

**Mercedes Fevre-
Obarrio**

Departamento de
Empresariales, Facultad
de Ciencias Económicas y
Empresariales, Universidad
Complutense de Madrid,
Campus de Somosaguas,
28223, Pozuelo de Alarcón,
Madrid, España.
✉ mfevre@ucm.es

David Pascual-Ezama

Departamento de
Contabilidad y
Administración Financiera,
Facultad de Ciencias
Económicas y Empresariales,
Universidad Complutense
de Madrid, Campus de
Somosaguas, 28223, Pozuelo
de Alarcón, Madrid, España.
✉ dapascua@ucm.es

La Influencia de la Realidad Virtual en el Comportamiento Ético y las Emociones de Directivos y Trabajadores¹

The Influence of Virtual Reality on the Ethical
Behavior and Emotions of Managers and
Workers

I. INTRODUCCIÓN

Las tecnologías inmersivas como la realidad virtual (VR) y la realidad aumentada (RA) han experimentado un rápido crecimiento. La RV se define como un entorno real o simulado en el que un sujeto puede experimentar telepresencia (Steuer, 1992). Estas herramientas se utilizan cada vez más en entornos organizacionales para fines como la formación (Abich IV et al., 2021; Chang et al., 2024; Lau & Lee, 2021). La evidencia empírica muestra que la RV mejora la adquisición de conocimiento, fomenta una mayor motivación e interés y aumenta la confianza en la ejecución de tareas, tal como indica una revisión sobre la eficacia de la formación basada en realidad virtual (Abich IV et al., 2021). Asimismo, también ha demostrado ser una herramienta válida para la formación en habilidades sociales conductuales (interpersonales, relacionadas con la seguridad y competencias profesionales) (Chang et al., 2024), así como para el aprendizaje transformativo (Lau & Lee, 2021). Además, se ha demostrado que la realidad virtual ejerce una mayor influencia que los métodos tradicionales de instrucción en ámbitos como la educación en ética empresarial (Ronaghi, 2024; Sholihin et al., 2020) o la formación en emprendimiento (Ronaghi & Forouharfar, 2024). Otras



RESUMEN DEL ARTÍCULO

Este estudio investiga cómo los estados emocionales inducidos por la realidad virtual influyen en la toma de decisiones éticas de directivos y trabajadores. A través de simulaciones controladas de realidad virtual con empleados corporativos reales, demostramos que, aunque esta tecnología modula significativamente las emociones, dichos cambios emocionales no alteran de forma directa el comportamiento ético. Los resultados sugieren que las emociones por sí solas podrían no afectar el comportamiento (no)ético vinculado a los roles organizacionales, lo que cuestiona los supuestos sobre la capacidad de la realidad virtual para mejorar la ética mediante la inducción afectiva. Estos hallazgos destacan el potencial de la realidad virtual para la gestión de las emociones en las empresas, a la vez que subrayan la necesidad de estrategias complementarias para abordar los impulsores sistémicos o cognitivos de la conducta deshonesta.

EXECUTIVE SUMMARY

This study investigates how virtual reality-induced emotional states influence ethical decision-making among managers and workers. Using controlled virtual reality simulations with real corporate employees, we demonstrate that while this technology significantly modulates emotions, these emotional shifts do not directly alter ethical behavior. The results suggest that emotions alone might not affect (un)ethical behavior linked to organizational roles, challenging assumptions about virtual reality's capacity to improve ethics through affective induction. These findings highlight virtual reality's potential for emotional management in firms while underscoring the need for complementary strategies to address systemic or cognitive drivers of unethical conduct.

aplicaciones organizacionales de la realidad virtual incluyen el diseño de producto (Fan et al., 2022; Loureiro et al., 2019) y el trabajo en equipo (Moore & Geuss, 2020), así como para el aprendizaje transformativo (Lau & Lee, 2021). Entre las empresas destacadas que utilizan realidad virtual se encuentran Airbus y Honeywell para la formación, Siemens en el ámbito de la construcción –facilitando la colaboración remota entre las sedes centrales y las plantas–, y Kimberly-Clark para la colaboración entre equipos y con clientes (Boyd & Koles, 2019).

Entre otras aplicaciones, la RV se ha convertido en una herramienta ampliamente utilizada para provocar respuestas emocionales en entornos controlados e inmersivos. Este tipo de escenarios tecnológicos diseñados para inducir emociones positivas han demostrado incrementar sentimientos de felicidad y alegría (Baños et al., 2006; Felinhofer et al., 2015; Kako et al., 2023; Kjærstad et al., 2022). Por el contrario, cuando se utilizan para inducir emociones negativas, la RV intensifica las respuestas emocionales negativas (Baños et al., 2006; Felinhofer et al., 2015; Kjærstad et al., 2022; Lavoie et al., 2021; Rodríguez et al., 2015). Por lo tanto,

la RV puede ser una herramienta relevante para la gestión de las emociones en distintos contextos, incluidas las organizaciones.

