



UNIVERSITAT DE  
BARCELONA

## Un nuevo constructo: *Business Problem Solving Style*, su medida y sus implicaciones en el rendimiento académico para los estudiantes de estudios de negocios

Carles Brugarolas Manzanegue

**ADVERTIMENT.** La consulta d'aquesta tesi queda condicionada a l'acceptació de les següents condicions d'ús: La difusió d'aquesta tesi per mitjà del servei TDX ([www.tdx.cat](http://www.tdx.cat)) i a través del Dipòsit Digital de la UB ([diposit.ub.edu](http://diposit.ub.edu)) ha estat autoritzada pels titulars dels drets de propietat intel·lectual únicament per a usos privats emmarcats en activitats d'investigació i docència. No s'autoritza la seva reproducció amb finalitats de lucre ni la seva difusió i posada a disposició des d'un lloc aliè al servei TDX ni al Dipòsit Digital de la UB. No s'autoritza la presentació del seu contingut en una finestra o marc aliè a TDX o al Dipòsit Digital de la UB (framing). Aquesta reserva de drets afecta tant al resum de presentació de la tesi com als seus continguts. En la utilització o cita de parts de la tesi és obligat indicar el nom de la persona autora.

**ADVERTENCIA.** La consulta de esta tesis queda condicionada a la aceptación de las siguientes condiciones de uso: La difusión de esta tesis por medio del servicio TDR ([www.tdx.cat](http://www.tdx.cat)) y a través del Repositorio Digital de la UB ([diposit.ub.edu](http://diposit.ub.edu)) ha sido autorizada por los titulares de los derechos de propiedad intelectual únicamente para usos privados enmarcados en actividades de investigación y docencia. No se autoriza su reproducción con finalidades de lucro ni su difusión y puesta a disposición desde un sitio ajeno al servicio TDR o al Repositorio Digital de la UB. No se autoriza la presentación de su contenido en una ventana o marco ajeno a TDR o al Repositorio Digital de la UB (framing). Esta reserva de derechos afecta tanto al resumen de presentación de la tesis como a sus contenidos. En la utilización o cita de partes de la tesis es obligado indicar el nombre de la persona autora.

**WARNING.** On having consulted this thesis you're accepting the following use conditions: Spreading this thesis by the TDX ([www.tdx.cat](http://www.tdx.cat)) service and by the UB Digital Repository ([diposit.ub.edu](http://diposit.ub.edu)) has been authorized by the titular of the intellectual property rights only for private uses placed in investigation and teaching activities. Reproduction with lucrative aims is not authorized nor its spreading and availability from a site foreign to the TDX service or to the UB Digital Repository. Introducing its content in a window or frame foreign to the TDX service or to the UB Digital Repository is not authorized (framing). Those rights affect to the presentation summary of the thesis as well as to its contents. In the using or citation of parts of the thesis it's obliged to indicate the name of the author.



Departament de Psicologia Clínica i Psicobiologia

Facultat de Psicologia. Universitat de Barcelona

## **TESI DOCTORAL**

**Un nuevo constructo: *Business Problem Solving Style*, su medida  
y sus implicaciones en el rendimiento académico para los  
estudiantes de estudios de negocios.**

Programa de doctorat de Cervell, Cognició i Conducta.

**Directors:**

Alberto Maydeu Olivares

David Gallardo-Pujol

**Doctorand:**

Carles Brugarolas Manzanegue



## **Agradecimientos**

Aquest treball ha estat possible amb el suport de la Fundació EADA a través del Director Acadèmic, Dr. Ramon Noguera.

Els co-directors de tesi Dr. Alberto Maydeu i el Dr. David Gallardo-Pujol han estat una guia i un suport decisius.

Els doctorands Miquel Alabernia i Victor Rouco han estat companys solidaris en aquest viatge. Per últim, la meua família, que ha mostrat una resiliència increïble, admirable.

Mil gràcies a tothom.



## Índice



1	Índice de tablas .....	xi
2	Índice de figuras .....	xiii
3	Índice de tablas de los anexos.....	xv
4	Índice de figuras de los anexos.....	xvii
5	Justificación .....	1
6	Marco Teórico .....	7
6.1	Resolución de problemas .....	9
6.2	Problemas.....	11
6.3	Algunas taxonomías de los problemas.....	14
6.4	Soluciones.....	18
6.5	Estilos en la resolución de problemas. El SPSI-R .....	19
6.6	Otros enfoques alternativos al SPSI-R.....	23
6.7	Efectividad del sujeto en la resolución de problemas.....	25
6.8	Aprendizaje y mejora en la resolución de problemas de negocios.....	31
6.9	Relaciones y predicciones entre el rendimiento académico y el éxito profesional. ....	35
6.10	La búsqueda de los predictores del rendimiento académico. ....	45
6.11	¿Existe una relación predictiva entre el rendimiento académico y el éxito profesional? .....	49
6.12	El estilo de resolución de problemas sociales como predictor del rendimiento académico. ....	51
7	Hipótesis y objetivos .....	55
7.1	Hipótesis 1, 2 y 3. ....	57
7.2	Hipótesis 4 y 5. ....	59
8	Investigación empírica.....	63
8.1	Participantes.....	65
8.2	Diseño.....	67
8.3	Instrumentos .....	68
8.3.1	El Social Problem Solving Inventory SPSI y el SPSI-R .....	68
8.3.2	Business Problem Solving Inventory .....	71
8.4	Procedimiento .....	72
8.4.1	Elaboración del BPSI y diseño del proceso de investigación.....	73
8.4.2	Recopilación de datos. ....	73
8.4.3	Codificación de los ítems.....	75
8.4.4	Deseabilidad social y cuestionarios de respuesta forzada (CRF).....	76
8.4.5	Metodología de análisis de datos.....	79
8.5	Resultados .....	81
8.5.1	Modelo de medida. CFA y TRI .....	81
8.5.2	Descriptivos de las puntuaciones de los factores .....	84



8.5.3	Fiabilidad del BPSI. ....	88
8.5.4	Modelo predictivo .....	88
8.5.5	Potencia observada .....	90
9	Discusión y conclusiones. ....	93
9.1	Discusión de los resultados .....	95
9.1.1	¿El estilo de resolución de problemas de negocio predice el rendimiento académico? .....	95
9.1.2	Evolución del estilo de resolución de problemas de negocios.....	98
9.2	Conclusiones, limitaciones y líneas futuras de investigación.....	99
9.2.1	Conclusiones generales .....	99
9.2.2	Limitaciones del estudio.....	100
9.2.3	Líneas futuras de investigación y construcción del BPSI-R.....	102
9.3	Reflexión final.....	108
10	Referencias .....	111
11	Anexos .....	127
11.1	Estadísticos descriptivos.....	129
11.1.1	Descriptivos de las variables demográficas.....	129
11.1.2	Descriptivos de los ítems del BPSI.....	131
11.1.3	Estadísticos descriptivos del cuestionario BPSI.....	133
11.2	Sintaxis MPlus.....	136
11.3	Los constructos relativos al Business Problem Solving .....	142
11.4	Protocolos de recogida de datos de autoinforme y consentimiento informado.....	143





# 1 Índice de tablas

Tabla 1. Dimensiones del SPSI-R.....	19
Tabla 2. Actores principales y sus intereses en el mercado de la formación de directivos.....	37
Tabla 3. Estadísticas globales de los programas Master de Gestión de Negocios en EADA.....	43
Tabla 4. Hipótesis 1, 2 y 3. ....	58
Tabla 5. Hipótesis 4 y 5. ....	60
Tabla 6. Cargas factoriales estimadas del modelo en el momento T1.....	84
Tabla 7. Descriptivos de las dimensiones en T1.....	86
Tabla 8. Descriptivos de las dimensiones en T2.....	86



## 2 Índice de figuras

Figura 1. Competencias clave de liderazgo.....	4
Figura 2. Línea temporal del proceso de resolución de problemas. Estilo Racional.....	9
Figura 3. Representación circular del proceso de resolución de problemas.....	10
Figura 4. Flujo de resolución creativa de problemas.....	17
Figura 5. Enfoque analítico de resolución de problemas.....	21
Figura 6. Línea temporal del proceso de resolución de problemas. Estilo Evitativo.....	22
Figura 7. Línea temporal del proceso de resolución de problemas. Estilo Impulsivo.....	23
Figura 8. Línea temporal de los tres estilos de resolución de problemas.....	28
Figura 9. Eficacia y eficiencia de los estilos de resolución de problemas.....	29
Figura 10. Recorrido de los estudiantes y posibles relaciones predictivas del éxito profesional.....	38
Figura 11. Hipótesis 1, 2 y 3.....	57
Figura 12. Hipótesis 4 y 5.....	59
Figura 13. Segundo bloque del BPSI.....	72
Figura 14. Bloque de ejemplo del BPSI.....	75
Figura 15. Modelo Factorial Confirmatorio.....	80
Figura 16. Modelo TRI.....	83
Figura 17. Histogramas, diagramas de puntos y correlaciones entre las puntuaciones factoriales en T1.....	87
Figura 18. Histogramas, diagramas de puntos y correlaciones entre las puntuaciones factoriales en T2.....	87
Figura 19. Diagrama de vías con parámetros estandarizados estimados.....	90
Figura 20. Panorama general de la futura investigación.....	103
Figura 21. Relaciones positivas de los diferentes predictores en el nuevo diseño.....	104
Figura 22. Relaciones negativas de los diferentes predictores en el nuevo diseño.....	105
Figura 23. Relaciones positivas entre el GPA y los estilos racionales. Fiabilidad del BPSI-R.....	106



### 3 Índice de tablas de los anexos

Tabla A.1. Género en la muestra.....	129
Tabla A.2. Edad en la muestra.....	129
Tabla A.3. Calificaciones en la muestra.....	130
Tabla A.4. Frecuencias de respuesta por opciones en BPSI en momento 1.....	131
Tabla A.5. Frecuencias de respuesta por opciones en BPSI en momento 2.....	132





## 4 Índice de figuras de los anexos

Figura A.1. Notas por grupos nacionales.....	130
Figura A.2. Notas por estudios de grado de los participantes.....	130
Figura A.3. Desviación de la normalidad en Estilo Impulsivo T1.....	133
Figura A.4. Desviación de la normalidad en Estilo Impulsivo T2.....	133
Figura A.5. Desviación de la normalidad en Estilo Evitativo T1.....	134
Figura A.6. Desviación de la normalidad en Estilo Evitativo T2.....	134
Figura A.7. Desviación de la normalidad en Estilo Racional T1.....	135
Figura A.8. Desviación de la normalidad en Estilo Racional T2.....	135







Cuando las empresas de selección o los servicios de carreras profesionales de escuelas de negocios y universidades se enfrentan a la pregunta: “¿Qué es lo que las empresas esperan de los nuevos directivos (o de los graduados de las escuelas de negocios)?”, frecuentemente aparecen respuestas e ideas del tipo: “queremos que implementen cambios” o “queremos que resuelvan problemas”, o bien “queremos que tomen decisiones”.

En todos los escenarios que sugieren las respuestas mencionadas, encontramos una organización que quiere generar una situación diferente. Estamos ante un planteamiento muy similar al de una resolución de problemas (percepción de un problema, generación de soluciones, elección de una solución e implementación de la misma).

Una de las teorías más reputadas en resolución de problemas y la manera en que los individuos abordan los problemas es la “Resolución de Problemas Sociales” (“Social Problem Solving”) de D’Zurilla y Nezu (1999). Ampliaremos la explicación de categoría social en el apartado 6.3, pero para D’Zurilla y Nezu (1999) los problemas sociales son problemas reales, que pertenecen a la vida cotidiana. En esa teoría los problemas pueden ser de cualquier índole, no importa la categoría (emocional, financiero, técnico...). En esta tesis doctoral buscamos un enfoque más específico, circunscribiendo el enfoque social al campo de la gestión de negocios (habitualmente en el ambiente profesional se usan las expresiones inglesas *business* o *management*, vamos a referirnos a situaciones y problemas sociales que se dan en el ámbito del trabajo y los negocios).

La Resolución de Problemas de Negocios es un tema de claro interés, dado que, en el ámbito profesional, los expertos en negocios consideran que la competencia en resolver problemas y tomar decisiones de negocios es una característica esencial de los directivos de éxito. Diferentes estudios coinciden en situar la Resolución de Problemas en las primeras posiciones, de manera consistente. En la figura 1 podemos ver las competencias clave que han sido más votadas en el estudio de Zenger y Folkman (2014). Los autores compilaron una base de datos nutrida por 332.860 directivos de Estados Unidos. Cada directivo seleccionaba las cuatro competencias (de

las 16 que se reflejan en la figura 1) que consideraba más importantes en el éxito profesional de un líder. La Resolución de Problemas está en segundo lugar a sólo un uno por ciento del primer lugar.

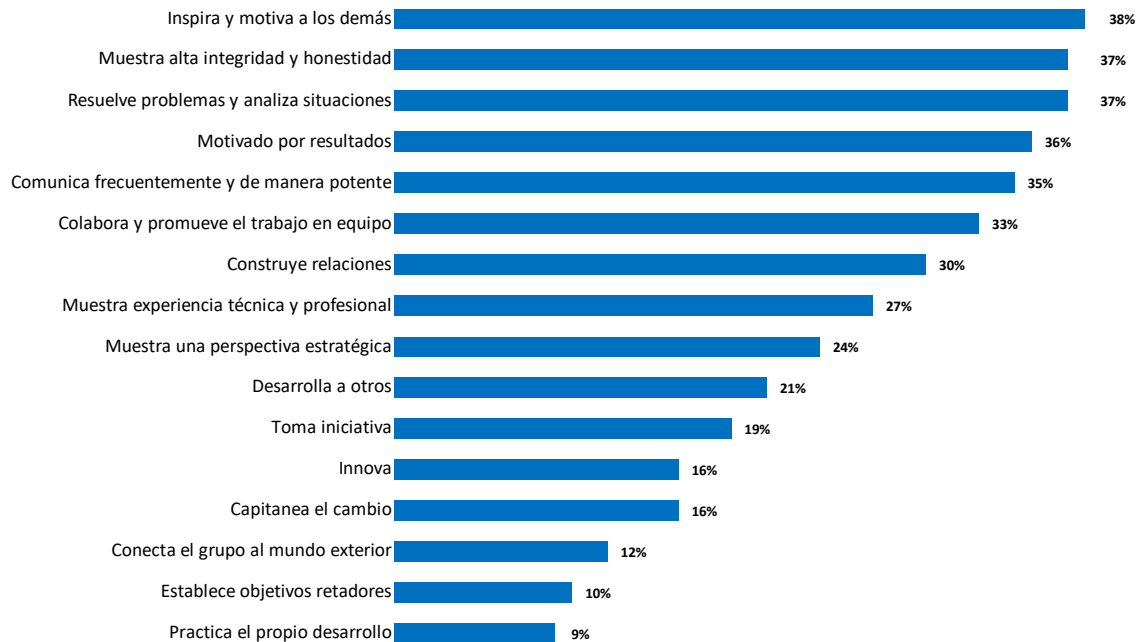


Figura 1. Competencias clave de liderazgo. Adaptado de Zenger y Folkman (2014).

Hogan, Chamorro-Premuzic y Kaiser (2013) en su revisión sobre las competencias que inciden sobre la empleabilidad de los profesionales, han constatado que una cantidad substancial de la literatura empírica demuestra la importancia de ciertos atributos psicológicos, tanto relacionados con las habilidades cognitivas como con la personalidad, a la hora de predecir el rendimiento profesional. En la misma línea se manifiestan Heckman y Kautz (2012), que sitúan las llamadas habilidades blandas (elementos no cognitivos, sino relacionados con rasgos de personalidad, objetivos, motivaciones o preferencias) como predictores de éxito profesional, junto con los predictores cognitivos, fundamentalmente el cociente intelectual (CI).

Sin embargo, también constatan, citando a Rynes, Brown y Colbert (2002), que muy pocos directivos y empleadores leen esta literatura empírica. Están más bien interesados en las habilidades blandas (interpersonales) que en las habilidades cognitivas (Chamorro-Premuzic y

Furnham, 2010) y establecen sus propios modelos de competencias desde un punto de vista profesional antes que tener como referencia las prescripciones de la literatura académica.

Es lógico que las escuelas de negocios y las universidades busquen entrenar y enseñar a sus estudiantes de negocios para conseguir la excelencia en este aspecto.

Asumimos como supuesto que las políticas de formación de directivos (presentes o futuros) de las escuelas de negocios están dirigidas a poner en el mercado nuevos directivos capaces de resolver problemas de negocios de manera efectiva. Este planteamiento genera -de manera natural- una pregunta crítica: ¿se puede predecir el rendimiento académico, que a su vez puede predecir el éxito en la futura vida profesional de los estudiantes de escuelas de negocios... a partir de la habilidad de estos estudiantes en la resolución de problemas de negocios?

En esta tesis queremos abordar esta pregunta mediante la creación y validación de un cuestionario para medir el estilo de resolución de problemas **de negocio** y con él medir el estilo de un grupo de estudiantes de postgrado de una escuela de negocios, usándolo como predictor de su rendimiento académico en un Máster Especializado en Negocios (Finanzas, Marketing, etc.).

En conclusión, el objetivo de investigación que queremos abordar en esta tesis es doble: Por un lado, determinar cómo el estilo de resolución de problemas de negocio predice el rendimiento académico. Por el otro lado, averiguar si el estilo de resolución de problemas de negocio puede evolucionar al estilo más efectivo, tras un año académico de entrenamiento en la resolución de problemas en situaciones de negocios de manera efectiva.

Entendemos que la justificación de esta línea de trabajo es unánime por parte de todos los grupos de interés, incluyendo los gobiernos. En este sentido, Poropat (2009), indica como el rendimiento académico es un tema de altísimo interés por parte de los países de la OCDE (estos países dedican una media del 6,20% de su PIB a actividades del ámbito educativo, además en estos países los jóvenes permanecen en la etapa educativa hasta los 22 años de media). Por tanto, mejorar nuestro entendimiento sobre el rendimiento académico (en este caso en el ámbito de los negocios) tiene importantes implicaciones y un evidente interés para la comunidad.









## 6.1 Resolución de problemas

D'Zurilla, Nezu, y Maydeu-Olivares (2004) definen la resolución de problemas como un proceso conductual autodirigido en el que un individuo, pareja o grupo intenta identificar o descubrir soluciones efectivas para un problema específico en la vida cotidiana.

Este proceso puede representarse a lo largo de una línea temporal (ver figura 2). Partimos de una situación normal que se interrumpe al percibir un problema. Cuando el sujeto toma conciencia de la existencia del problema pone en marcha una respuesta. La respuesta es compleja, consiste en un proceso que incluye decisiones y acciones. Esta respuesta busca que se produzca ese tránsito a una nueva situación no problemática y esa respuesta es lo que conceptualizamos como solución.

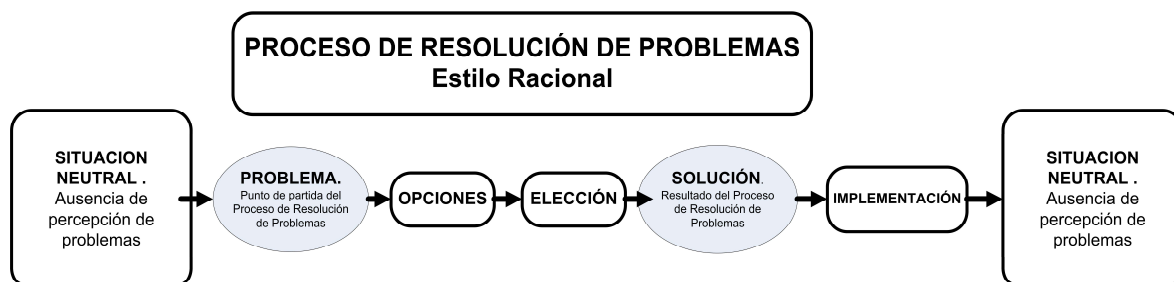


Figura 2. Línea temporal del proceso de resolución de problemas, Estilo Racional. Elaboración propia.

En esta investigación personal finalizamos el recorrido del proceso de resolución de problemas con la determinación de la solución. No incluye la etapa siguiente, que sería la implementación efectiva de dicha solución, para así conseguir cerrar el proceso al llegar a una nueva situación ya “no-problemática”.

Siguiendo a D'Zurilla y Goldfried (1971), las etapas que sí se incluyen son dos procesos integrados: la identificación de soluciones (opciones) y la toma de decisiones que consiste en la elección de un curso de acción (escoger entre las opciones identificadas). Nos referimos a estos dos procesos como integrados porque en una toma de decisiones rápida y sencilla, el sujeto decisor difícilmente diferencia entre uno y otro.

De acuerdo con Robbins y Judge (2013), una decisión la podemos definir como una elección realizada entre dos o más alternativas que el sujeto percibe como reacción a la situación inicial. Es posible -y lo consideraremos una alternativa de reacción- no hacer nada, como resultado de una decisión. La inacción respecto al problema -una vez percibido- es una opción que adopta el individuo. Más adelante en el apartado 6.5 abundaremos sobre la distinción entre la inacción como opción meditada y la inacción como escape de la situación.

En el gráfico de la figura 2 hemos representado el proceso como lineal y secuencial en el tiempo. Sin embargo, desde el punto de vista perceptivo del sujeto lo que se obtiene -tras recorrer el proceso de resolución del problema- es un restablecimiento de la percepción contextual inicial: una percepción de ausencia de problemas. De manera que podríamos verlo como un proceso circular o espiral, representado en la figura 3.

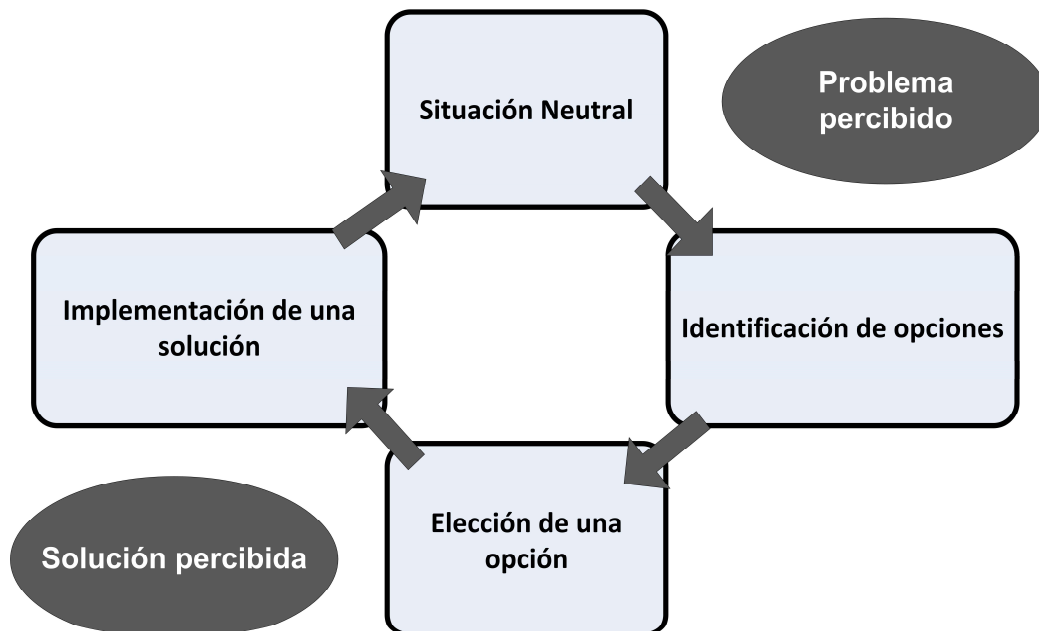


Figura 3. Representación circular del proceso de resolución de problemas. Elaboración propia.

## 6.2 Problemas

La palabra problema, viene del griego πρόβλημα, y del latín problema, que significa dificultad. Superar o solventar esa dificultad se asocia frecuentemente con la idea de solución.

D’Zurilla et al. (2004) definen “un problema (o situación problemática) como cualquier situación o tarea (presente o anticipada) que demanda una respuesta para el funcionamiento adaptativo, pero no hay una respuesta efectiva que esté inmediatamente disponible o aparente para la persona o grupo confrontada/o con la situación, debido a la presencia de uno o más obstáculos” (p. 12)

Esta definición contiene una clave importante de nuestra idea de problema: se interrumpe el curso de las acciones de la persona o grupo implicado. Una situación demanda una respuesta que no se produce de manera fluida por la percepción de la presencia de obstáculos que impiden dar esa respuesta efectiva.

Esta interrupción y la percepción de obstáculos, nos indican que existe una discrepancia entre el momento anterior (ausencia de problemas percibidos) y el momento actual, problemático, que no es satisfactorio para la persona. Robbins y Judge (2013) lo describen como estado actual (percepción de un problema), versus estado deseado (ausencia de percepción del problema).

Es interesante aquí introducir el planteamiento de los atajos heurísticos. El término heurístico empezó a utilizarse de manera intensiva en cognición y resolución de problemas tras su uso por Einstein (1905) en su artículo sobre el efecto fotoeléctrico, con el cual obtuvo el premio Nobel de Física en el año 1921. Más recientemente en el terreno de la metodología científica, Imre Lakatos (1983) define el atajo heurístico como un conjunto de reglas metodológicas que sugieren cómo proceder y qué problemas evitar a la hora de generar soluciones y elaborar hipótesis.

Hoy día consideramos un heurístico como un atajo, una regla que se sigue de manera inconsciente para reformular un problema planteado y transformarlo en uno más simple que

pueda ser resuelto fácilmente y de manera casi automática. Karl Haberlandt (1997) asocia el uso de heurísticos con una experiencia o pericia en el campo en el que se sitúe el problema. La habilidad para poder resolver problemas de manera rápida y efectiva se potencia con esta experiencia y el consiguiente aprendizaje. Un experto en resolver problemas de determinado tipo propone y utiliza heurísticos como los de representatividad, disponibilidad y anclaje descritos por Tversky y Kahneman (1974) o más recientemente por Bourne (1986) y por Reed (1996): escalamiento, uso de submetas, análisis de medios y fines, trabajo retroactivo, etc.

En nuestra opinión, si este proceso (el atajo heurístico) no es consciente por parte del sujeto, no podemos hablar de que se perciba un problema y se entre en un proceso de toma de decisiones. Estaríamos en el ámbito de lo que Kahneman (2011) llama lógica de los heurísticos involuntarios, ni siquiera hace falta que el sujeto se proponga transformar el problema original en un problema simplificado: esto ocurrirá automáticamente.

Sin embargo, si existiera un mínimo de conciencia o voluntariedad en este atajo, podríamos asimilar esta situación a lo que estudiaremos en el apartado 6.5 como estilo impulsivo en la resolución de problemas: el heurístico posibilita una respuesta rápida y cómoda a una pregunta compleja y, por ello, evita dedicar tiempo y recursos a buscar la respuesta más exacta. Este sería un planteamiento próximo al de Gigerenzer (2008) en sus investigaciones en el Instituto Max-Planck. Gigerenzer demostró que, en muchas situaciones, si hay que decidir entre dos opciones puede ser más efectivo basarse en una buena razón que llevar a cabo un análisis y ponderación exhaustivo. Este planteamiento de elección rápida es la **cognición heurística**.

Las posiciones de Kahneman (2011) y Gigerenzer (2008) difieren en cuanto a cómo valoran este proceso de decisión (elección de opciones en la resolución de problemas), mientras que para Kahneman (2011) los heurísticos deben hacernos sospechar (porque posibilitan decisiones a la ligera). Para Gigerenzer (2008) los heurísticos son prácticos como manera rápida, económica y (contraintuitivamente) efectiva para resolver problemas.

En la misma línea de razonamiento de Gigerenzer podríamos situar las aparentes resoluciones de problemas de manera casi instantánea, que podría a primera vista ser una resolución de carácter impulsivo. Sin embargo, puede ser una simple apariencia. A esto Salas, Rosen, y Díaz Granados (2010) le han llamado intuiciones basadas en la experiencia.

De manera muy gráfica Dreyfus y Dreyfus (1986) afirman que los expertos -cuando deben escoger entre múltiples opciones- no toman decisiones, sino que escogen lo que normalmente funciona. La elección de la decisión se produce en algunos casos tan rápidamente que podría parecer una corazonada o un impulso, pero en realidad son decisiones basadas en la experiencia acumulada por la persona. De acuerdo con Salas, Rosen, y Díaz Granados (2012), en realidad el experto decisor ha desencadenado dos poderosos mecanismos: el reconocimiento de patrones y la simulación mental (que vendría a ser una rápida evaluación estimativa de los efectos de la solución escogida).

Aquí podemos conectar con Gigerenzer y Kurz (2001): Este reconocimiento del entorno, identificando indicadores (patrones) y recuperando mentalmente cómo va a funcionar la solución, hace que el sujeto cese en su búsqueda o elaboración de otras opciones.

En un enfoque distinto, Lazarus (1999) menciona la resolución cognitiva de problemas en contextos de manejo de estrés. De nuevo podemos observar que la adaptación social incluye esta capacidad para resolver situaciones que los sujetos perciben como un estado que requiere una resolución, un cambio.

Es importante remarcar que siempre estamos en un enfoque idiosincrático, el problema es tal en cuanto que es percibido por el sujeto. Determinadas situaciones o tareas se denominan “problemas” o no, en función de percepciones y evaluaciones subjetivas. La misma situación puede considerarse problemática o no por diferentes personas o en diferentes momentos en la vida de una misma persona.



Asimismo, un problema puede calificarse y categorizarse de distintas maneras (tipo, intensidad, importancia, etc.) por distintas personas. Los problemas no son fáciles o difíciles en sí mismos, sino que reciben una u otra etiqueta por parte de las personas que se enfrentan a ellos.

En caso de producirse, el paso de la situación problemática a la situación deseada (no problemática) es un tránsito que implica cambios (reales o percibidos) y que pueden venir determinados por las acciones del sujeto o grupo que confronta el problema.

### **6.3 Algunas taxonomías de los problemas**

En el apartado anterior hemos resaltado la importancia del carácter subjetivo en la percepción de un problema: un problema únicamente existe cuando se percibe por el sujeto. Este carácter subjetivo es también extensivo a las características del problema y a su categorización.

Tanto en la literatura científica como en la del mundo profesional coexisten diferentes clasificaciones de los problemas. Sin embargo, no es habitual encontrar una taxonomía de las soluciones, porque curiosamente en la literatura científica las taxonomías se enfocan en los problemas. De hecho, determinados tipos de soluciones determinan los tipos de problemas (convergentes y divergentes) como se menciona más adelante en este mismo apartado.

Una clasificación muy frecuente parte del ámbito al que pertenecen los problemas, así se pueden distinguir por ejemplo el ámbito social, matemático, filosófico o religioso. D’Zurilla y Nezu (1982) centran su estudio en el ámbito social y se refieren a los problemas sociales y a la resolución de problemas sociales como fenómenos que ocurren en el mundo real (son problemas cotidianos y naturales). Es decir, el adjetivo social no es restrictivo, bien al contrario, busca contextualizar los problemas y su resolución como elementos en el comportamiento adaptativo del sujeto (también del grupo, la sociedad, etc.) en un contexto social en la vida real (los autores utilizan la expresión “*real-world*”). Lo que la categoría social sí excluye es lo no social o no referido

a la vida real en un entorno social, como podría ser un problema de ajedrez, un problema matemático o un acertijo (elaboraciones cognitivas que no son sociales).

Por nuestra parte, en esta investigación nos focalizamos en el ámbito del trabajo o los negocios que podemos definir como una subcategoría dentro de la categoría social. Los procesos y situaciones a las que nos vamos a referir -donde el sujeto encuentra un problema- serán pues situaciones y problemas sociales, que ocurren en el ámbito de los negocios. En consecuencia, podemos afirmar que los problemas de negocios son una subcategoría de los problemas sociales.

En el ámbito de los negocios (como en el resto de los ámbitos sociales) coexisten diferentes niveles de complejidad relacionada a las personas afectadas y también a las personas involucradas en el proceso de resolución del problema. Así podemos distinguir los niveles impersonal, personal, interpersonal y societal.

En múltiples ocasiones los problemas en el ámbito de los negocios se resuelven de manera consciente y compartida por un grupo de trabajo, con lo que, en la percepción de los problemas, en la resolución de los mismos y a la hora de determinar una solución, se precisa de una postura consensuada o compartida que tiene las previsible connotaciones de las dinámicas grupales (establecimiento de roles, reparto de tareas, etc.). Esto puede hacer el proceso más complejo, pero también puede mejorar la efectividad (a través de los aspectos de la complementariedad y la sinergia de los equipos). Los procesos de resolución de problemas incluyen la generación de posibles soluciones y la elección de una de ellas (o una combinación de varias soluciones). Esta es una razón importante por la que los expertos como Amabile (1983) recomiendan trabajar en equipo para generar ideas y opciones: el grupo produce más cantidad y variedad de ideas que los individuos por separado.

Esta elección del grupo implica que se ha producido un acuerdo (por unanimidad, por consenso o por cualquier otro sistema que produce una opción de grupo). Alcanzar un acuerdo es un elemento que añade complejidad a lo que sería un proceso individual de resolución de problemas.

El grado de complejidad aumenta si el problema es de carácter interpersonal. Los procesos se duplican (las percepciones de la situación problemática, el proceso de generar y escoger las soluciones y la efectividad de las mismas) y en algunos casos deben de compartirse mediante alternativas negociadas. Todo esto nos conecta con procesos de negociación y gestión del conflicto.

Otra clasificación frecuente que se aplica a los problemas se establece en función del tipo de enfoque cognitivo y de la/s solución/es que se asocian a los mismos. De esta manera se nos plantean dos categorías de problemas: convergente y divergente:

- Los **problemas convergentes** tienen una única (o más de una, pero equivalente) solución definida y lógica. El pensamiento aquí es convergente y a partir de una información se infieren soluciones que convergen.
- Los **problemas divergentes** cuentan con respuestas distintas y no convergentes. Es por esta razón que solemos encontrar soluciones contradictorias cuando diferentes personas abordan el mismo problema. En suma, los problemas divergentes requieren a menudo de un enfoque cognitivo menos vertical, se buscan ángulos distintos para representar el problema y las soluciones se multiplican.

En nuestra opinión se trata de dos estrategias que no son realmente excluyentes. Escogemos una u otra en función del tipo de problema. Cada una de ellas puede ser más o menos efectiva y eficiente frente a diferentes problemas. Además, los pensamientos convergente y divergente pueden ser compatibles en distintas fases del proceso de resolución de problemas que hemos mencionado en el apartado 6.1 Cuando existen y se identifican diferentes opciones (problemas divergentes) es cuando podemos distinguir claramente entre la fase de identificar soluciones y la de decidir qué solución se adopta.

Esta complementariedad de los procesos de pensamiento convergente y divergente ha sido ampliamente desarrollada desde los primeros trabajos de Alex Osborn (1953). Toda esta corriente de trabajo sistemático del proceso de creatividad en un contexto de problemas se conoce hoy día como Resolución Creativa de Problemas. Desde esos inicios se han ido

desarrollando diferentes versiones que siguen el mismo flujo propuesto por Osborn (1942) y revisado por Parnes (1992) como podemos ver en la figura 4, por ejemplo, los desarrollos clásicos de la Buffalo State University (donde el mismo Parnes tiene un papel protagonista) o el más moderno Creative Problem Solving Framework de Osaksen, Dorval y Treffinger (1998) que ha venido actualizándose desde entonces. Siempre son métodos que alternan fases divergentes y convergentes.

En nuestra investigación, los problemas sociales de negocios están más vinculados a los problemas divergentes, puesto que se resuelven con soluciones complejas y divergentes. Pero si consideramos el proceso en sí mismo, podemos distinguir también fases convergentes (elección de ideas) y divergentes (generación de ideas).

