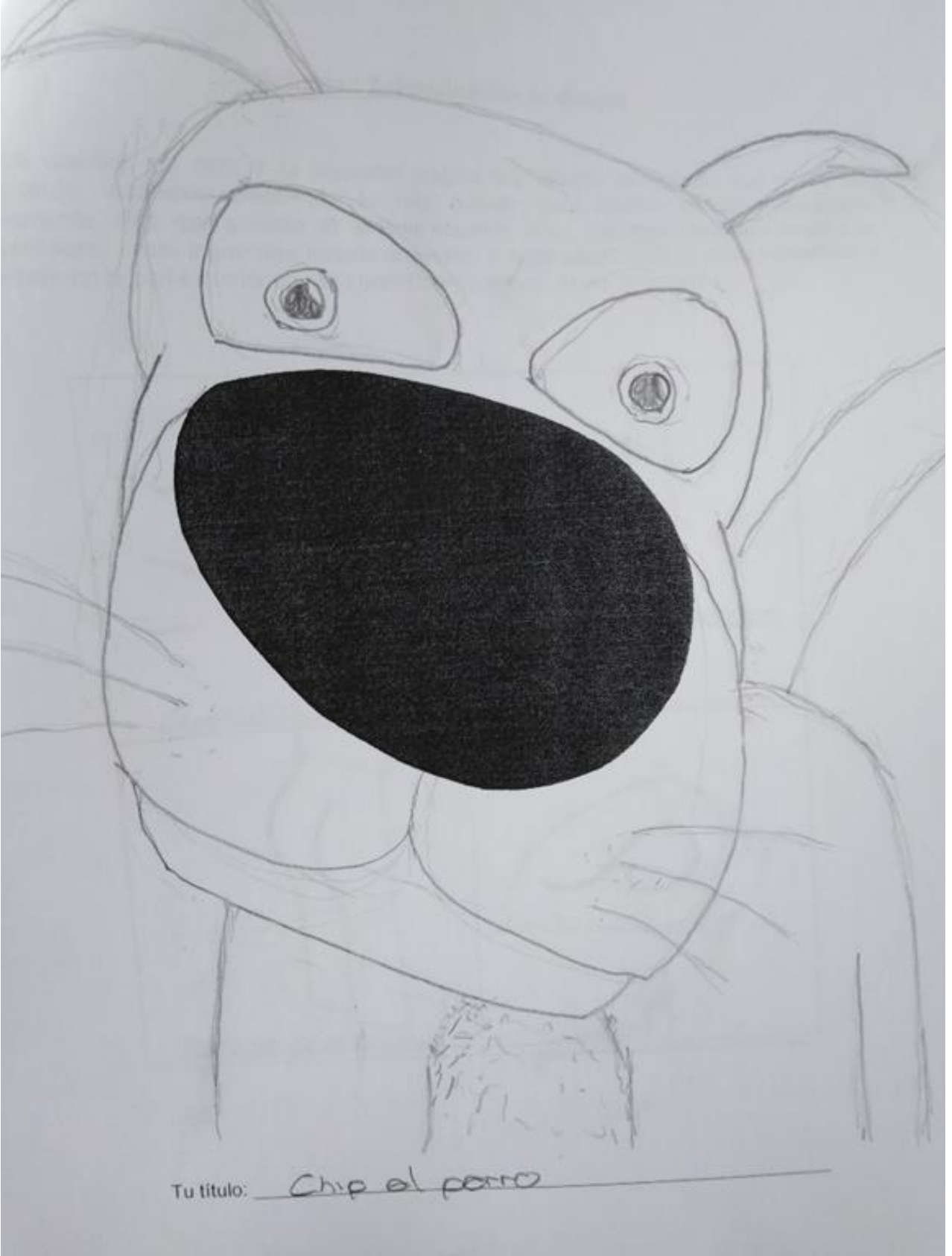






Título: El nacimiento del conocimiento

El conocimiento nace cuando se planta una semilla (cosa negra) y se va desarrollando en diferentes canales de igual importancia, siendo así un pequeño universo en expansión.