Las emociones desempeñan un papel central en el comportamiento organizacional, influyendo en la toma de decisiones, en la dinámica interpersonal, en el aprendizaje y en el rendimiento (Ashkanasy & Dorris, 2017; Bechara et al., 2000; Elfenbein, 2007). Asimismo, las emociones pueden influir en el comportamiento ético. Se ha encontrado que las emociones experimentadas inciden en diversas formas de engaño, incluidas las mentiras egoístas, prosociales, rencorosas y de tipo Pareto² (Yip & Lee, 2022). Los estados afectivos negativos –en particular la ira y las emociones relacionadas– suelen emerger durante el proceso de toma de decisiones (Shalvi et al., 2013) y pueden generar una necesidad percibida de acción correctiva que, en algunos casos, puede escalar hasta conductas delictivas (Agnew, 1992). Por otro lado, la inducción de emociones como la felicidad mediante RV se ha asociado con un incremento de la honestidad (Medai & Noussair, 2021). Abordar las prácticas deshonestas es crucial (Argandoña, 2011), ya que la deshonestidad organizacional puede acarrear consecuencias negativas: i) menores beneficios a largo plazo debido al daño reputacional y la pérdida

La RV se define como un entorno real o simulado en el que un sujeto puede experimentar telepresencia.

de clientes recurrentes, y ii) mayores costos operativos provocados por la coexistencia de empleados honestos y deshonestos, lo que deriva en desconfianza entre socios comerciales y un aumento de la vigilancia (Cialdini et al., 2004).

En las organizaciones, formas de conducta indebida como la corrupción (Fowler, 2023), el uso de información privilegiada (Klaw & Mayer, 2021), la evasión fiscal (Dammak & Jmal Ep Derbel, 2024; Slemrod, 2007) y el fraude (Fowler, 2023; Sloman, 1996) han dañado gravemente la reputación empresarial (Eabrasu, 2020). La Asociación de Examinadores Certificados de Fraude “Association of Certified Fraud Examiners” (ACFE) (2024) reportó casos de fraude ocupacional en 138 países, concluyendo que los principales perpetradores fueron directivos (41%), trabajadores (37%), propietarios/ejecutivos (19%) y otros (3%). La literatura relaciona esta conclusión con la idea de que el poder desempeña un papel fundamental en la configuración del comportamiento y de las emociones (Keltner et al., 2003).

La literatura sugiere que existen diferencias en el comportamiento ético entre directivos y trabajadores. Un estudio reveló que las actitudes de los directivos influyen significativamente en sus decisiones para alcanzar objetivos de ganancias y obtener bonificaciones anuales de acuerdo con los principios contables (Carpenter & Reimers, 2005). Asimismo, la investigación indica que la fase de carrera o la edad desempeñan un papel relevante en la configuración de los valores. Los directivos sénior tienden a otorgar más importancia a la confianza y menos al dinero que los directivos jóvenes, quienes se preocupan más por el logro (Barnett & Karson, 1989). Del mismo modo, los empleados con más antigüedad presentan interpretaciones más estrictas de los estándares éticos (Serwinek, 1992). Un estudio comparativo entre directivos y no directivos halló que los primeros tienden a sostener posturas más deontológicas –y, por tanto, más éticas– que las personas en otras ocupaciones (Siu & Lam, 2009). Este hallazgo coincide con la conclusión de que el estatus directivo influye significativamente en la naturaleza del razonamiento moral (El Haber & Nagpal, 2024). En una investigación sobre la toma de decisiones financieras de auditores, se observó que los auditores sénior son más propensos a emitir juicios éticos alineados con la información financiera disponible (Muñoz-Izquierdo & Pascual-Ezama, 2024). En el ámbito académico, esta tendencia también se observa, dado que, la mayoría de las veces, el profes-

PALABRAS CLAVE

Ética, deshonestidad, toma de decisiones, managers, no managers.

KEYWORDS

Ethics, dishonesty, decision-making, non-managers.

rado muestra una orientación más honesta en comparación con los estudiantes de primer año (Stevens et al., 1993).

A pesar del creciente reconocimiento de la RV como una herramienta que influye en las emociones, aún existe escasez de datos empíricos que aborden específicamente cómo este tipo de compromiso emocional con la RV se manifiesta en directivos y trabajadores – actores clave en las organizaciones– cuyas respuestas permanecen poco exploradas. Profundizar en la comprensión de cómo la RV influye en la relación entre poder y emoción, y cómo impacta en el comportamiento ético, puede ofrecer conocimientos valiosos en los contextos organizativos. En este sentido, investigar si –y cómo– esta tecnología afecta al comportamiento relacionado con el poder puede aportar entendimientos útiles sobre sus implicaciones éticas en las organizaciones.

Las principales contribuciones de este artículo son: (1) el estudio de cómo las emociones inducidas por la realidad virtual afectan a directivos y trabajadores; (2) el análisis de cómo la realidad virtual influye en el comportamiento ético a través de las emociones; y (3) es un estudio empírico realizado con directivos y trabajadores reales.