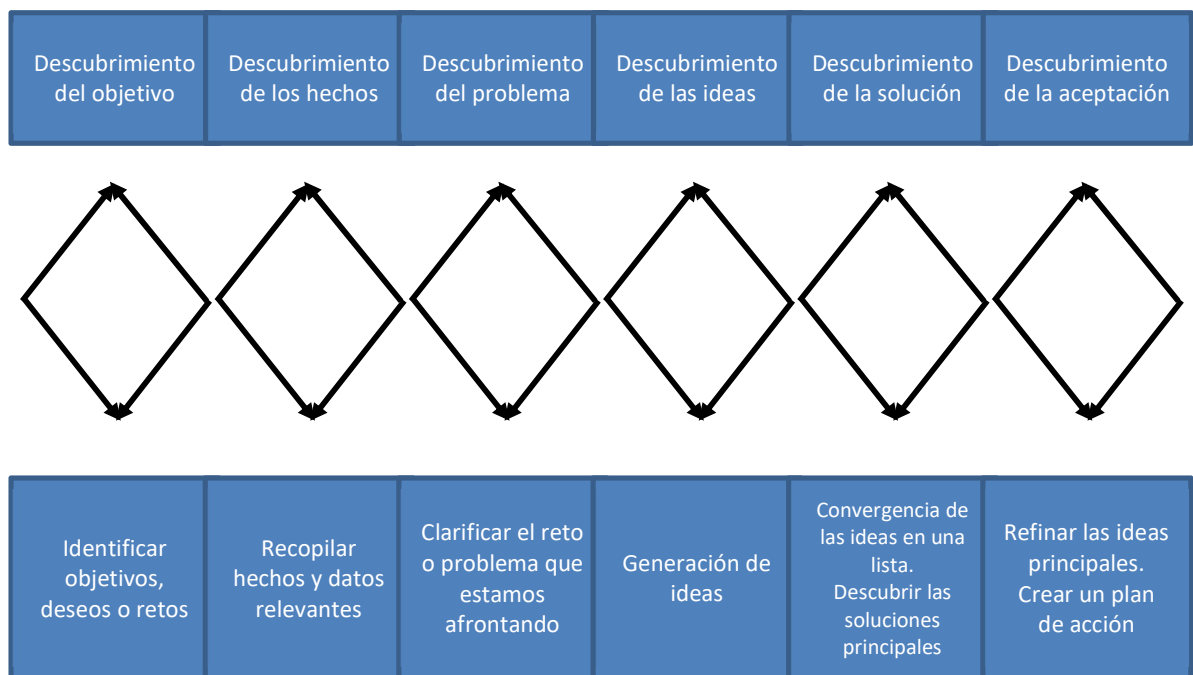


Figura 4. Flujo de resolución creativa de problemas. Adaptado de Parnes (1992)

## **6.4 Soluciones**

Como último elemento del proceso de resolución de problema (en la línea temporal que podemos observar en la figura 2) encontramos la solución. Partimos de una situación normal que se interrumpe al percibir un problema, aquí se pone en marcha una respuesta. La respuesta es compleja, consiste un proceso que incluye decisiones y acciones. Esta respuesta -que nos conduce a una nueva situación percibida como no problemática- es lo que llamamos solución.

Tomando la definición de D’Zurilla et al. (2004), “una solución es una respuesta o patrón de respuestas (cognitivos y/o conductuales), resultado de un proceso de resolución de problemas aplicado a una situación problemática específica” (p. 13).

Esta respuesta se escoge de entre las alternativas en función de su conveniencia o efectividad percibida. Es decir, el sujeto entiende que poner en marcha la solución escogida conducirá a un retorno a una “situación no problemática” (ver figuras 2 y 3) o al menos reducirá la angustia o malestar que se produce al percibir el problema. Toda la descripción del proceso contiene elementos interpretativos (subjetivos). El sujeto interpreta y evalúa la existencia e importancia del problema, la solución y los posibles costes o efectos colaterales (consecuencias que se producen al escoger e implementar una solución, además de resolver el problema) de poner en marcha la mencionada solución.

Es por esta razón que coincidimos con Lazarus (1999) en considerar el proceso de resolución de problemas como un proceso adaptativo que incluye la sensibilidad para los problemas sociales la capacidad de generar soluciones alternativas, las consecuencias de las acciones/soluciones y la capacidad de cambiar ante la presencia de los problemas.

## 6.5 Estilos en la resolución de problemas. El SPSI-R

Tal como hemos descrito en los apartados anteriores, la resolución de problemas es un proceso cognitivo complejo. Cuando nos referimos a los “problemas sociales”, el proceso es de afrontamiento (frecuentemente se utiliza la voz inglesa “coping” sin traducirla), no es un enfoque puramente cognitivo de resolución de problemas, como ya mencionamos en el apartado de Justificación.

En el campo de la resolución de problemas sociales, Maydeu-Olivares y D'Zurilla (1995, 1996) encuentran soporte empírico para establecer cinco dimensiones que posteriormente han sido revisadas y refinadas por D'Zurilla, Nezu y Maydeu-Olivares (2002) en su cuestionario Social Problem Solving Inventory Revised (SPSI-R) de 25 ítems: dos ligadas a la **Orientación al problema (Problem orientation)** y tres ligadas al **Estilo en la resolución de problemas (Problem-solving style)**, el planteamiento se puede observar en la Tabla 1.

La orientación al problema es la disposición del sujeto hacia la resolución de problemas. Esta orientación puede ser **positiva** (donde el sujeto muestra optimismo, autoconfianza, motivación por el reto que plantea el problema) o **negativa** (donde el sujeto presenta un estado emocional de inhibición, percibiendo el problema como una amenaza a su bienestar, baja autoconfianza, y baja tolerancia a la frustración).

Tabla 1.

*Dimensiones del SPSI-R.*

<i>Dimensiones del SPSI-R</i>	
Orientación al problema	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Orientación positiva</li> <li>● Orientación negativa</li> </ul>
Estilo en la resolución de problemas	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Estilo racional</li> <li>● Estilo impulsivo</li> <li>● Estilo evitativo</li> </ul>

Adaptado de Maydeu-Olivares y D'Zurilla (1995, 1996) y D'Zurilla et al. (2002)

El segundo grupo de dimensiones está vinculado a los tres estilos de resolución de problemas. Podemos hablar de estilo cuando percibimos un patrón en las reacciones cognitivas y conductuales a situaciones específicas (en este caso los problemas) que se presenta de manera consistente.

Nuestro supuesto de trabajo es que partiendo de que los problemas de situaciones de negocio son problemas sociales, podemos asumir que los estilos definidos por D'Zurilla et al. (2002) van a ser operativos también en el contexto de negocios. A continuación, vemos las descripciones de los tres estilos basándonos en las que presentan estos autores. En el ámbito de los problemas sociales el modelo mencionado describe los siguientes estilos:

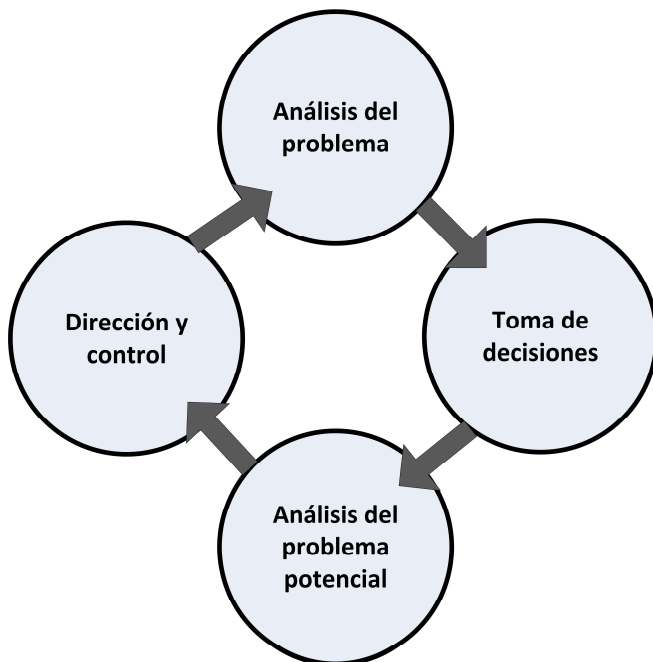
El **estilo racional** se define como la aplicación racional, deliberada y sistemática de las habilidades para resolver problemas. En el modelo se identifican cuatro habilidades principales: 1) Definición y formulación del problema, 2) Generación de soluciones alternativas, 3) Toma de decisiones y 4) Implementación y verificación de las soluciones. (D'Zurilla y Goldfried, 1971).

La persona con estilo racional de resolución de problemas recopila cuidadosa y sistemáticamente los hechos y la información sobre un problema, identifica requisitos y obstáculos, establece objetivos realistas en la resolución del problema, genera una variedad de posibles soluciones, anticipa las consecuencias de las mismas, juzga y compara las alternativas y entonces escoge e implementa una solución a la que da seguimiento y evalúa el resultado.

Si ponemos el foco en los problemas de negocios, este estilo racional se corresponde con el sistema de resolución de problemas y toma de decisiones más ortodoxo (Existen diferentes maneras de generar soluciones, donde la creatividad y el pensamiento divergente producen gran variedad de variantes.) en el ámbito de la educación en general y de las escuelas de negocio y universidades. Kepner y Tregoe (1965) han ejercido mucha influencia en los planteamientos ortodoxos (también llamados verticales, por contraponerlo al enfoque horizontal o divergente). Desarrollaron su enfoque analítico para la resolución de problemas en su trabajo para la RAND Corporation, llegaron a entrenar con este método a 15.000 directivos.

En el planteamiento de Kepner y Tregoe representado en la figura 5, las dos primeras fases (Análisis del Problema y Toma de Decisiones) coinciden conceptualmente con el proceso de

resolución de problemas que estamos trabajando. Sin embargo, las fases 3 y 4 se sitúan fuera de nuestro análisis, puesto que son posteriores a la elección de la solución. El Análisis del Problema Potencial busca causas raíces que puedan originar posteriores problemas. La Dirección y Control buscan tener una evaluación continuada de cómo está funcionando la solución y en consecuencia



la nueva situación generada.

Figura 5. Enfoque analítico de resolución de problemas. Adaptado de Kepner y Tregoe (1965)

El **estilo impulsivo** es un estilo o patrón disfuncional, caracterizado por intentos activos de aplicar estrategias y técnicas de resolución de problemas, pero de manera incompleta, parcial, descuidada, apresurada, etc. Usualmente una persona con este estilo considera pocas opciones o alternativas de solución, a menudo pone en marcha impulsivamente la primera idea que se le ocurre. Es posible que rápida y descuidadamente el sujeto examine de manera superficial las soluciones alternativas (y tal vez utilice un atajo heurístico). El seguimiento y la evaluación de la alternativa escogida, son también descuidados e inadecuados.

El **estilo evitativo** es otro estilo o patrón disfuncional caracterizado por la procrastinación, la pasividad o inacción y la dependencia. La inacción consciente y escogida es distinta a la inacción del estilo evitativo. La primera es considerada y evaluada como una opción, mientras



que en el estilo evitativo la inacción es -por definición- el resultado de la evitación, sin evaluación de la inacción como una alternativa. Un evitador prefiere escapar de los problemas que confrontarlos directamente, los problemas quedan postergados tanto tiempo como sea posible, tal vez considerando que los problemas se van a resolver por sí mismos. El evitador asimismo busca derivar hacia otra persona la responsabilidad para resolver sus problemas (del evitador).

En el proceso de resolución de problemas, una vez se ha percibido la situación problemática, el sujeto va a dar una respuesta y puede seguir uno de los tres estilos del modelo y el proceso se va a desarrollar de manera distinta. El estilo racional lo hemos representado en la figura 2, en el apartado 6.1 en nuestra primera explicación del proceso de resolución de problemas.

El estilo evitativo implica una inacción que abre diferentes posibilidades referentes a la evolución del problema sin la actuación del sujeto. El problema puede evolucionar independientemente de diferentes maneras, incluso puede permanecer invariable. Desde el punto de vista de las opciones (simplemente calibrando la evitación como una opción/solución más) el sujeto evitativo ha tomado un camino que es repetitivo en muchas otras situaciones (patrón o estilo) en cuanto a escoger la inacción. Lo podemos representar de manera específica en la figura 6.



Figura 6. Línea temporal del proceso de resolución de problemas, Estilo Evitativo. Elaboración propia.

El estilo impulsivo implica una acción apresurada. El sujeto considera pocas opciones, de hecho, frecuentemente se lanza a la acción que conlleva la primera opción que ha considerado. Cuando decimos “se lanza” nos referimos también a la falta de rigor con la que realiza las acciones

correspondientes a la opción que ha tomado. Es posible que el problema se resuelva total o parcialmente, pero por definición se trata de una resolución poco efectiva. No debe confundirse una resolución rápida con una apresurada. En la resolución apresurada no se busca una amplia generación de opciones. Lo podemos representar de manera específica en la figura 7.

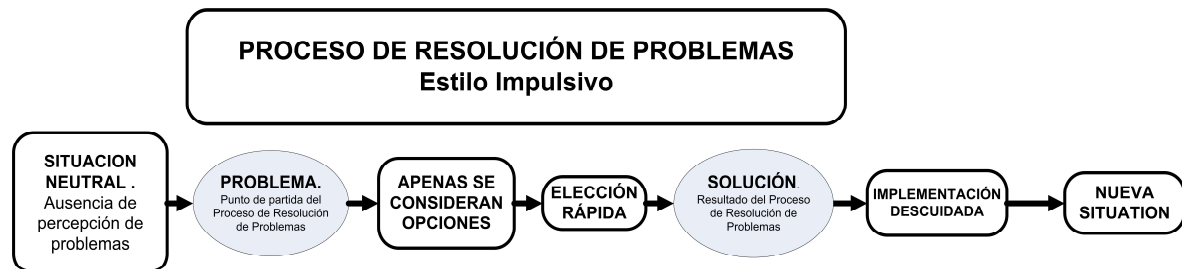


Figura 7. Línea temporal del proceso de resolución de problemas, Estilo Impulsivo. Elaboración propia

## 6.6 Otros enfoques alternativos al SPSI-R

Por supuesto el SPSI-R no es el único cuestionario que se ha utilizado para medir la Resolución de Problemas sociales. Dreer et al. (2009) consideran el SPSI-R como una valoración eficiente de la Resolución de Problemas Sociales para su uso en la rehabilitación desde un punto de vista médico. Sin llegar a plantear un meta-análisis, los autores recorren el panorama de los cuestionarios y enumeran el Means-End Problem Solving Procedure (MEPS; Platt y Spivack, 1975), el Problem Solving Inventory (PSI; Heppner, 1988), y el Social Problem Solving Inventory-Revised (SPSI-R; D’Zurilla et al., 2002).

Para Dreer et al. (2009), únicamente el SPSI-R ofrece una evaluación completa, incluyendo todos los componentes teóricos necesarios. En este sentido los autores recomiendan el SPSI-R como evaluación psicológica complementaria para los tratamientos médicos, fundamentalmente como elemento de identificación de riesgos de depresión o ansiedad en la rehabilitación de pacientes con problemas de salud o discapacidades crónicas, tras el alta médica.

Veamos a continuación los enfoques del MEPS y del PSI. El MEPS de Platt y Spivack (1975) sigue una metodología proyectiva que requiere una interpretación cualificada de las respuestas. Consiste en una evaluación de diez ítems en los que el sujeto debe completar una pequeña historia. Se le facilita el punto de salida donde hay una necesidad y el punto de

llegada donde se ha conseguido el resultado expresado en la necesidad. (En nuestro enfoque esto se corresponde con la situación problemática y no problemática). Al sujeto se le pide escribir la parte media de la historia de manera que el protagonista consiga el objetivo. El MEPS requiere del sujeto un uso de habilidades sociales y de resolución de problemas para ayudar al protagonista a conseguir el resultado de manera lógica.

Desde nuestro punto de vista, una elaboración de ítems relacionados con negocios es muy viable, sin embargo, la validación de un nuevo MEPS es más compleja (que en el caso de una versión de negocios del SPSI-R) y además requeriría un entrenamiento en la interpretación de las historias que elaboran los sujetos.

El PSI de Heppner (1988) es un autoinforme con un uso bastante extendido (López. y Snyder, 2009). En este inventario el sujeto se autoevalúa en 35 ítems que presentan una escala de Likert de seis posiciones (desde “totalmente de acuerdo” a “totalmente en desacuerdo”), produciendo una auto-percepción de su habilidad, su estilo, sus conductas y sus actitudes para resolver problemas.

Se puntúan tres subescalas: Problem-Solving Confidence (la seguridad que auto percibe el sujeto respecto su habilidad para la resolución de problemas), Approach-Avoidance Style (es decir la tendencia a abordar o evitar los problemas) y Personal Control (creencia en el propio control o ausencia del mismo).

Heppner y Baker (1997) reportan el PSI como un inventario con buena consistencia interna y estabilidad en el tiempo. Sin embargo, en el PSI, estamos hablando de una autoevaluación, con lo cual en un contexto académico -como son las escuelas de negocios y las universidades- la probabilidad de tener una fuerte distorsión debida a la deseabilidad social es muy considerable.

El concepto de deseabilidad social refleja “la tendencia a contestar a los ítems de modo que se responde a las presiones sociales o normativas en lugar de proporcionar un autoinforme verídico” (Ellingson, Smith y Sackett, 2001, p.122). De acuerdo con Salgado (2005) esta tendencia es especialmente pronunciada en contextos organizacionales y/o

educativos, cuando se busca predecir niveles de cualificación o de dominio de competencias. Esto nos lleva a pensar que una autoevaluación en este contexto, es especialmente susceptible de presentar este sesgo.

Una consideración diferente merece el Problem-Solving Questionnaire de Cassidy y Long (1996), no mencionado por Dreer (2009). Este cuestionario es un intento de hacer una evaluación más completa incorporando tres dimensiones del PSI de Heppner (1988): confianza en la capacidad para resolver problemas (problem-solving confidence), control, estilo de abordar-evitar (approach-avoidance style) y otras dos dimensiones adicionales que forman parte de la literatura científica indefensión en la resolución de problemas (problem-solving helplessness) and estilo creativo (creative style), mencionadas entre otros por Nezu (1987).

Desde nuestro punto de vista estas dimensiones son una versión muy próxima a los estilos del modelo SPSP-R de D’Zurilla et al. en el que nos hemos basado para generar el cuestionario Business Problem Solving Style (BPSI), utilizado en esta investigación. Si bien es cierto que el planteamiento de Cassidy y Long (1996) incluye adiciones interesantes (por ejemplo, el creative style) y es una fuente para considerar.

## **6.7 Efectividad del sujeto en la resolución de problemas**

Por definición, la efectividad de un sujeto en la resolución de problemas implica la elección de soluciones efectivas. Una solución efectiva es la que consigue el objetivo de la resolución del problema: cambiar la situación problemática por una no-problemática, o al menos por una que reduzca el sufrimiento que representaba inicialmente la situación problemática para el sujeto. Esto debe conseguirse maximizando las consecuencias positivas y minimizando las consecuencias negativas que pueda conllevar la solución. (D’Zurilla y Nezu, 2009).

Excepto en los casos en los que existe una evaluación externa, la efectividad de una resolución viene determinada por la interpretación del sujeto. El sujeto percibe una tensión (estrés) generada por la percepción y esto detona todo el proceso de resolución de problemas. Así mismo, el sujeto decide que un problema está resuelto o que la situación ya

no se percibe como problemática. A este respecto, D'Zurilla y Nezu (2009) hablan de aceptación.

Lazarus (1999) muestra su acuerdo con Compas (1992) en cuanto a que las habilidades para la adecuada resolución de problemas son elementos determinantes en cuanto al manejo del estrés y la adaptación general. Este planteamiento se corresponde con el estilo racional del modelo de D'Zurilla y Nezu (2009), estos autores consideran que el sujeto consigue una adaptación general en gran parte a través de su efectividad en la resolución de problemas, porque los problemas, su resolución y la propia adaptación forman parte de la vida cotidiana de las personas.

En nuestra opinión, hay un punto controvertido en cuanto al trabajo cognitivo que realizamos los humanos en la resolución de problemas. Nos referimos a los atajos heurísticos que hemos comentado en el apartado 6.2. ¿Contribuyen los atajos heurísticos o no a una mayor efectividad? Aquí hay una cierta contraposición entre los dos enfoques del tema de Kahneman (2011) y Gigerenzer (2008). Desde nuestro punto de vista, la aplicación de un atajo heurístico de manera inconsciente queda fuera de nuestro planteamiento. Para nosotros el proceso de resolución de problemas tiene un carácter plenamente consciente. En el momento en que se inicia hay una reacción del sujeto acorde a su estilo.

En la misma línea que Kahneman (2011), pensamos que, si el sujeto enfoca la resolución del problema de manera impulsiva, la efectividad está amenazada. Pero -aun así- la posibilidad de que el sujeto resuelva el problema de manera efectiva existe. El sentido común nos indica que esto sobre todo debe producirse cuando el problema tiene un grado de dificultad menor o bien cuando se produce la coincidencia aleatoria (el sujeto ha escogido una solución efectiva "por casualidad<sup>1</sup>").

En una elección impulsiva de una solución, a medida que los problemas aumentan su complejidad y el número de opciones, las probabilidades de que el sujeto sea efectivo se reducen de manera directa. En términos de eficiencia, la elección impulsiva es más eficiente (menor esfuerzo para generar menos ideas), en el caso de ser efectiva. En otras palabras, si

---

<sup>1</sup> Para profundizar en el concepto de "suerte", recomendamos el compendio de James March (1994) sobre la toma de decisiones, o el artículo más reciente de Michael Wheeler en Harvard Business Review (Nov 2013)

resolvemos un problema de manera impulsiva hemos maximizado nuestra eficiencia (mejor uso de recursos).

Imaginemos un problema que se enfoca en paralelo en los tres estilos (ver figura 8) y llega a la misma nueva situación al mismo tiempo. Los tres estilos han resultado efectivos, pero la eficiencia ha sido diferente. El menor esfuerzo o coste se ha producido en el estilo evitativo, la segunda más eficiente ha sido la impulsiva, mientras que el enfoque racional y riguroso ha resultado igualmente eficaz... ¡pero el menos eficiente!

Por supuesto esto es una elaboración del proceso. Si realizamos un sencillo recuento combinatorio y de manera simplificada (donde el acierto en la solución es 50%, que se refleja como alta en la columna de efectividad) podríamos recoger las posibilidades que recoge la figura 9. Aquí vemos que el estilo evitativo -un estilo catalogado de disfuncional en el planteamiento de D'Zurilla et al. (2002)- resulta efectivo y muy eficiente. Una explicación popular de esta posibilidad vendría justificada por determinados problemas que se disuelven por sí solos. En ese caso evitar el problema y no hacer nada, equivaldría a la mejor opción.

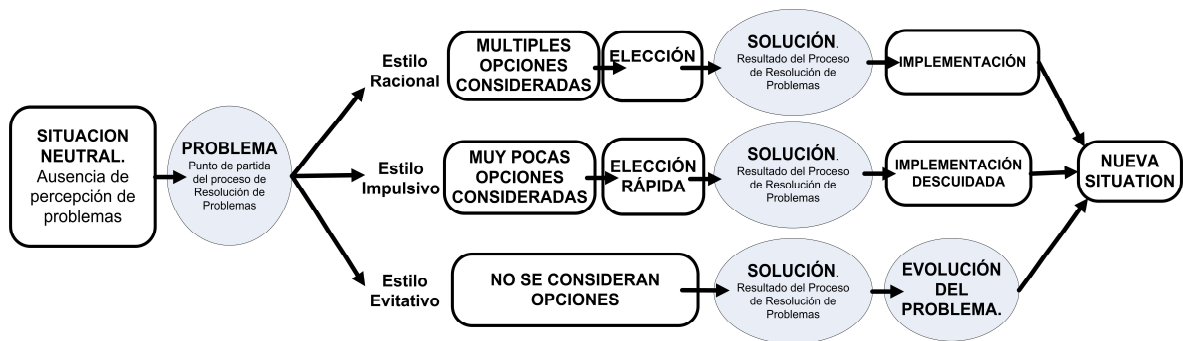


Figura 8. Línea temporal de los tres estilos de resolución de problemas. Elaboración propia

¿Por qué se puede producir esta paradoja? La razón es que hemos dado una probabilidad neutralizada a la efectividad de la solución (alta-baja efectividad). Sin embargo, la experiencia, la práctica continua y el sentido común nos dicen que las mejores soluciones vienen de un buen proceso de resolución de problemas. Un buen proceso de resolución de problemas requiere esfuerzo (actitud) y puesta en escena de determinadas habilidades.

Esto nos conecta con el planteamiento de D’Zurilla y Maydeu-Olivares (1995), ellos distinguen dos posibles medidas de la efectividad de la resolución de problemas sociales: medidas de proceso y medidas de resultado.

Las **medidas de proceso** incluyen una evaluación de las actividades cognitivas y conductuales (actitudes, habilidades, etc.) que están relacionadas con el descubrimiento de soluciones efectivas. Esto lo podemos asimilar con una evaluación de la capacidad del individuo. ¿Cuáles son las razones para evaluar de una manera o de otra los comportamientos de un sujeto durante un proceso de resolución de problemas (antes de saber si se va a llegar a una solución efectiva)?

La respuesta está en la observación por parte de los investigadores y terapeutas que han podido asimilar determinadas conductas de proceso con los mejores o peores resultados, como se desprende de la explicación de D’Zurilla y Nezu (2009). La Terapia en Resolución de Problemas (PST, en inglés) busca mostrar y entrenar en los mejores caminos para afrontar y superar problemas sociales. El enfoque racional y sus conductas asociadas se revelan como el enfoque de mayor efectividad.

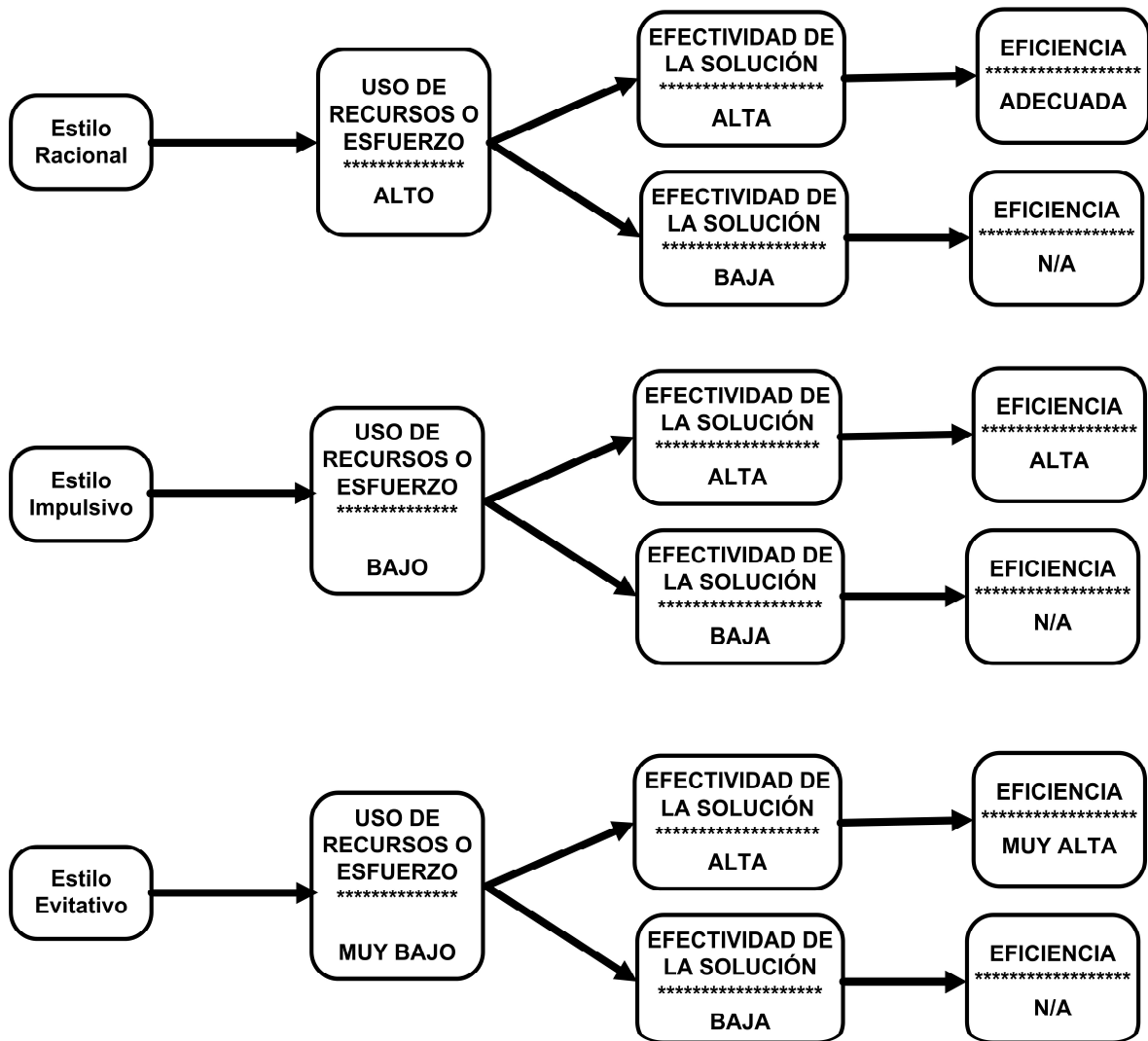


Figura 9. Eficacia y eficiencia de los estilos de resolución de problemas. Elaboración propia

En este mismo sentido, el modelo de SPS de D’Zurilla y Nezu (1990) describe los tres estilos, dándoles -en la propia descripción de los estilos- los calificativos de funcional (para el estilo racional) o disfuncionales (para los estilos evitativo e impulsivo).

Las **medidas de resultado** se basan en la elección de soluciones efectivas a problemas específicos. Es decir, en el acierto en la solución de problemas de los que podemos evaluar el resultado (en muchas ocasiones somos capaces de evaluar resultados porque se trata de “problemas conocidos” para el evaluador experto).

En el ámbito de esta investigación los “problemas de negocios” forman parte del



entrenamiento que las escuelas de negocio y las universidades realizan con sus estudiantes. Estamos ante un sistema donde los estudiantes aprenden y practican como resolver problemas relacionados con el ámbito de los negocios, con la intención de que sean análogos a los que los estudiantes van a encontrarse en sus vidas profesionales.

Los profesores de escuelas de negocios son expertos en los problemas que se estudian en el programa y en las mejores prácticas para resolverlos. En este sentido se entrena a los estudiantes en la resolución de problemas de negocios, incluyendo el estilo de enfocar el problema. Todo el entrenamiento se basa en un enfoque racional. Obviamente se recomienda a los estudiantes no saltar precipitadamente a posibles conclusiones y soluciones (proceder asimilable al enfoque impulsivo) y no evitar enfrentarse y tomar acciones respecto a los problemas (asimilable al enfoque evitativo). En este aspecto del entrenamiento los profesores observan y evalúan el proceso. Estaríamos frente a una medida de proceso como comentábamos en este mismo apartado.

Los procesos de aprendizaje en cada asignatura llegan a un final donde el estudiante refleja su nivel de desempeño mediante diferentes sistemas de evaluación (elaboración de informes, realización de exámenes teóricos y prácticos, desempeño en aula, etc.) que reflejan su conocimiento y su habilidad en la resolución de los problemas específicos a la materia propia de la asignatura evaluada. Aquí estaríamos frente a una medida de resultado (aunque de momento seguimos en un entorno de entrenamiento y aprendizaje). A partir de ahora nos vamos a denominar “Rendimiento Académico” (RA) a la evaluación del desempeño de los estudiantes en sus programas de formación.

El resultado de las prácticas de resolución de problemas en este entrenamiento se refleja en las calificaciones respecto al rendimiento académico de los estudiantes. En un entorno de educación, donde los objetivos son optimizar las capacidades de los sujetos (educandos) para desempeñarse con éxito en el mundo de los negocios, existe una valoración respecto a la bondad de un estilo o de otro, como de mejor probabilidad de ser más efectivo.

El entrenamiento se realiza con situaciones de negocio “realistas”. Estas situaciones pueden ser elaboradas desde cero, con la intención de ofrecer un ejercicio de entrenamiento,

o bien son situaciones reales en la historia de la gestión de situaciones de negocio. En las situaciones de negocio “reales”, cuando el sujeto no está en entrenamiento sino en una situación de trabajo, los sistemas de valoración variarán en función de los objetivos y criterios que pueda tener la organización para evaluar la efectividad de la resolución de un problema.<sup>2</sup> En un contexto de negocios, los objetivos y los criterios suelen tener una cierta visión consensuada o previamente establecida en los mecanismos de elaboración de estrategias o de medida de resultados. Podemos concluir que, en cada caso, el sujeto, alguna persona experta o un sistema evaluador determina la efectividad de la resolución de problema.

En caso de no existir un evaluador distinto al sujeto, será el propio sujeto el que hará una evaluación de cómo se ha resuelto o ha evolucionado la situación problemática en función de las acciones que ha realizado él mismo durante el proceso de resolución de problema. Incluso en situaciones de autoevaluación, donde los sesgos y la subjetividad en la percepción son comunes, el sujeto tiene criterios y estándares que ha desarrollado o adquirido en experiencias u observaciones previas.

## **6.8 Aprendizaje y mejora en la resolución de problemas de negocios.**

¿Se aprende a resolver problemas de situaciones de negocio? Nuestro planteamiento parte de que estos problemas son una categoría incluida en los problemas sociales (comentado en los apartados 5 y 6.3). Con este supuesto básico podemos tomar como punto de partida dos aserciones de autores muy reputados sobre los problemas sociales, asumiendo que son extrapolables a una subcategoría, los problemas de negocio.

En primer lugar, partimos del planteamiento de Gagné (1966) la resolución de problemas resulta en un cambio en la capacidad de rendimiento en situaciones específicas (de alguna manera hemos “dominado” la situación) lo cual es ni más ni menos que un proceso de

---

<sup>2</sup> Un banco de inversiones no va a valorar la resolución de sus problemas de la misma manera que una ONG, por poner un ejemplo.

aprendizaje. Esta aserción es situacional en cuanto a que el sujeto deviene capaz en ese contexto. ¿Podemos asumir también que los aprendizajes situacionales se pueden extender progresivamente a otras situaciones y en consecuencia hacerse más genéricos?

En cierto modo podemos posicionar a D’Zurilla y Nezu (1982) en esta generalización del aprendizaje. Para ellos, la resolución de problemas sociales presenta tres facetas simultáneamente: un proceso de aprendizaje, una estrategia de hacer frente a situaciones en general y un método de autocontrol.

En segundo lugar, el hecho de pasar de un aprendizaje totalmente localizado y contextual a una “estrategia en general” implica un cambio de nivel de lo específico a lo general (como en el método inductivo). En cierto modo esto conecta con el modelo de aprendizaje de Argyris y Schön (1974) donde se pasa de un aprendizaje específico a una reflexión sobre planteamientos y creencias más generales, pasamos del aprendizaje de primer orden al de segundo orden (single loop and double loop learning).

Como hemos razonado en el apartado de justificación, las escuelas de negocio y las universidades buscan capacitar a los sujetos con una serie de habilidades y conocimientos que les permitan un mejor desempeño en su carrera profesional. Tal como hemos mostrado en el apartado 5, una de las competencias más valorada por los empleadores como “crítica” es la habilidad de los profesionales para resolver problemas.

El aprendizaje en las organizaciones educativas se mide de diferentes maneras, la más oficial es el rendimiento académico. El rendimiento académico en los programas formativos relacionados con los negocios mide, entre otros muchos elementos, la capacidad para resolver problemas de negocio que tienen los sujetos. La resolución de problemas relativos a negocios aparece en todas las asignaturas.

Para conseguir un aprendizaje que implique una mejora en esta habilidad, las escuelas de negocio y universidades ofrecen una serie de acciones de capacitación que se estructuran de diferentes maneras (asignaturas, programas, másteres, etc.) y siguiendo diferentes

metodologías y modelos pedagógicos. En todo caso, cada escuela busca que sus educandos aprendan y mejoren su efectividad.

Las metodologías son diversas y varían en diferentes instituciones. Sin embargo, la tendencia más generalizada es exponer a los estudiantes de los programas master de negocios a un entrenamiento sistemático en el análisis de situaciones (problemáticas) que requieren una decisión para cambiar la situación problemática hacia una “no problemática”. El **método del caso** es una metodología inductiva ampliamente reconocida y utilizada en la mayoría de escuelas de negocio. Esto se puede observar en múltiples fuentes, por ejemplo, Proitz, Stensaker y Harvey (2010) a nivel internacional o Hernández y García (2010) en el ámbito español

De acuerdo con Vázquez (1995), el método del caso estimula el aprendizaje por descubrimiento y estimula al estudiante a plantearse cuestiones encaminadas a la búsqueda de soluciones. También Labrador, Andreu y González-Escrivá (2008) inciden en como el método del caso permite a los estudiantes mejorar significativamente sus habilidades en la resolución de problemas y la toma de decisiones.

Nos parece muy acertada la manera de expresar este aprendizaje en Resolución de Problemas de Negocios que utilizan Van Aken y Berends (2018). Ellos hablan del desarrollo del Resolución de problemas de Campo (Field Problem Solving), en cuanto a que la competencia que se desarrolla al trabajar cada caso específico es una “generalización a través de los casos” una competencia genérica, aplicable a otros casos específicos. Describe a los estudiantes de escuelas de negocios como profesionales que tienen la Resolución de Problemas como su competencia central.