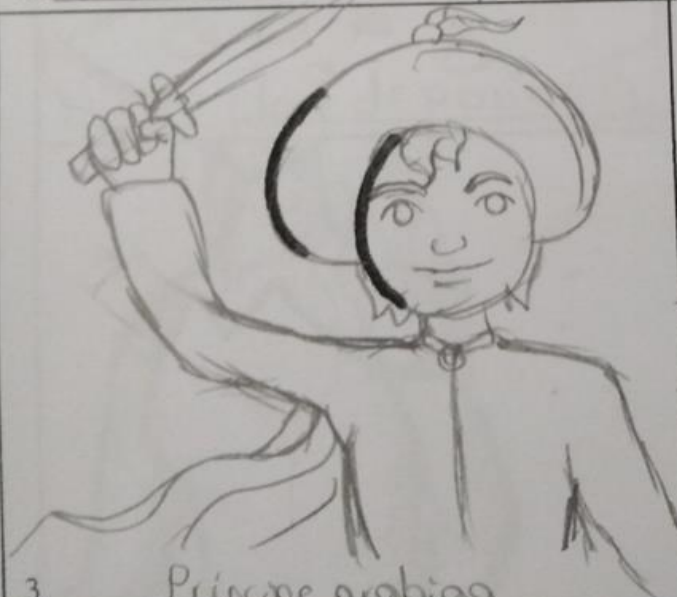
Ejemplos de puntajes altos para la actividad II del Test de Pensamiento Creativo de Torrance (TTCT).



1. Biblioteca encantada



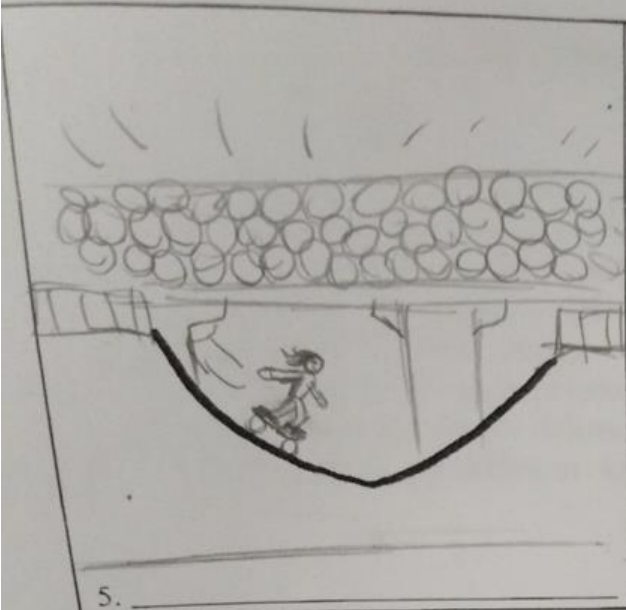
2. Carretera a media noche



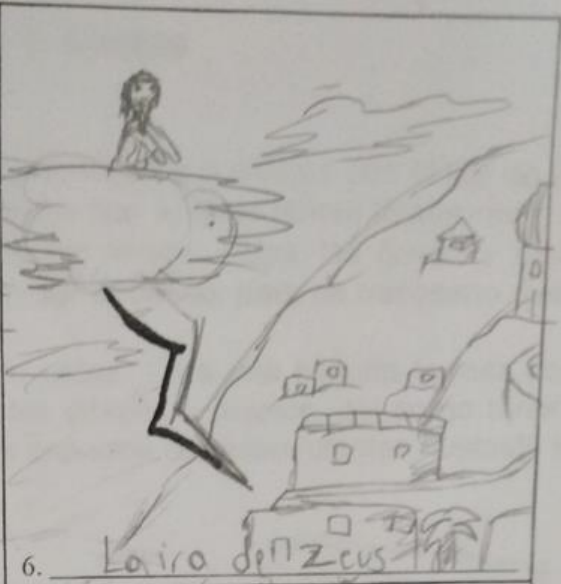
3. Principe arabis



4. Ciudad con el dragón

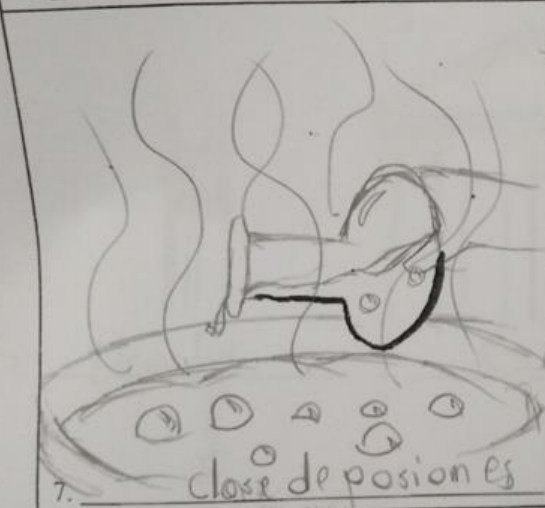


5.