2. REVISIÓN DE LA LITERATURA

En los últimos años, la realidad virtual (RV) ha ganado terreno como una potente herramienta para inducir respuestas emocionales en los individuos (Somarathna et al., 2022). Las tecnologías inmersivas simulan entornos realistas al aislar a los usuarios dentro de espacios virtuales, creando una sensación intensificada de presencia y compromiso. Tal como señalan Linares-Vargas y Cieza-Mostacero (2024), la RV permite la creación de experiencias inmersivas que pueden sentirse auténticas, incluso cuando los usuarios son conscientes de su naturaleza artificial.

Como se indicó previamente, los escenarios basados en RV han demostrado ser efectivos para inducir estados emocionales, potenciando emociones positivas como la felicidad y la alegría, así como intensificando emociones negativas cuando así se pretende (Baños et al., 2006; Felinhofer et al., 2015; Kako et al., 2023; Kjærstad et al., 2022; Lavoie et al., 2021; Rodríguez et al., 2015). Teniendo en cuenta que, en el lugar de trabajo, las emociones discretas (básicas) más relevantes son la felicidad (emoción positiva) y el miedo (emoción negativa) (Ashforth, 2000; Ashkanasy & Daus, 2002; As-

hkanasy & Dorris, 2017), resulta interesante investigar si las respuestas emocionales observadas en estudios con población general también se producen en directivos y trabajadores. Estos resultados pueden comprenderse a través del **Modelo Cognitivo Centrado en la Persona**, que ayuda a gestionar las emociones en entornos de RV al examinar cómo se conectan los factores ambientales, los procesos de pensamiento y los resultados observables (Takac et al., 2023). Este marco se basa en la conocida **teoría cognitivo-motivacional-relacional de Lazarus** (1993). La teoría de Lazarus subraya que las emociones surgen de las evaluaciones cognitivas que los individuos realizan sobre los acontecimientos, actuando como un puente entre el estímulo externo y la respuesta emocional. Según esta teoría, las emociones se configuran en función de cómo los individuos interpretan y valoran las situaciones, más que por los estímulos en sí mismos.

Dado el potencial de la inducción emocional mediante RV en diferentes perfiles profesionales, nuestra primera hipótesis (H1) es: **El uso de la realidad virtual inmersiva generará respuestas emocionales significativas tanto en directivos como en trabajadores.**

Si bien la conexión entre emoción y toma de decisiones éticas aún no está completamente establecida, el **Modelo Cognitivo-Afectivo** (Gaudine & Thorne, 2001) resalta el papel esencial de la emoción dentro de un proceso racional de toma de decisiones éticas. Este modelo examina cómo las emociones influyen en cada etapa del proceso de toma de decisiones éticas de un individuo, en función de la intensidad de la activación y de si el estado emocional es positivo o negativo. Por ejemplo, los sujetos que experimentan activación emocional y estados afectivos positivos (p. ej., felicidad) pueden aumentar su conciencia ética, fomentar un razonamiento moral de mayor nivel, incrementar la coherencia entre el juicio moral y las elecciones éticas, y motivar a los individuos a llevar a cabo dichas elecciones.

De acuerdo con la **Teoría de las Emociones Básicas** (Keltner et al., 2019), las expresiones emocionales no verbales se manifiestan como patrones de conducta consistentes que corresponden a experiencias personales específicas e incluyen reacciones físicas, sentimientos y formas de expresarlos. Se trata de estados emocionales discretos y de corta duración que, se considera, han evolucionado para favorecer respuestas adaptativas ante desafíos clave, como la

navegación de jerarquías sociales o la evitación de amenazas.

Las emociones pueden facilitar o dificultar nuestra capacidad para tomar decisiones morales, tal como lo expone el **Marco de Emociones y Ética** (Yip & Lee, 2022). Este marco muestra que emociones como la felicidad y la ira, que están centradas en uno mismo, tienen más probabilidades de llevar a acciones egoístas o deshonestas, mientras que emociones como el disgusto y la tristeza, que están centradas en los demás, se asocian con un comportamiento más honesto.

Sin embargo, al estudiar la relación entre emociones y comportamiento en las organizaciones, debemos considerar que el poder directivo de los individuos también desempeña un papel significativo en esta relación, tal como lo describe la **Teoría de Aproximación/Inhibición** (Keltner et al., 2003). Esta teoría sostiene que un poder elevado se asocia con afecto positivo, mayor sensibilidad a las recompensas, procesamiento automático de la información y conductas desinhibidas. Por el contrario, un poder reducido se relaciona con afecto negativo, mayor atención a amenazas y castigos, consideración de los intereses de los demás y de los aspectos propios relevantes para las metas ajenas, junto con un procesamiento de la información más controlado y un comportamiento socialmente inhibido.