Por supuesto, en las escuelas de negocio, de manera complementaria se ofrecen modelos más genéricos y aplicables a muchas otras situaciones, dando un contrapunto deductivo al entrenamiento.

Es un supuesto razonable en este modelo pedagógico, que los educandos aprenden y

evolucionan en sus capacidades relacionadas con el ámbito de la gestión. Los programas de capacitación en gestión de negocios tienen como objetivo conseguir este cambio en sus participantes. Obviamente no se pretende conseguir una mejora significativa en un día, pero existen determinados estándares educativos que establecen unos términos razonables y reconocidos por el mercado y las asociaciones de instituciones educativas. De hecho, el diseño de programas parte de estos mismos supuestos: una duración e intensidad determinada que produzca un aprendizaje significativo.

Este es el caso de los programas Master en Administración de Empresas (Masters in Business Administration, MBA) o los Masters Especializados (MSc) de negocios. En España estos títulos (sean oficiales o propios) cuentan con el aval de la universidad que los otorga y con el reconocimiento de las autoridades educativas del Estado, a través de su inclusión en el Registro de Universidades, Centros y Títulos (RUCT). Esto conlleva que se establezca una serie de características que tienen esta categoría de programas, en cuanto a duración, intensidad o perfil de los participantes.

La exigencia académica se expresa en créditos ECTS<sup>3</sup> (European Credit Transfer and Accumulation System). Constan de un mínimo de 60 ECTS y para acceder hay que estar en posesión de un título de grado o equiparable.

En los programas que han sido utilizados en este estudio, los participantes realizan el programa a dedicación completa (a diferencia de los programas de formación ejecutiva) y no presentan una experiencia superior a tres años.

Las escuelas de negocio y universidades, mediante sus acciones de capacitación y sus mecanismos de medición y ajuste, buscan ofrecer el mejor aprendizaje para que los educandos mejoren su capacidad para realizar en el futuro resoluciones de problemas que sean más efectivas, a partir de los criterios de efectividad que se vayan a valorar en las diferentes realidades profesionales que puedan existir en el futuro de los graduados.

---

<sup>3</sup> El ECTS es un sistema utilizado por las universidades europeas para convalidar asignaturas y la exigencia asociada para el estudiante.

## 6.9 Relaciones y predicciones entre el rendimiento académico y el éxito profesional.

El planteamiento de las escuelas de negocios en sus programas máster en gestión de negocios es el de formar profesionales de alto nivel que van a desempeñar cargos de responsabilidad en las organizaciones. Un estudio muy reputado de Cappelli, Hamori y Bonet. (2014) examina los currículos de los 10 directivos más altos de las empresas que forman parte del colectivo Fortune 100<sup>4</sup>. El estudio muestra que el 65% de estos directivos están graduados (por un 62% en 2001 y un 46% en 1980) y un 31% de ellos tienen un MBA. Un curioso detalle es que el estudio muestra una clara correlación entre el origen de la titulación (sea grado o postgrado) y la posición de la empresa en el ranking. En otras palabras, las “empresas top” tienen el 40% de sus directivos egresados de las “instituciones top” (que en este estudio se determinan por pertenecer a la Liga de la Hiedra<sup>5</sup> o estar en las posiciones top 20 del Businessweek MBA Ranking<sup>6</sup>). Además, las posiciones directivas conocidas como “top tier” (15% de las posiciones con cargos como director general, presidente del consejo de administración o consejero delegado) tienen una frecuencia 5 veces mayor de directivos con un MBA en una institución del grupo top (Ivy League).

En el sector de la educación ejecutiva (executive education) existen muchos rankings, dos de los más conocidos y reputados son el del Financial Times y el del Businessweek. En estos rankings más reconocidos, la posición en los rankings de una Escuela de Negocia o Universidad se basa en los siguientes parámetros ponderados: los reportes de reclutadores (35%), alumni (30%) y estudiantes (15%) y en los estudios estadísticos de la empleabilidad (10%) y los salarios de los

---

<sup>4</sup> El “Fortune 100” es una lista anual de las cien mayores empresas públicas y privadas de los Estados Unidos. El ranking se elabora a partir de los ingresos brutos y se publica por la revista Fortune. Fuente: Wikipedia.

<sup>5</sup> La Liga de la Hiedra (Ivy League) es una conferencia deportiva de fútbol americano y que agrupa a ocho universidades privadas del noreste de los Estados Unidos. En 1954, ya se denominaba así de forma oficiosa a este grupo de universidades, que tienen en común unas connotaciones académicas de excelencia, así como de elitismo por su antigüedad y admisión selectiva. Fuente: Wikipedia.

<sup>6</sup> La posición de cada escuela de negocios en los rankings anuales de alta reputación como el del Financial Times, se basa en los reportes de reclutadores, alumni y estudiantes y en los estudios estadísticos de la empleabilidad y los salarios de los recién graduados. Fuente: Financial Times.

recién graduados (10%).

Esta composición de los rankings explica por sí misma que las escuelas de mejor ranking ofrecen una mejor probabilidad de obtener el éxito profesional por parte de sus graduados (ya que en gran parte la información viene de estos mismos graduados y sus estadísticas de empleabilidad y salario).

Podemos afirmar en líneas generales que formarse (con éxito) en un máster en gestión de negocios (en una institución reconocida en los rankings) correlaciona con algunos parámetros importantes del éxito en la carrera profesional (porque estos forman parte de la misma adjudicación es esta consideración)

La evolución del mercado de formación de postgrado en negocios ha evolucionado a lo largo de las últimas décadas. La oferta es mucho mayor y más sofisticada. Esto explica el componente generacional en la tendencia a incrementar la frecuencia en la formación de postgrado en las generaciones más jóvenes de directivos como ilustra Sánchez-Silva (2016) en su informe. Los programas máster empezaron a finales de la década de 1960.

Tomando este punto de partida, los responsables de las universidades y escuelas de negocio están interesados en que sus egresados sean los más exitosos y esto lo consiguen mediante una formación adecuada para que los estudiantes desarrollen las habilidades que las organizaciones requieren de ellos.

El recorrido que realiza un profesional en periodo de formación se inicia justo cuando el estudiante elige y se matricula en una institución y escoge un programa de formación determinado. En ese momento la maquinaria de aprendizaje y desarrollo de la institución se pone en marcha. Pero justo antes de iniciarse la formación, se produce la selección de los estudiantes (Obviamente, antes de iniciarse el proceso de reclutamiento, las instituciones se concentran en “atraer e interesar” a los mejores y más numerosos candidatos posibles.). Esta selección es variada en función de las instituciones y los programas, pero en todos los casos se da una selección donde las instituciones quieren escoger a los participantes que van a tener éxito. Éxito en cuanto a su rendimiento académico y en su consecuente carrera profesional.

Todo el entramado de actores en este sistema se constituye en un modelo de ganar-ganar donde los intereses confluyen, como se observa en la tabla 2.

Ahora a partir de estos intereses de los actores, las preguntas se desprenden por sí solas: ¿Qué estudiantes son los que van a tener éxito? ¿Podemos predecir el rendimiento académico? y ¿este rendimiento académico va a ser predictor del éxito profesional?

Tabla 2

*Actores principales y sus intereses en el mercado de la formación de directivos.*

Actores	Intereses
Escuelas de Negocios y Universidades	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ofrecer los mejores programas formativos, en función de la demanda de los estudiantes y las organizaciones.</li> <li>• Atraer y reclutar a los estudiantes con mejores posibilidades de obtener éxito profesional tras el programa formativo.</li> <li>• Posicionarse como institución de alto prestigio.</li> </ul>
Organizaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atraer y reclutar a los estudiantes con mejores posibilidades de obtener éxito profesional tras el programa formativo.</li> <li>• Disponer de una buena oferta (en número y en calidad) en el mercado de profesionales de alto nivel</li> </ul>
Profesionales en periodo de formación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cursar la mejor formación posible, en cuanto a los objetivos personales (en términos generales, empleabilidad y nivel salarial)</li> </ul>

Elaboración propia.

Como reflejamos ver en la figura 10, nuestra opinión (compartida con la gran mayoría de la literatura empírica) es que la posible predicción del rendimiento académico es con toda seguridad multifactorial. En este punto del análisis, por ofrecer un planteamiento simplificado, hemos representado todas las relaciones en positivo y no hemos incluido mediadores. Como veremos más adelante, uno de los predictores del rendimiento académico puede ser el estilo efectivo de resolución de problemas de negocio.



Veamos cuáles son los elementos clave en este planteamiento.

**Estudiantes matriculados.** La población de estudiantes matriculados en los programas master de áreas de negocios constituye una población filtrada, que cumple unos determinados requisitos. Los requisitos en algunos casos vienen determinados “por ley”, las titulaciones oficiales o con reconocimiento oficial deben cumplir con una serie de factores que vienen determinados por autoridades académicas a nivel nacional y también internacional. Concretamente los programas que han cursado los sujetos de la investigación son programas master que cumplen los requisitos de acreditación de la Fundación Europea para el Management y el Desarrollo (European Foundation for Management and Development, EFMD. Accreditation for International Degree Programmes in Business and Management, 2018). Los participantes en estos programas deben presentar un grado universitario (en nomenclatura internacional un Bachelor equivalent)

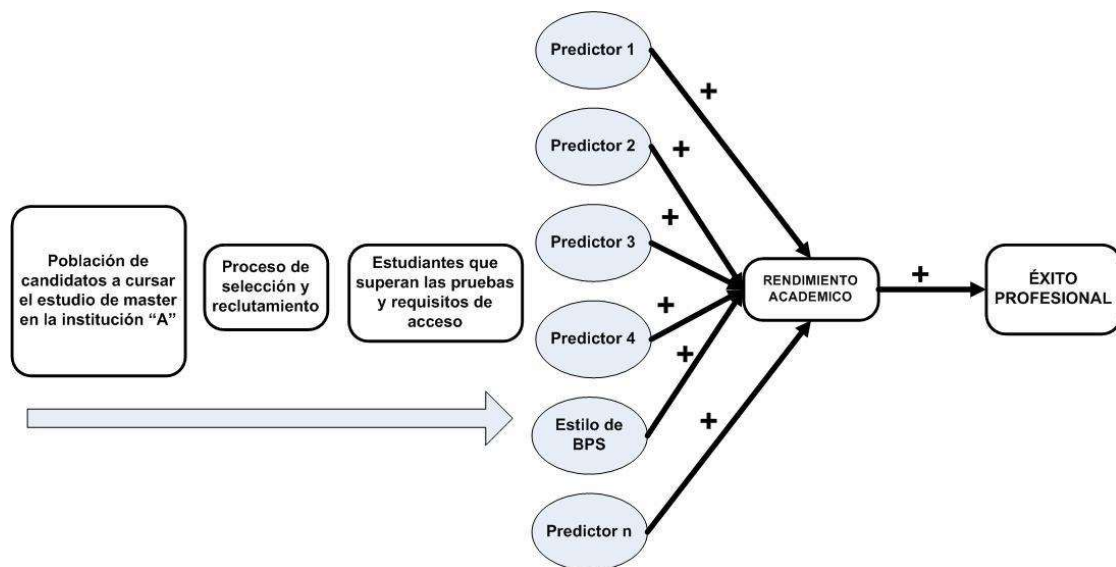


Figura 10. Recorrido de los estudiantes y posibles relaciones predictivas del éxito profesional. Elaboración propia.

Además de los requisitos “legales”, las poblaciones que inician los programas en las diferentes instituciones educativas han tenido que superar los filtros particulares de la institución y del programa en cuestión. Estos filtros son de distintos tipos y orígenes:

*Filtro económico.* Estos programas tienen un coste de matrícula que implica un determinado poder adquisitivo por parte de los candidatos y/o sus familias. Este filtro no es absoluto, en cuanto a que existen becas y ayudas que pueden favorecer el acceso a candidatos con menores recursos pero que presentan candidaturas de interés a la institución, sin embargo, los estudiantes becados no exceden el 2%.

*Filtros de paridad o diversidad.* En los programas se busca cumplir con criterios que respeten la diversidad y la paridad de los grupos. Esto puede influir (mediante discriminación positiva) el interés o la facilidad en el proceso de determinados representantes de grupos que históricamente han sido minoritarios en estos programas (los candidatos de países asiáticos o de Australia son muy atractivos para las escuelas de negocio mediterráneas, por ejemplo.)

*Filtros que buscan dar un nivel de alto estándar al grupo de estudiantes.* Estos filtros son los que determinan el nivel inicial en cuanto a conocimientos (a través del expediente académico), experiencia profesional (a través de currículum y referencias profesionales) y determinadas habilidades (que pueden observarse en entrevistas y cuestionarios de acceso). Los participantes deben cumplir una serie de mínimos en los elementos citados en este filtro.

Obviamente y es un fenómeno muy curioso, estos filtros pueden tener efectos antagónicos. Por esta razón las instituciones buscan un equilibrio razonable que combinen diferentes criterios y prioridades que vienen determinados por otras circunstancias, como pueden ser la cultura de la institución, el entorno económico y geo-político del territorio donde está ubicada la institución, la situación económica de la misma, posibles compensaciones referentes a los reclutamientos de años anteriores (correcciones de tendencias en algún factor demográfico), determinadas estrategias relacionadas con el interés en llegar a determinados colectivos o mercados, etc.

En términos generales, podemos concluir que la población de estudiantes matriculados en programas de masters de negocios constituye un colectivo que se ha constituido de manera intencional por estudiantes que la institución asume que van a tener buenas posibilidades de éxito profesional una vez realizada normalmente su formación.

**Predictores.** Hablamos de predictores puesto que nos movemos en un entorno cuasi-

experimental, pero no experimental. La razón principal, que se detalla con más profundidad en el apartado de Investigación Empírica, es que los grupos que forman las muestras son grupos reales (correspondientes a los estudiantes de los distintos programas MSc de Gestión de Negocios en un año académico) no con grupos seleccionados al azar respecto a una población mayor. A partir de esta circunstancia, hablamos de predictores (no de variables independientes) y como indica Creswell (2009) las fuentes de contaminación son incontables y en la mayoría de los casos incontrolables, de manera que no podemos pensar en una manipulación controlada como la que se realiza con la variable independiente en un entorno experimental.

Así pues, ¿cuáles son los predictores que podemos observar? En una situación real, los predictores van a ser los criterios de reclutamiento propios de cada institución en cuestión y los demográficos que existen en la constitución de los grupos. En nuestra investigación hemos introducido un elemento distinto, el BPSI, que será el predictor que forma parte de nuestras hipótesis.

En los próximos apartados vamos a profundizar en los predictores que se han ido trabajando en diferentes investigaciones y en el predictor BPSI en nuestra investigación.

**Criterio:** Rendimiento académico. De la misma manera que en los entornos que no son propiamente experimentales hablamos de predictor, ahora hablamos de criterio (no de variable dependiente). En este contexto, el predictor (o algún otro factor) puede explicar gran parte de la covariación en el criterio, pero no podemos afirmar relación causal. Podría darse la circunstancia de que hubiera otras posibles variables causales ocultas o que el predictor pudiera tener efectos distintos en presencia de otras variables.

¿Qué es el Rendimiento académico (RA)? El rendimiento académico (Academic Achievement o Academic Performance en la literatura de investigación en inglés) es el alcance con el que un estudiante consigue sus objetivos educacionales. Esta definición es inevitablemente demasiado amplia: los objetivos pueden serlo a largo o corto plazo, pueden implicar simplemente conseguir el grado o diploma correspondiente al programa educativo que esté realizando el estudiante (Lei y Li (2015) en su meta análisis encuentran que el factor de si el estudiante completa o no el programa formativo, tiene un uso minoritario (25%) en las publicaciones que han revisado), o

también pueden implicar las calificaciones obtenidas. De nuevo nos encontramos ante un intenso componente subjetivo e idiosincrático.

Diferentes investigadores han buscado medir la misma idea de maneras diversas. Por ejemplo, Pintrich y De Groot (1990) recogen datos de distintos elementos como el trabajo presencial en clase, el trabajo en casa, exámenes, informes y trabajos, etc. Duckworth y Seligman (2005) toman las notas finales, un test de evaluación global de rendimiento académico e incluso una selección de los mejores estudiantes realizada por los profesores. Chemers, Hu y García (2001) añade una medida de auto evaluación de los propios estudiantes. La dispersión de opciones de medida es considerable.

Poropat (2009) en su metaanálisis cita a Kuncel, Crede y Thomas (2005) y recoge las notas y la media de las notas previas (Grade Point Average en la nomenclatura sajona, GPA) como los elementos de medida más frecuentes. El GPA es un cálculo que se realiza en los entornos anglosajones. Consiste en un cálculo agregado y ponderado de las calificaciones de un estudiante en un periodo determinado (grado o pregrado) y que se utiliza en la mayoría de las universidades y escuelas de negocio de ese entorno como información clave como criterio de admisión de nuevos estudiantes.

En nuestra investigación el rendimiento académico se computa al final del periodo formativo del programa máster. Es un parámetro que contiene las evaluaciones que el estudiante ha obtenido en el programa y constituye la variable criterio, que intentamos predecir o explicar. De hecho, en nuestro estudio la variable criterio está compuesta, el rendimiento académico global del programa es una media ponderada de los grados de las asignaturas y del proyecto final de máster.

Este criterio tiene claras limitaciones en la elaboración estadísticas que permitan interpretaciones significativas. De acuerdo con Poropat (2009) el GPA y el RA tienen una fiabilidad y validez cuestionable. Poropat cita a Johnson (1997) que argumenta que esto es debido a factores como la inflación de las notas que se producen en los mismos programas comparando ediciones en el tiempo, o incluso periodos de un programa.

La inflación de las calificaciones (como indicador del Rendimiento Académico, RA) reduce la

comparabilidad y la discriminación entre calificaciones y produce un efecto techo (la población se acumula en los tramos de altas calificaciones). El rango de las puntuaciones es estrecho, el orden de las puntuaciones queda alterado y las distribuciones que se observan no son curvas normales, como apuntan LeBreton, Burgess, Kaiser, Atchley, y James, (2003). En suma, no podemos observar y argumentar correlaciones estadísticamente significativas. Esta “distribución estrecha” de las calificaciones se puede observar en la última columna de la tabla 3.

La restricción de rango es simplemente una situación donde los datos de una muestra en cuanto a una variable no se distribuyen a lo largo del rango posible (se sitúan en un rango estrecho) y, por tanto, la variación que existe nos ofrece una correlación atenuada, muy inferior a la que se obtendría si los datos se distribuyeran a lo largo de todo el rango posible.

En este sentido, Rothstein (1994) señala que los criterios de admisión en los programas masters -como por ejemplo un GPA elevado en los estudios de grado- tienden a reducir la variabilidad de las propias medidas (al filtrar a partir de un valor de corte) lo cual reduce la correlación de esos valores con otras variables, dada la restricción del rango.

Aunque existen fórmulas estadísticas de corrección para gestionar estas situaciones, son fórmulas no recomendables porque se desconoce la varianza de las variables de esa población o porque las estructuras de covarianza de las variables varían entre los estudiantes seleccionados y los no seleccionados. (Dawes, 1975)

Hay otra circunstancia curiosa que dificulta la situación: las instituciones educativas suelen efectuar mecanismos compensatorios que permiten admitir a personas que no cumplen un criterio de admisión pero que poseen otros atributos que (a ojos del reclutador) compensan el déficit mencionado. Si bien esto tiene cierta lógica para el experto, desde el punto de vista estadístico provoca efectos de correlación negativa en la variable compensada (que es baja en sí misma). En opinión de Rothstein y también en nuestra propia experiencia, es un mecanismo compensatorio que se produce con frecuencia en el ámbito de los estudios de postgrado.

Poropat cita a Bacon and Bean (2006), que apuntan un posible uso de estas calificaciones sesgadas. Si el rango se ha reducido (por ejemplo, transformando la clásica escala de razón que va de 0 a 10 en una escala efectiva de 6 a 10), podríamos observar correlaciones no afectadas,

porque estaríamos ante variables estandarizadas.

En la tabla 3 se recogen 6 promociones de los programas que hemos tomado como población en nuestra investigación. Si bien no podemos afirmar que existe una inflación pronunciada de las calificaciones, sí que podemos observar una muy baja dispersión de las puntuaciones, que -siendo teóricamente de cero a diez- se acumulan en gran medida entre dos puntos. Obviamente, es muy difícil encontrar correlaciones cuando todos los sujetos obtienen resultados tan similares en la variable criterio, esto va en línea con las posibles limitaciones que mencionan los autores anteriores.

Tabla 3.

*Estadísticas globales de los programas Master de Gestión de Negocios en EADA.*

Edición	Estudiantes	Rendimiento Académico (RA)			
		Media de las asignaturas	Media del proyecto	Media del RA global	RA entre 7 y 9 puntos
2011-12	195	7,79	8,25	7,97	97%
2012-13	194	7,58	7,81	7,67	94%
2013-14	256	7,87	8,23	8,01	96%
2014-15	262	7,92	8,25	8,06	96%
2014-15-Q	234	7,79	8,30	7,95	99%
2015-16	240	7,92	8,16	8,01	98%
2016-17	231	7,95	8,17	8,04	97%

El RA se obtiene de una media ponderada de las asignaturas (60%) y el proyecto final de cursos (40%). El número de estudiantes en el curso 2014-15 incluye todos los estudiantes que finalizaron el programa. El número de estudiantes en el curso 2014-15-Q incluye todos los estudiantes que finalizaron el programa y además pasaron el cuestionario BPSI al inicio y final del programa. Centro de Datos de EADA. Elaboración propia.

**Posibles mediadores.** Los mediadores son variables que influyen a los predictores y modifican su efecto sobre el criterio. En nuestro diseño no hemos considerado a priori ninguna variable mediadora. Sin embargo, en otras investigaciones han aparecido diferentes consideraciones (ver apartados 6.10, 6.11 y 6.12).

**Éxito profesional.** El éxito profesional es un criterio posterior al rendimiento académico. La

carrera profesional que se da tras la formación del master es un largo recorrido (normalmente hablamos de décadas, en una horquilla razonable de 25- 40 años si el sujeto se jubila a los 65 años) y se suele observar o controlar al cabo de varios años. (3 años y 5 años suelen ser puntos de control frecuentemente utilizados).

¿En qué consiste el éxito profesional? Tomando como referencia los factores que controlan los rankings de escuelas de Negocios como el del Businessweek y del Financial Times, podríamos identificar el éxito profesional como una combinación de los factores de empleabilidad y el salario bruto anual. Esto podría ser un ejemplo de interpretación del éxito a través de dos parámetros cuantitativos y objetivos.

Estos mismos índices (y fundamentalmente la empleabilidad) son los señalados por Hogan et al. (2013) como los más considerados por los principales actores (sujeto, empleador e institución educativa), que ya mencionamos en la tabla 2.

Arthur, Khapova y Wilderom (2005), Shah (2005), Judge y Brets (1994) y Judge et al. (1995) consideran que el único enfoque viable es determinar dos dimensiones:

*El éxito profesional objetivo* tiene una perspectiva externa, definida por indicadores tangibles de la situación en la carrera profesional de alguien. Estos parámetros son accesibles (salvo secretos) y existe un entendimiento social compartido (no subjetivo de cada individuo). Así, esta perspectiva más cuantitativa está relacionada con factores extrínsecos que suelen ser los de nivel salarial y promoción como indican Ng et al. (2005) o la empleabilidad como defienden Hogan et al. (2013).

*El éxito profesional subjetivo* puede definirse de acuerdo con Jaskolka, Beyer y Trice (1985), como una evaluación personal que cada sujeto hace. Un sujeto puede apreciar su situación de carrera "x" como un gran éxito, pero para otra persona la misma situación "x" puede ser simplemente mediocre. Se trata de una valoración idiosincrática, que nos lleva a comparar las apreciaciones autoevaluativas. En esta línea, Colwill (1984) y Van Maanen (1977) coinciden en que la manera en la que los sujetos perciben y piensan sobre el éxito varía tremendamente entre sujetos. Ni siquiera los miembros de una misma categoría social comparten las mismas apreciaciones subjetivas.

En esta línea de factores subjetivos e intrínsecos, Keller, Samuel y Bergman (2014) seleccionan tres cuestionarios de autoinforme como una buena combinación: la Escala de satisfacción de carrera de Greenhaus, Parasuraman y Wormley (1990) que recoge percepción general sobre la satisfacción y los índices negativos de las Escalas de inseguridad en el trabajo de Borg (1992) y los ítems sobre Intención de cambio de trabajo de Guest and Conway (1999).

Coincidimos con Shah (2005) y Bailyn (1989) en que presuponer que las percepciones externas van a coincidir con las internas es un error de base, ya que los sujetos difieren en sus conceptualizaciones de lo que es un éxito personal. Efectivamente Ng y Feldman (2010) encuentran un modesto 0,18 a 0,30 de correlación entre ambas medidas

Podemos concluir que, en una perspectiva individual, lo más importante es la autoevaluación. En una perspectiva grupal o de comparación de grupos o momentos, los parámetros cuantitativos extrínsecos son más claramente interpretables en un análisis estadístico. Además, como manifiestan Baruch y Bozionelos (2010) las personas felices tienden a valorar sus carreras (y la mayoría de las cosas) de manera positiva, con el riesgo cierto de distorsión que esto conlleva.

Así pues, de acuerdo con Judge, Higgins, Thoresen y Barrick (1999) vamos a centrar el éxito profesional en términos de empleabilidad y nivel salarial.

## **6.10 La búsqueda de los predictores del rendimiento académico.**

La búsqueda de predictores que puedan explicar el rendimiento académico es un tema de tremendo interés a todos los niveles: la sociedad en general, las instituciones educativas, las familias, los docentes... todos los actores han mostrado gran interés.

Desde este interés pivotal se han realizado multitud de publicaciones. Lei y Li (2015) realizaron un análisis de 33 de ellas (los autores califican estas publicaciones como las más relevantes, pero no justifican esta calificación) para estructurar el tipo de predictores basados en información preexistente (donde las investigaciones **no presentan intervención social**, como por ejemplo el uso de cuestionarios) que se han utilizado. Los resultados ponen de manifiesto que el



rendimiento académico es el parámetro preferido entre todos los hallados. Lei y Li agrupan tres categorías de parámetros que pueden ser utilizados como predictores. Es interesante la estadística que realizan sobre la intensidad del uso de estos parámetros en las publicaciones. El Rendimiento académico previo (a través del GPA) tiene un uso mayoritario (52%), la Información personal (demográficos) tiene un 36% y los Datos socioeconómicos (fundamentalmente datos sobre la familia del estudiante) un 12%.

Cuando **la investigación sí presenta intervención social**, encontramos investigaciones con el objetivo puesto en probar toda suerte de predictores:

En el terreno de la personalidad, Poropat en su metaanálisis (2009) cita como precursores a Webb (1915) y Spearman (1927) que por primera vez conceptualizan la idea de que la personalidad incidía de manera crítica en el rendimiento en el trabajo y en la educación. Muchas investigaciones y conclusiones contradictorias se publicaron hasta bien avanzado el siglo XX (Poropat cita los metaanálisis de De Raad, y Schouwenburg, 1996 y Farsides and Woodfield, 2003).

Los marcos conceptuales eran muy diversos y esto impedía un progreso acumulativo en las investigaciones. Al avanzar el desarrollo de los modelos de factores de personalidad se ha podido centrar la investigación en el modelo de 5 factores (conocido popularmente como “Big-Five”) que iniciaron en los años 50 Tupes y Christal (1961) y que ha tenido un tremendo desarrollo en la comunidad científica, bien representada con el uso universal del NEO-PI-R de Costa y McCrae (1992).

Los hallazgos recientes indican que la responsabilidad (conscientousness) es el factor de los cinco que más puede predecir el rendimiento académico, como constataron O’Connor y Paunonen (2007).

Noftle y Robins (2007) y el propio Poropat (2009) confirman el papel de la responsabilidad (conscientousness), pero añaden que también la Apertura a la Experiencia (Openness) muestra poder predictivo en el rendimiento académico a nivel de universidad.

Hogan et al. (2013) en su trabajo a caballo entre el mundo académico y el profesional,

recogen resultados del mismo Poropat (2009) y de von Stumm, Hell, y Chamorro-Premuzic (2011), donde los elementos de personalidad y los cognitivos ofrecen una importancia similar en la predicción del rendimiento académico.

Roberts, Kuncel, Shiner, Caspi y Goldberg (2007) van más allá en el horizonte temporal y evalúan las conexiones entre personalidad y diferentes parámetros ligados al éxito profesional (ingresos, posición de prestigio y desempleo de larga duración y estabilidad ocupacional) y concluyen que la personalidad predice todos estos parámetros.

En el campo de los factores psicométricos de inteligencia, la génesis es distinta a la evolución que hemos observado en el terreno de la personalidad. La razón en origen es que muchos tests de inteligencia se desarrollaron para poder predecir el rendimiento académico (Brown y French, 1979). Rápidamente han aparecido evidencias de correlaciones importantes entre la habilidad cognitiva y el rendimiento académico (Mathiasen, 1984; Mouw y Khana, 1993; Teachman 1996).

El cociente intelectual (CI) es un buen predictor pero los registros indican que suele poder explicar alrededor de un 50% de la varianza del rendimiento académico (Chamorro-Premuzic y Furnham, 2004). El mismo Chamorro-Premuzic en su artículo con Hogan y Kaiser (Hogan et al. 2013) indica que la literatura empírica (por ejemplo, Geramian, 2012) muestra claramente que el CI y la personalidad predicen el rendimiento académico y que las mismas variables predicen el desempeño profesional (concepto muy próximo -aunque no idéntico- al éxito profesional).

El tradicional e intensivo uso por parte de las escuelas de negocio de combinaciones entre el GMAT (El Graduate Management Admission Test, en español Examen de admisión para graduados en gestión de empresas) y el GPA (Çilan, 2014; YangyLu 2016) como factores de admisión y selección de los estudiantes para el MBA, sigue siendo mayoritario. Ambos autores y también Siegert (2008) consideran que el GMAT y el GPA de los estudios de grado son los predictores más importantes del rendimiento académico de los estudiantes de MBA. Zwick (1993) afirma que el GPA por sí mismo es un indicador mejor del rendimiento académico futuro que el GMAT verbal (GMATTV) y el GMAT cuantitativo (GMATQ).

Sin embargo, es interesante destacar aquí el trabajo de Rothstein et al. (1994) con 450

estudiantes de MBA. Además del interés que presenta el tipo de estudiantes (próximos a los estudiantes del Master en Gestión de Negocios que son sujetos en nuestra investigación) tiene el interés de que divide el criterio de rendimiento académico en dos elementos: el trabajo escrito (exámenes y ensayos) y el rendimiento en clase. En cuanto a la habilidad cognitiva, Rothstein utiliza el GMAT y al cruzar los predictores encontró que los factores verbal y cuantitativo podían predecir el trabajo escrito (pero no el rendimiento en clase). Para los rasgos de personalidad utilizó El PRF (Personality Research Form, en español Cuestionario de Investigación de personalidad) de Jackson (1984) y el Big 5 (con la versión de 1985 del NEO). Comprobó que los rasgos de personalidad sí eran buenos predictores del rendimiento en clase. Rothstein encontró que los rasgos del PRF logro, dominancia y exhibicionismo eran significativos para explicar la varianza del rendimiento en clase. En cuanto al Big 5, extraversión y apertura muestran asimismo una correlación significativa con el rendimiento en clase.

Otros elementos se reflejan en el metaanálisis de Crede and Kuncel (2010), que combina el GPA con los hábitos de estudio para conseguir predecir el rendimiento académico y que éste a su vez predice el salario como índice de éxito profesional.

Von Stumm, Hell, y Chamorro-Premuzic (2011) añaden el Esfuerzo y la Curiosidad al componente “g” de inteligencia y pueden explicar 0,35 de la varianza del rendimiento académico, mientras que la Responsabilidad explica un 0,20.

Roberts, Kuncel, Shiner, Caspi, and Goldberg (2007) van más allá en el horizonte temporal y evalúan las conexiones entre personalidad y diferentes parámetros ligados al éxito profesional (ingresos, posición de prestigio y desempleo de larga duración y estabilidad ocupacional) y concluyen que la personalidad predice todos estos parámetros.

Podemos tomar como conclusión la que ofrecen el metaanálisis de Kuncel, Ones, and Sackett (2010): La habilidad cognitiva y la personalidad son importantes predictores del rendimiento académico y del éxito profesional.

Sin embargo, desde el punto de vista de “cómo se toman las decisiones de gestión del talento (reclutamiento, promociones, etc.) en el ámbito profesional”, los elementos puramente cognitivos pierden peso, como reflejan Hogan et al. (2013) citando diferentes estudios de

reputadas publicaciones de Recursos Humanos, como el review de 785 artículos de HR Magazine que realizaron Rynes, Giluk, y Brown en 2007. Allí se refleja la ausencia de menciones de la inteligencia o las habilidades cognitivas como factores predictores en la contratación.

Otro grupo de elementos que se ha considerado para explicar el rendimiento académico es el relacionado con la motivación hacia la tarea (willingness performance). Blumberg y Pringle, (1982; Traag et al., 2005) indican que la motivación hacia la tarea refleja la motivación, la personalidad y también elementos culturales (Blumberg y Pringle, 1982).

Willingham, Pollack, y Lewis (2002) muestran que la motivación hacia la tarea está asociada con factores como la asistencia a clase, la iniciativa e involucración en actividades extracurriculares y con la actitud favorable al estudio. Estos factores a su vez correlacionan con el rendimiento académico.

Por concluir el recorrido de predictores, podemos concluir que los predictores más referenciados para el rendimiento académico en estudios superiores o de postgrado son:

- El GPA previo.
- La habilidad cognitiva, representada principalmente por el GMAT.
- Aspectos de la personalidad, donde destaca la motivación hacia la tarea.

### **6.11 ¿Existe una relación predictiva entre el rendimiento académico y el éxito profesional?**

Como mencionamos en el apartado 7.9, el éxito profesional se controla y mide tras un periodo de tiempo importante. Lógicamente en este tipo de diseños cuasi experimentales, donde se sigue la vida de un grupo de sujetos durante años, existe una importante cantidad de eventos y circunstancias fuera de control.

Poropat en su metaanálisis del 2009, encuentra que la capacidad predictiva del GPA se mantiene fiable a través del tiempo. Las correlaciones meta-analíticas se mantienen entre

educación secundaria y terciaria<sup>7</sup> (corrected  $r = 0,54$ : Kobrin, Patterson, Shaw, Mattern, y Barbuti, 2008; corrected  $r = 0,46$ : Schuler, Funke, y Baron-Boldt, 1990).

El GPA es un predictor significativo de parámetros como el rendimiento profesional (corrected  $r = 0,35$ : Roth, BeVier, Schippman, y Switzer III, 1996) y el estatus y prestigio ocupacional (corrected  $r = 0,37$ : Strenze, 2007), de manera que Poropat concluye que el GPA es el mejor predictor.

Por otro lado, en una perspectiva más cercana al terreno profesional de los Recursos Humanos, Hogan et al. (2013) discrepan con la idea de que la educación -y por ende el rendimiento académico- pueda ser un predictor tan determinante. Para fundamentar esta postura citan el metaanálisis de Bretz (1989) donde los resultados muestran una validez errática para predecir salarios y responsabilidades

También son importantes las conclusiones -muy críticas con las escuelas de negocios<sup>8</sup>- de Pfeffer y Fong (2002). Para ellos el hecho de tener un MBA (incluso con excelentes calificaciones) o un nivel alto de GPA no tiene una relación predictiva constante de los salarios o promociones. Sí que se observa que el nivel de prestigio de la institución educativa tiene un cierto carácter predictivo, como reflejamos en el apartado 7.9.

Para Hogan et al. (2013), sí podemos afirmar que la educación (usando como parámetro el GPA) da cierta explicación a la varianza del éxito profesional, pero es modesta. Una importante consideración es que los reclutadores y empleadores tienen una clara influencia sobre las decisiones que afectan a la empleabilidad (son decisores o prescriptores) y la consideración que tienen del rendimiento académico es de requisito mínimo. No es pues, un elemento de decisión sino de discriminación, como detallan Chamorro-Premuzic y Arteché (2008).

---

<sup>7</sup> En el Reino Unido y en Australia la educación terciaria es la que se produce justo antes de la universitaria (comparable al bachiller en España).

<sup>8</sup> Visiones críticas que tienen un largo recorrido histórico, por ejemplo, el muy temprano trabajo de Gutteridge. (1973).

## **6.12 El estilo de resolución de problemas sociales como predictor del rendimiento académico.**

En la investigación de D’Zurilla y Sheedy (1992) se estudió el rendimiento académico de estudiantes de primer año de universidad, utilizando como predictores las dos escalas del SPSI: la Orientación al Problema (Problem Orientation: PO) que incluye aspectos cognitivo-emocionales, y las Habilidades de Resolución de Problemas (Problem Solving Skills: PSS), que incluye las habilidades cognitivas.