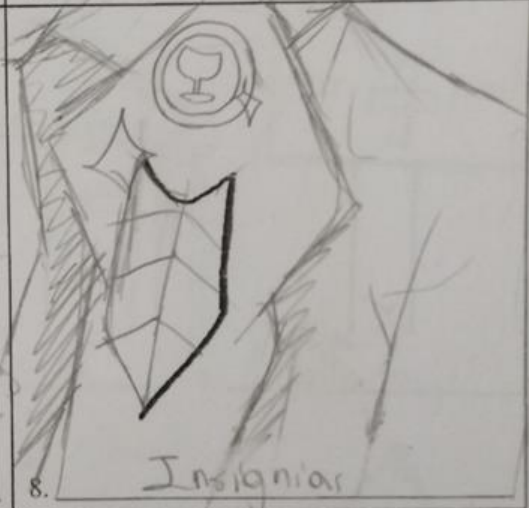
6.

Lairo de Zeus



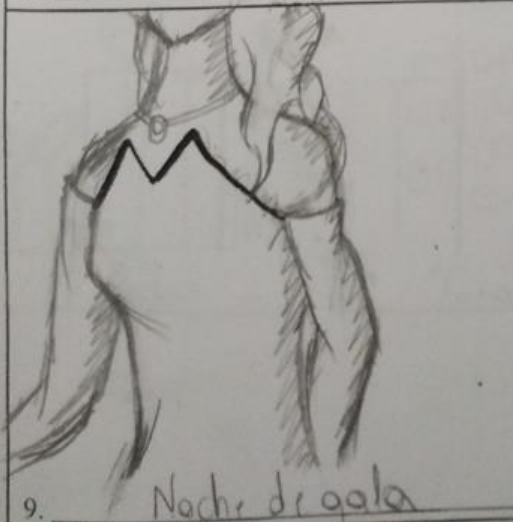
7.

clase de posiciones



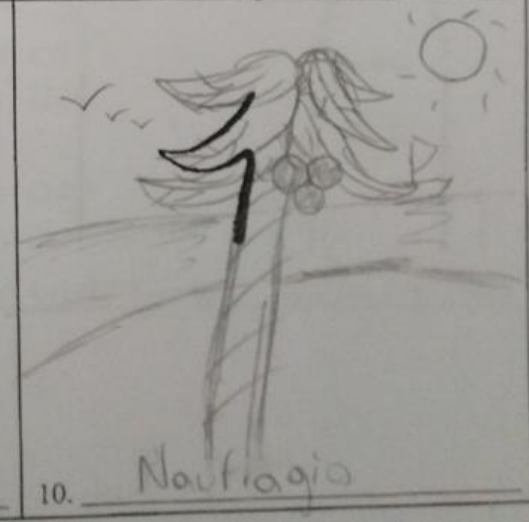
8.

Insolarias



9.

Noche de gala

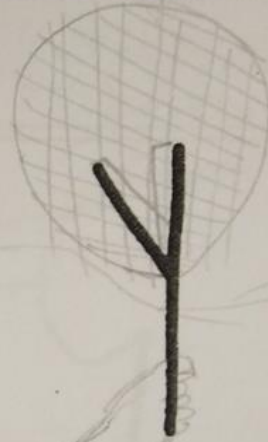


10.