Entre otros factores que median la relación entre emoción y conducta, las emociones intervienen en situaciones cargadas éticamente (Treviño et al., 2006). La investigación indica que las emociones positivas, en particular la felicidad, pueden reducir el comportamiento deshonesto en comparación con estados emocionales neutros (Medai & Noussair, 2021; Van Der Zee et al., 2016). Al introducir la variable del poder en la relación entre emoción y conducta, la literatura muestra que los directivos reportan mayores niveles de felicidad laboral que los trabajadores (Jaworek et al., 2021), y también sostiene que un poder elevado se asocia con afecto positivo y conductas desinhibidas (Keltner et al., 2003), en consonancia con la Teoría de Aproximación/Inhibición.

Por el contrario, se ha demostrado que el miedo facilita las decisiones éticas, disminuyendo el comportamiento poco ético (Kligyte et al., 2013; Singh et al., 2018). El miedo parece estar relacionado con una falta de convicción, lo cual resulta crítico en un entorno competitivo (Singh et al., 2018), ya que impacta en el juicio y la toma de decisiones (Angie et al., 2011).

Por lo tanto, considerando la inducción de la felicidad y su impacto en el comportamiento ético, planteamos nuestra segunda hipótesis (H2): **La realidad virtual influye en el comportamiento honesto a través de la elicitación emocional tanto en directivos como en trabajadores.**

3. METODOLOGÍA

Diseñamos un estudio experimental destinado a provocar emociones mediante distintas intervenciones inmersivas para individuos en diferentes niveles jerárquicos, basándonos en la literatura previa que conecta la RV con las respuestas emocionales y la toma de decisiones individuales. Para medir el comportamiento deshonesto antes y después de la intervención, utilizamos un diseño entre participantes que comparó dos grupos en función de su nivel jerárquico (directivo o trabajador) y cuatro formas distintas de inducir emociones (uso de realidad virtual con un vídeo tridimensional (3D), uso de un ordenador con un vídeo 3D, uso de un ordenador con un vídeo bidimensional (2D) y ausencia de vídeo).

Para evaluar el impacto de las emociones tras las inmersiones, los tratamientos diferían en el nivel de inmersión y en el tipo de vídeo empleado: i) Vídeo inmersivo con gafas de realidad virtual (VR Head-Mounted Display, HMD) (Oculus® Quest 2), que ofrecía al participante una experiencia visual en 3D moviéndose dentro de la escena como la persona que surfeaba (GoPro, 2015) (“3D SURF”); ii) Vídeo no inmersivo mostrando el mismo clip en un ordenador, convertido de 3D a 2D (“2D SURF”); iii) Vídeo no inmersivo en ordenador con un fragmento 2D de la película El Rey León de Disney (la canción “Hakuna Matata” song (BSOFilmsandGames, 2012)) (“2D HM”), con el fin de controlar la influencia del contenido en lugar de la tecnología; y iv) ausencia de inducción emocional como tratamiento de control (“CONTROL”). Seleccionamos los vídeos para inducir una emoción monovalente, concretamente la felicidad. Tanto los vídeos inmersivos de “olas y playa” como el fragmento de El Rey León (“Hakuna Matata”) han sido utilizados ampliamente en investigaciones para provocar emociones positivas (p. ej., Fredrickson et al., (2000); Zhang et al., (2021)). Los fragmentos cinematográficos han sido empleados habitualmente como método para provocar respuestas emocionales en contextos controlados (e.g., Gross & Levenson, (1995)).

En cuanto al diseño muestral, nuestra investigación replicó el enfoque de McAllister & Bigley (2002), contando con una muestra de empleados con diferentes posiciones laborales provenientes de una amplia variedad de organizaciones e industrias, con el fin de evitar sesgos situacionales o contextuales. Clasificamos como “directivos” a los individuos responsables de al menos un empleado (Savery, 1988). La muestra estuvo compuesta por 267 participantes de distintos sectores³, ubicados en España, incluidos 69 directivos (véase **Tabla 1**). Los sujetos fueron asignados aleatoriamente a los diferentes tratamientos. Sin embargo, 33 participantes (12%) fueron eliminados del análisis de deshonestidad, dado que no completaron las tareas siguiendo las instrucciones⁴, resultando finalmente en 234 sujetos válidos.

Tabla 1. Descripción de la muestra

TRATAMIENTO	N	EDAD PROMEDIO	EDAD DESV.T.	% MUJERES	N DIRECTIVOS	% DIRECTIVOS
3D SURF	64	45.1	10.2	57.8%	34	53.1%
2D SURF	64	39.3	12.4	57.8%	32	50.0%
2D HM	62	45.2	9.3	56.5%	32	51.6%
CONTROL	77	41.5	11.3	62.3%	47	61.0%
Total	267	42.7	11.1	58.8%	145	54.3%

La investigación se llevó a cabo en veintitrés sesiones entre febrero y junio de 2022 en una instalación física (“Lab”) en Madrid, España. La duración media de cada participación fue de 9 minutos. El experimento fue validado por el Comité de Ética de la Universidad Complutense de Madrid.