Los resultados indicaron que ambos predictores tuvieron una correlación con el Rendimiento Académico (parametrizado a través del GPA) de 0,18 y 0,23 respectivamente. Las dos dimensiones no correlacionaron entre ellas. Este punto es interesante, puesto que nos muestra que las dimensiones son claramente independientes y que tienen cierta correlación positiva con el Rendimiento Académico.

En sus conclusiones afirman que todos los indicios apuntan a que el hecho de no tener una correlación más importante entre PSS y GPA es porque hay otras variables que influyen. Ellos mismos apuntan al GPA previo (los estudios preuniversitarios que en Estados Unidos se conocen como High School) y a los hábitos de estudio (que se miden con el Scholastic Aptitude Test, SAT que es examen estandarizado de admisión universitaria en Estados Unidos).

Rodriguez-Fornells y Maydeu-Olivares (2000), refinan y actualizan el estudio previo de D’Zurilla y Sheedy (1992), con estudiantes de primer año de Psicología y utilizando la versión más moderna del SPSI: el SPSI-R, con 5 dimensiones (Maydeu-Olivares y D’Zurilla 1995, 1996, recogido en la tabla 1). Los resultados se confirman y además se halló un efecto del estilo impulsivo en el GPA, con una correlación negativa de 0,23, en línea con los resultados de la temprana investigación de Kipnis (1971) sobre impulsividad y rendimiento académico.

Baker (2003) introduce una reflexión que nos parece importante: Intuitivamente, el aspecto motivacional es un elemento importante cuando los estudiantes están de hecho viviendo una situación de estrés (en esta investigación de Baker, muchos de los estudiantes están estudiando lejos de sus hogares, como es habitual en Estados Unidos... y esto mismo ocurre con los estudiantes de los MSc en nuestra investigación). Su habilidad para resolver problemas sociales,

que no se componen únicamente del aspecto cognitivo, sino que tienen un claro componente emocional -el PO que mencionamos al comentar el artículo de D’Zurilla y Sheedy (1992)- que va a permitir a los estudiantes a ser más o menos efectivos resolviendo sus propios problemas cotidianos y -por ende- enfocarse en sus estudios mejor y obtener un mayor rendimiento académico.

En suma, Baker defiende un claro papel de variable mediadora del componente emocional que tiene la resolución de problemas, en cuanto a favorecer la adaptación que es un elemento necesario para un buen rendimiento académico.

En esta misma línea encontramos una investigación de D’Zurilla, Maydeu-Olivares y Gallardo-Pujol (2011) donde se busca la relación entre las cinco dimensiones del SPSI-R, los rasgos de conducta del modelo Big Five de Costa y McCrae (1992) y los de afectividad del modelo PEN (Eysenck, Eysenck y Barrett, 1985). Los resultados confirmaron una relación positiva entre las dimensiones positivas de personalidad y afectividad (extroversión, apertura, consciencia y afectividad positiva) con las dimensiones positivas de SPSI-R (estilo racional y orientación positiva a los problemas). Los sujetos con esta orientación positiva tienden a mostrar, una mejor capacidad para sobrellevar problemas sociales y adaptarse (coping) y consecuentemente una mejor habilidad para resolver problemas.







## **7 Hipótesis y objetivos**



## 7.1 Hipótesis 1, 2 y 3.

Las evidencias empíricas nos confirman que la efectividad en la resolución de problemas sociales es un predictor considerable del rendimiento académico (como hemos visto en el apartado 6.12). Nuestro foco en esta investigación es reducir el ámbito social de los problemas, circunscribiéndonos al ámbito de la gestión de negocios (business management en la literatura sajona) y el rendimiento académico lo vamos a reducir a los estudios de Gestión de Negocios.

A tal efecto hemos tomado como referencia el SPSI-R (D’Zurilla et al. 2002) y hemos elaborado una versión reductiva del SPSI-R (el BSPI) circunscribiendo las situaciones sociales de los ítems a situaciones de negocio. Los tres estilos se conservan y queremos comprobar (hipótesis 1, 2 y 3 reflejadas en la figura 11) que los estudiantes de Gestión de Negocios con estilo racional (medido al inicio del programa) van a presentar un mejor desempeño académico, medido al final del programa.

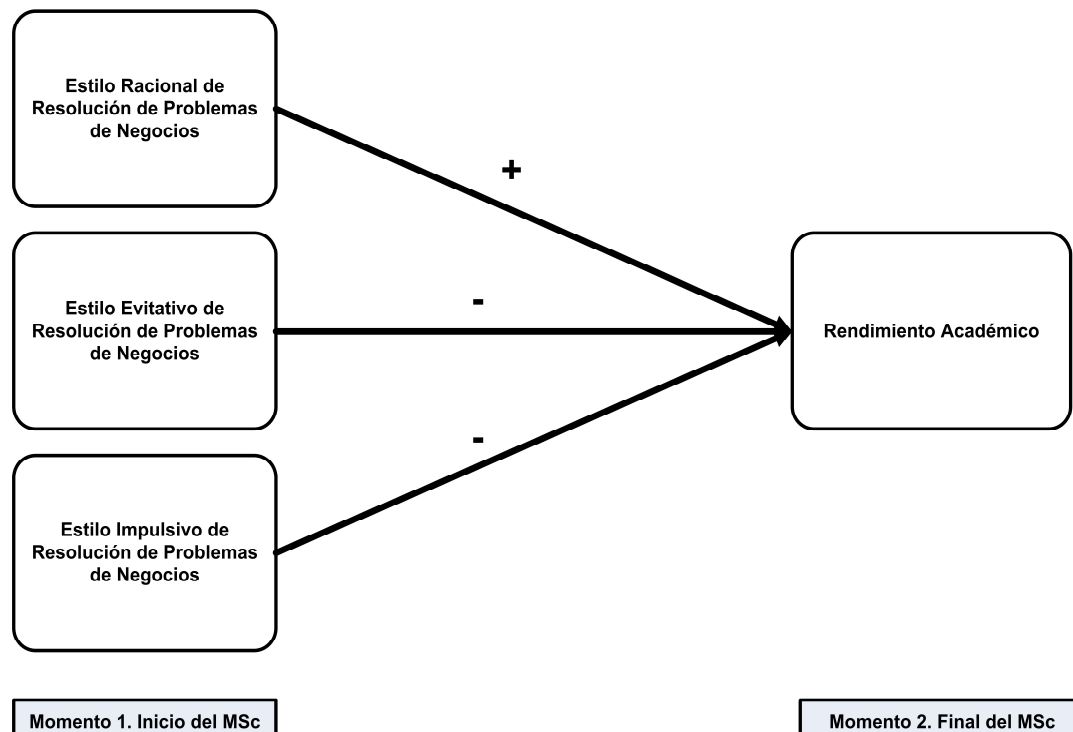


Figura 11. Hipótesis 1, 2 y 3. Elaboración propia.

Antes de realizar su proceso de aprendizaje en un programa de capacitación como un máster, los educandos ya tienen un estilo de resolución de problemas, tanto de problemas sociales, como de problemas de negocios. Al margen de su experiencia previa, tienen la capacidad de escoger entre diferentes opciones y podemos conocer su estilo de resolución de problemas de negocios.

Esta asunción es fundamental para el modelo que se presenta en este trabajo. Metodológicamente no se trata de una hipótesis, simplemente en la recolección de datos observamos que todos los sujetos tienen un estilo.

Si los educandos presentan en el momento inicial un estilo de resolución de problemas de negocio y van a someterse a una formación que está focalizada en la mejora de esta capacidad (junto con otras), podemos pensar que los educandos que presenten un estilo que se corresponda con “el estilo más conveniente para ganar efectividad” van a obtener mejores resultados en su rendimiento académico que los que se inician con estilos menos recomendables.

Así pues, el objetivo de las tres primeras hipótesis (ver tabla 4) es: **Comprobar que el Estilo Racional en la Resolución de Problemas de Negocios es el estilo más efectivo y conduce a un mejor Rendimiento Académico en estudios de Gestión de Negocios.**

Tabla 4.  
*Hipótesis 1, 2 y 3.*

---

*Hipótesis 1, 2 y 3*

---

- Hipótesis 1: El estilo Racional de resolución de problemas está positivamente asociado con el rendimiento académico en los estudios MSc de negocios.
- Hipótesis 2: El estilo Impulsivo de resolución de problemas está negativamente asociado con el rendimiento académico en los estudios MSc de negocios.
- Hipótesis 3: El estilo Evitativo de resolución de problemas está negativamente asociado con el rendimiento académico en los estudios MSc de negocios.

---

Elaboración propia.

## 7.2 Hipótesis 4 y 5.

Siguiendo el razonamiento del apartado 7.1, partimos de que los educandos que no presentan ese Estilo Racional (el más efectivo y deseado por los estándares del programa formativo) van a tener una evolución en su estilo a partir de que van a realizar un proceso de aprendizaje durante el programa máster. (Hipótesis 4 y 5 en la figura 12 y la tabla 5).

Los participantes que realizan el programa con aprovechamiento (finalizan el programa con suficiencia) acreditan un entrenamiento y un rendimiento académico que refleja una capacitación en la Resolución de Problemas de Negocio.

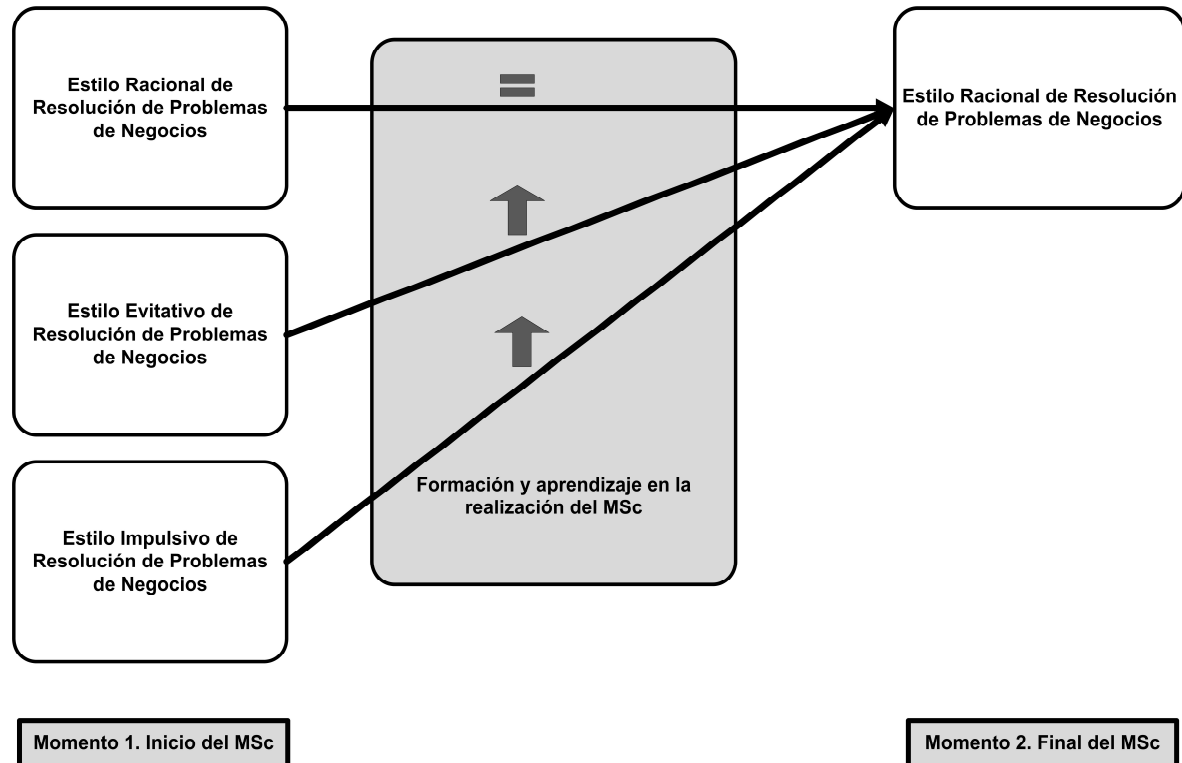


Figura 12. Hipótesis 4 y 5. Elaboración propia.

Así pues, el objetivo de las dos últimas hipótesis (ver tabla 5) es: **Comprobar que los estilos no efectivos (Impulsivo y Evitativo) evolucionan hacia un estilo Racional, con el entrenamiento recibido en los estudios de Gestión de Negocios.**

Tabla 5  
*Hipótesis 4 y 5.*

---

*Hipótesis 4 y 5*

---

- Hipótesis 4: Tras la formación y el aprendizaje que realizan los estudiantes que presentan en los estudios MSc de negocios. Los que tienen un estilo inicial (momento 1) Impulsivo de resolución de problemas habrán evolucionado a un estilo Racional de resolución de problemas (momento 2).
- Hipótesis 5: Tras la formación y el aprendizaje que realizan los estudiantes que presentan en los estudios MSc de negocios. Los que tienen un estilo inicial (momento 1) Evitativo de resolución de problemas habrán evolucionado a un estilo Racional de resolución de problemas (momento 2).

---

El entrenamiento realizado en los estudios de Gestión de Negocios, produce una evolución de otros estilos hacia el Estilo Racional que tomamos como el más efectivo. Elaboración propia.







## **8 Investigación empírica**



En un primer momento se diseñó el proceso de la presente investigación, a partir de las líneas de interés de EADA y del doctorando. En un escenario de confluencia se decide llevar a cabo una investigación tomando como sujetos la cohorte correspondiente a la promoción 2014-15 de los programas MSc de EADA. El contenido de la investigación se corresponde con los posibles factores que puedan predecir el rendimiento académico y a medio plazo el éxito profesional de los egresados. El doctorando decide que las habilidades para resolver problemas pueden ser un predictor interesante, con interesantes puntos de contacto con la metodología propia de los estudios de Gestión de Negocios que puede asimilarse a un desarrollo de las capacidades de resolución de problemas y toma de decisiones.

Las etapas y objetivos de la presente investigación empírica se centran en:

- La elaboración de un instrumento (cuestionario BPSI) útil para medir el estilo de resolución de problemas en el mundo empresarial.
- La comprobación de la mejor efectividad del estilo racional de resolución de problemas en el ámbito de los negocios, medida mediante el rendimiento académico.
- La comprobación del efecto que la formación en un programa basado en el análisis de problemas y la toma de decisiones produce sobre el estilo en la resolución de problemas del ámbito de los negocios.

## **8.1 Participantes**

La muestra de esta investigación está formada por 234 adultos jóvenes que estudiaron un MSc en EADA, una escuela de negocios de la ciudad de Barcelona, en el año académico 2014-15. El 52% de la misma son hombres y el rango de edad se sitúa entre los 21 y 30 años (media = 23,98; DE = 1,91). (Ver tablas A1 y A2 en el anexo 11.1.1)

Al ser una escuela de negocios internacional, diferentes nacionalidades se encuentran

representadas en nuestra muestra. El 38% son ciudadanos no españoles de la Unión Europea, el 38% son estudiantes de Latinoamérica, el 15% de los estudiantes son españoles y el resto de los estudiantes proceden de Asia, África y Norteamérica (excepto México). Los antecedentes de los estudiantes recién llegados a la escuela es mayoritariamente un grado universitario que en un 74% estaba relacionado con los negocios.

Los estudiantes que componen nuestra muestra estudiaban diferentes programas Máster en diferentes ámbitos de negocio en la escuela: el 42 % de los mismos estudiaban un máster en Gestión de Negocios, un 20% en Finanzas, 26% en Marketing, y 12% Gestión Hospitalaria.

Las calificaciones de las asignaturas cursadas en los diferentes programas master serán las variables que busquemos predecir a través de nuestro cuestionario. Las calificaciones de las asignaturas (media = 7,79, DE = 0,76), del proyecto final (media = 8,30, DE = 0,60), y de las calificaciones globales<sup>9</sup> (media = 7,95; DE = 0,40), medidas entre un rango de 0 y 10, son en general altas y presentan poca dispersión (ver tablas 3 y A3).

La poca dispersión de las calificaciones de los masters es un tema recurrente en las calificaciones de postgrado en universidades y escuelas de negocio.<sup>10</sup>, lo que concuerda con lo manifestado por Johnson (1997) y Rothstein (1994). El efecto limitante de esta poca dispersión o restricción de rango se comenta en el análisis de datos.

¿Cuál es la razón para esta escasa dispersión? De acuerdo a nuestras entrevistas con los directores de los programas, hay dos causas: **la homogeneidad de la población de estudiantes matriculados** (por compartir muchas características al seguir todos ellos el mismo proceso de admisión) y el **intenso seguimiento del director de programa correspondiente**, que tutela porque los estudiantes no pierdan el ritmo y superen las situaciones difíciles a lo largo del programa. En suma, podemos concluir que nuestra población de estudiantes de máster resulta ser muy homogénea en cuanto al rendimiento académico de los sujetos.

---

<sup>9</sup> La calificación global se calcula ponderando un 60% la media de las asignaturas y un 40% el proyecto final.

<sup>10</sup> Este tema fue un punto de debate en la auditoría que la escuela realizó para renovar la acreditación EQUIS (EFMD Quality Improvement System) en el año 2016. Los propios auditores manifestaron que se trata de una situación endémica en el sector.

No hay diferencias entre las calificaciones según el sexo ( $t = 1,39$ ,  $gl = 227,82$ ,  $p = 0,16$ ), y la asociación entre las notas y la edad es muy baja y no significativa ( $r = 0,08$ ,  $p = 0,19$ ). Sin embargo, sí hay alguna diferencia entre las calificaciones de los diferentes grupos de programas, nacionalidades y antecedentes, como muestran las figuras A1 y A2. Las diferencias más importantes entre nacionalidades con respecto a las calificaciones son los estudiantes procedentes de la unión europea con respecto a los procedentes de Latinoamérica: los primeros puntúan en promedio dos décimas por encima ( $t=4,19$ ,  $gl = 175,88$ ,  $p < 0,01$ ,  $d$  de Cohen =  $0,63$ ). Todas las demás diferencias que se han mostrado significativas son negligibles.

## **8.2            Diseño**

El diseño de esta investigación se enmarca dentro del tipo cuasi experimental, puesto que no hemos llevado a cabo una asignación aleatoria de los sujetos experimentales al grupo. Hemos pretendido utilizar el máximo número posible de la población de estudiantes de programas master especializados de la escuela de negocios de EADA que cursaron sus estudios en el año académico 2014-2015. Es, por lo tanto, una muestra por conveniencia de nuestra población diana, que se podría definir como los estudiantes de máster de campos afines a los negocios y el mundo empresarial. Dado que la intención de la presente investigación es evaluar cómo incide el estilo de resolución de problemas de negocios en el Rendimiento Académico y cómo ese estilo se aprende y refina en el transcurso del entrenamiento referido durante el programa, hemos realizado medidas repetidas del instrumento para observar la influencia del aprendizaje realizado en el curso académico.

En cuanto a las variables de estudio, esta investigación contempla las relaciones entre tres factores derivados del instrumento que hemos desarrollado y las calificaciones de los estudiantes. Además, se controla por variables sociodemográficas.

Las medidas obtenidas por el test son cuantitativas, y evalúan el rendimiento de los participantes en torno a tres dimensiones que componen los estilos de resolución de problemas, siguiendo el modelo de D'Zurilla y Nezu (1982). En este modelo se plantea el estilo racional como el más efectivo en la resolución de problemas sociales. En esta investigación se

hipotetiza por un lado que los sujetos con estilo racional presentan una mayor habilidad para resolver problemas relacionados con el mundo empresarial y que esta mayor habilidad se refleja en un mejor rendimiento académico al final del programa master. Por otro lado, hipotetizamos que los individuos sujetos a aprendizaje van a evolucionar hacia el estilo racional.

### **8.3 Instrumentos**

El BPSI ha sido el instrumento utilizado en el presente estudio. Por este motivo la sección de instrumentos refleja la descripción del diseño del cuestionario. En concreto describiremos los cuestionarios desde los que partimos y los procedimientos técnicos que nos han ayudado a concebir un diseño adecuado para la población diana.

En este apartado de Instrumentos, repasaremos los detalles técnicos y psicométricos del SPSI-R de D’Zurilla et al. (2002), instrumento que nos ha servido de inspiración en la elaboración del BPSI. A continuación, abordaremos el proceso de creación del cuestionario BPSI.

En el apartado 8.4 de Procedimientos abordaremos las cuestiones más técnicas relativas a este tipo de cuestionarios: las ventajas y las complicaciones técnicas que proporcionan los Cuestionarios de Respuesta Forzada (CRF) y los aspectos que nos influyen de la Teoría de Respuesta al Ítem (TRI) basados en la ley de juicio comparativo de Thurstone siguiendo el planteamiento de Brown y Maydeu (2012).

#### **8.3.1 El Social Problem Solving Inventory SPSI y el SPSI-R**

El modelo de D’Zurilla (D’Zurilla y Goldfried, 1971) es muy probablemente el punto de partida de la mayoría de las investigaciones en el terreno del ajuste y la adaptación. El modelo y su instrumento de medida se han desarrollado de manera progresiva (D’Zurilla y Nezu, 1982, 1999; Maydeu-Olivares y D’Zurilla, 1995, 1996 y finalmente D’Zurilla, Nezu y Maydeu-Olivares, 2002).

La base conceptual de este modelo es que la habilidad de resolución de problemas se

compone de dos procesos: la orientación del problema y el estilo de resolución de problemas que englobaban entre ambas, siete dimensiones.

La estructura factorial del SPSI no quedaría resuelta con esta primera propuesta elaborada por D'Zurilla y Nezu (1982). Un análisis posterior reveló que los datos se ajustaban mejor a un modelo un poco más simple. Maydeu y D'Zurilla (1995) descubren que un modelo de cinco dimensiones se ajusta mejor a la evidencia de los datos que el modelo de siete factores, una propuesta que resulta tener un mayor valor metodológico puesto que los ítems se tratarán como variables ordinales en lugar de variables continuas, lo cual se ajusta mejor a la realidad de la escala (los ítems son preguntas tipo Likert de 5 categorías).

La estructura latente del cuestionario pasa entonces a reflejar cinco factores relacionados, dos de ellos representan la orientación del sujeto hacia el problema, y otros tres representan el estilo de comportamiento del sujeto con respecto a la situación problemática (ver tabla 1).

*La orientación hacia el problema es definida por los autores como una serie de procesos metacognitivos, que reflejan las expectativas y creencias generalizadas de la persona con respecto a las situaciones problemáticas, Maydeu y D'Zurilla (1995). Dos factores diferentes se relacionan con esta orientación hacia el problema, una orientación hacia el problema positiva y otra negativa. Ambas dimensiones no reflejan polos de un mismo factor, sino que explican aspectos distintos de los procesos de resolución de problemas. Una orientación positiva hacia los problemas se define en el instrumento por ítems como el #26. *Habitualmente confronto mis problemas "de cara" en vez de evitarlos, o el #51. Cuando tengo un problema, habitualmente lo intento ver como un desafío, o una oportunidad que en algún aspecto positivo me beneficiará al tener el problema.* Los ítems con mayores cargas en el factor orientación negativa hacia los problemas son el #43. *Cuando intento resolver un problema, habitualmente me siento tan molesto que no puedo pensar con claridad, y el #68. Cuando fallan mis primeros esfuerzos para resolver un problema, me suelo sentir desanimado y deprimido.**

D'Zurilla y Nezu (1982) definen tres estilos diferentes de resolución de problemas que describen las habilidades específicas del sujeto en las cuatro tareas procesuales que componen la solución de problemas: a) la definición y formulación de los problemas, b) la generación de



soluciones alternativas, *c)* la toma de una decisión y *d)* la implementación y verificación de la solución. Ante estas tareas, D'Zurilla y Maydeu-Olivares (1995, 1996) defienden que las personas actuamos en base a tres estilos de comportamiento diferentes: de forma racional, impulsiva o evitativa. Los ítems más representativos del estilo racional en el *SPSI* son el #65. *Cuando intento encontrar una solución a un problema, intento encarar el problema por tantos ángulos diferentes como sea posible*, o #66. *Cuando tengo problemas a la hora de entender un problema, habitualmente intento obtener información más específica y concreta del problema para clarificarlo*. Los que mejor definen al estilo impulsivo son el #22. *Después de llevar a cabo una solución a un problema, normalmente no uso el tiempo necesario para evaluar los resultados cuidadosamente*, o el #30. *Creo que soy muy impulsivo cuando llega el momento de tomar decisiones*. Y aquellos que cargan más fuertemente en el factor de estilo evitativo son el #42. *Creo que paso más tiempo evitando los problemas que resolviéndolos*, o el #56. *Cuando me encuentro con un problema difícil, normalmente evito el problema o voy a buscar ayuda para resolverlo*.

El modelo de cinco factores explica un porcentaje de varianza del 48,80% de los ítems del *SPSI-R*. En el mismo artículo Maydeu y D'Zurilla (1995), exploran también otras estructuras factoriales, entre ellas una solución de cuatro factores y otra de tres, que explican el 47,30% y el 45% de la varianza respectivamente. A medida que los ítems se organizan en un menor número de racimos los factores anteriormente expuestos tienden a agruparse, la orientación positiva se agrupa con el estilo racional en el modelo de cuatro factores, y la orientación negativa se agrupa con el estilo evitativo en la solución de tres factores. La relación entre estos factores es también evidente a través de la tabla de correlaciones inter-factoriales de la solución de cinco factores, que Maydeu y D'Zurilla (1995) exponen en su artículo. El factor de orientación negativa correlaciona con el estilo evitativo en 0,81, mientras que el factor de orientación positiva correlaciona con el estilo racional en 0,74. Con el objetivo de construir un cuestionario breve y centrado en los factores más cognitivos (los tres estilos: racional, evitativo e impulsivo), decidimos escoger el modelo de tres factores para desarrollar nuestro instrumento.

### **8.3.2 Business Problem Solving Inventory**

El Business Problem Solving Inventory (BPSI) nace como una aplicación del SPSI-R al entorno organizacional, donde la toma de decisiones es muy relevante, pero a su vez la tendencia de los sujetos a contestar deshonestamente para dar una mejor imagen social es habitual. (Salgado 2005). Por este motivo se ha optado por desarrollar un nuevo cuestionario que se cimiente sobre la base teórica del SPSI-R, reduciendo el contexto social al ámbito de los negocios y que incorpore las últimas novedades de análisis de los datos de respuesta forzada para controlar los efectos de los sesgos de respuesta.

El objetivo ha sido obtener un test breve, que pueda servir como cribado, de los estilos de toma de decisiones de los participantes. Debido a que esta brevedad era deseable, se ha optado por simplificar también los factores latentes a los que los ítems hacen referencia. Como se ha expuesto en párrafos anteriores, se ha comprobado que la variabilidad explicada por el SPSI disminuye poco cuando los indicadores se distribuyen en tres factores en lugar de cinco. En tal caso, la orientación negativa carga fundamentalmente en el estilo evitativo y la orientación positiva en el estilo racional. El diseño del BPSI hemos optado por esta alternativa de forma que el modelo teórico sea más parsimonioso y que pueda ser estimado con una muestra no muy grande de ítems y de sujetos.

Para reflejar las tres dimensiones de estilo de resolución de problemas sociales (racional, impulsivo y evitativo), se han sido desarrollados 30 ítems, organizados en 10 bloques de 3. Cada bloque cuenta con tres ítems, y cada ítem es indicador de una sola dimensión.

La redacción de los 30 ítems se realizó por parte del autor de esta tesis, basándose en la estructura del diseño del SPSI-R. El Doctor Maydeu-Olivares, co-director de esta tesis y co-autor del SPSI-R (la versión más actual y revisada del SPSI) revisó y modificó los ítems hasta llegar a la presente versión del BPSI (ver anexo 11.3), que inmediatamente se tradujo al inglés y se volvió a revisar para su aprobación, mediante retro traducción, revisando las posibles discrepancias hasta la equivalencia semántica total (Brislin, 1980) previa a su uso por primera vez en la presente investigación.

El diseño de ítems, organizados en bloques de tres persigue desde el primer momento un modelo de racimos (*clusters*) independientes. No obstante, el orden de los indicadores dentro de

cada bloque se ha aleatorizado para evitar sesgos de arrastre (como recomiendan Bock y Jones, 1968).

A continuación, se presenta un ejemplo de cómo se presentan los bloques en el cuestionario (Las versiones castellana e inglesa del cuestionario BPSI están disponibles en el apartado 11.4).

La figura 13 recoge el segundo bloque del cuestionario. El primer ítem sería un indicador de la dimensión de estilo evitativo, el segundo reflejaría un estilo impulsivo, mientras que el tercero sería indicador de un estilo racional en la toma de decisiones. Los participantes deben marcar aquel ítem que mejor les describe y aquel que peor los describe, asignarán puntuaciones por lo tanto a dos ítems únicamente.

<b>Como director de proyecto, dos miembros de su equipo acuden a usted porque tienen un conflicto. Usted:</b>	Me describe mejor	Me describe peor
A. Los deriva a Recursos Humanos.		
B. Les dice que se dejen de historias y que se pongan a trabajar.		
C. Les convoca a un encuentro para consensuar juntos una solución.		

Figura 13. Segundo bloque del BPSI. Elaboración propia

## 8.4 Procedimiento

En esta sección detallamos los pasos que se han seguido desde el inicio de la investigación hasta la obtención de los resultados en las dimensiones. Expondremos con detalle la situación experimental, la codificación de los ítems y el procedimiento de análisis de los datos paso a paso. El objetivo de esta sección es aportar la información suficiente para que el trabajo pueda ser replicado.

#### **8.4.1 Elaboración del BPSI y diseño del proceso de investigación.**

En un primer momento se diseñó el proceso de la presente investigación, a partir de las líneas de interés de EADA y del doctorando. El doctorando decide que las habilidades para resolver problemas pueden ser un predictor interesante y se inicia el camino con la elaboración del cuestionario BPSI (detallado en el apartado 8.3.2)

#### **8.4.2 Recopilación de datos.**

Los participantes forman la promoción 2014-2015 de los Programas Master Especializados (Gestión, Finanzas, Marketing y Hospitality Management) de una escuela de negocios de Barcelona.

Los datos se recogieron mediante la aplicación del cuestionario BPSI (apartado 11.2 en el capítulo de anexos) en dos momentos temporales. El momento uno (T1) tiene lugar al inicio del curso (semana 1), cuando los participantes no habían recibido apenas inputs formativos. El momento dos (T2) tiene lugar al final del programa, a falta de un mes para la entrega del proyecto final. En este momento los participantes han recibido el 95% de su formación.

Todos los participantes reciben las mismas instrucciones por parte de los profesores.

*“Vamos a realizar un cuestionario sobre el estilo de resolución de problemas en un contexto de negocios. Se trata de 10 situaciones con tres opciones para escoger en cada caso. La elección consiste en señalar la opción que más se aproxima a la que sería nuestra manera de actuar en esa situación y la opción que menos se aproxima a la que sería nuestra manera de actuar en esa situación. No existen respuestas correctas o incorrectas, se trata de estilos de resolver problemas.”*

Y también una orientación referida a la investigación para la que se emplearán los datos, el feedback y la confidencialidad.

*“Estos datos van a ser utilizados en el marco de una investigación que busca*

*saber más sobre cómo evolucionan los estilos de resolución de problemas de negocio después del periodo de formación que supone este master. Todos los datos se van a tratar confidencialmente, la identificación del participante se realiza a través del código numérico secreto que tenéis asignado desde principio de curso.”*

*“La recopilación de datos se completa con la realización de este mismo cuestionario al final del programa, de manera que podamos observar los resultados en dos momentos diferenciados del programa, el inicio y el final.”*

*“Por supuesto que todos tenéis acceso (por petición expresa) a los resultados y la interpretación de los mismos, una vez finalice la investigación, en octubre 2015.”*

En el momento dos (hacia el final del programa) se dan unas instrucciones idénticas, con la salvedad de que estamos en el momento dos.

*“Vamos a realizar un cuestionario muy parecido al que hicimos en octubre, al inicio del programa. Se trata de vuestro estilo de resolución de problemas en un contexto de negocios. Esta investigación busca observar cómo ha evolucionado vuestro estilo en estos meses que han transcurrido.”*

*“El cuestionario consiste en 10 situaciones con tres opciones para escoger en cada caso. La elección consiste en señalar la opción que más se aproxima a la que sería nuestra manera de actuar en esa situación y la opción que menos se aproxima a la que sería nuestra manera de actuar en esa situación. No existen respuestas correctas o incorrectas, se trata de estilos de resolver problemas.”*

*“Todos los datos se van a tratar confidencialmente, la identificación del participante se realiza a través del código numérico secreto que tenéis asignado desde principio de curso.”*

*“Por supuesto que todos tenéis acceso (por petición expresa) a los resultados y la interpretación de los mismos, una vez finalice la investigación, en octubre 2015.”*

El cuestionario se suministra en los idiomas español e inglés<sup>11</sup>, en dos versiones iguales traducidas y revisadas por profesores del departamento de idiomas de la escuela de negocios.

Los datos demográficos se obtienen en el momento uno (a partir de la base de datos de la escuela de negocios) y se vinculan a los datos obtenidos en los cuestionarios a partir del número de identificación de cada participante.

Los datos relacionados con el rendimiento académico de los participantes se obtienen en septiembre 2015, una vez se han calificado sus proyectos finales.

### 8.4.3 Codificación de los ítems

El primer aspecto a resaltar del modelo Thurstoniano de TRI que aplicamos a nuestros datos concierne a la codificación de los mismos. La codificación se hace necesaria para que el software pueda “entender” las puntuaciones de los sujetos, ya que la presentación de ítems de respuesta forzada es bastante singular y la asignación de valores numéricos no se puede deducir fácilmente. En nuestro caso presentamos tres ítems en cada bloque, y se pregunta al sujeto cuál de estos ítems considera que le describe mejor y cuál considera que le describe peor. La figura 14 es otro ejemplo de bloque que comparte las características de nuestro test (este bloque no se corresponde a ninguno del test, sino que es un ejemplo para ilustrar el funcionamiento del cuestionario a los participantes) y que incluye las respuestas.

Si tuviera que describir mi manera de ser, diría que soy:	Me describe mejor	Me describe peor
A. Ordenado/a.		
B. Cordial	<b>X</b>	
C. Hablador/a		<b>X</b>

Figura 14. Bloque de ejemplo del BPSI. Elaboración propia

<sup>11</sup> Los Masters en Finanzas, en Marketing y en Management, tienen ediciones en lengua española o inglesa. El Master en Hospitality Management únicamente tiene edición en inglés.

Los datos se codifican en base a comparaciones binarias entre los ítems. De cada bloque se obtienen tres comparaciones binarias. En caso de que el primer elemento del bloque se prefiera al segundo se codificará como un 1, y como un 0 en caso de que el segundo sea el preferido. El ejemplo lo codificaríamos como sigue: [AB: 0, AC: 1, BC: 1]. La codificación es así porque el ítem A no se prefiere al ítem B (se asigna un 0), el ítem A sí se prefiere al ítem C (se asigna un 1), y el ítem B sí se prefiere al ítem C (se asigna un 1).

#### **8.4.4 Deseabilidad social y cuestionarios de respuesta forzada (CRF)**

Los CRF son una alternativa a los tradicionales cuestionarios normativos donde los ítems se suelen presentar en forma de escala tipo Likert.

Los cuestionarios CRF agrupan los ítems en bloques, y las puntuaciones de los ítems son interdependientes (Meade, 2004). El sujeto debe ordenar los ítems en función de su representatividad, o bien escoger el que más y el que menos se ajusta al constructo al que se hace referencia. El primer tipo se le llama de rango total (ordenarlos todos), mientras que el segundo se conoce como de rango parcial (el que más y el que menos).

El diseño de los CRF permite prevenir o atenuar efectos de respuesta comunes en los cuestionarios normativos, como la posibilidad de adoptar un estilo extremo de respuesta, el sesgo de aquiescencia y los sesgos relativos a la deseabilidad social.

Controlar este tipo de sesgos es de vital importancia para obtener puntuaciones válidas en los tests, y se han adoptado estrategias desde el diseño de tests (por ejemplo, incluir escalas de infrecuencia o deseabilidad social) (Paulhus, 2001) y desde el análisis estadístico de los mismos (Cheung y Chan, 2002).