Naufragio



1. interés chocolate



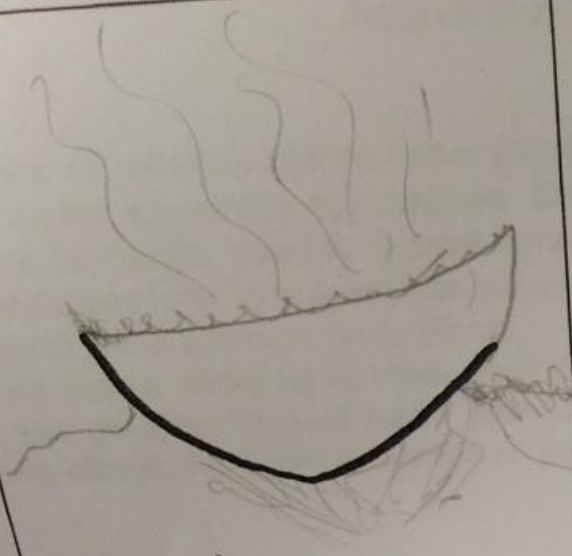
2. verdad caloroso



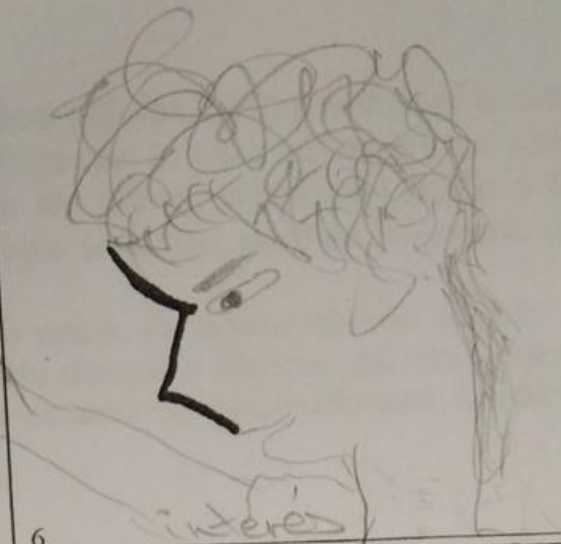
3. ambición emotiva



4. Risa homogénea