Los participantes comenzaron completando un cuestionario socio-demográfico, seguido de la tarea de inducción emocional. A cada sujeto se le pidió que valorara la intensidad de diferentes emociones en ese momento (estado de ánimo emocional). Los niveles emocionales fueron medidos antes y después de la inducción (excepto en el tratamiento de control, donde solo se midieron una vez), utilizando una escala Likert de nueve puntos basada en el cuestionario PANAS-X modificado de Watson y Clark (1994), con 20 emociones distintas (Kugler et al., 2020). Tras la tarea de inducción emocional, los participantes recibieron una breve instrucción sobre la tarea de toma de decisiones, que consistía en lanzar un dado

en línea una vez e informar del resultado. La tarea de honestidad es una versión modificada del paradigma “die-under-the-cup” (dado debajo de la taza) de Fischbacher y Föllmi-Heusi (2013), que infiere el engaño comparando el resultado reportado con el real. Cada tarea se presentó de manera secuencial y única. Cada participante podía llegar a ganar hasta 50 € en función del resultado reportado del lanzamiento del dado, además de un obsequio por la participación (un soporte para móvil valorado en 4,60 €). Un sorteo semanal anónimo entre los participantes determinaba al ganador de la recompensa, quien recibía una tarjeta regalo de Amazon por el valor del número reportado. La recompensa media otorgada por ganador fue de 22,6 €.

4. RESULTADOS

Nuestra variable dependiente fue el comportamiento ético, clasificado de acuerdo con los criterios utilizados por Pascual-Ezama et al. (2020), que comparan el resultado real con el informado, etiquetando a los participantes como “honestos” o “deshonestos” en caso de que se produjera una discrepancia. Las principales variables independientes fueron el nivel de emociones reportadas y el poder directivo (“directivo” o “*manager*”- o “trabajador” o “*worker*”). También se documentaron variables de control como edad, género, tamaño de la empresa y salario. Los resultados fueron analizados con IBM SPSS 27, utilizando la prueba de Wilcoxon para medir los niveles emocionales antes y después de la inducción, la prueba chi-cuadrado de Pearson para evaluar la (des)honestidad, y la herramienta G-Power 3.1 para medir el poder estadístico.

Para medir el efecto de la inmersión en las emociones, calculamos los niveles emocionales reportados y el impacto de la inducción (véase **Tabla 2**).

Todos los tratamientos confirmaron el efecto de la inducción emocional, que incrementó la felicidad y redujo el miedo. Además, la inducción con RV (3D SURF) impactó significativamente en la felicidad y el miedo, tanto en directivos como en trabajadores ($p < .004$). Por lo tanto, confirmamos nuestra primera hipótesis: **la realidad virtual puede provocar emociones en directivos y trabajadores**.

En cuanto a los tratamientos no inmersivos (2D HM y 2D SURF), su capacidad para inducir emociones es más débil en comparación con la RV. Las tecnologías no inmersivas no modifican la felicidad en los directivos. En cambio, el miedo en los trabajadores sí cambió en ambos tratamientos no inmersivos ($p < .003$).

Los resultados sobre el efecto de la RV en la (des)honestidad no mostraron diferencias estadísticas en términos de tecnologías o poder directivo (véase **Tabla 3**). No encontramos diferencias entre directivos ni entre trabajadores con o sin inducción (CONTROL) (véase **Tabla 4**). Un análisis posterior de las variables de control (género, edad, tamaño de la empresa y salario) tampoco arrojó resultados significativos.

Tabla 2. Niveles emocionales por tratamiento

TRATAMIENTO	EMOCIÓN	M/W	MEDIA PRE-	MEDIA POST-	% POSTVS PRE	P-VALUE
CONTROL	Felicidad	M	6.26			
		W	6.42			
	Miedo	M	2.94			
		W	3.47			
2D HM	Felicidad	M	6.11	6.29	2.9%	0.292
		W	5.84	6.24	6.8%	0.029
	Miedo	M	2.25	1.31	-41.7%	0.001
		W	3.24	2.00	-38.4%	0.000
2D SURF	Felicidad	M	6.42	6.54	1.8%	0.425
		W	6.13	6.23	1.5%	0.715
	Miedo	M	2.31	2.09	-9.5%	0.096
		W	3.27	2.44	-25.5%	0.002
3D SURF	Felicidad	M	6.29	7.04	11.8%	0.000
		W	6.17	6.72	8.9%	0.003
	Miedo	M	2.44	1.68	-31.3%	0.002
		W	3.04	1.94	-36.1%	0.002

Nota: M: Manager: directivo, W: Worker: trabajador. Media: nivel medio de emoción reportada; escala: 1-9, 1: nada en absoluto, 9: totalmente. Pre: antes de la inducción; Post: después de la inducción. p-valor según prueba de Wilcoxon.