Sin embargo, estas estrategias pueden ser muy complejas y a veces insuficientes, por ejemplo, para comparar estudios a nivel transcultural, o para el ámbito de las organizaciones (Salgado, 2005), donde la deseabilidad social es un factor muy presente en las respuestas de los cuestionarios. El diseño de CRF es muy útil a la hora de construir un cuestionario que se vaya a

aplicar en un campo susceptible a las tendencias y estilos de respuesta que se han mencionado. El punto clave para aplicar los CRF al campo de las organizaciones es presentar ítems que tengan un grado similar de deseabilidad social dentro de cada bloque. Volvemos a este punto en el apartado 9.2.2.

El uso de CRF tiene también algunos inconvenientes. Como consecuencia de la presentación de los ítems en bloques los CRF producen datos ipsativos, esto quiere decir que la suma de las puntuaciones obtenidas en el test es constante para todos los individuos. Existe un consenso entre los investigadores conforme a que los datos ipsativos presentan una serie de características que los hacen no recomendables para ser analizados siguiendo la Teoría Clásica de los Tests (TCT), Brown y Maydeu-Olivares (2012) ofrecen un excelente desarrollo del tema.

En los CRF, la suma total de las puntuaciones es constante para todos los individuos. En un ítem una persona no puede puntuar alto (o bajo) en todas las opciones al mismo tiempo (los puntos o preferencias se tienen que asignar al grupo de opciones en el mismo ítem). De esta manera lo que podemos obtener es información sobre la predominancia de los rasgos para un sujeto en particular. No tiene sentido comparar personas entre ellas.

En segundo lugar, la validez de constructo del cuestionario se distorsiona y no se puede estimar con precisión, ya que las covarianzas de los ítems tendrán un valor negativo. Tampoco la evidencia de validez criterio se puede estimar con precisión, porque la covarianza de las escalas del cuestionario con cualquier medida externa será cero. Por último, la fiabilidad no se podrá estimar de forma convencional, ya que la ipsatividad viola supuestos básicos de las pruebas de precisión (codificación consistente e independencia de errores) (Brown y Maydeu-Olivares, 2012).

Estos problemas complican el análisis psicométrico de los CRF haciendo que su uso sea escaso en entornos de investigación, a pesar de las ventajas de diseño que supone con respecto a los cuestionarios de ítems normativos. Sin embargo, son ampliamente utilizados en procesos de selección de personal. Brown y Maydeu-Olivares (2011) muestran como estos cuestionarios pueden generar mejores versiones de cuestionarios clásicos de uso común en los ámbitos de marketing y de recursos humanos Una solución a estos problemas ha sido aumentar el número



de escalas medidas en el cuestionario (Baron, 1996), de modo que, si el número de escalas medidas supera las 30, los problemas derivados de la ipsatividad se atenúan. Sin embargo, esta solución es raramente adecuada para la teoría subyacente al test o para el propósito del estudio (Meade, 2004).

Dados los problemas de estimación de parámetros que se encuentran al analizar datos ipsativos con base a un procedimiento de TCT, han empezado a emerger propuestas desde la Teoría de Respuesta al Ítem (TRI) para diseñar modelos de medida que se aproximen más fehacientemente al proceso de respuesta de los sujetos cuando contestan ítems de CRF (Brown y Maydeu-Olivares, 2013). Una de las primeras propuestas la elabora Stark (Stark, 2002; Stark, Chernyshenko y Drasgow, 2005), que propone un método de estimación bayesiano para estimar la probabilidad de seleccionar un ítem sobre otro en el proceso de decisión sobre las comparaciones binarias de los ítems, el modelo MUPP (*multidi-unidimensional pairwise-preference*). McCloy, Heggstad y Reeve (2005) también proponen un método de estimación de los factores latentes a través de un método implícito de TRI. Aunque útiles para esbozar cómo los datos ipsativos se pueden normativizar y así aplicarlos a contrastes entre individuos, estos procedimientos asumen que los parámetros de los ítems de TRI son conocidos, y no describen cómo se pueden estimar. Una solución a este problema lo proponen Chan y Bentler (1998) y Maydeu-Olivares (1999) a través de modelos de ecuaciones estructurales.

La parte empírica de esta tesis se cimenta sobre las propuestas de Maydeu-Olivares y colaboradores de aplicar el modelo de juicio comparativo de Thurstone al análisis de datos ipsativos a través de IRT (Brown y Maydeu-Olivares, 2012; Maydeu-Olivares, 1999; Maydeu-Olivares y Böckenholt, 2005; Maydeu-Olivares y Brown, 2010). El modelo o *ley de juicio comparativo* de Thurstone (1927) es una reformulación de leyes de discriminación psicofísicas a estímulos cognitivos. Thurstone propone una explicación operativa de cómo la elección de respuestas ante ciertos estímulos psicológicos se relaciona con la dimensión psicológica subyacente del individuo, en palabras del propio autor:

*“... el proceso de discriminación que corresponde a un estímulo dado no es fijo, si no que fluctúa. El continuum psicológico está construido o definido de modo que las frecuencias de sus respectivos procesos discriminatoriales para cualquier estímulo dado*

*forma una distribución normal en la escala psicológica” (Thurstone, 1927, p 266).*

Siguiendo a Maydeu-Olivares (2001), tres supuestos caracterizan el modelo Thurstoniano de comparaciones por pares: 1) Cuando un par de estímulos se presenta a un sujeto, se elicitada una preferencia continua para cada estímulo. Esta distribución se llama proceso de discriminación en terminología Thurstoniana, y más recientemente, “función de utilidad”. 2) El estímulo con mayor valor en el momento de la presentación será preferido por el sujeto. 3) Estas preferencias no observables se distribuyen en la población de forma normal.

#### **8.4.5 Metodología de análisis de datos.**

El análisis de los datos recogidos se realiza en diferentes fases. En primer lugar, se realiza un análisis factorial confirmatorio (CFA) para los datos recogidos por el cuestionario en el primer momento de evaluación. En este primer análisis factorial se comprobará la bondad de ajuste del modelo de tres factores. El CFA tendrá una serie de restricciones para identificar el modelo con datos de respuesta forzada (Maydeu y Brown, 2010). La figura 15 (modelo factorial confirmatorio) resalta estas restricciones (en color rojo y con líneas discontinuas). Los pares comparados de ítems se relacionan con cada uno de los tres factores a través de sus respectivas utilidades. Las cargas factoriales de las comparaciones en sus utilidades se fijan a 1 y -1 (según el orden de los ítems en sus comparaciones binarias). Las varianzas residuales de las utilidades se estiman, excepto la primera de cada bloque que se fijará a uno. Por último, las varianzas residuales de las tres dimensiones se fijan a cero.

En caso de que el modelo no pueda rechazarse, se estiman las puntuaciones factoriales de los sujetos en cada uno de los factores de segundo orden (estilos evitativo, racional e impulsivo). Para obtener puntuaciones en el segundo momento temporal se procederá de la misma forma, con la diferencia de que los parámetros de los ítems del modelo de TRI en T2 son fijados a los valores estimados en el modelo de CFA en T1. De esta forma se garantiza la comparabilidad de las puntuaciones.

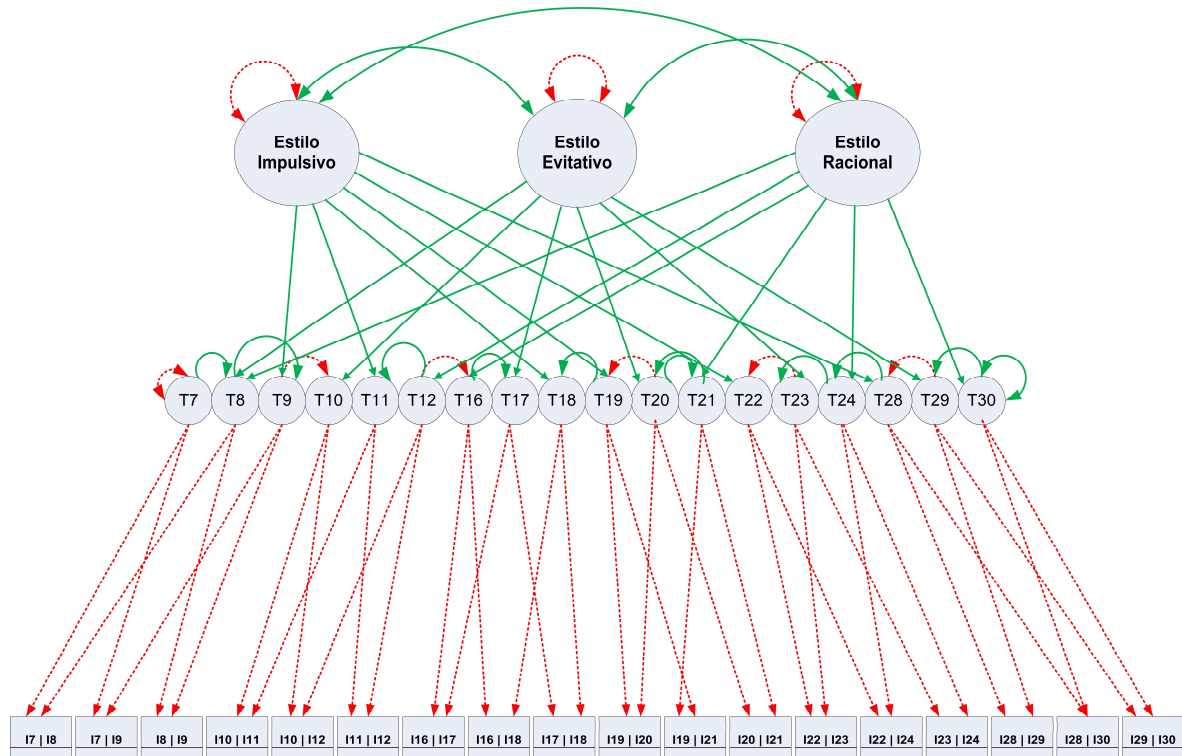


Figura 15. Modelo Factorial Confirmatorio. Ix | Iz = Comparación binaria de ítems. Los umbrales de las comparaciones binarias se representan mediante una barra. En rojo y discontinuo los parámetros fijos, en verde y continuo los parámetros estimados.

Tras haber validado el modelo de medida y haber obtenido las puntuaciones de los sujetos en las dimensiones, se ajusta un modelo de predicciones que relacione las dimensiones en los dos momentos temporales con las calificaciones. Esto se hará a través de un diagrama de vías en el que las dimensiones en T1 serán las variables exógenas, y tanto las puntuaciones en T2 como las calificaciones de los sujetos en las asignaturas del máster serán las variables endógenas.

Por último, se comprueba la potencia a posteriori a través de la comparación del modelo de predicciones con un modelo análogo saturado, donde ningún parámetro sea restringido a cero.

El tratamiento de los datos y los gráficos expuestos en el presente trabajo se han elaborado con el programa *R* (R Core Team, 2016), y con especial ayuda de los paquetes *semPlot* (Epskamp, Epskamp y MplusAutomation, 2017) y *psych* (Revelle, 2016). El análisis de los modelos se ha realizado con el programa *Mplus* (Muthén y Muthén, 1998-2018).

## 8.5 Resultados

En este apartado presentaremos los resultados obtenidos tras los análisis. En primer lugar, se muestran los resultados del análisis factorial por el que hemos validado la estructura interna del cuestionario BPSI, siguiendo los pasos propuestos por Maydeu y Brown (2012). A continuación, comprobaremos la posible influencia de las variables sociodemográficas sobre las puntuaciones en los factores del BPSI. Después se presenta el diagrama de vías que relaciona las dimensiones estimadas en el apartado anterior con las calificaciones en la asignatura, comprobando así las evidencias de validez predictiva del modelo. En último lugar se hace mención a la potencia observada a posteriori del modelo de predicciones.

### 8.5.1 Modelo de medida. CFA y TRI

En primer lugar, hacemos un análisis factorial confirmatorio (CFA) con una serie de restricciones (ver apartado 8.4.4 y figura 15) para comprobar que el modelo de tres factores se ajusta a los datos obtenidos en la primera evaluación (T1). La sintaxis de *Mplus* donde se especifica el modelo de CFA y de TRI se encuentra en el anexo 11.1.5. A raíz de casillas vacías en las comparaciones bivariadas entre ítems nos hemos visto obligados eliminar los bloques 1, 2, 5 y 9 del análisis, ya que en caso contrario el modelo no era identificable. Las casillas vacías en las tablas bivariadas ponen de manifiesto que algunas opciones de respuesta no han sido elegidas por ningún sujeto de nuestra muestra, y sugieren que son ítems que no aportan demasiada información al conjunto del test. A partir de este punto todos los resultados y conclusiones serán relativas al cuestionario sin los mencionados cuatro bloques, por lo que tenemos un cuestionario final que se compone de seis bloques, 18 ítems en total.

El modelo de tres factores se ajusta a los datos del cuestionario en T1:  $\chi^2 = 106.771$ , GL = 114<sup>12</sup>, valor p = 0,80; RMSEA = 0, CFI = 1, TLI = 1. El estimador usado es el ULSMV (Mínimos cuadrados no ponderados con un test de chi-cuadrado ajustado por su media y varianza

---

<sup>12</sup> El output de *Mplus* indica que df = 120. Sin embargo, existen 6 redundancias entre las correlaciones tetracóricas utilizadas para estimar el modelo (Brown y Maydeu-Olivares, 2012). El p-valor y el RMSEA han de estimarse utilizando el número correcto de df = 120 – 6 = 114.

asintóticas). En la figura 15 podemos apreciar el modelo gráficamente, las líneas rojas discontinuas representan parámetros fijos y las verdes continuas, parámetros estimados.

Tras comprobar que el modelo factorial se ajusta a los datos, se reparametriza el modelo como un modelo de TRI para obtener puntuaciones factoriales de los sujetos. Esto es necesario porque en el modelo de la figura 15 la varianza residual de los ítems se fija a cero (Brown y Maydeu-Olivares, 2012). Sin embargo, el modelo puede reparametrizarse como un modelo equivalente en el que los ítems cargan directamente sobre las dimensiones, los parámetros fijos hacen innecesario el cálculo de las utilidades, como se ve en la figura 16. Utilizando el modelo de la figura 16 sí que es posible estimar puntuaciones en los factores de estilo impulsivo, evitativo y racional, ya que se han “eliminado” las utilidades.

Tras haber estimado las puntuaciones en estos estilos de los sujetos en las dimensiones en T1, estimamos las puntuaciones de los sujetos en el segundo momento de evaluación (T2) utilizando los valores de los parámetros de los ítems estimados en T1 (18 ítems, 6 bloques). Es decir, asumimos que la medición es invariante en los dos puntos temporales (Millsap, 2011).

Realizamos un análisis factorial confirmatorio con los datos del T2, utilizando los mismos 18 ítems utilizados en T1. La estimación del modelo no converge. Esto se debe a que dos nuevos bloques de ítems presentan casillas vacías en la tabla de frecuencias bivariadas. Es posible estimar el modelo para los ítems restantes (12 ítems, 4 bloques). Utilizando ULSMV, el modelo de tres factores se ajusta a estos datos en T2,  $\chi^2 = 32.516$ , GL = 39<sup>13</sup>, valor-p = 0,88; RMSEA = 0, CFI = 1, TLI = 1.

Para estimar las puntuaciones en las dimensiones latentes en T2 se han impuesto una serie de restricciones. En primer lugar, las cargas factoriales de las comparaciones binarias sobre las dimensiones se han fijado a los valores de las cargas factoriales de las utilidades sobre las dimensiones en T1. La tabla 6 muestra los valores fijos de estos parámetros ( $\lambda$ ). Las covarianzas entre los ítems en T2 tendrán el valor de las varianzas residuales estimadas en T1.

---

<sup>13</sup> Los grados de libertad han sido corregidos por el número de redundancias, 4 en este caso.

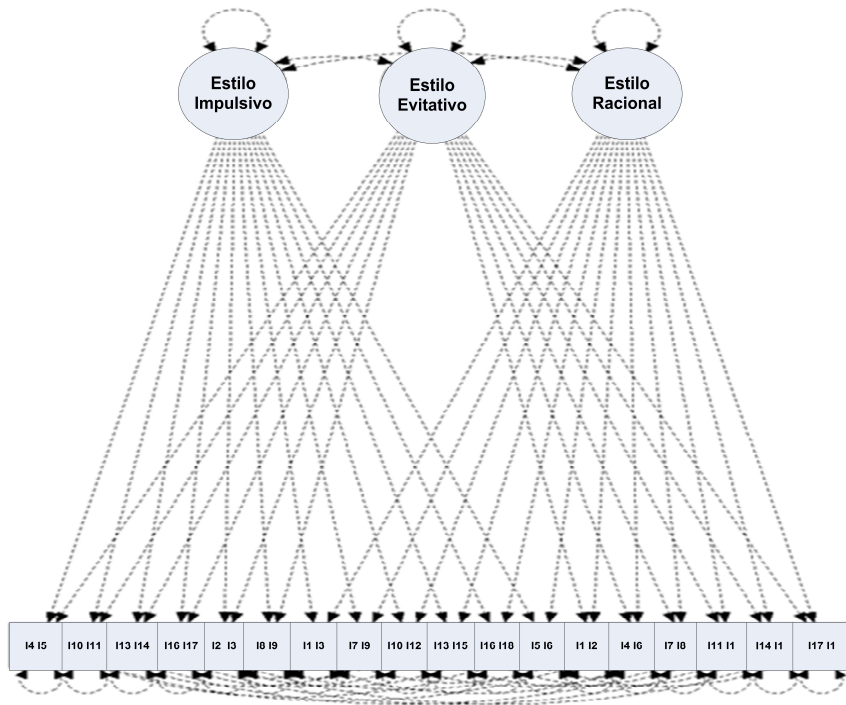


Figura 16. Modelo TRI. IxIz = Comparación binaria de ítems. Todos los parámetros son fijos.

Las varianzas de las comparaciones binarias de los ítems también se fijan, y adquieren el valor de la suma de las varianzas de los errores de los ítems implicados en cada comparación binaria. La varianza de las dimensiones se fija a uno.

Tabla 6

*Cargas factoriales no estandarizadas estimadas del modelo en el momento T1*

	Impulsivo	Evitativo	Racional
i1i2	0*	-0,04	0,09
i1i3	-0,20	0*	0,090
i2i3	-0,20	-0,26	0*
i4i5	-0,53	0,86	0*
i4i6	0*	0,86	-0,45
i5i6	0,99	0*	-0,45
i7i8	0*	-0,31	0,43
i7i9	-0,67	0*	0,43
i8i9	-0,67	0,52	0*
i10i11	0,45	-0,15	0*
i10i12	0,45	0*	-0,99
i11i12	0*	-0,09	-0,99
i13i14	0,10	-0,24	0*
i13i15	0,10	0*	-0,10
i14i15	0*	0.09	-0.10
i16i17	-0.24	-0.63	0*
i16i18	-0.24	0*	-1.19
i17i18	0*	0.72	-1.19

\* = Parámetro fijo

### 8.5.2 Descriptivos de las puntuaciones de los factores

En este apartado se analiza la relación entre las puntuaciones de los factores y variables sociodemográficas como el género, la edad, la procedencia del sujeto y sus antecedentes académicos. El objetivo es comprobar que las variables sociodemográficas no influyen en las puntuaciones del BPSI, y por lo tanto que no tienen impacto en la resolución de problemas en el ámbito de los negocios. En caso contrario estas variables se deberían incluir en el modelo de predicciones que presentamos más adelante.

En primer lugar, comprobamos la incidencia de la variable género sobre las puntuaciones de los estilos de resolución de problemas. No ha habido diferencias en las medias entre los dos factores en estilo impulsivo ( $t = 0,90$ ;  $GL = 232,77$ ;  $p = 0,36$ ), ni tampoco en estilo racional ( $t = 0,01$ ;  $GL = 233$ ;  $p = 0,92$ ). Sí se han encontrado diferencias marginalmente significativas en cuanto

a la influencia del sexo sobre el estilo evitativo ( $t = 2,03$ ;  $GL = 232,67$ ;  $p = 0,04$ ), pero en ningún caso son importantes ( $d = 0,26$ , tamaño de efecto reducido, aproximadamente un 90% de solapamiento entre las distribuciones de ambos sexos).

Calculamos correlaciones entre las puntuaciones factoriales y la edad. En ningún caso se observan correlaciones mayores que  $r = 0,10$ , por lo que se ha descartado que la edad pueda tener algún efecto sobre el estilo de resolución de problemas en nuestra muestra. Recordemos que la población a analizar en este estudio está sujeta a un estrecho rango de edad (rango 21 - 30 años, media = 23,98; DE = 1,91)

Se ha comprobado también que la procedencia de los sujetos (medida en base al continente de procedencia) no tuviera influencia sobre los resultados de las puntuaciones. Para comprobarlo se han ajustado tres ANOVA, uno por cada estilo de resolución de problemas. Efectivamente, las puntuaciones en estilo evitativo son independiente de la procedencia ( $F = 2,25$ ;  $GL = 5$ ;  $p = 0,27$ ) lo mismo ocurre con el estilo racional ( $F = 0,82$ ;  $GL = 5$ ;  $p = 0,53$ ). En cuanto al estilo impulsivo, parece que hay una dependencia marginal ( $F = 2,25$ ;  $GL = 5$ ;  $p = 0,05$ ), pero ninguna de las comparaciones binarias es significativa según el test HSD de Tukey. Una visualización de los datos revela que las diferencias se deben a la categoría de Norteamérica, en la que solamente se han registrado a dos sujetos (de una población total de 4 en ese grupo) que parece que han respondido más alto en el estilo impulsivo que la media. No obstante, estas diferencias no son lo suficientemente robustas como para poder ser generalizadas.

Por último, hemos expuesto a control la variable de perfil académico, a través de la cual se ha comprobado que los estilos de resolución de problemas no tienen relación con los estudios cursados anteriormente por los participantes (Racional:  $F = 0,82$ ;  $GL = 5$ ;  $p = 0,53$ . Evitativo:  $F = 1,12$ ;  $GL = 5$ ;  $p = 0,35$ . Impulsivo:  $F = 0,84$ ;  $GL = 5$ ;  $p = 0,52$ ).

En las tablas 7 y 8 podemos observar los descriptivos generales de las puntuaciones obtenidas en las dimensiones después del TRI, en los momentos T1 y T2. Utilizamos los estadísticos de la prueba Shapiro-Wilk para comprobar la normalidad de las distribuciones y un valor  $p$  asociado para probar la hipótesis nula de normalidad.



Ninguna de las distribuciones es normal, excepto la del factor impulsivo en T2. Sin embargo, la desviación de la curva normal sólo es importante en el factor racional. En el anexo 11.1.3 se presentan una lista de figuras (A1, A2, A3, A4, A5 y A6) que incluyen cada una un histograma y un gráfico Cuantil-Cuantil (Q-Q plot) para comprobar la desviación de la normalidad de los distintos factores.

Tabla 7

*Descriptivos de las dimensiones en T1.*

	N	X	Me	D.E.	Mín	Máx.	W	p. valor
Impulsivo	234	-0,05	0,04	0,64	-1,90	1,40	0,98	<0,001
Evitativo	234	-0,04	-0,07	0,65	-1,93	1,36	0,99	0,04
Racional	234	-0,10	0,06	0,67	-2,03	1,09	0,92	<0,001

N=Número de sujetos; X=Media; Me=Mediana; DE=Desviación Estándar; Mín.=Mínimo muestral, Máx.=Máximo muestral; W=Estimador de prueba Shapiro-Wilk; p. valor = Significación de la prueba de Shapiro-Wilk

Tabla 8

*Descriptivos de las dimensiones en T2.*

	N	X	Me	D.E.	Mín	Máx.	W	p.valor
Impulsivo	234	-0,01	0,01	0,51	-1,45	1,21	0,99	0,09
Evitativo	234	-0,05	-0,08	0,55	-1,41	1,03	0,98	0,04
Racional	234	-0,02	0,10	0,56	-1,54	0,93	0,95	<0,001

N=Número de sujetos; X=Media; Me=Mediana; DE=Desviación Estándar; Mín.=Mínimo muestral, Máx.=Máximo muestral; W=Estimador de prueba Shapiro-Wilk; p. valor = Significación de la prueba de Shapiro-Wilk

A continuación, la figuras 17 y 18 muestran dos paneles, conteniendo histogramas, diagramas de puntos y correlaciones entre las puntuaciones factoriales den cada punto temporal de comparaciones entre las dimensiones, uno para cada momento temporal.

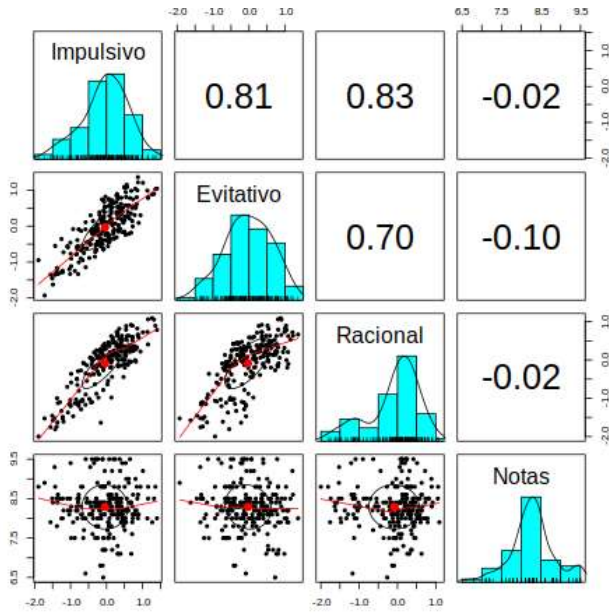


Figura 17. Histogramas, diagramas de puntos y correlaciones entre las puntuaciones factoriales en T1. En la diagonal se representan histogramas con las distribuciones de la muestra en las dimensiones. En la parte superior de la matriz se indican las correlaciones (Pearson r) entre las dimensiones. En la parte inferior se representan las relaciones en un diagrama de puntos.

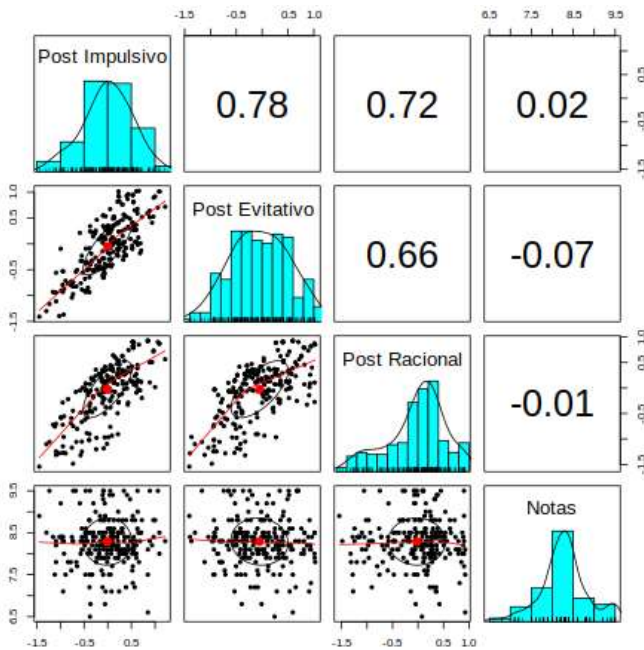


Figura 18. Histogramas, diagramas de puntos y correlaciones entre las puntuaciones factoriales en T2. En la diagonal se representan histogramas con las distribuciones de la muestra en las dimensiones. En la parte superior de la matriz se indican las correlaciones (Pearson r) entre las dimensiones. En la parte inferior se representan las relaciones en un diagrama de puntos.

### 8.5.3 Fiabilidad del BPSI.

Siguiendo a Bock y Aitkin (1982) y Du Toit (2003), la fiabilidad de las puntuaciones TRI estimadas se calcularon como

$$\rho = \frac{\text{var}(\hat{F})}{\text{var}(F)} = \frac{\text{var}(F) - \text{var}(e)}{\text{var}(F)} \approx 1 - \overline{SE^2(\hat{F})}$$

donde  $F$  denota el factor (rasgo latente) cuya varianza ha sido fijada a 1,  $\hat{F}$  su estimación, y  $SE(\hat{F})$  el error estimado de la puntuación. De acuerdo con esta fórmula, la fiabilidad se estima como  $1 -$  la media de los errores estándar al cuadrado de las puntuaciones.

En T1, la fiabilidad de las puntuaciones estimadas es ,65, ,64, y ,67 para los estilos racional, evitativo e impulsivo, respectivamente. En T2, las fiabilidades son ,65, ,64, y ,66.

### 8.5.4 Modelo predictivo

Tras haber validado el modelo de medida y obtenido puntuaciones para los sujetos en las tres dimensiones para los dos momentos temporales, hemos elaborado un diagrama de vías (path analysis). Este modelo representa las relaciones de las dimensiones con las calificaciones de los sujetos en las asignaturas del máster. De esta forma obtenemos evidencias de validez predictiva del cuestionario. La figura 19 representa de manera gráfica el diagrama de vías que hemos definido, así como como los parámetros estandarizados estimados. A fin de simplificar el diagrama, no aparecen en el diagrama las correlaciones entre los errores en T2 presentes en el modelo

Estimamos el modelo mediante máxima verosimilitud (ML). El modelo se ajusta muy bien a los datos:  $\chi^2 = 0,01$ ,  $GL = 3$ ,  $p = 1$ ;  $RMSEA = 0$ ,  $CFI = 1$ ,  $TLI = 1$ , aunque diversos parámetros no son estadísticamente significativos. En este sentido, observamos en la figura 19 que las vías que unen el Estilo impulsivo en T2 y el Estilo evitativo en T2 con las Notas finales no son significativas con  $\alpha = 0,05$ . Se observa una relación directa significativa de las puntuaciones en estilo racional en T2 con las calificaciones. Por tanto, cuanto más racionales son los estudiantes en su estilo de resolución de problemas de negocios mejores son sus calificaciones finales.

Observamos asimismo en la figura 19 los efectos que cursar el programa Máster ha tenido en los estilos de resolución de problemas de las estudiantes (efectos de las puntuaciones T1 en T2):

- a) existe una relación directa entre el estilo evitativo en T1 y el estilo evitativo en T2
- b) existe una relación directa entre el estilo impulsivo en T1 y el estilo impulsivo en T2
- c) existe una relación inversa entre el estilo impulsivo en T1 y los estilos racional y evitativo en T2. Los estudiantes más impulsivos en T1 son menos racionales en T2, tras su entrenamiento en el master
- d) existe una relación directa entre el estilo evitativo, y racional en T1 y el estilo racional en T2, e inversa entre el estilo impulsivo en T1 y el estilo racional en T2. Es decir, los estudiantes evitativos y racionales en T1 son más racionales en T2. El efecto del entrenamiento en el master puede favorecer una evolución de los estudiantes más evitativos hacia un estilo de resolución de problemas más racional.
- e) Finalmente, encontramos un efecto indirecto significativo entre las puntuaciones en estilo racional en T1 y las Notas finales. El estilo racional en T2 es, por lo tanto, un mediador de esa relación. No existen efectos indirectos significativos entre los estilos evitativo e impulsivo en T1 y las notas finales.

Figura 19: Diagrama de vías con parámetros estandarizados estimados

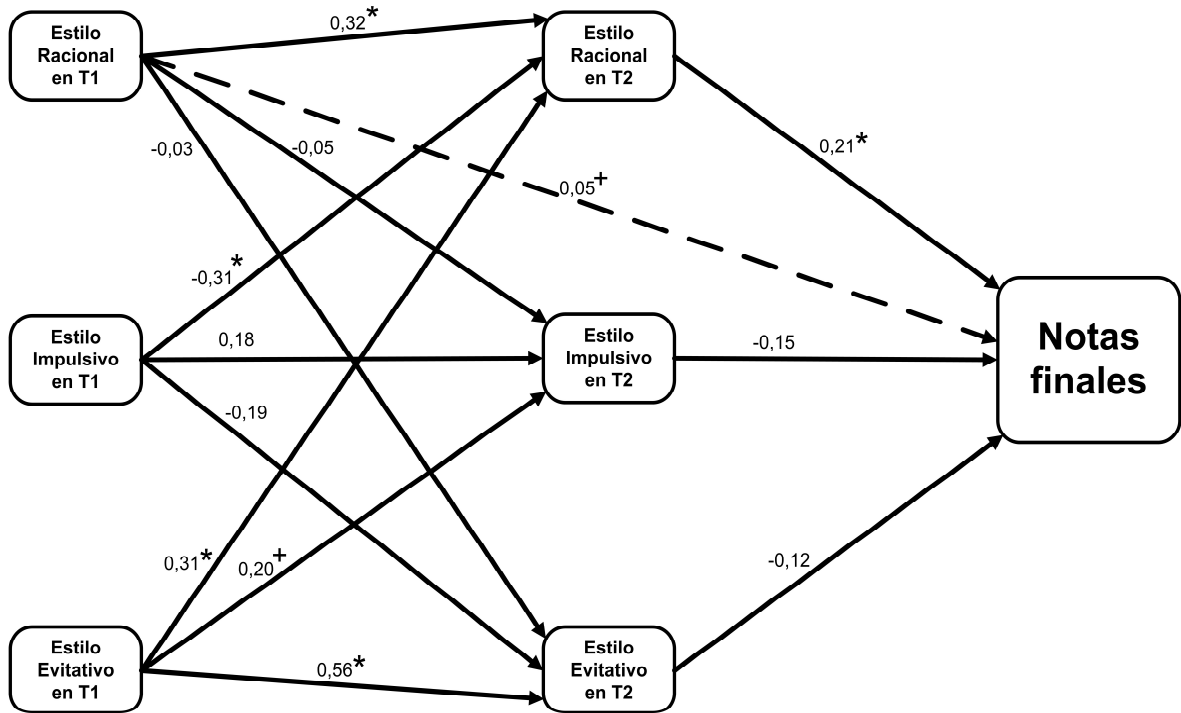


Figura 19. Diagrama de vías con parámetros estandarizados estimados. Los valores de los parámetros no están estandarizados. \* es significativo con  $\alpha=0,05$ . + es marginalmente significativo con  $\alpha=0,05$ .

### 8.5.5 Potencia observada

La potencia del modelo de diagrama de vías se ha calculado a posteriori a través de una comparación entre el modelo propuesto con un modelo saturado que lo incluye, en línea con MacCallum, Browne y Cai (2006). La potencia observada a posteriori ha sido de  $P_w = 0,57$ . Esta no es negligible, pero se encuentra por debajo de la potencia recomendada (0,8, Cohen, 1992), lo cual alerta de posibles errores de tipo II en el modelo.











## **9.1 Discusión de los resultados**

En este apartado de la tesis, discutiremos los resultados obtenidos de los análisis estadísticos realizados en el apartado anterior. A tal efecto, recordaremos los objetivos y las hipótesis iniciales y comprobaremos si los objetivos se consiguen en función de si podemos aceptar las hipótesis, o no.

Recordemos que el objetivo general del trabajo era doble:

- Determinar cómo el estilo de resolución de problemas de negocio predice el rendimiento académico en programas de postgrado en gestión de negocios. Las hipótesis 1, 2 y 3 están vinculadas a este objetivo (ver figura 11).
- Averiguar si el estilo de resolución de problemas de negocio puede evolucionar al estilo más efectivo, tras un año académico de entrenamiento en la resolución de problemas en situaciones de negocios de manera efectiva. Las hipótesis 4 y 5 están vinculadas a este objetivo (ver figura 12).

Para conseguir el primer objetivo y explorar las hipótesis 1, 2 y 3, se procedió a la creación y validación de un nuevo cuestionario: el BPSI, basado en el modelo de Resolución de Problemas Sociales (Social Problem Solving, D’Zurilla y Goldfried, 1971; D’Zurilla y Nezu, 1982, 1999) y en su principal instrumento de medida, el SPSI-R (D’Zurilla et al., 2002). Con este cuestionario se mide el estilo de resolución de problemas de negocio de un grupo de estudiantes de postgrado de una escuela de negocios, usándolo como predictor de su rendimiento académico en un Máster Especializado en Negocios (Gestión, Finanzas, Marketing y Gestión Hospitalaria).

### **9.1.1 ¿El estilo de resolución de problemas de negocio predice el rendimiento académico?**

El modelo de Resolución de Problemas Sociales (D’Zurilla & Goldfried, 1971; D’Zurilla y Nezu, 1982, 1999) nace y se desarrolla en el terreno de la adaptación del sujeto al ámbito social y cotidiano (Rodríguez-Fornells y Maydeu- Olivares utilizan la expresión (“situaciones del mundo

real” - “real-world situations”- en su artículo del 2000). En el desarrollo del modelo se generan instrumentos de medida que recogen diferentes dimensiones que se asocian con la habilidad para resolver problemas sociales. La versión más evolucionada del instrumento de medida es el SPSI-R (D’Zurilla et al. 2002).