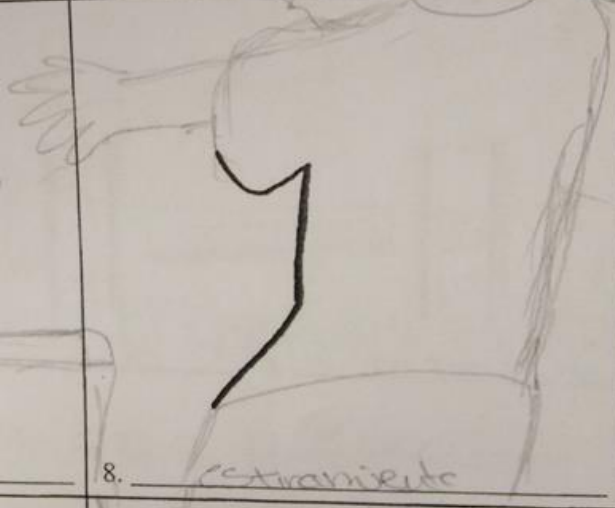
5. oler



6. interes



7. sabor



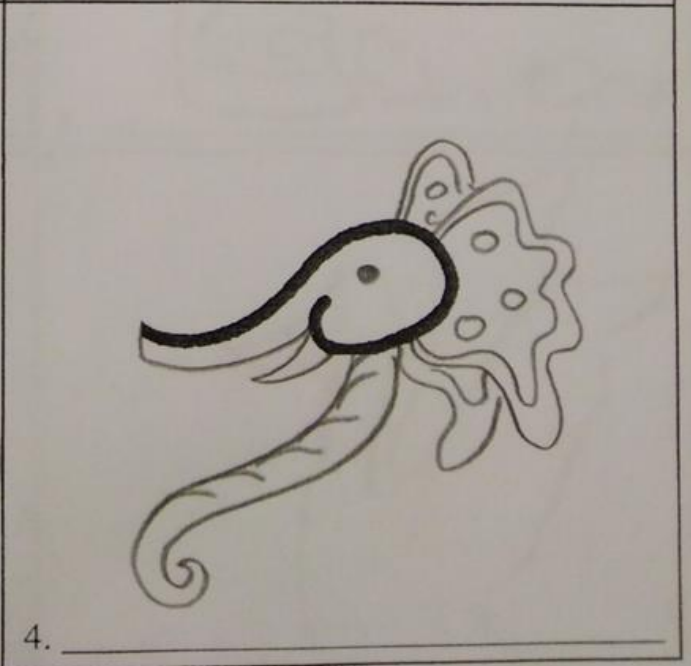
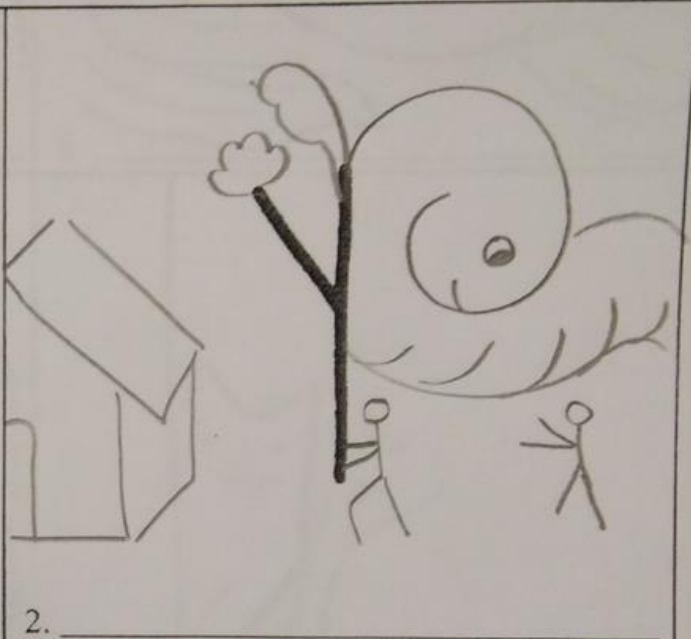
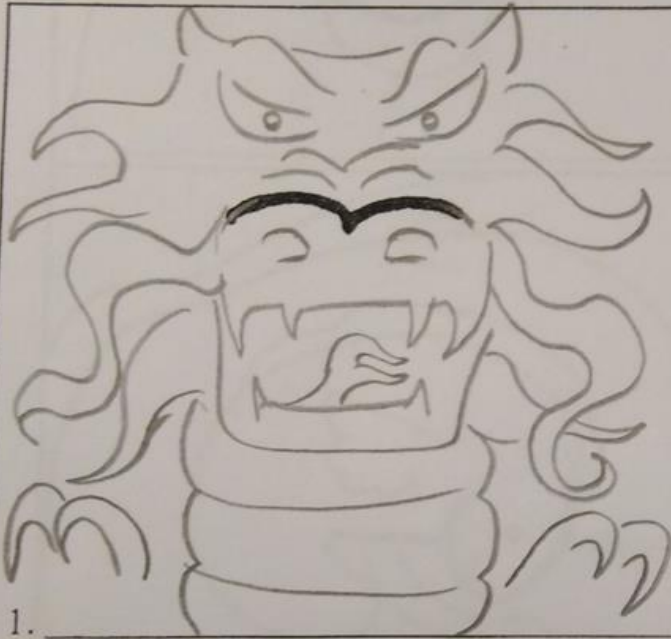
8. extranjero