Tabla 3. Prueba chi-cuadrado de la (des)honestidad tras la inducción emocional en directivos y trabajadores, y según poder jerárquico

ANÁLISIS	PODER	TRATAMIENTOS	χ ²	DF	P-VALUE	N
Por tratamiento	M/W	CONTROL	0.4	1	0.52	69
		2D HM	0.8	1	0.38	55
		2D SURF	1.4	1	0.24	56
		3D SURF	0.6	1	0.43	54

ANÁLISIS	PODER	TRATAMIENTOS	χ^2	DF	P-VALUE	N
Por poder	M	2D HM vs CONTROL	0.7	I	0.40	67
	W		0.5	I	0.49	57
	M	2D SURF vs CONTROL	0.3	I	0.57	68
	W		1.6	I	0.21	57
	M	3D SURF vs CONTROL	0.3	I	0.57	68
	W		0.7	I	0.39	55

Nota: χ^2 : Chi-cuadrado, df: degree of freedom: grados de libertad.

Tabla 4. Porcentaje de directivos (M) y trabajadores (W) honestos por tratamiento, según poder directivo y clasificación honesto/ deshonesto

TRATAMIENTOS	POR NIVEL DE PODER		POR HONESTO/ DESHONESTO	
	% HONESTO M	% HONESTO W	% HONESTO M	% HONESTO W
CONTROL	72.5%	79.3%	55.8%	44.2%
2D HM	81.5%	71.4%	52.4%	47.6%
2D SURF	78.6%	64.3%	55.0%	45.0%
3D SURF	78.6%	69.2%	55.0%	45.0%

Estos hallazgos indican que el comportamiento (no)ético de los empleados no cambia, incluso cuando una inducción más inmersiva incrementa la felicidad y disminuye el miedo. En consecuencia, rechazamos H2. Parece que inducir felicidad no influye en el comportamiento (des)honesto de los empleados.

5. DISCUSIÓN

El objetivo principal de esta investigación es estudiar la relación entre la realidad virtual, las emociones y el comportamiento ético. Las emociones desempeñan un papel crítico en la configuración de las respuestas humanas, influyendo en todo, desde la toma de decisiones hasta el comportamiento interpersonal. En particular, las intervenciones basadas en RV de nuestro estudio aumentaron la felicidad y redujeron el miedo tanto en directivos como en trabajadores, lo cual se alinea con la literatura existente (Medai & Noussair, 2021), que demuestra que los estados emocionales —en especial la felicidad y el miedo— pueden ser influenciados eficazmente en ambos grupos a través de experiencias de RV. Además, estos re-

sultados en todos los tratamientos confirman investigaciones previas que señalan que los individuos con poder jerárquico presentan mayores emociones positivas, lo que puede deberse al hecho de que los directivos suelen experimentar niveles más altos de emociones positivas (Jaworek et al., 2021; Keltner et al., 2003). Asimismo, que la RV sea capaz de modificar los niveles de felicidad de los directivos coincide con estudios anteriores en población general que sugieren que intervenciones similares pueden generar beneficios organizacionales a través de distintos niveles jerárquicos. Por otro lado, la reducción del miedo en los empleados –también observada en nuestro estudio– puede derivar en resultados beneficiosos como una menor conducta de evitación, una mayor flexibilidad cognitiva y evaluaciones de riesgo más equilibradas (Kish-Gephart et al., 2009). En entornos de alta presión, un nivel más bajo de miedo basal puede empoderar a los empleados para tomar decisiones más seguras (Singh et al., 2018).

Nuestros hallazgos sugieren que la inducción emocional mediante RV no produce cambios significativos en el comportamiento ético, ni en función del nivel jerárquico ni en la clasificación de honestidad. Esto puede explicarse siguiendo la Teoría de los Procesos Dual de la toma de decisiones (Simon, 1955), según la cual los individuos se apoyan en dos sistemas cognitivos distintos: el Sistema 1, rápido, intuitivo y automático, y el Sistema 2, lento, analítico y deliberado. Las respuestas éticas suelen ser más rápidas que las deshonestas (Liang et al., 2025). En esta línea, el comportamiento deshonesto requiere tanto tiempo suficiente para la reflexión como la ausencia de justificaciones que permitan acciones poco éticas en beneficio propio (Shalvi et al., 2013). Además, en su estudio, estos autores plantean que los sujetos que han interiorizado la honestidad tienden a mostrar diferencias mínimas en el tiempo de respuesta entre distintos niveles de discrepancia, dado que sus respuestas veraces permanecen automáticas independientemente del contexto. Por lo tanto, dado que nuestra muestra mostró un comportamiento mayoritariamente honesto y la tarea de decisión se realizó inmediatamente después de la inducción emocional, los individuos no tuvieron tiempo suficiente para deliberar una elección deshonesto. Sería interesante analizar el efecto en un plazo de tiempo más prolongado.