Existen estudios que han utilizado la Resolución de Problemas Sociales como posible predictor del RA. D’Zurilla y Sheedy (1992) con la versión no revisada del SPSI, Rodríguez-Fornells y Maydeu- Olivares (2000) con el SPSI-R y -utilizando otros instrumentos de medición- destaca Baker (2003). Los resultados muestran una tendencia muy en línea con nuestras hipótesis: correlaciones positivas del estilo racional y la orientación positiva con el RA y correlaciones negativas de los estilos evitativo e impulsivo y la orientación negativa con el RA.

Nuestro planteamiento reduce el ámbito desde el social a la gestión de negocios, con un instrumento al uso, el BPSI y una población cuyo rendimiento académico está también circunscrito a la gestión de negocios. Nuestras hipótesis plantean las relaciones de los tres estilos (Racional, Evitativo e Impulsivo) con el RA.

En relación a la **hipótesis uno**, esperábamos que el estilo Racional de resolución de problemas de negocios (en T2) estuviese positivamente asociado con el rendimiento académico en los estudios MSc de negocios (medido a través de las calificaciones). Lo que encontramos fue un efecto directo significativo entre las puntuaciones en estilo racional (en T2) y las calificaciones (RA). Los resultados obtenidos permiten validar la hipótesis 1.

En cuanto a la **hipótesis dos**: esperábamos que el estilo Impulsivo de resolución de problemas de negocios (en T2) tuviera una relación inversa con el rendimiento académico en los estudios MSc de negocios (medido a través de las calificaciones), observamos una relación negativa, pero no significativa. Los resultados obtenidos no permiten validar la hipótesis dos.

Por último, la **hipótesis tres**: esperábamos que el estilo Evitativo de resolución de problemas de negocios (en T2) tuviera una relación inversa con el rendimiento académico en los estudios MSc de negocios (medido a través de las calificaciones), de nuevo observamos una relación negativa, pero no significativa. Los resultados obtenidos no permiten validar la hipótesis tres.

En suma, hemos observado una tendencia en la dirección esperada para las tres hipótesis (en la línea de los estudios mencionados en este mismo apartado, referentes a problemas sociales), sin embargo, sólo en la hipótesis uno podemos confiar en la replicabilidad de dicha tendencia.

¿Cuáles pueden ser las razones de esta ausencia de significación? Pensamos que además de la posibilidad de que dos de las hipótesis que planteamos no sean ciertas, existen otras razones derivadas de la naturaleza de la muestra que pueden contribuir a no cumplir con los criterios de significación estadística.

- La población es muy homogénea, tras pasar los filtros mencionados en el apartado 7.9, estamos ante una población extremadamente seleccionada. Los filtros implican -por definición- una mayor homogeneización de los sujetos filtrados. (Rothstein, 1994)
- El entrenamiento intenso conduce a un nuevo proceso de homogeneización, los sujetos cada vez tienen más elementos en común. El entrenamiento busca posicionar a los estudiantes en unos niveles de excelencia y el seguimiento por parte de los profesores ofrece atención compensatoria si un estudiante presenta resultados por debajo de los estándares (Rothstein, 1994).
- Es posible que la deseabilidad social influya hasta un punto, en el T1, pero incluso de manera “más informada” en el T2. Los estudiantes en el T2 tienen más información sobre lo que es recomendable al resolver un problema de negocio y puede existir una tendencia a escoger la opción recomendada, aunque no necesariamente es la que el estudiante escogería en una situación real (Salgado, 2005).
- Por último, el rendimiento académico muestra los fenómenos endémicos de los estudios de postgrado, ampliamente reflejados en artículos y foros: las notas tienen un efecto techo, porque la gran mayoría son notas altas (aún en una escala de cero a diez) y el 95% de la población se mueve en un rango de 2 puntos (entre 7 y 9) sobre 10, como se observa en la tabla 3. Esto dificulta en gran manera discriminar y por tanto predecir con suficiente potencia estadística. La potencia de nuestro modelo nos

indica que es probable la existencia de errores de tipo II que probablemente se produce por la escasa dispersión que se da en la variable criterio (el parámetro notas que mide el Rendimiento Académico). Esto condiciona la interpretación de los datos, no pudiendo afirmar categóricamente las relaciones entre las variables (Poropat, 2009 y Bacon y Bean, 2006).

### **9.1.2 Evolución del estilo de resolución de problemas de negocios.**

En el ámbito social D’Zurilla y Nezu, 1982 ven tres facetas simultáneas en el proceso de resolución de problemas sociales: el sujeto está inmerso en un aprendizaje sobre unos tópicos particulares, también está aprendiendo estrategias para hacer frente a situaciones en un sentido general y por último está en pleno desarrollo de su autocontrol.

Reconociendo este proceso de aprendizaje sobre el terreno (aprender haciendo), nuestro planteamiento reduce el ámbito desde lo social a la gestión de negocios, en un contexto puro de entrenamiento. Tanto por el planteamiento como por el nuevo cuestionario BPSI, no tenemos un criterio sobre antecedentes. En un sentido amplio, lo que buscamos es comprobar un aprendizaje que puede reflejarse en una evolución en el estilo en la resolución de problemas, desde los estilos disfuncionales (Evitativo e Impulsivo) hacia el estilo funcional y más efectivo (Racional).

En relación a la **hipótesis cuatro**, esperábamos que los participantes con el estilo Impulsivo de resolución de problemas de negocios en el momento 1, evolucionaran hacia un estilo Racional tras experimentar el entrenamiento asociado con el programa de estudios en un MSc de negocios. No encontramos ningún efecto que relacione el estilo Impulsivo en el momento 1 con el estilo Racional en el momento 2. En conclusión, los resultados obtenidos no permiten validar esta hipótesis.

En cuanto a la **hipótesis cinco**: esperábamos que los participantes con el estilo Evitativo de resolución de problemas de negocios en el momento 1, evolucionaran hacia un estilo Racional tras experimentar el entrenamiento asociado con el programa de estudios en un MSc de negocios. Hemos encontrado un efecto que relaciona estilo Evitativo en el momento 1 con el

estilo Racional en el momento 2. En conclusión, los resultados obtenidos permiten validar la hipótesis 5, aunque el tamaño del efecto es modesto.

¿Cuáles pueden ser las razones para observar un efecto en la hipótesis 5, pero una ausencia de efecto en la hipótesis 4? Pensamos que una o varias de estas razones han conducido a no obtener resultados significativos:

- El entrenamiento recibido durante el programa es más efectivo en los sujetos con estilo evitativo. Al inicio del programa los sujetos con estilo evitativo se ven ante prácticas reiteradas de decisiones, en la resolución de casos y de role-plays. Al estar continuamente en estas situaciones donde se espera que decidan, los sujetos se inician en la habilidad de decidir (con todo el proceso que conlleva de análisis, generación de opciones, etc.). A medida que practican y observan que sus resultados mejoran, van abandonando progresivamente la evitación.
- Los sujetos con estilo impulsivo, siguen decidiendo. No deben empezar a decidir con una frecuencia mayor, sino con una mayor rigurosidad en su proceso. Esta evolución es -aparentemente- menos patente en esta muestra de estudiantes. Tal vez el entrenamiento es menos efectivo para los participantes con estilo impulsivo.

## **9.2 Conclusiones, limitaciones y líneas futuras de investigación**

### **9.2.1 Conclusiones generales**

En el proceso de investigación hemos contrastado las siguientes conclusiones.

- El modelo de Resolución de Problemas Sociales (D’Zurilla y Goldfried, 1971. D’Zurilla y Nezu, 1982) y el SPSP-R (D’Zurilla y Maydeu, 2002) muestra posibilidades de aplicación específica en el ámbito de los negocios.
- El cuestionario BPSI presenta una buena validez y adecuada fiabilidad. Muestra unos resultados en cuanto a la predicción del RA (en el ámbito de los negocios) que están

en línea con los hallados utilizando el SPSI-R (en el ámbito social) para el RA en términos globales. Sin embargo, precisa de una segunda versión, añadiendo nuevos ítems, sería el BPSI-R, de momento inédito.

- El Estilo Racional es el más efectivo y funcional de los estilos en la resolución de problemas de negocios. Sin embargo, no tenemos evidencias de que un programa de postgrado en gestión de negocios produzca una evolución hacia el estilo racional.

### **9.2.2 Limitaciones del estudio**

Como todos los estudios empíricos, este trabajo tiene limitaciones, de las que hemos podido extraer las siguientes, como parte del aprendizaje del proceso.

- En cuanto a la muestra. Lógicamente, al segmentar se pierde variedad. Cuando muchos factores se igualan (los filtros de reclutamiento generan una muestra con alto grado de homogeneidad) es plausible una pérdida de dispersión en los resultados de la variable criterio. Intuitivamente esto podría facilitar la explicación de la variabilidad, pero la variabilidad que persiste puede ser mínima. Este tema es típico y endémico del sector educativo (especialmente en los niveles más altos, como los postgrados). En esta línea ya mencionamos los comentarios de Poropat (2009) y Johnson (1997) en el apartado 6.9: la restricción de rango disminuye la fuerza de las correlaciones.
- Al construir el cuestionario, con la base conceptual del modelo de D’Zurilla y Maydeu (2002), se hizo énfasis en los elementos del estilo (aspecto fundamentalmente cognitivo del modelo). Conforme la investigación avanzaba hemos llegado a la conclusión de que, probablemente, el elemento motivacional en la Resolución de Problemas es más importante de lo que intuitivamente podría parecer en un enfoque principalmente cognitivo como es el del rendimiento académico. Se pone de manifiesto que en los procesos largos y que contienen elementos de evaluación no individuales, los aspectos motivacionales deben considerarse como críticos (esto lo

ilustra perfectamente Baker, 2003) porque van a influir en los otros aspectos cognitivos individuales.

- La deseabilidad social (tal como refleja Salgado, 2005) se acentúa en ámbitos competitivos, como pueden ser los estudios de negocios o las evaluaciones para la selección de talento. Si bien todos los ítems y distractores del BPSI tienen el mismo nivel de deseabilidad percibida y en consecuencia la deseabilidad social queda controlada con un cuestionario de respuesta forzada, pensamos que persiste un juicio por parte de los sujetos de que la opción racional es la esperada en el contexto de la formación en una escuela de negocios.



### **9.2.3 Líneas futuras de investigación y construcción del BPSI-R**

Nuestra intención es realizar una segunda investigación con una estructura similar, con la intención de enriquecerla, a partir de la experiencia del presente estudio. Estos serían los elementos de la nueva investigación, también contenidos en la figura 20:

- La población serán los participantes en el programa Full time MBA de EADA del curso académico 2018-19, con una n aproximada de 55 participantes.
- Se efectuará una revisión del BPSI, eliminando los ítems que descartamos en los análisis de la presente investigación y añadiendo ítems hasta alcanzar los 20 ítems. Llamaremos BPSI-R a esta nueva versión.
- Los participantes tendrán mediciones en T1 y en T2, como en el presente estudio, pero se medirán más elementos. Nuestra intención es que en ambos momentos los estudiantes realicen el SPSI-R y el BPSI-R. De esta manera podremos obtener una validación del nuevo cuestionario y a su vez observar la posible evolución de ambos tras la realización del programa MBA. También se realizará una medición del CI. (sólo en el T1)
- En lo posible (la multiculturalidad conlleva dificultades en este punto) se establecerá una medición del GPA de los participantes, a partir de una medida que permita comparar a los participantes.

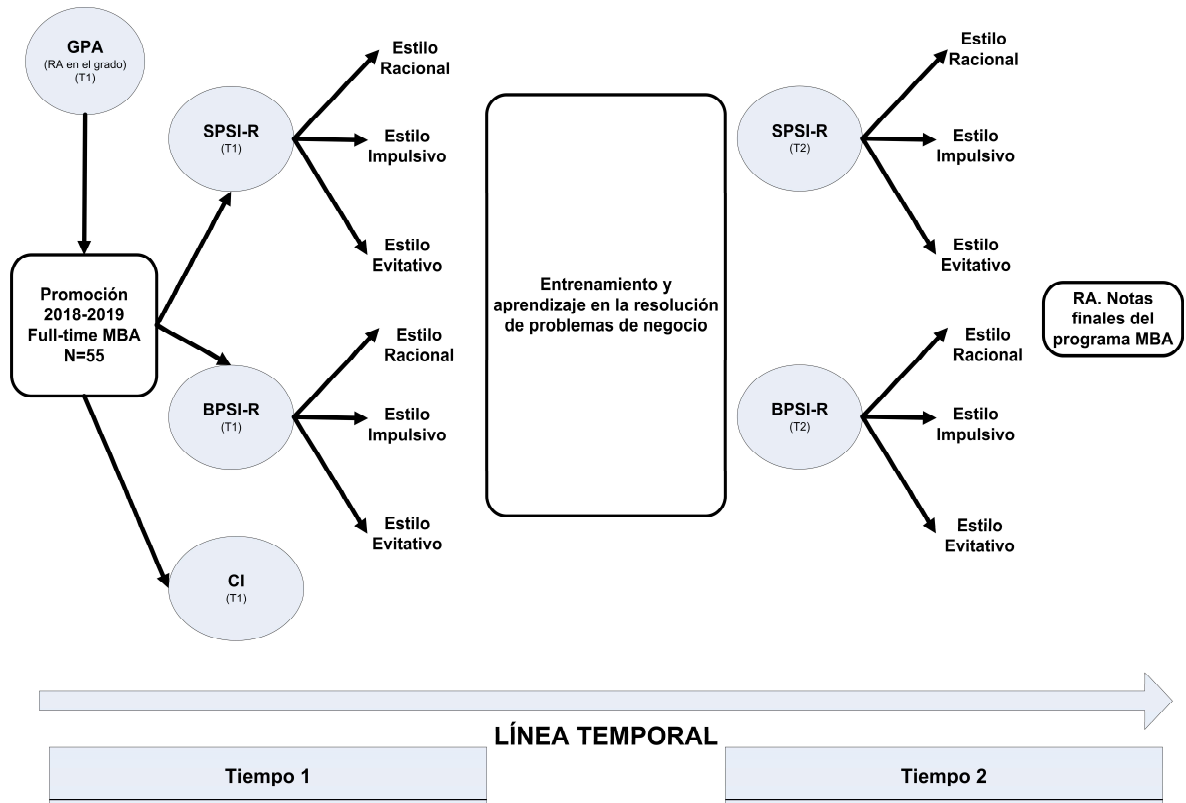


Figura 20. Panorama general de la futura investigación. Elaboración propia

En la figura 21 podemos ver las relaciones positivas que hipotetizamos en esta nueva línea de investigación:

- El GPA (calificaciones académicas obtenidas en el grado, previo al MBA) correlacionan positivamente con el RA que se va a obtener en el MBA.
- El CI (cociente intelectual) correlaciona positivamente con el RA que se va a obtener en el MBA.
- El estilo racional en el SPSI-R (en T1 y en T2) correlaciona positivamente con el RA que se va a obtener en el MBA
- El estilo racional en el BPSI-R (en T1 y en T2) correlaciona positivamente con el RA que se va a obtener en el MBA

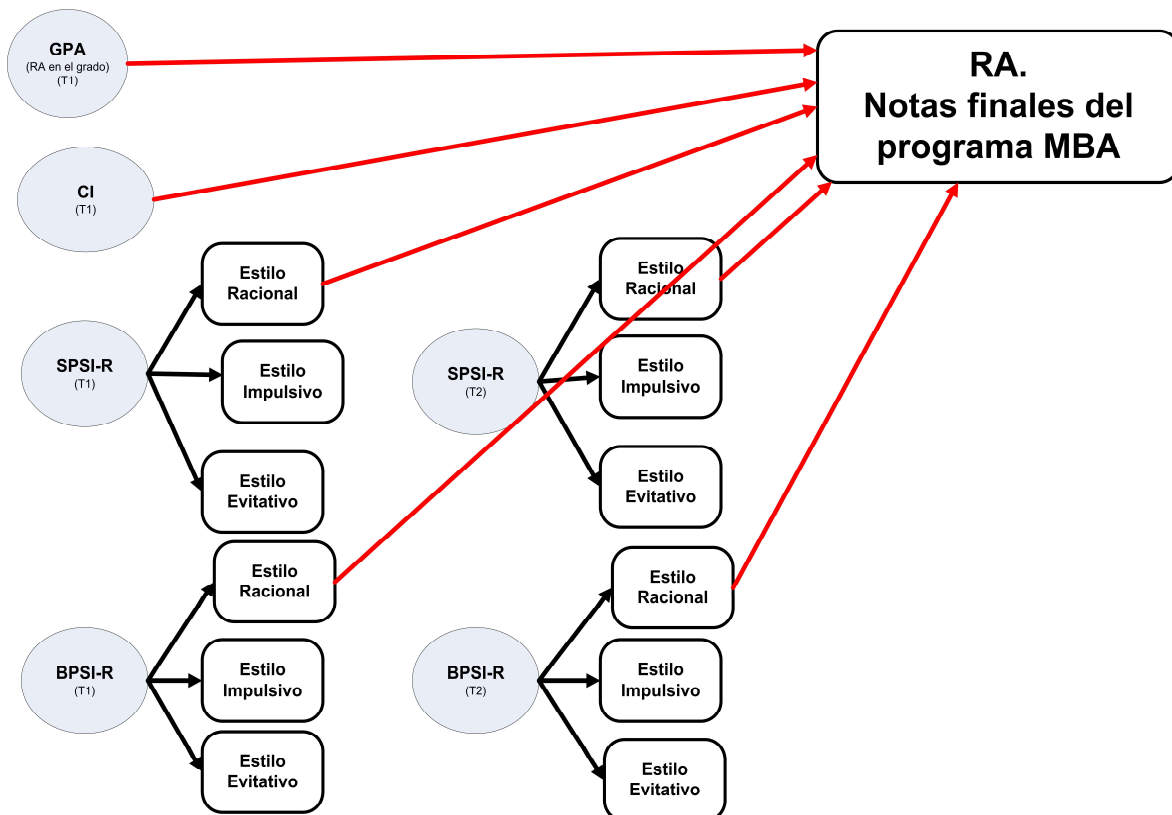


Figura 21. Relaciones positivas de los diferentes predictores en el nuevo diseño. En rojo vemos las relaciones que hipotetizamos como positivas en el nuevo diseño de la investigación. Elaboración propia

De manera consecuente, los estilos de resolución de problemas (sociales y de negocios) que no se consideran funcionales en el modelo de D’Zurilla y Nezu, van a estar relacionados negativamente con el rendimiento académico medido al finalizar el programa. Esto se aprecia en la figura 22.

- El estilo impulsivo en el SPSI-R (enT1 y en T2) correlaciona positivamente con el RA del MBA.
- El estilo impulsivo en el BPSI-R (enT1 y en T2) correlaciona positivamente con el RA del MBA
- El estilo evitativo en el SPSI-R (enT1 y en T2) correlaciona positivamente con el RA del MBA
- El estilo evitativo en el BPSI-R (enT1 y en T2) correlaciona positivamente con el RA del MBA

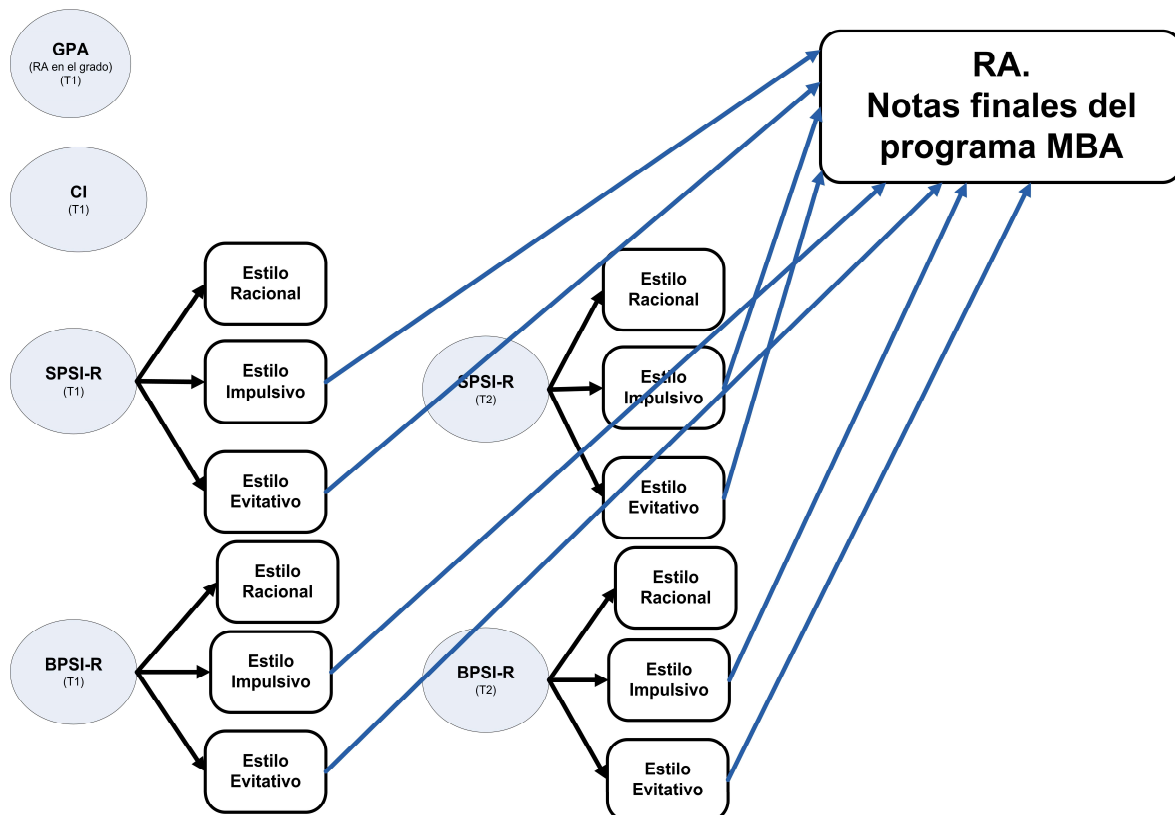


Figura 22. Relaciones negativas de los diferentes predictores en el nuevo diseño. En azul vemos las relaciones que hipotetizamos como negativas en el nuevo diseño de la investigación. Elaboración propia

Por último, tal como se observa en la figura 23, hipotetizamos unas correlaciones positivas entre el GPA previo al programa y los estilos racionales medidos con SPSI-R y BPSI-R en T1.

Así mismo, predecimos una alta correlación entre los estilos de resolución de problemas medidos con los dos cuestionarios

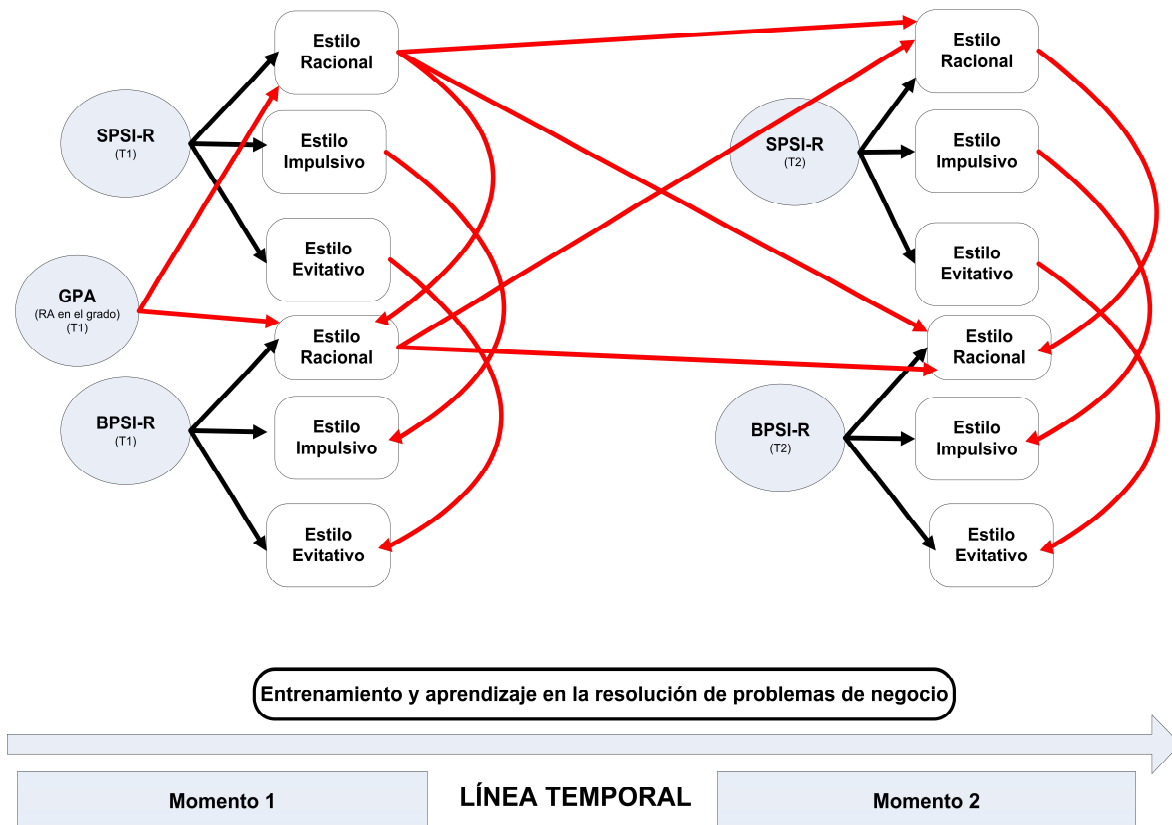


Figura 23. Relaciones positivas entre el GPA y los estilos racionales, fiabilidad del BPSI-R. En rojo vemos las relaciones que hipotetizamos como positivas en el nuevo diseño de la investigación. Elaboración propia

No está contemplado, pero puede resultar interesante considerar como predictores la orientación positiva o negativa al problema que se puede conocer a través del SPSI-R. El enfoque positivo puede tener una intensidad especial en la calificación del proyecto de master, ya que contiene muchos elementos sociales además de los elementos cognitivos.

Además, tenemos la intención de hacer una medición del éxito profesional del colectivo de la presente investigación (como se puede ver gráficamente en la figura 10), basándonos en el medidor salarial. Nuestra hipótesis es que el estilo racional predice el rendimiento académico y a su vez este rendimiento académico predice el éxito profesional.

Otras líneas de investigación.

Al realizar una investigación en el marco de una tesis doctoral, se abren multitud de opciones de mejora que se hacen aparentes al analizar en profundidad el diseño. De hecho, son sugerencias para reenfocar la investigación, conservando la intención. Al mismo tiempo, aparecen caminos posibles, para otras investigaciones.

Una posible línea de investigación podría venir de la utilización de otros instrumentos de medida de la manera en que el sujeto se aproxima al problema. A nosotros nos ha llamado poderosamente la atención el MEPS de Platt y Spivack, 1975 (mencionado en el apartado 6.6) que requiere un proceso más complejo de validación y entrenamiento en la evaluación de respuestas, pero resulta tremendamente sugerente para su práctica en estudios de postgrado.

Otra línea puede venir de la especificación de cuestionarios evolucionados a partir del modelo de D'Zurilla y Nezu (1982, 1999) y de los estilos recogidos en el SPSI-R (D'Zurilla, Nezu y Maydeu-Olivares, 1999), referentes a habilidades interpersonales que puedan suponer especial dificultad para los sujetos. Por ejemplo, un cuestionario relativo a situaciones de "miedo escénico" al hablar en público, o a las dificultades para trabajar en equipo, etc.

### **9.3 Reflexión final.**

Esta tesis doctoral ha tenido como origen y razón de ser el desarrollo profesional como docente e investigador del autor. Curiosamente el desarrollo es también el objetivo de los estudiantes, sujetos de la investigación y de la organización que tiene el compromiso del desarrollo de estos mismos sujetos (la escuela de negocios EADA).

El deseo de encontrar las claves que pueden predecir el rendimiento académico y el éxito profesional tiene un claro valor humano y social. Las numerosísimas circunstancias que pueden incidir en el desarrollo de una persona pueden ser abrumadoras, pero el esfuerzo de los investigadores y de la sociedad por avanzar en los procesos de desarrollo de las personas son también de una magnitud enorme.

Esta tesis es un primer paso para el autor en su contribución en la búsqueda científica de estas claves. Concretamente, a través de la manera en la que aprendemos a resolver problemas, que a fin de cuentas es lo que hacemos a lo largo de toda nuestra vida, personal y profesional.











- Amabile, T. M. (1983). The Social Psychology of Creativity: A Componential Conceptualization. *Journal of Personality and Social Psychology*, 45(2), 357-377.
- Argyris, C. y Schon, D. A. (1974). *Theory in practice: Increasing professional effectiveness*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Arthur, M. B. Khapova, S. N., y Wilderom, C. P. (2005). Career success in a boundaryless career world. *Journal of organizational behavior*, 26(2), 177-202.
- Bacon, D. R. y Bean, B. (2006). GPA in research studies: An invaluable but neglected opportunity. *Journal of Marketing Education*, 28(1), 35-42.
- Bailyn, L. (1989) Bailyn Understanding individual experience at work: Comments on the theory and practice of careers. In M.B. Arthur, D.T Hall y B.S. Lawrence (Eds.), *Handbook of Career Theory*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Baker, S. R. (2003). A prospective longitudinal investigation of social problem-solving appraisals on adjustment to university, stress, health, and academic motivation and performance. *Personality and Individual Differences*, 35(3), 569-591.
- Baron, H. (1996). Strengths and limitations of ipsative measurement. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 69, 49-56.
- Baruch, Y. y Bozionelos, N. (2010). Career Issues. *APA handbook of industrial and organizational psychology*, 2, 67-113.
- Bennett, N., Dunne, E. y Carré C. (1999). Patterns of core generic skill provision in higher education, *Higher Education*, 37, 71-93.
- Bland, J. M., & Altman, D. (1986). Statistical methods for assessing agreement between two methods of clinical measurement. *The lancet*, 327(8476), 307-310.
- Blumberg, M. y Pringle, C. D. (1982). The missing opportunity in organizational research: Some implications for a theory of work performance. *Academy of Management Review*, 7(4), 560-569.
- Bock, R. D., & Mislevy, R. J. (1982). Adaptive EAP estimation of ability in a microcomputer environment. *Applied Psychological Measurement*, 6(4), 431-444.
- Bock, R.D. y Jones, J.V. (1968). *The Measurement and Prediction of Choice*. Oxford, England: Holden-Day.
- Borg, I. y Elizur, D. (1992). Job insecurity: Correlates, moderators and measurement. *International Journal of manpower*, 13(2), 13-26.
- Bourne, L. E. (1986). *Cognitive processes*. Upper Saddle River, N.J.: Prentice Hall.

- Bretz, R. D. (1989). College grade point average as a predictor of adult success: A meta-analytic review and some additional evidence. *Public Personnel Management, 18*, 11-22.
- Brislin, R. W. (1980). Translation and content analysis of oral and written materials. *Methodology, 389-444*.
- Brown, A. L. y French, L. A. (1979). The zone of potential development: Implications for intelligence testing in the year 2000. *Intelligence, 3(3)*, 255-273.
- Brown, A., & Maydeu-Olivares, A. (2011). Item response modeling of forced-choice questionnaires. *Educational and Psychological Measurement, 71(3)*, 460-502.
- Brown, A. y Maydeu-Olivares, A. (2012). Fitting a Thurstonian IRT model to forced-choice data using Mplus. *Behavior research methods, 44(4)*, 1135-1147.
- Brown, A. y Maydeu-Olivares, A. (2013) How IRT can solve problems of ipsative data in forced-choice questionnaires. *Psychological Methods, 18(1)*, 36-52.
- Cappelli, P., Hamori, M. y Bonet, R. (2014) Who's got those top Jobs? *Harvard business review, 92(3)*, 74-77.
- Cassidy, T. y Long, C. (1996) Problem-solving style, stress and psychological illness: Development of a multifactorial measure. *British Journal of Clinical Psychology, 35(2)*, 265-277
- Chamorro-Premuzic, T. (2007). *Personality and individual differences*. Oxford: Blackwell.
- Chamorro-Premuzic, T. y Arteche, A. (2008). Intellectual competence and academic performance: Preliminary validation of a model. *Intelligence, 36*, 564-573.
- Chamorro-Premuzic, T. y Furnham, A. (2004). A possible model for explaining the personality-intelligence interface. *British Journal of Psychology, 95*, 249-264.
- Chamorro-Premuzic, T. y Furnham, A. (2008). Personality, intelligence and approaches to learning as predictors of academic performance. *Personality and individual differences, 44(7)*, 1596-1603.
- Chan, W. y Bentler, P. M. (1998). Covariance structure analysis of ordinal ipsative data. *Psychometrika, 63(4)*, 369-399.
- Chemers, M. M., Hu, L. T. y Garcia, B. F. (2001). Academic self-efficacy and first year college student performance and adjustment. *Journal of Educational psychology, 93(1)*, 55.
- Cheung, M. W.- L. y Chan, W. (2002) Reducing uniform response bias with ipsative measurement in multiple-group confirmatory factor analysis. *Structural Equation Modeling 9 (1)*, 55-77.
- Cohen, J (1992). A power primer. *Psychological Bulletin, 112 (1)*, 155-159.

- Colwill, N. (1984). Dogmatism and managerial advancement. *Journal of Applied Psychology* 60, (3),395-396.
- Compas, B., Worsham, N y Ey, S. (1992) Conceptual and developmental issues in children's coping with stress. In A.M. La Greca, L.J. siegel, J.L. Wallander, y C.E. Walker (Eds), *Stress and coping in child health (7-24)* New York: Guilford.
- Costa, P. T. y McCrae, R. R. (1985). *The NEO Personality Inventory manual*. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources.
- Costa, P. T. y McCrae, R. R. (1992) *Revised NEO Personality Inventory (NEO-PI-R) and NEO Five-Factor Inventory (NEO-FFI) manual*. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources.
- Crede, M. y Kuncel, N. R. (2010). Study habits, skills, and attitudes: The third pillar supporting college academic performance. *Perspectives on Psychological Science*, 3, 425-442.
- Creswell, J. W. (2009). *Research design. Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Çilan, Ç. A. y Can, M. (2014). Measuring factors effecting MBA students' academic performance by using categorical regression analysis: A case study of institution of business economics, Istanbul University. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 122, 405-409.
- du Toit (Ed.), M. (2003). *IRT from SSI*. Lincolnwood, IL: SSI International.
- D'Zurilla, T. J. y Goldfried, M. R. (1971). Problem solving and behavior modification. *Journal of Abnormal Psychology*, 78, 107-126.
- D'Zurilla, T. J. y Maydeu-Olivares, A. (1995). Conceptual and methodological issues in social problem-solving assessment. *Behavior Therapy*, 26, 409-432.
- D'Zurilla, T. J., Maydeu-Olivares, A. y Gallardo-Pujol, D. (2011). Predicting social problem solving using personality traits. *Personality and individual Differences*, 50(2), 142-147.
- D'Zurilla, T. J. y Nezu, A. M. (1982). Social problem solving in adults. In P. C. Kendall (Ed.). *Advances in cognitive behavioral research and therapy* (Vol. 1, pp. 201-244). New York: Academic Press.
- D'Zurilla, T. J. y Nezu, A. M. (1990). Development and preliminary evaluation of the Social Problem-Solving Inventory. *Psychological Assessment: A Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 2, 156-163.
- D'Zurilla, T. J. y Nezu, A. M. (2010). In Dobson, K. S. (Ed.). *Handbook of cognitive-behavioral therapies (197-200)* New York, NY, US: Guilford Press.