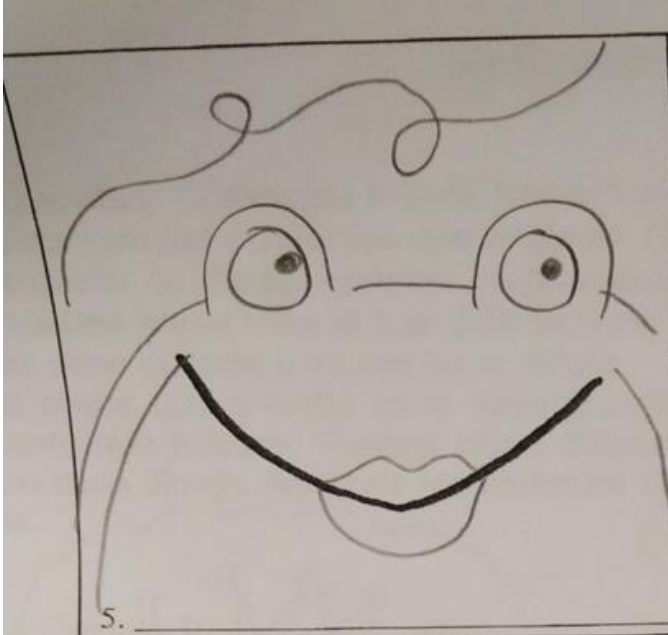


9. moder

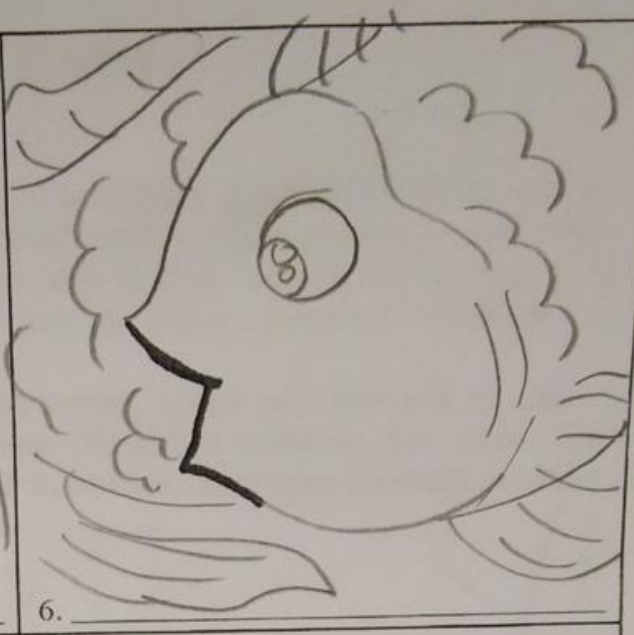


10. Feroz





5.



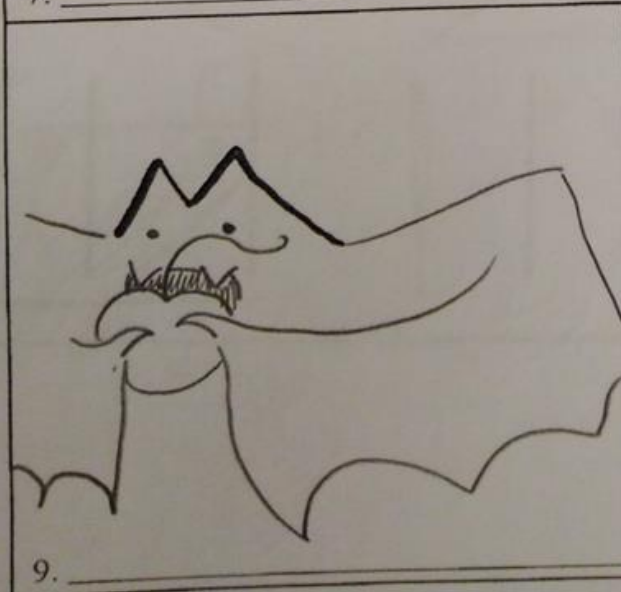
6.



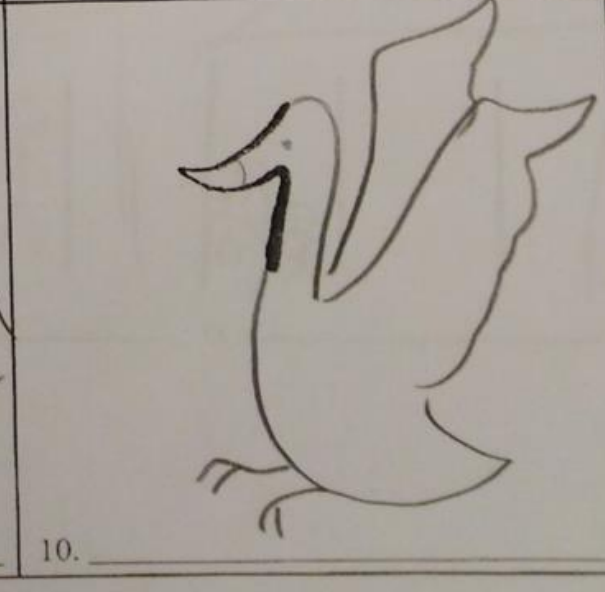
7.



8.