En relación con el impacto de las emociones en el comportamiento, la Teoría General de la Tensión (Agnew, 1992) sostiene que los estados afectivos negativos generan presión hacia la acción correc-

tiva, lo que puede conducir a comportamientos delictivos. La teoría conceptualiza la ira tanto como un rasgo individual relativamente estable como un factor dinámico y situacional que puede influir en la toma de decisiones en el momento (Shalvi et al., 2013). A pesar de la literatura previa que sugiere que los directivos tienden a comportarse de manera más ética que los trabajadores, nuestro estudio no encontró diferencias significativas en la toma de decisiones éticas entre ambos grupos, ni tampoco que el método de inducción emocional (RV u otros) afectara significativamente a este comportamiento. Esta falta de diferencias significativas podría explicarse por variaciones en el comportamiento ético que dependen de las dinámicas de poder asociadas a las prácticas deshonestas específicas estudiadas. Además, en el estudio de la ACFE (2024), el nivel de fraude entre ambos grupos resulta relativamente sutil. Estas dinámicas emocionales son particularmente relevantes en el contexto de la ética empresarial, un aspecto fundamental de la práctica organizacional contemporánea (Omogbemi, 2023).

6. IMPLICACIONES PARA LA GESTIÓN

Estos estados emocionales están ampliamente documentados en la literatura como impulsores de resultados organizacionales positivos, entre ellos un mayor compromiso, una mayor satisfacción laboral, una mayor vinculación organizacional (Fisher, 2010), y una mejora en el rendimiento general (Adnan Bataineh, 2019). Además, sentir felicidad en el trabajo es valioso por sí mismo (Salas-Vallina et al., 2017; Vallina & Soria, 2022).

A medida que la RV se integra en las prácticas laborales, su utilidad en ámbitos como la toma de decisiones éticas, la autorregulación emocional y la colaboración en equipo continúa creciendo. Su capacidad para evocar respuestas emocionales potencia el aprendizaje al hacer que las experiencias sean más memorables y al mejorar la retención y la preparación frente a desafíos reales. Para los directivos, esto representa una oportunidad de aprovechar las tecnologías inmersivas para mejorar los resultados de aprendizaje, fomentar el bienestar emocional y promover comportamientos más adecuados en el lugar de trabajo. En concreto, inducir emociones positivas mediante RV –como la felicidad– puede contribuir al bienestar de los empleados, la satisfacción laboral, el compromiso emocional con la organización (Fisher, 2010), el rendimiento global (Adnan Bataineh,

2019), e incluso la productividad (Pavic et al., 2022). De forma similar, las organizaciones que emplean gemelos digitales o simulaciones virtuales para formación y colaboración (Narin, 2021) podrían beneficiarse de incorporar un diseño emocionalmente inteligente en sus iniciativas de RV.

Sin embargo, a medida que estas herramientas inmersivas se vuelven más sofisticadas, deben utilizarse de forma estratégica para apoyar la conducta ética y la resiliencia psicológica, en lugar de manipular las decisiones de los empleados. Las organizaciones deben ser conscientes de que, al implementar estas tecnologías, podrían provocar de manera involuntaria respuestas emocionales y alterar los patrones de toma de decisiones. No obstante, el uso de RV en contextos organizativos para modificar las emociones de los empleados podría tener implicaciones éticas. Las normativas laborales deberían comenzar a contemplar estos escenarios para ofrecer un marco legal que regule la inducción emocional a través de la tecnología.

En lugar de confiar únicamente en intervenciones emocionales basadas en RV, nuestros resultados indican que las empresas deberían centrarse en fomentar una cultura ética sólida mediante políticas claras, estructuras de rendición de cuentas y liderazgo ejemplar, ya que la RV no parece influir directamente en el comportamiento ético.

7. CONCLUSIONES Y LIMITACIONES

Este estudio contribuye a la literatura emergente sobre tecnologías inmersivas al explorar su impacto en las emociones y el comportamiento ético en contextos organizacionales. Los resultados experimentales indican que: (1) la tecnología de realidad virtual es eficaz para provocar respuestas emocionales tanto en directivos como en trabajadores (H1), y (2) la inducción emocional mediante realidad virtual no influye de manera significativa en el comportamiento ético en ninguno de los dos grupos (H2). Además, hasta donde llega nuestro conocimiento, esta es la primera investigación realizada con directivos reales en la intersección de emociones, ética y realidad virtual. Estos hallazgos ofrecen aportes valiosos sobre los efectos psicológicos de los entornos mediados por ordenador en los individuos y en la dinámica organizacional. Al integrar los conceptos de inducción emocional y estatus directivo en el estudio de las tec-

nologías inmersivas y la ética empresarial, esta investigación avanza el campo de la Interacción Humano-Computadora y abre nuevas vías para la exploración interdisciplinaria.

Las consideraciones éticas en torno al uso de tecnologías inmersivas para influir en las emociones en el lugar de trabajo requieren un análisis cuidadoso. A medida que la adopción de estas tecnologías se extiende en entornos corporativos, resulta esencial que los reguladores desarrollen directrices y marcos claros para garantizar un uso ético y responsable en la gestión emocional.

Las investigaciones futuras podrían ampliar estos hallazgos examinando estados emocionales adicionales y llevando a cabo experimentos en entornos laborales reales. Los enfoques interdisciplinarios que integren perspectivas psicológicas y neurológicas serían especialmente valiosos para profundizar en la comprensión de los mecanismos a través de los cuales las tecnologías inmersivas influyen en las respuestas emocionales. Para minimizar sesgos, este estudio se realizó en un entorno de laboratorio controlado y no incluyó escenarios específicos de lugar de trabajo.