- D'Zurilla, T. J. Nezu, A. M., y Maydeu-Olivares, A. (2002). *Social Problem-Solving Inventory-Revised (SPSI-R)*. North Tonawanda, NY: Multi-Health Systems, Inc.
- D'Zurilla, T. J. Nezu, M. y Maydeu-Olivares, A. (2004). Social Problem Solving: Theory and Assessment. In Chang, E.C., D'Zurilla, T. J., y Sanna, T.J. (Eds.) *Social Problem Solving: Theory, Research, and Training*. (11-27) Washington, DC: American Psychological Association.
- D'Zurilla, T. J. y Sheedy, C. F. (1992). The relation between social problem-solving ability and subsequent level of academic competence in college students. *Cognitive therapy and research*, 16(5), 589-599.
- De Raad, B. y Schouwenburg, H. C. (1996). Personality in learning and education: A review. *European Journal of Personality*, 10, 303-336.
- Dreer, L.E., Berry, J., Rivera, P., Snow, M., Elliott, T. R., Miller, D. y Little, T. D. (2009). Efficient Assessment of Social Problem-Solving Abilities in Medical and Rehabilitation Settings: A Rasch Analysis of the Social Problem-Solving Inventory-Revised. *Journal of Clinical Psychology*, 65(7), 653-669.
- Dreyfus, H. L. y Dreyfus, S. E. (1986). *Mind over machine: The power of human intuition and expertise in the era of the computer*. New York: The Free Press.
- Duckworth, A. L. y Seligman, M. E. (2005). Self-discipline outdoes IQ in predicting academic performance of adolescents. *Psychological science*, 16(12), 939-944.
- Edwards, J. E. y Waters, L. K. (1981). Moderating effects of achievement motivation and locus of control on the relationship between academic ability and academic performance. *Educational and Psychological Measurement*, 41, 585-587.
- Einstein, A. (1905) Über einen die Erzeugung und Verwandlung des Lichtes betreffenden heuristischen Gesichtspunkt. *Annalen der Physik*, 322(6), 132-148.
- Ellington, J., Sackett, P.R. y Hough, L.M. (1999). Social desirability corrections in personality measurement: issues of applicant comparison and construct validity. *Journal of Applied Psychology*, 84, 155-166.
- Elliott, T. R., Godshall, F., Shrout, J. R. y Witty, T. E. (1990). Problem-solving appraisal, self-reported study habits, and performance of academically at-risk college students. *Journal of Counseling Psychology*, 37, 203-207.
- Epskamp, S., Epskamp, M. S. y MplusAutomation, S. (2017). Package 'semPlot'.

- European Foundation for Management Development (2018). EPAS Standards and criteria Accreditation for International Degree Programmes in Business and Management. Recuperado de <https://www.efmd.org/images/stories/efmd/EQUIS/2018/>
- Eysenck, S. B. G., Eysenck, H. J. y Barrett, P. (1985). A revised version of the psychoticism scale. *Personality and Individual Differences*, 6, 21–30.
- Farsides, T. y Woodfield, R. (2003). Individual differences and undergraduate academic success: The roles of personality, intelligence, and application. *Personality and Individual Differences*, 34(7), 1225-1243.
- Furnham, A., Chamorro-Premuzic, T. y McDougall, F. (2003). Personality, cognitive ability, and beliefs about intelligence as predictors of academic performance. *Learning and Individual Differences*, 14(1), 47-64.
- Gagné, R. (1966). *The Conditions of Learning*. New York: Holt, Rinehart y Winston.
- Geramian, S. M., Mashayekhi, S. y Ninggal, M. T. B. H. (2012). The relationship between personality traits of international students and academic achievement. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 46, 4374-4379.
- Gigerenzer, G. (2008). *Why Heuristics Work. Perspectives on Psychological Science*, 3 (1), 20-29.
- Gigerenzer, G. y Kurz, E. (2001). *Vicarious functioning reconsidered: A fast and frugal lens model*. In. Hammond, K. R., y Stewart, T. R. (Eds.), *The essential Brunswik: Beginnings, explications, applications* (342-347). New York: Oxford University Press.
- Greenhaus, J. H., Parasuraman, S. y Wormley, W. M. (1990). Effects of race on organizational experiences, job performance evaluations, and career outcomes. *Academy of Management Journal*, 33, 64-86.
- Guest, D. y Conway, N. (1999). Peering into the Black Hole: The Downside of the New Employment Relations in the UK. *British Journal of Industrial Relations*, 37, 367-389.
- Gutteridge, T. G. (1973). Predicting career success of graduate business school alumni. *Academy of Management Journal*, 16(1), 129-137.
- HaberlanDE, K. (1997). *Cognitive psychology*. Needham Heights, MA, US: Allyn y Bacon.
- Heckman, J. J. y Kautz, T. (2012). Hard evidence on soft skills. *Labour economics*, 19(4), 451-464.
- Heppner P. (1988). *The Problem-Solving Inventory*. Palo Alto, CA: Consulting Psychologist Press
- Heppner, P.P. y Baker, C.E. (1997) Applications of the PSI. *Measurement and Evaluation in Counseling and Development*, 29, 229-241.



- Hernández, J. y García J. L. (junio de 2010) La aplicación del método del caso a la docencia en Historia de la Empresa. En García-Cuenca, T. (Presidencia). *Congreso Internacional IX Encuentro de Didáctica de la Historia Económica*. Congreso llevado a cabo en Toledo, España.
- Hesketh, A. (2000) Recruiting an Elite? Employers' Perceptions of Graduate *Education and Training*. *Journal of Education and Work* 3(3) (245-271).
- Hogan, R., Chamorro-Premuzic, T. y Kaiser, R. B. (2013). Employability and career success: Bridging the gap between theory and reality. *Industrial and Organizational Psychology* 6(1), 3-16.
- Institut Català de Noves Professions (1997) La Formació al segle XXI. Les competències clau, Informes INCANOP, 9. Recuperado de <http://icqp.gencat.cat/ca/>
- Jackson, D. N. (1984). *Personality Research Form manual*. Port Huron, MI: Research Psychologists Press.
- Jaskolka G., Beyer J. M. y Trice H. M. (1985). Measuring and predicting managerial success. *Journal of Vocational Behavior*, 26, 189-205.
- Johnson, V. E. (1997). An alternative to traditional GPA for evaluating student performance. *Statistical Science*, 12(4), 251-269.
- Judge T. A., y Bretz R. D. (1994). Political influence behavior and career success. *Journal of Management*, 20(1),43-65.
- Judge, T. A., Cable, D. M., Boudreau, J. W. y Bretz, R. D. (1995). An empirical investigation of the predictors of executive career success. *Personnel psychology*, 48(3), 485-519.
- Judge, T. A., Higgins, C. A., Thoresen, C. J. y Barrick, M. R. (1999). The big five personality traits, general mental ability, and career success across the life span. *Personnel psychology*, 52(3), 621-652.
- Keller, A. C., Samuel, R. y Bergman, M., M., (2014). *Psychological, Educational, and Sociological Perspectives on Success and Well-Being in Career Development*. Luxemburg: Springer
- Kepner, C. H. y Tregoe, B. B. (1965) *The rational Manager*. Princeton, NJ: Princeton Reserarch Press.
- Kipnis, D. (1971). *Character structure and impulsiveness*. New York: Academic Press Inc.
- Kobrin, J. L., Patterson, B. F., Shaw, E. J., Mattern, K. D. y Barbuti, S. M. (2008). *Validity of the SAT for predicting first-year college grade point average*. New York: The College Board.

- Kuncel, N. R., Crede, M. y Thomas, L. L. (2005). The validity of self-reported grade point averages, class ranks, and test scores: A Meta-analysis and review of the literature. *Review of Educational Research, 75*(1), 63-82.
- Kuncel, N. R., Ones, D. S. y Sackett, P. R. (2010). Individual differences as predictors of work, educational, and broad life outcomes. *Personality and Individual Differences, 49*, 331-336.
- Labrador M. J., Andreu M. A. y González-Escrivá J. A. (2008). En Labrador M. J., y Andreu M A. (Eds.) *Metodologías activas*. (25-42) Valencia: Editorial de la UPV.
- Lakatos, I. y Zapatero, J. C. (1983). *La metodología de los programas de investigación científica* (No. 001.42 L35).
- Lazarus, R (1999) *Stress and Emotion. A New Syntesis*. Luxemburg: Springer.
- Lebreton, J. M., Burgess, J. R. D., Kaiser, R. B., Atchley, E. K. y James, L. R. (2003). The restriction of variance hypothesis and interrater reliability and agreement: Are ratings from multiple sources really dissimilar? *Organizational Research Methods, 6*(1), 80-128.
- Lei, C. y Li, K. F. (Marzo de 2015) Academic Performance Predictors. En Park, J. J., y Xhafa, F. (General Co-chairs). *29th International Conference on Advanced Information Networking and Applications Workshops*. Conferencia llevada a cabo en Gwangju, Corea del Sur.
- Lopez, S. y Snyder, C. (Eds.), (2009). *The Oxford Handbook of Positive Psychology*.: Oxford University Press.
- MacCallum, R. C., Browne, M. W. y Cai, L. (2006). Testing differences between nested covariance structure models: Power analysis and null hypotheses. *Psychological methods, 11*(1), 19.
- March, J. G. (1994). *A primer on DM. How decisions happen*. New York: The Free Press.
- Mathiasen, R. E. (1984). Predicting college academic achievement: A research review. *College Student Journal, 18*, 380-386.
- Maydeu-Olivares, A. (1999). Thurstonian modeling of ranking data via mean and covariance structure analysis. *Psychometrika, 64*, 325-340.
- Maydeu-Olivares, A. (2001). Limited information estimation and testing of Thurstonian models for paired comparison data under multiple judgment sampling. *Psychometrika, 66*(2), 209-227.

- Maydeu-Olivares, A. y Böckenholt, U. (2005). Structural equation modeling of paired-comparison and ranking data. *Psychological Methods, 10*, 285-304.
- Maydeu-Olivares, A. y Brown, A. (2010). Item response modeling of paired comparison and ranking data. *Multivariate Behavioral Research, 45*, 935-974.
- Maydeu-Olivares, A. y D'Zurilla, T. J. (1995). A factor analysis of the Social Problem-Solving Inventory using polychoric correlations. *European Journal of Psychological Assessment, 11*, 98-107.
- Maydeu-Olivares, A. y D'Zurilla, T. J. (1996). A factor-analytic study of the Social Problem-Solving Inventory: an integration of theory and data. *Cognitive Therapy and Research, 20*, 115-133.
- Meade, A. (2004). Psychometric problems and issues involved with creating and using ipsative measures for selection. *Journal of Occupational and Organisational Psychology, 77*, 531-552.
- McCloy, R. A., Heggstad, E. D. y Reeve, C. L. (2005). A silk purse from the sow's ear: Retrieving normative information from multidimensional forced-choice items. *Organizational Research Methods, 8*(2), 222-248.
- McClure, R. H., Wells, C. E., & Bowerman, B. L. (1986). A model of MBA student performance. *Research in Higher Education, 25*(2), 182-193
- Morera, O. F., Maydeu-Olivares, A. Nygren, T. E., White, R. J., Fernandez, N. P., y Skewes, M. C. (2006). Social problem solving predicts decision making styles in a North American Hispanic sample. *Personality and Individual Differences, 41*, 307-317.
- Morris, C. G. y Maisto, A. A. (2005). *Psychology: An Introduction*, London: Pearson
- Mouw, J. T. y Khanna, R. K. (1993). Prediction of academic success: A review of the literature and some recommendations. *College student journal*.
- Muthén, L. K. y Muthén, B. O. (1998-2018). *Mplus user's guide (7th ed.)*. Los Angeles, CA: Muthén y Muthén.
- Nasiripour, S. (2017, 16 de Noviembre) Harvard is ranked best Business School for third straight year. *Bloomberg Businessweek. Best Business schools 2017*. Recuperado de: <https://www.bloomberg.com/graphics/2017-best-business-schools/>
- National Committee of Inquiry into Higher Education. (1997). *Higher Education in the learning society. Main Report*. Recuperado de: <http://www.educationengland.org.uk/>

- National Technical Information Service (2001). *What Work Requires of Schools Secretary's Commission on Achieving Necessary Skills (SCANS)*. Recuperado de: <http://www.academicinnovations.com/report.html>
- Ng, T.W., Eby, L. T., Sorensen, K. L. y Feldman, D. C. (2005). Predictors of Objective and Subjective Career Success: A Meta-Analysis. *Personnel Psychology*, 58, 367 - 408.
- Ng, T. W. y Feldman, D. C. (2010). Human capital and objective indicators of career success: The mediating effects of cognitive ability and conscientiousness. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 83, 207-235.
- Noftle, E. E. y Robins, R. W. (2007). Personality predictors of academic outcomes: Big Five correlates of GPA and SAT scores. *Journal of Personality and Social Psychology*, 93(1), 116-130.
- O'Connor, M. C. y Paunonen, S. V. (2007). Big Five personality predictors of post-secondary academic performance. *Personality and Individual Differences*, 43(5), 971-990.
- Osaksen, S.G., Dorval, K.B. y Treffinger, D.J. (1998) *Toolbox for Creative Problem-solving: Basic Tools and resources*. Williamsville NY: Creative Problem-solving Group
- Osborn, A.F. (1942) *How to think up*, New York: Mc Graw Hill. Reprinted in S.J. Parnes (1992) *Source Book for Creative Problem-solving*. Buffalo: Creative Education Foundation Press (4-14).
- Osborn, A.F. (1953) *Applied Imagination*. Oxford, England: Scribner's.
- Paulhus, D. (2002). Socially desirable responding: The evolution of a construct. In H. Braun, D. N. Jackson, y D. E. Wiley (Eds.), *The role of constructs in psychological and educational measurement* (49-69). Mahwah NJ: Erlbaum.
- Pfeffer, J. y Fong, C. T. (2002). The end of business schools? Less success than meets the eye. *The Academy of Management Learning and Education*, 1, 78-96.
- Pintrich, P. R. y De Groot, E. V. (1990). Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance. *Journal of educational psychology*, 82(1), 33.
- Platt J, y Spivack G. (1975). *Manual for the means-ends problem solving procedures (MEPS): A measure of interpersonal cognitive problem-solving skills*. Philadelphia, PA: Hahnemann Community Mental Health Mental Retardation Center.
- Poropat, A. E. (2009). A meta-analysis of the five-factor model of personality and academic performance. *Psychological bulletin*, 135(2), 322.

- Prøitz, T. S., Stensaker, B. y Harvey, L. (2010). Accreditation, standards and diversity: an analysis of EQUIS accreditation reports. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 29(6), 735-750,
- Raykov, T., Marcoulides, G. A. y Millsap, R. E. (2013). Factorial invariance in multiple populations: A multiple testing procedure. *Educational and Psychological Measurement*, 73(4), 713-727.
- Reed, S. K. (1996). *Cognition: Theory and applications*. (4th ed). Pacific Grove, CA: Brooks/Cole.
- Revelle, W. (2016). psych: Procedures for Psychological, Psychometric, and Personality Research [Software].
- Robbins, S. y Judge, T. (2013) *Organizational Behavior (17th edition)*, 174-178. London: Pearson.
- Roberts, B. W., Kuncel, N. R., Shiner, R., Caspi, A. y Goldberg, L. R. (2007). The power of personality: The comparative validity of personality traits, socioeconomic status, and cognitive ability for predicting important life outcomes. *Perspectives on Psychological Science*, 2, 313-332.
- Rodríguez-Fornells, A. y Maydeu-Olivares, A. (2000) Impulsive/careless problem-solving style as predictor of subsequent academic achievement *Personality and Individual Differences* 28, 639-645.
- Roth, P. L., BeVier, C. A., Schippman, J. S. y Switzer III, F. S. (1996). Meta-analysing the relationship between grades and job performance. *Journal of Applied Psychology*, 81(5), 548-556.
- Rothstein, M. G., Paunonen, S. V., Rush, J. C. y King, G. A. (1994). Personality and cognitive ability predictors of performance in graduate business school. *Journal of Educational Psychology*, 86(4), 516.
- Rynes, S. L., Colbert, A. E. y Brown, K. G. (2002). HR professionals' beliefs about effective human resource practices: Correspondence between research and practice. *Human Resource Management: Published in Cooperation with the School of Business Administration, The University of Michigan and in alliance with the Society of Human Resources Management*, 41(2), 149-174.
- Rynes, S. L., Giluk, T. L. y Brown, K. G. (2007). The very separate worlds of academic and practitioner periodicals in human resource management: Implications for evidence-based management. *Academy of Management Journal*, 50(5), 987-1008.
- Salas, E., Rosen, M. A. y DiazGranados, D. (2010). Expertise-based intuition and decision making in organizations. *Journal of Management*, 36, 941-973.

- Salas, E., Rosen, M. A. y DiazGranados, D. (2012). Decision making in naturalistic environments. In S. W. J. Kozlowski (Ed.), *The Oxford handbook of organizational psychology*, Vol. 2, (1349-1381). New York, NY, US: Oxford University Press.
- Salgado, J. (2005). Personalidad y deseabilidad social en contextos organizacionales: implicaciones para la práctica de la psicología del trabajo y las organizaciones. *Papeles del Psicólogo*, 26(92), 115-128.
- Salkind, N. J. (Ed.). (2010). *Encyclopedia of research design* (Vol. 1). Sage.
- Sanchez-Silva, C. (26 de septiembre de 2016). Estas son las carreras que estudiaron los directivos del Ibx 35. EL PAIS online. Recuperado de <https://elpais.com/economia/>
- Schrader, W. B. (1984). *The Graduate Management Admission Test: Technical Report on Test Development and Score Interpretation for GMAT Users*. Educational Testing Service, Princeton, NJ.
- Schuler, H., Funke, U. y Baron-BolDE, J. (1990). Predictive validity of school grades: A metaanalysis. *Applied Psychology: An International Review*, 39(1), 89-103.
- Shah, S. (2005). *Career Success of Disabled High-flyers*. London: Jessica Kingsley Publishers.
- Siegert, K.O. (2008). Executive Education: Predicting Student Success in Executive MBA Programs. *The Journal of Education for Business*, 83(4), 221-226.
- Sobol, M. G. (1984). GPA, GMAT, and SCALE: A method for quantification of admissions criteria. *Research in Higher Education*, 20(1), 77-88.
- Spearman, C. (1927). *The abilities of man*. London: Macmillan.
- Stark, S (2002). *A new IRT approach to test construction and scoring designed to reduce the effects of faking in personality assessment*. (doctoral dissertation). University of Illinois at Urbana-Champaign, Urbana-Champaign, IL, USA.
- Stark, S., Chernyshenko, O. y Drasgow, F. (2005). An IRT approach to constructing and scoring pairwise preference items involving stimuli on different dimensions: the multi-unidimensional pairwise-preference model. *Applied Psychological Measurement*, 29, 184-203.
- Strenze, T. (2007). Intelligence and socioeconomic success: A meta-analytic review of longitudinal research. *Intelligence*, 35, 401-426.
- von Stumm, S., Hell, B. y Chamorro-Premuzic, T. (2011). The "hungry mind": Intellectual curiosity as third pillar of intellectual competence. *Perspectives on Psychological Science*, 6, 574-588.

- Swinton, S. S. y Powers, D. E. (1981). Construct validity of the GMAT: A factor analytic study. *ETS Research Report Series, 1981(1)*, i-53.
- Teachman, J. D., Paasch, K. y Carver, K. (1996). Social capital and dropping out of school early. *Journal of Marriage and the Family, 773-783*.
- Team, R. C. (2016). R: A language and environment for statistical computing. Vienna, Austria
- Thurstone, L. L. (1927). A law of comparative judgment. *Psychological review, 34(4)*, 273.
- Traag, T., van der Valk, J., van der Velden, R., de Vries, R. y Wolbers, M. H. J. (2005). Why does education matter? Explaining the effect of the highest level of education attained by school leavers on their labour market position. *Pedagogische Studiën, 82(6)*, 453-469.
- Tupes, E.C. y Christal, R.E. (1961). *Recurrent Personality Factors Based on Trait Ratings*. Lackland Air Force Base, Texas: Personnel Laboratory, Aeronautical Systems Division, Air Force Systems Command, United States Air Force.
- Tversky, A. y Kahneman, D. (1974). Judgment under uncertainty: Heuristics and biases. *science, 185(4157)*, 1124-1131.
- Van Aken, J. E. y Berends, H. (2018) *Problem Solving in Organizations*. Cambridge University Press.
- Van Maanen, J. (1977). Experiencing organization: notes on the meaning of careers and socialization. In J. Van Maanen (Eds.), *Organizational careers: Some new perspectives*. New York: Wiley.
- Vázquez, G. (1995). El estudio de casos como estrategia formativa en la pedagogía universitaria y en la pedagogía laboral. En E. López-Barajas y J. M. Montoya (eds.), *El estudio de casos: fundamentos y metodología* (31-41). Madrid: UNED.
- Webb, E. (1915). *Character and Intelligence: An Attempt at an Exact Study of Character*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Wheeler, M. (2013) The luck factor in Great Decisions. *Harvard Business Review*, (Noviembre 2013). Recuperado de <https://hbr.org/2013/11/the-luck-factor-in-great-decisions>
- Willingham, W. W., Pollack, J. M., y Lewis, C. (2002). Grades and test scores: Accounting for observed differences. *Journal of Educational Measurement, 39(1)*, 1-37.
- Yang, B. y Lu, D. R. (2001) Predicting Academic Performance in Management Education: An Empirical Investigation of MBA Success, *Journal of Education for Business, 77(1)*, 15-20.

- Zenger, J. y Folkman, J. (2014). The skills leaders need at every level. *Harvard Business Review*, (Julio 2014). Recuperado de <https://hbr.org/2014/07/the-skills-leaders-need-at-every-level>.
- Zwick, R. (1993), "The Validity of the GMAT for the Prediction of Grades in Doctoral Study in Business and Management: An Empirical Bayes Approach. *Journal of Educational and Behavioral Statistics*, 18(1), 91-107.









## 11.1 Estadísticos descriptivos

Mediante el análisis descriptivo de los datos obtenidos podemos observar la distribución de las variables de la muestra, así como corregir los posibles errores en la codificación de las mismas.

### 11.1.1 Descriptivos de las variables demográficas

En primer lugar, observamos las frecuencias y proporción de género biológico en nuestra muestra. Como podemos ver en la tabla A1, la distribución en ambos géneros es bastante simétrica:

**Tabla A.1. Género en la muestra.**

	Mujeres	Hombres
Sujetos	113	122
Porcentaje	48%	52%

La tabla A2 muestra una importante restricción de rango del parámetro edad en nuestra muestra, con el mínimo en 21 años y el máximo en 30. Las distribuciones se asemejan a una normal con ligera asimetría positiva y ligera leptocurtosis.

**Tabla A.2 Edad en la muestra.**

	N	X	Me	D.E.	Máx.	Mín.	Sesgo	Curtosis
Edad	234	23,98	24	1,91	30	21	0,74	3,63

**Notas:** N=Número de sujetos; X=Media; Me=Mediana; DE=Desviación Estándar.

Las variables de calificación serán importantes puesto que se han utilizado como variable criterio para medir la incidencia de las puntuaciones del test. Tenemos tres tipos de calificaciones disponibles. Por un lado, la media de calificaciones de las asignaturas del programa que hayan estudiado los alumnos durante el curso académico, por otro lado, las calificaciones del proyecto final de carrera, y por último las calificaciones finales, que se componen en un 60% de las calificaciones de la asignatura y en un 40% de las calificaciones del proyecto.

**Tabla A.3** Calificaciones en la muestra.

	N	X	Me	D.E.	Máx.	Mín.	Sesgo	Curtosis
Asignaturas	234*	7,80	7,87	0,77	9	6,80	-0,14	2,79
Proyecto	235	8,27	8,30	0,60	9,50	4,90	-0,73	7,08
Final	234*	7,84	7,87	0,46	8,83	6,67	-0,08	2,98

**Notas:** N=Número de sujetos; X=Media; Me=Mediana; DE=Desviación Estándar; \* denota un NA por una calificación imposible (-2), probablemente un error en los datos.

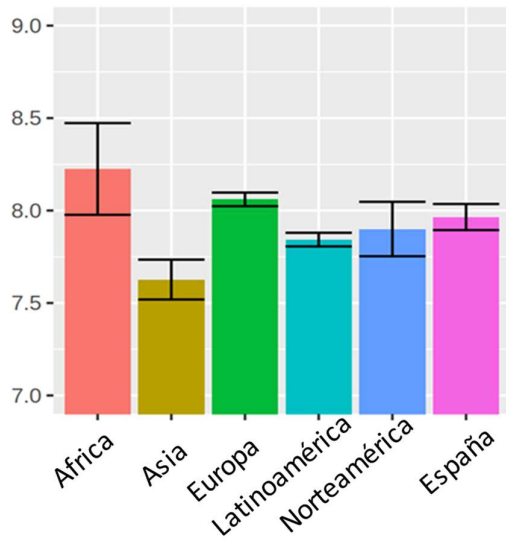


Figura A.1. Notas por grupos nacionales. Europa no incluye España en esta representación

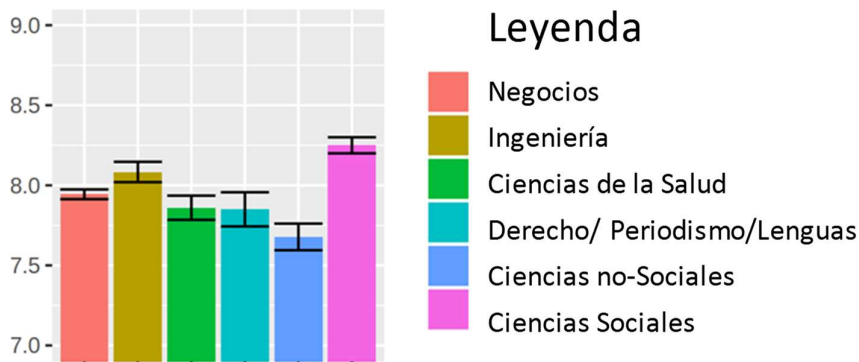


Figura A.2. Notas por estudios de grado de los participantes.

**11.1.2 Descriptivos de los ítems del BPSI**

A continuación, presentamos la tabla de frecuencias de las elecciones en las opciones de respuesta forzada de cada uno de los ítems. La tabla A.4 corresponde al momento 1, y la tabla A.5 al momento 2.

**Tabla A.4. Frecuencias de respuesta por opciones en BPSI en momento 1.**

		Opción 1	Opción 2	Opción 3	NA
Bloque 1	Fr.	194	48	10	0
	%	0,77	0,19	0,04	0
Bloque 2	Fr.	186	9	9	0
	%	0,91	0,04	0,04	0
Bloque 3	Fr.	232	174	28	0
	%	0,53	0,40	0,06	0
Bloque 4	Fr.	116	83	64	3
	%	0,44	0,31	0,24	0,01
Bloque 5	Fr.	198	170	49	0
	%	0,47	0,41	0,12	0
Bloque 6	Fr.	177	179	130	0
	%	0,36	0,37	0,27	0
Bloque 7	Fr.	185	85	27	3
	%	0,62	0,28	0,09	0,01
Bloque 8	Fr.	126	24	29	0
	%	0,70	0,13	0,16	0
Bloque 9	Fr.	248	227	67	0
	%	0,46	0,42	0,12	0
Bloque 10	Fr.	153	45	29	0
	%	0,67	0,20	0,13	0

**Nota:** Fr. = Frecuencias, % = Porcentaje, NA = No aplicable

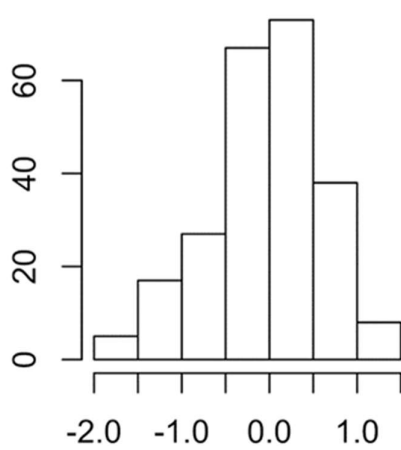
**Tabla A.5. Frecuencias de respuesta por opciones en BPSI en momento 2.**

		Opción 1	Opción 2	Opción 3	NA
Item 1	Fr.	192	32	12	57
	%	0,66	0,11	0,04	0,19
Item 2	Fr.	166	3	7	57
	%	0,71	0,01	0,03	0,24
Item 3	Fr.	212	159	28	57
	%	0,46	0,35	0,06	0,12
Item 4	Fr.	104	64	56	57
	%	0,37	0,23	0,20	0,20
Item 5	Fr.	196	169	44	57
	%	0,42	0,36	0,09	0,12
Item 6	Fr.	190	169	97	57
	%	0,37	0,33	0,19	0,11
Item 7	Fr.	181	84	24	57
	%	0,52	0,24	0,07	0,16
Item 8	Fr.	127	15	8	57
	%	0,61	0,07	0,04	0,28
Item 9	Fr.	231	224	59	57
	%	0,40	0,39	0,10	0,10
Item 10	Fr.	137	28	32	57
	%	0,54	0,11	0,13	0,22

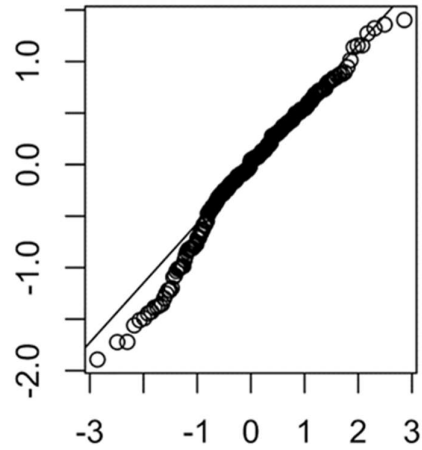
**Nota:** Fr. = Frecuencias, % = Porcentaje, NA = No aplicable

**11.1.3 Estadísticos descriptivos del cuestionario BPSI**

**Histograma**

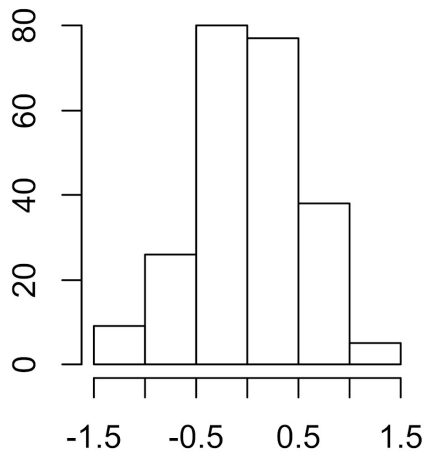


**Gráfico Q-Q**

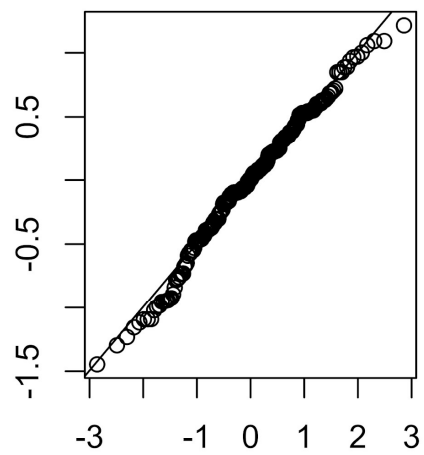


*Figura A.3. Desviación de la normalidad en Estilo Impulsivo T1.*

**Histograma**



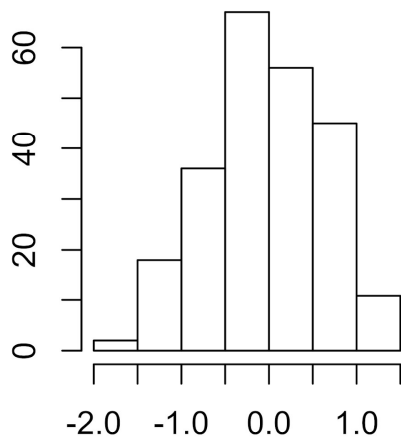
**Gráfico Q-Q**



*Figura A.4. Desviación de la normalidad en Estilo Impulsivo T2.*



### Histograma



### Gráfico Q-Q

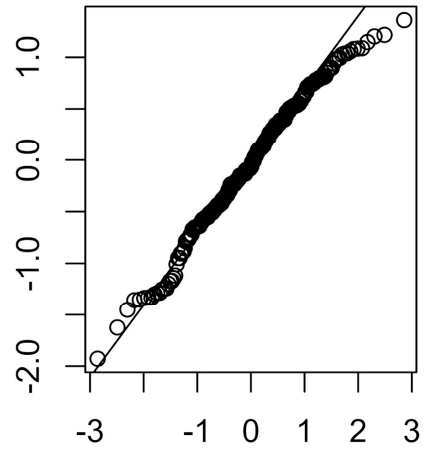
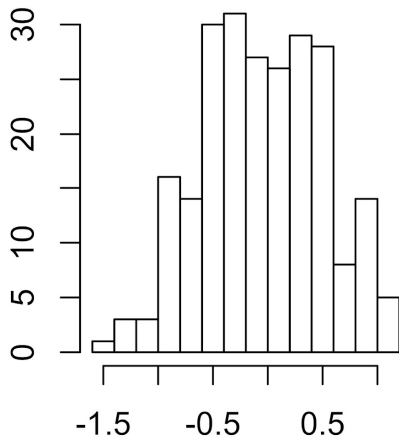


Figura A.5. Desviación de la normalidad en Estilo Evitativo T1

### Histograma



### Gráfico Q-Q

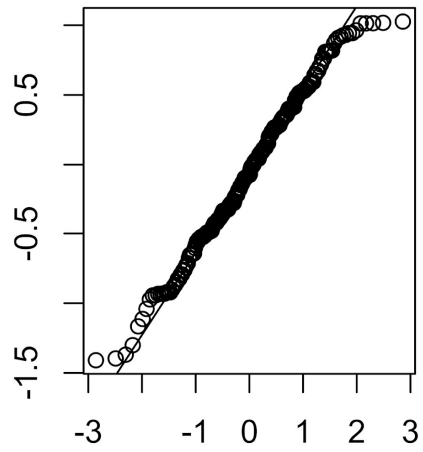


Figura A.6. Desviación de la normalidad en Estilo Evitativo T2

Histograma

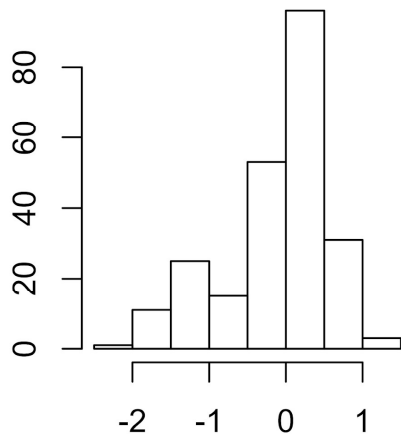


Gráfico Q-Q

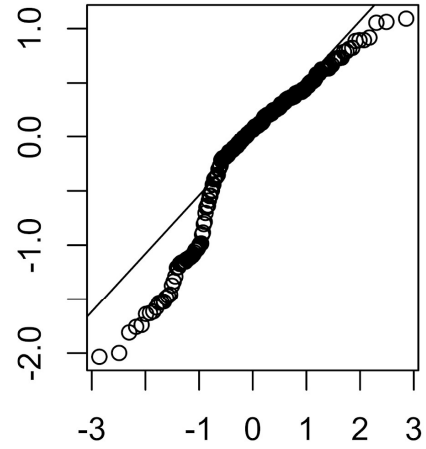


Figura A.7. Desviación de la normalidad en Estilo Racional T1

Histograma

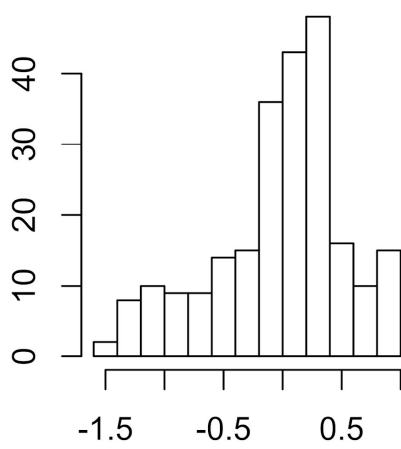


Gráfico Q-Q

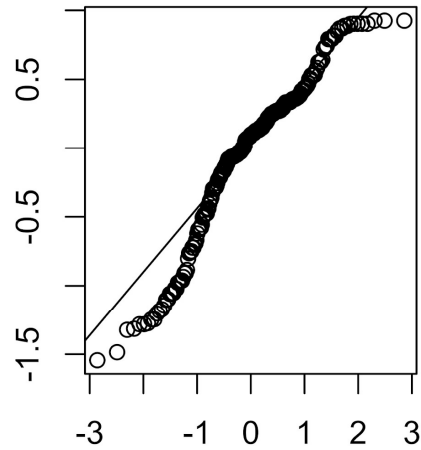


Figura A.8. Desviación de la normalidad en Estilo Racional T3

## 11.2 Sintaxis MPlus

TITLE: CFA pretest;

DATA: FILE IS 'pre.txt';

VARIABLE: ! It is assumed that the input file contains only item responses

! Any additional variables should be added below

Names ARE

i1i2 i1i3 i2i3 i4i5 i4i6 i5i6 i7i8 i7i9 i8i9 i10i11 i10i12 i11i12

i13i14 i13i15 i14i15

i16i17 i16i18 i17i18 i19i20 i19i21 i20i21 i22i23 i22i24 i23i24

i25i26 i25i27 i26i27 i28i29 i28i30 i29i30;

USEVARIABLES ARE

i7i8 i7i9 i8i9 i10i11 i10i12 i11i12

i16i17 i16i18 i17i18 i19i20 i19i21 i20i21 i22i23 i22i24 i23i24

i28i29 i28i30 i29i30;

CATEGORICAL ARE ALL;

ANALYSIS:

ESTIMATOR = ulsmv;

PARAMETERIZATION = theta;

MODEL:

!t1 BY i1i2@1; t2 BY i1i2@-1; !some lines are commented out due to blocks that were eliminated

!t1 BY i1i3@1; t3 BY i1i3@-1;

!t2 BY i2i3@1; t3 BY i2i3@-1;

!t4 BY i4i5@1; t5 BY i4i5@-1;

!t4 BY i4i6@1; t6 BY i4i6@-1;

!t5 BY i5i6@1; t6 BY i5i6@-1;

t7 BY i7i8@1; t8 BY i7i8@-1;

t7 BY i7i9@1; t9 BY i7i9@-1;

t8 BY i8i9@1; t9 BY i8i9@-1;

t10 BY i10i11@1; t11 BY i10i11@-1;

t10 BY i10i12@1; t12 BY i10i12@-1;

t11 BY i11i12@1; t12 BY i11i12@-1;

!t13 BY i13i14@1; t14 BY i13i14@-1;

!t13 BY i13i15@1; t15 BY i13i15@-1;

!t14 BY i14i15@1; t15 BY i14i15@-1;

t16 BY i16i17@1; t17 BY i16i17@-1;

t16 BY i16i18@1; t18 BY i16i18@-1;

t17 BY i17i18@1; t18 BY i17i18@-1;  
t19 BY i19i20@1; t20 BY i19i20@-1;  
t19 BY i19i21@1; t21 BY i19i21@-1;  
t20 BY i20i21@1; t21 BY i20i21@-1;  
t22 BY i22i23@1; t23 BY i22i23@-1;  
t22 BY i22i24@1; t24 BY i22i24@-1;  
t23 BY i23i24@1; t24 BY i23i24@-1;  
!t25 BY i25i26@1; t26 BY i25i26@-1;  
!t25 BY i25i27@1; t27 BY i25i27@-1;  
!t26 BY i26i27@1; t27 BY i26i27@-1;  
t28 BY i28i29@1; t29 BY i28i29@-1;  
t28 BY i28i30@1; t30 BY i28i30@-1;  
t29 BY i29i30@1; t30 BY i29i30@-1;

Rps BY

!t1\*1  
!t5\*1  
t9\*1  
t11\*1  
!t14\*1  
t18\*1  
t19\*1  
t22\*1  
!t27\*1  
t28\*1;

As BY

!t2\*1  
!t4\*1  
t8\*1  
t10\*1  
!t15\*1  
t17\*1  
t20\*1  
t23\*1  
!t26\*1  
t29\*1;

As BY

!t3\*1  
!t6\*1  
t7\*1  
t12\*1

!t13\*1

t16\*1

t21\*1

t24\*1

!t25\*1

t30\*1;

! variances for all traits are set to 1

Rps-As@1;

! starting values for correlations between traits

Rps WITH As\*0 As\*0;

As WITH As\*0;

! Binary outcomes' errors are zero

!i1i2-i29i30@0;

i7i8-i29i30@0;

! fix one uniqueness per block for identification

!t1@1;

!t4@1;

t7@1;

t10@1;

!t13@1;

t16@1;

t19@1;

t22@1;

!t25@1;

t28@1;

OUTPUT: STDYX;

```

TITLE: IRT;

DATA: FILE IS 'pre sin 4 bloques.txt';

VARIABLE:
Names ARE
i1i2 i1i3 i2i3 i4i5 i4i6 i5i6 i7i8 i7i9 i8i9 i10i11 i10i12
i11i12 i13i14 i13i15 i14i15 i16i17 i16i18 i17i18;
USEVARIABLES ARE i1i2-i17i18;
CATEGORICAL ARE ALL;
ANALYSIS:
ESTIMATOR = ulsmv;
PARAMETERIZATION = theta;

MODEL:
rps BY
i1i3*-1 (L3_n) i2i3*-1 (L3_n) i4i5*-1 (L5_n) i5i6*1 (L5)
i7i9*-1 (L9_n) i8i9*-1 (L9_n) i10i11*1 (L10) i10i12*1 (L10)
i13i14*1 (L13) i13i15*1 (L13) i16i17*1 (L16) i16i18*1 (L16);

ics BY
i1i2*-1 (L2_n) i2i3*1 (L2) i4i5*1 (L4) i4i6*1 (L4)
i7i8*1 (L8_n) i8i9*-1 (L8) i10i11*-1 (L11_n) i11i12*1 (L11)
i13i14*-1 (L14_n) i14i15*1 (L14) i16i17*-1 (L17_n)
i17i18*1 (L17);

as BY
i1i2*1 (L1) i1i3*1 (L1) i4i6*-1 (L6_n) i5i6*-1 (L6_n) i7i8*1 (L7)
i7i9*1 (L7) i10i12*-1 (L12_n) i11i12*-1 (L12_n)
i13i15*-1 (L15_n) i14i15*-1 (L15_n) i16i18*-1 (L18_n)
i17i18*-1 (L18_n);

Rps-As@1;
Rps WITH As*0.8 As*0.8;
As WITH As*0.7;
i1i2*2 (e1e2); i1i3*2 (e1e3); i2i3*2 (e2e3); i4i5*2 (e4e5); i4i6*2 (e4e6);
i5i6*2 (e5e6); i7i8*2 (e7e8); i7i9*2 (e7e9); i8i9*2 (e8e9);
i10i11*2 (e10e11); i10i12*2 (e10e12); i11i12*2 (e11e12); i13i14*2 (e13e14);
i13i15*2 (e13e15); i14i15*2 (e14e15); i16i17*2 (e16e17); i16i18*2 (e16e18);
i17i18*2 (e17e18);

i1i2 WITH i1i3*1 (e1); i1i2 WITH i2i3*-1 (e2_n);
i1i3 WITH i2i3*1 (e3); i4i5 WITH i4i6*1 (e4);
i4i5 WITH i5i6*-1 (e5_n); i4i6 WITH i5i6*1 (e6);

```

i7i8 WITH i7i9\*1 (e7); i7i8 WITH i8i9\*-1 (e8\_n);  
i7i9 WITH i8i9\*1 (e9); i10i11 WITH i10i12\*1 (e10);  
i10i11 WITH i11i12\*-1 (e11\_n); i10i12 WITH i11i12\*1 (e12);  
i13i14 WITH i13i15\*1 (e13); i13i14 WITH i14i15\*-1 (e14\_n);  
i13i15 WITH i14i15\*1 (e15); i16i17 WITH i16i18\*1 (e16);  
i16i17 WITH i17i18\*-1 (e17\_n); i16i18 WITH i17i18\*1 (e18);

SAVEDATA:

FILE IS 'pre sin 4 bloques scores.dat';

SAVE = FSCORES;

TITLE: MEDIATION MODEL;

DATA: FILE IS 'brugarolas2.dat';

VARIABLE:

NAMES ARE gender age subject imp avo rat imp2 avo2 rat2;

USEVARIABLES ARE subject imp avo rat imp2 avo2 rat2;

ANALYSIS: ESTIMATOR = ML;

MODEL:

subject ON imp2 avo2 rat2;

imp2 ON imp avo rat;

avo2 ON avo imp rat;

rat2 ON rat imp avo;

imp2 with avo2 rat2;

avo2 with rat2;

MODEL INDIRECT:

subject IND imp;

subject IND avo;

subject IND rat;

OUTPUT: MOD; STDYX;



### **11.3 Los constructos relativos al Business Problem Solving**

Tradicionalmente, las instituciones educativas han debatido sobre la utilidad de lo que se aprende en escuelas y universidades. Más recientemente ha entrado en el debate el término “competencia”, con la idea de conectar la educación con estar preparado (ser competente) para los requerimientos del entorno laboral.

En este sentido hablamos de competencias clave o críticas en función de las necesidades de las organizaciones y la sociedad en general.

La habilidad de Solucionar Problemas (de Negocios, por ejemplo) es una competencia que -cómo vimos en el apartado de Justificación- se percibe como crítica por las organizaciones (entorno laboral).

En los países de ámbito anglosajón, el debate sobre qué debe aprenderse en la universidad se realiza utilizando la etiqueta de *key skills*, como podemos ver en el Scans Report de Estados Unidos (2001) o el Informe Dearing (Dearing, 1997) en Gran Bretaña. La controversia aparece cuando se utilizan diferentes términos como sinónimos (Esta controversia ha sido señalada por diferentes investigadores como Bennet, 1999, Hesketh, 2000; etc.) Skills, capabilities, competencias, atributes, abilities, etc.

Siguiendo a Dieter Martens (citado en INCANOP 1997), vamos a utilizar competencia como el ser competente en el desempeño de una posición profesional. Esto requiere poner en juego una serie de habilidades, conocimientos y actitudes.

Así pues, la competencia en una posición es contextual, mientras que las habilidades son no contextuales. La Resolución de Problemas de Negocio es una key skill, que te permite ser competente en múltiples situaciones.

#### **11.4 Protocolos de recogida de datos de autoinforme y consentimiento informado**

Al inicio del programa los participantes firman unos acuerdos vinculantes que enmarcan el uso de los datos y la protección de los mismos en diferentes actividades que van a tener lugar a lo largo del programa

En nuestra investigación, entregamos, juntamente grapado con el cuestionario, dos copias iguales del “consentimiento informado del participante” (en su versión española o inglesa) referido específicamente al proyecto. Ambas copias están firmadas por el investigador. El participante conserva una copia en su poder y firma la otra que se entrega junto con el cuestionario cumplimentado

A continuación, reproducimos estos dos documentos mencionados y el cuestionario BPSI que se utilizó en la investigación. Todos los documentos aparecen en castellano y en inglés.

Por último, listamos las preguntas demográficas que se realizan al inicio del cuestionario.



business school  
barcelona

Programa: I 4M STMMB1 INTERNACIONAL MASTER IN MANAGEMENT

Participante: I 4M STMMB149 xxxxxxxxxxxxxxx

where business people grow

Fecha inicio: 6 de octubre de 2014

Impreso el: 3 de abril de 2018

ACUERDOS VINCULANTES ENTRE EL PARTICIPANTE Y EADA

Se considera participante a toda persona matriculada en un programa realizado por EADA e impartido en nuestras instalaciones o fuera de ellas, independientemente de la persona física o jurídica que se hace cargo del importe del programa.

DERECHOS DE LOS PARTICIPANTES:

- Asistir a las sesiones del programa en que se haya matriculado.
- Recibir el material pedagógico previsto en el programa.
- Nombrar delegados/representantes que realicen funciones de portavoz del programa.
- Utilizar todos los servicios de la institución previstos para los participantes en los programas, en concreto:
  - Hacer uso del Centro de Documentación y las salas de "self-access", donde los participantes disponen de recursos destinados a usos exclusivamente académicos.
  - Acceder al servicio de Carreras Profesionales excepto en aquellos casos en los que el participante está realizando un programa financiado total o parcialmente por la empresa.
- Poder solicitar, previo abono de las costas administrativas correspondientes, cualquiera de los tres tipos de certificaciones académicas personales previstas: certificación de matriculación, de asistencia o de calificaciones. Para obtener las calificaciones de cada una de las asignaturas, el Participante deberá haber completado y enviado a EADA las encuestas de satisfacción que ésta le solicite.
- Obtener, según las características del programa, el diploma correspondiente o bien un certificado de asistencia y aprovechamiento. Ello comporta haber superado las calificaciones mínimas establecidas y no sobrepasar el número máximo de faltas de asistencia. Los diplomas y el resto de certificaciones están debidamente registrados. En el caso de los programas impartidos en colaboración con otras instituciones, será cada Institución la que cargará las tasas correspondientes en concepto de derechos de expedición del título. Esta cuota se abonará directamente a dicha Institución y cubre los gastos administrativos y los impuestos locales y estatales. El pago de esta tasa no exime del cumplimiento de los demás criterios para poder recibir el título universitario.
- Poder recuperar, previo abono de la matrícula correspondiente, aquellas asignaturas que los participantes hayan suspendido por faltas de asistencia, por falta de entrega de trabajos o del proyecto final o por haber agotado las convocatorias extraordinarias de examen.
- Poder solicitar la cancelación de la matrícula en las condiciones particulares establecidas en la Solicitud de Inscripción.
- Inscribirse como miembro del EADA Alumni, Comunidad de Antiguos Alumnos, mediante el cual sus socios, previo abono de una cuota, podrán disponer de un espacio de interrelación e intercambio profesional y gozar de las actividades de formación organizadas exclusivamente para este colectivo, además de beneficiarse de los descuentos establecidos en estos casos.

- Beneficiarse del seguro colectivo de accidentes, que cubre los accidentes que les sobrevengan en el centro, quedando igualmente cubiertos todos aquellos accidentes que pueda sufrir al trasladarse desde su respectivo domicilio al centro, o viceversa.
- Recibir formación/información sobre prevención de riesgos laborales y disponer de medios que garanticen su salud y seguridad en el ejercicio de sus actividades de aprendizaje.
- Estar protegidos de frente de cualquier comportamiento que atente contra la dignidad de las personas, así como de cualquier conducta de acoso, siempre que esté implicado personal de EADA.

DEBERES DE LOS PARTICIPANTES:

- Actuar respetuosamente con los compañeros así como el personal EADA.
- Asistir a aquellos actos organizados por EADA en los que previamente el participante se ha inscrito y comprometido a participar.
- Aceptar la normativa establecida para cada programa por la Dirección del Programa y la Dirección Académica.
  - El participante reconoce recibir en este acto la normativa del programa, que se compromete a cumplir, y donde se incluyen las posibles causas de exclusión del mismo, así como el procedimiento a seguir en todos los supuestos de resolución del contrato a instancias de EADA.
  - Cumplir con los requerimientos de asistencia establecidos en normativa del programa.
  - Abonar el importe total del programa dentro de los plazos establecidos. El incumplimiento de este deber comportará la pérdida de la matrícula y los derechos correspondientes al participante, independientemente de quien haya sido la entidad física o jurídica que en su día se comprometió a hacerse cargo de su importe.
  - Hacer un uso responsable de las instalaciones, equipos informáticos y otro material de EADA, siempre con fines exclusivamente académicos. Cualquier utilización personal, de ocio, etc. no está autorizada. En concreto, la utilización de programas ilegales, la entrada en webs protegidas, etc. será responsabilidad exclusiva de los participantes.
  - Cumplir con puntualidad los horarios de clase.
  - Respetar y ejecutar los procesos y los procedimientos de EADA relacionados con la prevención de riesgos laborales respetando la política de prevención y cumpliendo y respetando los objetivos del Plan de Prevención con la finalidad de velar por su propia seguridad y salud y la de los demás.
  - Conocer y atenerse a las normas y horarios establecidos en las instalaciones del Centro de Formación Residencial de EADA en Colbatón.

OTRA INFORMACIÓN VINCULANTE

- En aquellos casos que el comportamiento de los participantes altere la dinámica del programa o bien no se respeten los principios básicos de convivencia, EADA se reserva el derecho de dar de baja a dichos participantes sin otra obligación que la devolución de las cantidades satisfechas que correspondan a la parte del programa no realizado.
- El Participante conoce y autoriza a la utilización por parte de EADA de su imagen y voz en cualquier medio soporte o material, sufriendo un consentimiento permanente o estable para permitir su percepción, reproducción o comunicación de cualquier manera, de sus actividades en el desarrollo de las actividades formativas o servicios o actividades ofrecidas y/o desarrolladas por EADA, y el de reproducir su actuación en el caso de que se trate de imágenes realizadas en la esfera formativa, no pudiéndose trascribir este derecho, y autoriza a que se utilice su imagen para actividades promocionales de EADA, su página web y redes sociales, sin reembolso de ningún tipo. El derecho fundamental a la propia imagen le otorga a su titular el derecho a revocar en cualquier momento su consentimiento, en este supuesto se le informa que correrán a su cargo cualquier gasto que pudiera provocar la retirada del material en el que aparece su imagen, salvo que anteriormente hubiera mostrado su disconformidad de manera fehaciente.
- El Participante reconoce que con anterioridad a la formalización de su inscripción ha sido debidamente informado de sus derechos y de sus obligaciones, aceptando éstas por el hecho de formalizar el primer pago.
- En aquellos programas que se contemplan la impartición de módulos de carácter residencial, EADA se reserva el derecho de alojar a los participantes en su centro de Colbatón o bien en otro centro hotelero de características o condiciones similares.
- EADA no se responsabiliza de los objetos personales de los participantes dentro de sus instalaciones.
- Se informa los participantes que el correo electrónico facilitado por EADA (rbattisti@eada.net) formará parte de un listado de distribución que estará accesible a los participantes de los programas de la Escuela, con la finalidad de utilizarlos para el envío de comunicaciones formativas, encuestas, etc. siempre dentro del ámbito de acciones relacionadas con el desarrollo de los programas.
- La no dispuesto en las líneas anteriores, quedará sometido a lo establecido en el Código Civil y Código de Comercio Español sobre los contratos en general y el arrendamiento de servicios en particular.

M IQUÉL ESPINOSA SAENZ, Director General EADA  
Firma EADA:

  
Eje en blanco para Inscrito

XXXXXXXXXXXX, AA3418857  
Firma del Participante:



EADA - NIF: G08902646 - C/Aragó, 204, 08011, Barcelona - Spain - Tel. 34 93 462 08 44 - Fax: 34 93 323 73 17

En virtud de lo establecido en la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal y la LSSI/CE 34/2002, de 11 de julio, de la Sociedad de la Información y de Comercio Electrónico, le informamos que sus datos personales formarán parte de un fichero titularidad de FUNDACIÓ PRIVADA UNIVERSITARIA EADA (ESCOLA D'ALTA DIRECCIÓ I ADMINISTRACIÓ), con la finalidad de la tramitación y gestión global de su solicitud, así como el envío por correo electrónico y/o cualquier medio, de comunicaciones relativas a las actividades formativas organizadas por la escuela, según en cada momento

**BINDING AGREEMENTS BETWEEN EADA AND THE PARTICIPANT**

By participant, we mean anyone who is enrolled on an EADA programme whether it be imparted in our facilities or elsewhere, independently of the person or entity responsible for payment of the course.

**PARTICIPANT RIGHTS:**

- To attend the sessions of the programme he/she is enrolled on.
- To receive the pedagogical material corresponding to the programme.
- To elect delegates/representatives who will carry out the function of spokesperson during the programme.
- To use all of the services of the institution that are at the disposal of programme participants, specifically:
  - To use the the Documentation Centre and the self-access rooms, where participants are provided with resources to be used exclusively for academic purposes.
  - To make use of the services of Career Services except in those cases where the participant is taking a programme that is totally or partially financed by his/her company.
- To be issued any of the three existing types of personal academic certificates: enrolment, attendance or qualifications certificate, after having paid the corresponding administrative fees. In order to receive their marks for each subject, participants will need to have previously filled in and sent back the satisfaction questionnaires requested by EADA.
- To obtain the diploma corresponding to the programme or an attendance and achievement certificate. These are issued only if the participant has fulfilled the minimum academic standards and not surpassed the maximum number of permitted absences. Diplomas and other certificates are formally registered. For programmes carried out in collaboration with partner institutions, the partner will be responsible for collecting any relevant fees for the corresponding diploma. These fees will be paid directly to the partner institution and will cover administrative fees, as well as local and state taxes. Payment of the fees does not negate the other criteria that must be met in order to be awarded the degree from the partner institution.
- To retake, on payment of the corresponding enrolment fee, those subjects that the participant failed due to lack of attendance, failure to hand in assignments or the final project, or because they exhausted all their exam options.
- To request cancellation of enrolment in the programme and to receive the corresponding reimbursement as described in the enrolment form.
- To become a member of the alumni community, EADA Alumni. Upon payment of a membership fee, members have access to an area for professional networking and exchange as well as training activities organised exclusively for this collective, taking advantage of the discounts that apply in these cases.

- To receive coverage of EADA's collective accident insurance covering accidents that may take place within the facilities as well as those occurring whilst travelling from the place of residence to the facilities and back.
- To receive training/information concerning the prevention of occupational health hazards and have the available means to guarantee his/her health and safety during the programme.
- To be protected against any kind of behavior that could infringe upon his/her dignity as well as any form of harassment involving EADA personnel.

**PARTICIPANT OBLIGATIONS:**

- To be respectful towards all programme participants and EADA personnel.
- To attend those events organised by EADA to which the participant has previously signed up for and committed to attend.
- To abide by the rules set down by the Programme Management and the Academic Management departments of each programme.
- The participant hereby acknowledges that he/she has received the programme regulations, which specifies the possible reasons for expulsion and outlines the procedure to be followed in the event of termination of contract at the request of EADA.
- To comply with the attendance requirements for the programme as set out in the Programme regulations.
- To forward payment of the total programme fees within the established dates. Non-compliance with this obligation will lead to the cancellation of enrolment and of the rights that go with it, regardless of the person or entity who previously committed to payment of course.
- To make appropriate use of EADA's facilities, IT equipment and materials, and always strictly for academic purposes. Personal and leisure use is not permitted. Specifically, the use of illegal programmes and the unprotected web sites, as well as similar activities, will be at the participant's own liability.
- To be punctual with regard to class attendance.
- To follow and implement EADA's occupational health and safety guidelines and procedures in compliance with the occupational hazards prevention policy and the objectives set down in the Occupational Hazards Prevention Plan in order to ensure one's own health and safety and that of others.
- To know and abide by the established rules and timetables of the Collbató Residential Training Campus.

**OTHER BINDING INFORMATION**

- In cases in which the behaviour of participants interferes with the dynamics of the programme or the basic principles of social behaviour are disregarded, EADA reserves the right to exclude such participants with no other obligation than that of refunding the remaining unpaid programme fee.
- The Participant acknowledges and hereby authorises EADA to use his/her image and/or voice in any media, including but not limited to reproductions or publications related to training or other activities developed by EADA. Furthermore, the Participant authorises EADA to use his/her image and/or voice for promotional activities, including but not limited to web pages and social networks, without remuneration of any kind. Such authorisation is not transferable, and the Participant has the right to revoke consent at any time. Participants who choose to revoke consent will be held responsible for any and all expenses that EADA might incur as a result of the removal of the material in which his/her image/voice appears, except in cases in which the Participant expressed his/her disagreement with publication in written form prior to publication.

- The Participant acknowledges that he/she has been duly informed of his/her rights and obligations prior to completing enrolment and by making this first payment he/she hereby agrees to these terms and conditions.
- In those programmes requiring residential modules, EADA reserves the right to accommodate participants in its Collbató campus or in another hotel complex with similar characteristics and in similar condition.
- EADA cannot be held responsible for the personal belongings of participants within our facilities.
- The e-mail provided to participants by EADA (rbatisti@eada.net) will form part of a mailing list that will be accessible to participants on the School's programmes for the purpose of sending out announcements about training courses, surveys, etc., and any other matters related to the programmes.
- Terms and conditions not set down above are subject to those established in the Civil Code and the Code of Spanish Commerce in reference to contracts in general and to the hiring of services in particular.

MIGUEL ESPINOSA SAENZ, General Director EADA  
Firma EADA:



Copy to participant

xxxxxxxxxxxxxxxx, AA3418857  
Participating Signature:



**CONSENTIMIENTO INFORMADO DEL PARTICIPANTE**

PROYECTO: "A new construct: Business Problem Solving Style, its measurement and its implications in academic performance for scholars of business studies"

=====

El voluntario debe leer y contestar las preguntas siguientes con atención:

*(Señale con un círculo la opción que considere correcta. Conteste las cuestiones en los espacios en gris.)*

¿Ha leído toda la información que le ha sido facilitada sobre este proyecto?	SI	NO
¿Ha tenido la oportunidad de preguntar y comentar cuestiones sobre el proyecto?	SI	NO
¿Ha recibido suficiente información sobre este proyecto?	SI	NO
¿Ha recibido respuestas satisfactorias a todas sus preguntas?	SI	NO
¿Qué investigador le ha hablado de este proyecto? (nombre y apellidos)		
¿Ha comprendido que es usted libre de abandonar este proyecto en cualquier momento y sin dar ninguna razón al respecto, sin que esta decisión le pueda ocasionar ningún perjuicio?	SI	NO
¿Está usted de acuerdo en participar en este proyecto, contestando este cuestionario?	SI	NO
¿Recibe usted algún tipo de compensación por su participación en este proyecto?	SI	NO
Nombre y apellidos del voluntario		
Firma del voluntario		
Código de matrícula del voluntario		
Fecha (DD/MM/AAAA)		

En caso de que más adelante usted quiera hacer alguna pregunta o comentario sobre este proyecto, o bien si desea revocar su participación en el mismo, por favor contacte con:

*Carles Brugarolas, Departamento de Estrategia. Liderazgo y Personas de EADA Business School. Aragó, 204. 08011-BARCELONA (SPAIN).*

*E-mail de contacto: [cbrugarolas@eada.edu](mailto:cbrugarolas@eada.edu); Teléfono de contacto: +34 934520844 (ext.1286)*

**Barcelona, a**

**Firmado Carles Brugarolas**

**Ejemplar para el participante / Ejemplar para el investigador**

**PARTICIPANT’S INFORMED CONSENT**

PROJECT: “A new construct: Business Problem Solving Style, its measurement and its implications in academic performance for scholars of business studies”

=====

Participant must carefully read and answer all the questions:

*(Please circle the option that you consider correct. Answer the questions in the space in grey)*

Have you read all the information provided to you about this project?	YES	NO
Have you had the opportunity of asking and commenting all the questions you needed about the project?	YES	NO
Have you received enough information about this project?	YES	NO
Have all your questions about this project been satisfactorily answered?	YES	NO
Did any researcher tell you about this project? (name and surname)		
Have you understood that you may decline to answer any or all questions and you may terminate your involvement -without any harm- at any time if you choose?	YES	NO
Do you agree in participating in this project by answering this questionnaire?	YES	NO
Will you receive any compensation for your participation in this project?	YES	NO
Participant's Name and surname		
Participant's signature		
Participant's registration ID number		
Date (DD/MM/YYYY)		

If you have questions at any time about this study or if you want to terminate your participation in this project, you may contact the researcher whose contact information is provided below:

*Carles Brugarolas, Departamento de Estrategia. Liderazgo y Personas de EADA Business School. Aragó, 204.  
08011-BARCELONA (SPAIN).*

*E-mail: cbrugarolas@eada.edu; Phone:+34 934520844 (ext.1286)*

Barcelona,

Signed Carles Brugarolas

**Copy for the participant / Copy for the researcher**



Forced-choice Business Problem-Solving Inventory. (October 2014)

This questionnaire includes ten professional situations where you face a problem. For each situation we offer you 3 different ways in which a person can think, feel or behave. Due to the fact that every person is different, there are no correct or incorrect answers.

Please, choose for each situation the answer that describes you best (only one) and the one that describes you worst (again, only one). Leave always an option without marking, as in this example:

If I had to describe my way of being, I would say I am:	Describes me best	Describes me worst
A. Organized		
B. Kind	<b>X</b>	
C. Talkative		<b>X</b>

In the previous example, what would describe me best is to be kind, what would describe me worst is being talkative. To be organized would be between the two other options and would not be marked. Please, read each situation thoroughly and mark two options like in the previous example.

THE FOLLOWING SITUATIONS REFERR TO PROFESSIONAL SITUATIONS THAT YOU MIGHT FACE ON A NORMAL DAY.

As Department Head you have presented a proposal to the board of directors. Your proposal has not been accepted because it has not been considered interesting enough. You:	Describes me best	Describes me worst
A. Quickly modify some bits and pieces of the proposal and submit it again to the board of directors.		
B. Put the proposal in a drawer.		
C. Look for significant changes to give a different perspective to your proposal		

<b>As Project Manager, two members of your team come to you because they have a conflict. You:</b>	<b>Describes me best</b>	<b>Describes me worst</b>
A. Derive them to Human Resources.		
B. Tell them to stop talking nonsense and to get back to work.		
C. Call them for a meeting with you to create together a consensual solution.		

<b>As Department Head you are considering three suppliers with very similar proposals for a new system of Performance Appraisal. You:</b>	<b>Describes me best</b>	<b>Describes me worst</b>
A. Create a strategy to achieve an improvement in one of the offers.		
B. Pass the issue to your deputy director.		
C. Choose the reputed supplier.		

<b>Your presentation has called your boss' attention, but in order to approve your proposal he asks for a concession in another topic. You:</b>	<b>Describes me best</b>	<b>Describes me worst</b>
A. Point out that the subjects are not connected in order to not to have to negotiate.		
B. Use your intuition and accept or refuse the offer of your boss quickly.		
C. Reframe the situation in your head and ask for time to consider the situation and negotiate it.		

<b>As Team leader you have just understood that you are not going to be able to deliver the report that you have agreed with your General Manager within the deadline. You:</b>	<b>Describes me best</b>	<b>Describes me worst</b>
A. Go to speak to your General Manager to ask for an extension in the deadline		
B. Send the unfinished report with a note saying "I hope this level of analysis was enough".		
C. Keep on elaborating the report at the present pace.		

<b>For the kick-off meeting with the team project that you lead, the General Manager has suggested to you to give an inspiring message. You:</b>	<b>Describes me best</b>	<b>Describes me worst</b>
A. Prepare an inspiring metaphor and start rehearsing with a colleague.		
B. Send an e-mail to the team to inspire them.		
C. Jump into an improvised speech.		

<b>You are in a meeting with the representatives of the Factory workers. They want you to listen to a proposal that was not in the agenda. You:</b>	<b>Describes me best</b>	<b>Describes me worst</b>
A. Say go ahead.		
B. Ask to not go over topics that were not included in the agenda and propose to include it in the next meeting.		
C. Get interested for learning about the main ideas of the proposal and offer yourself to prepare data or points in order to be able to speak about the subject in a new meeting.		

<b>You are in a meeting with one of your collaborators that has shown a decrease in his performance the last weeks. He comments that he wants to change his shift in order to not coincide with a (female) colleague. You:</b>	<b>Describes me best</b>	<b>Describes me worst</b>
A. Call her immediately to your office in order to talk about the issue.		
B. Accept his petition with the idea that in this way his performance is going to improve.		
C. Ask your collaborator to share and speak about the issue with you, in order to consider if your intervention is necessary to manage or help with the issue.		

<b>Your boss tells you that it is necessary to communicate to the rest of the team that (despite the initial planning) all of them will have to work the next bank holiday. You:</b>	<b>Describes me best</b>	<b>Describes me worst</b>
A. Take the responsibility but first consult with your boss for possible compensations in order to keep the motivation.		
B. Pass the subject to your assistant for her to communicate it.		
C. Send an email with the news.		

<b>The report that you have to deliver tomorrow is practically finished and at an acceptable level. You have now to make a decision about devoting more time to it. You:</b>	<b>Describes me best</b>	<b>Describes me worst</b>
A. Decide to send it and work on something else.		
B. Wait until the last moment to send it.		
C. Consider if you can improve it and if it is worth to put more effort improving it.		

This is where the questionnaire ends. Many thanks for your collaboration.

<b>Forced-choice Business Problem-Solving Inventory. (October 2014)</b>
---

A continuación, encontrará varias situaciones profesionales donde usted se encuentra ante un problema. Para cada situación le proponemos 3 maneras diferentes en las que una persona puede pensar, sentir o actuar. Debido a que cada persona es diferente, no hay respuestas correctas o incorrectas. Por favor, para cada situación elija la respuesta que le describe mejor (solo una) y la que le describe peor (de nuevo, solo una). Deje siempre una opción sin marcar, como en este ejemplo:

Si tuviera que describir mi manera de ser, diría que soy:	Me describe mejor	Me describe peor
A. Ordenado/a.		
B. Cordial	<b>X</b>	
C. Hablador/a		<b>X</b>

En el caso anterior, lo que me describiría mejor sería el ser cordial, mientras que lo que me describiría peor sería el ser hablador/a. Ser ordenado/a estaría en medio de las opciones anteriores y no se señalaría. Por favor, lea cada situación atentamente y responda como en el ejemplo anterior.

<b>LAS SIGUIENTES SITUACIONES HACEN REFERENCIA A SITUACIONES PROFESIONALES QUE USTED PODRÍA ENCONTRAR EN UN DÍA NORMAL.</b>
---

Como director de departamento ha presentado una propuesta al comité de dirección. Su propuesta no ha sido aprobada por no considerarse suficientemente interesante. Usted:	Me describe mejor	Me describe peor
A. Retoca rápidamente la propuesta y la vuelve a presentar		
B. Guarda la propuesta.		
C. Busca cambios significativos para dar una perspectiva diferente a su propuesta		

<b>Como director de proyecto, dos miembros de su equipo acuden a usted porque tienen un conflicto. Usted:</b>	<b>Me describe mejor</b>	<b>Me describe peor</b>
A. Los deriva a Recursos Humanos.		
B. Les dice que se dejen de historias y que se pongan a trabajar.		
C. Les convoca a un encuentro para consensuar juntos una solución.		

<b>Como director de departamento usted está considerando tres proveedores con opciones muy similares para un nuevo sistema de evaluación del rendimiento. Usted:</b>	<b>Me describe mejor</b>	<b>Me describe peor</b>
A. Elabora una estrategia para conseguir que una de las ofertas mejore.		
B. Le pasa el tema a su ayudante.		
C. Les convoca a un encuentro para consensuar juntos una solución.		

<b>Como líder del equipo acaba de ver que no va a conseguir entregar el informe acordado con el Director General, dentro del plazo. En consecuencia, usted:</b>	<b>Me describe mejor</b>	<b>Me describe peor</b>
A. Va a ver a su Director General para pedir un aplazamiento.		
B. Envía el informe inacabado con una nota diciendo “espero que este nivel de profundidad sea suficiente”.		
C. Les convoca a un encuentro para consensuar juntos una solución.		

<b>Su presentación a su jefe ha conseguido despertar el interés de él, pero para dar luz verde a la propuesta él le pide una concesión en otro asunto. Usted:</b>	<b>Me describe mejor</b>	<b>Me describe peor</b>
A. Indica que los temas no están conectados, para no tener que negociar.		
B. Usa su intuición y acepta o rechaza el planteamiento rápidamente		
C. Recompone la situación en su cabeza y pide tiempo para considerar la situación y negociarla.		

<b>Para el kick-off meeting con el equipo de proyecto que usted lidera Dirección General le ha sugerido enviar un mensaje motivador. Usted:</b>	<b>Me describe mejor</b>	<b>Me describe peor</b>
A. Prepara una metáfora inspiradora y la ensaya con un colega.		
B. Envía un e-mail al equipo para inspirarlo		
C. Se lanza en un discurso improvisado		

<b>Está usted reunido con los representantes de los operarios de su fábrica. Le piden que escuche una propuesta que no está en el orden del día. Usted:</b>	<b>Me describe mejor</b>	<b>Me describe peor</b>
A. Les dice que adelante.		
B. Pide que no se comenten temas que no están en el orden del día y que se proponga para la siguiente reunión.		
C. Se interesa por conocer las líneas generales del tema y se brinda a preparar datos o elementos para poder hablar de ese punto en una nueva reunión		

<b>Está usted reunido con uno de sus colaboradores que ha bajado su rendimiento en las últimas semanas. Él le comenta que quiere cambiar de horario para no coincidir con una compañera. Usted:</b>	<b>Me describe mejor</b>	<b>Me describe peor</b>
A. La llama inmediatamente a su despacho para hablar del tema.		
B Hace la concesión con la idea de que esto mejorará el rendimiento		
C. Pide a su colaborador que comparta y comente el tema con usted, para ver si es preciso su intervención y poder gestionar o ayudar en ese tema.		

<b>Su jefe le comunica que hay que comunicar al resto del equipo que (contrariamente a lo previsto) todos deben trabajar durante el próximo puente. Usted:</b>	<b>Me describe mejor</b>	<b>Me describe peor</b>
A. Asume la responsabilidad, pero primero consulta con su jefe posibles compensaciones para mantener la motivación.		
B. Le pasa el tema a su ayudante para que lo comunique ella		
C. Envía un mail con los hechos consumados.		

<b>El informe que usted debe entregar mañana está prácticamente finalizado, a un nivel aceptable. Usted debe ahora decidir si le dedica más tiempo. Usted:</b>	<b>Me describe mejor</b>	<b>Me describe peor</b>
A. Decide enviarlo y pasar a otro tema		
B. Espera sin enviarlo hasta el último momento		
C. Considera si lo puede mejorar y si vale la pena el esfuerzo que supone esa mejora.		

Fin del cuestionario. Muchas gracias por su colaboración



**Preguntas Sociodemográficas:**

- ¿Eres un hombre o una mujer?
- ¿Cuántos años tienes?
- ¿Qué estudios estas realizando?
- ¿Cuál es tu nacionalidad?
  
- Are you a man or a woman?
- How old are you?
- What programme are you taking at the present?
- What is your nationality?