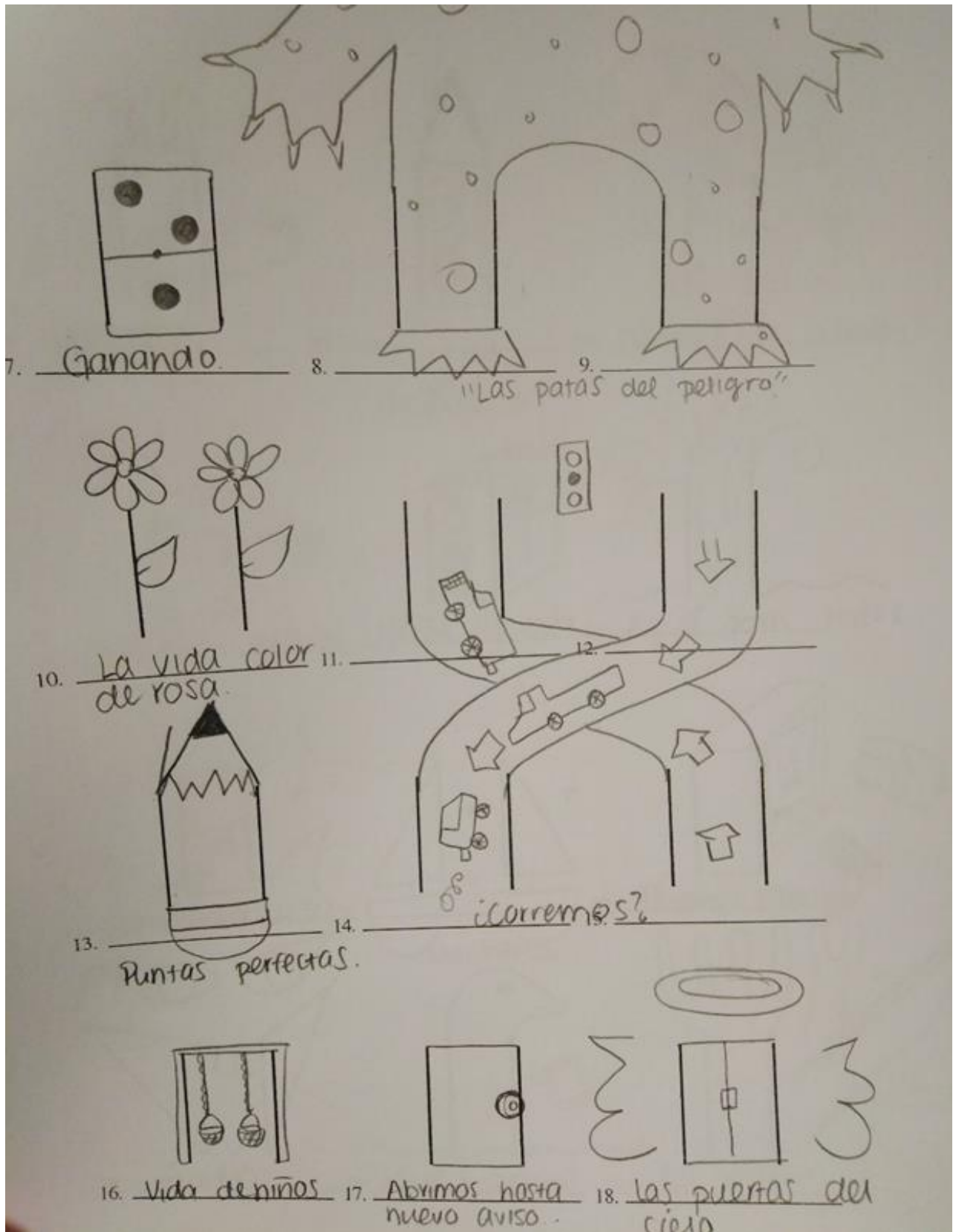


9.



10.

Ejemplos de puntajes altos para la actividad III del Test de Pensamiento Creativo de Torrance (TTCT).





19. Hagamos
maldades



20.

¡despeguen!



21. Mundo de
vibras



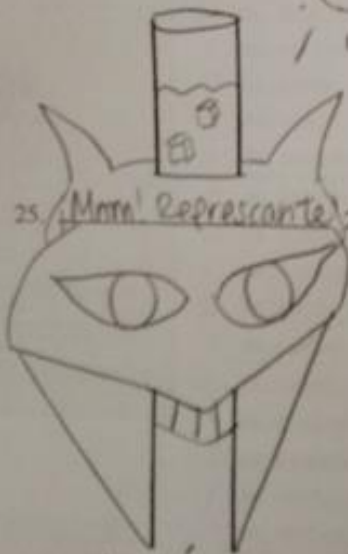
22. Leattles
Geaser's



23. Verde es
vida



24. Agua para
todos



25. Mami
Representante



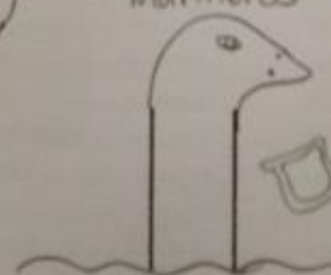
26.

Marineros



27. Domingo
familiar

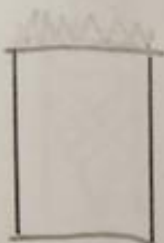
28. Amén



29. ¡Quack
quack!



30. Lo
básico



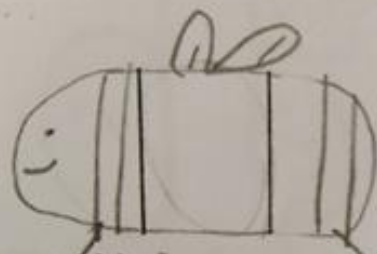
7. Grato de Schödingers



8. Gimnaltg



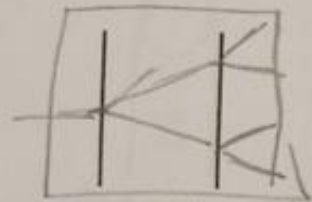
9. Rapunzel



10. Abeja



11. Carretora peligrosa



12. Experimento de la sencijs



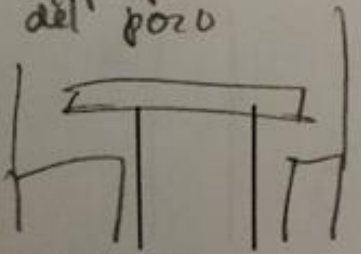
13. Trabajo en equipo para salir del pozo



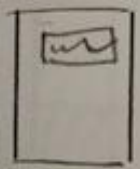
14. tenis



15. Rueda de la fortuna



16. Mesa



17. Libro



18. Mariposa

Actividad 5. Líneas

Los siguientes 10 minutos intenta hacer muchos objetos o dibujos con el par de líneas que están abajo y en las siguientes dos páginas. Dibuja con tu lápiz tantas líneas como necesites para completar tu dibujo, puedes marcar entre las líneas, sobre las líneas y fuera de ellas. Puedes hacer todo lo que quieras para crear tu dibujo, pero es necesario que esas líneas sean la parte principal de tu dibujo. Imagina cosas que a nadie se le haya ocurrido antes. Crea una historia lo más interesante que puedas. Puedes hacer diferentes dibujos u objetos, así como tener muchas ideas en cada dibujo. Agrégale los títulos en los espacios correspondientes. Listos!!, tienes 10 minutos.



1. arbol en Vrindole



2. bajo el arbol con radha



3. Radha y Krishna



4. Krishna toca su flauta



5. Radha baila Kuchi-pudi



6. ya no hay nada



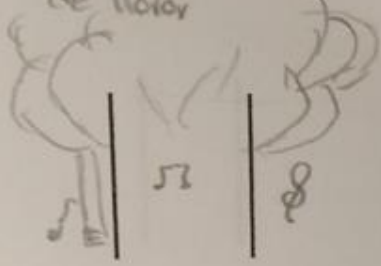
7. Krupa fue a la guerra
y Radha no dejó
de llorar



8. el árbol se
seca



9. ya no hay más luz



10. el árbol revive



11. hoy me regresa



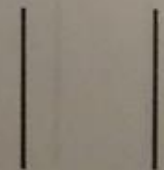
12. Radha baila otra vez



13. El árbol del amor



14. Una casa fría



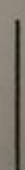
15. _____



16



17



18