Este trabajo se centra exclusivamente en los efectos de una inducción emocional monovalente de felicidad. Futuras investigaciones podrían beneficiarse al explorar el impacto de otros estados emocionales monovalentes –en particular emociones negativas– para evaluar si los resultados coinciden con los reportados en estudios previos. También es importante señalar que el comportamiento ético en nuestro estudio fue medido inmediatamente después de la inducción emocional y fuera del contexto directo de la toma de decisiones en el lugar de trabajo. Si bien esto permitió capturar efectos emocionales de corto plazo, limita las conclusiones sobre cambios conductuales a largo plazo o la transferibilidad de los resultados a contextos organizacionales reales. Investigaciones futuras podrían explorar experimentos de campo dentro de empresas para determinar si estos hallazgos se mantienen en escenarios laborales reales. Asimismo, este estudio se enfoca específicamente en la RV como tecnología. Investigaciones posteriores podrían ampliar la comprensión replicando el estudio con otras tecnologías inmersivas –como la realidad aumentada o los entornos virtuales interactivos– que ofrecen distintos niveles de sensación de presencia. Nuestros resultados contribuirían a determinar si la percepción de presencia influye en las respuestas emocionales de los empleados ante experiencias inmersivas y en su comportamiento ético. Tal como se

ha discutido, nuestros hallazgos subrayan la necesidad de realizar más investigaciones multidisciplinarias en el campo emergente y aún poco explorado de la relación entre emoción y tecnología en contextos organizacionales.

En conclusión, aunque la RV muestra un gran potencial como herramienta para modelar estados emocionales, su papel en la influencia sobre el comportamiento ético parece limitado sin sistemas de apoyo organizacional más amplios. Por lo tanto, los directivos y responsables de la toma de decisiones deben considerar las tecnologías inmersivas como parte de un conjunto más amplio de herramientas destinadas a fomentar fuerzas laborales éticas, resilientes y emocionalmente inteligentes.

8. NOTAS

No se han recibido fondos, subvenciones ni otro tipo de apoyo. Por lo tanto, los autores no tienen intereses en conflicto que declarar en relación con el contenido de este artículo. La investigación fue aprobada por el Comité de Ética de la Universidad Complutense de Madrid, Madrid, España.

REFERENCIAS

- Abich IV, J., Parker, J., Murphy, J. S., & Eudy, M. (2021). A review of the evidence for training effectiveness with virtual reality technology. *Virtual Reality*, 25(4), 919–933. <https://doi.org/10.1007/s10055-020-00498-8>
- Adnan Bataineh, K. (2019). Impact of work-life balance, happiness at work, on employee performance. *International Business Research*, 12(2), 99–112. <https://doi.org/10.5539/ibr.v12n2p99>
- Agnew, R. (1992). Foundation for a general strain theory of crime and delinquency. *Criminology*, 30(1), 47–88. <https://doi.org/10.1111/j.1745-9125.1992.tb01093.x>
- Angie, A. D., Connelly, S., Waples, E. P., & Kligyte, V. (2011). The influence of discrete emotions on judgement and decision-making: A meta-analytic review. *Cognition & Emotion*, 25(8), 1393–1422. <https://doi.org/10.1080/02699931.2010.550751>
- Argandoña, A. (2011). La ética y la toma de decisiones en la empresa. *UCJC Business and Society Review (Formerly Known as Universia Business Review)*, (30). <https://journals.ucjc.edu/ubr/article/view/786>
- Ashforth, B. E. (2000). *Emotions in the workplace: Research, theory, and practice*. Greenwood Publishing Group.
- Ashkanasy, N. M., & Daus, C. S. (2002). Emotion in the workplace: The new challenge for managers. *Academy of Management Perspectives*, 16(1), 76–86. <https://doi.org/10.5465/ame.2002.6640191>
- Ashkanasy, N. M., & Dorris, A. D. (2017). Emotions in the workplace. *Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior*, 4, 67–90. <https://doi.org/10.1146/annurev-orgpsych-032516-113231>
- Association of Certified Fraud Examiners. (2024). *ACFE Report to the Nations | 2024 Global Fraud Study*. <https://legacy.acfe.com/report-to-the-nations/2024/>
- Baños, R. M., Liaño, V., Botella, C., Alcañiz, M., Guerrero, B., & Rey, B. (2006). Changing Induced Moods Via Virtual Reality. In W. A. IJsselstein, Y. A. W. De Kort, C. Midden, B. Eggen, & E. Van Den Hoven (Eds.), *Persuasive Technology* (Vol. 3962, pp. 7–15). Springer Berlin Heidelberg. https://doi.org/10.1007/11755494_3
- Barnett, J. H., & Karson, M. J. (1989). Managers, values, and executive decisions: An exploration of the role of gender, career stage, organizational level, function, and the importance of ethics, relationships and results in managerial decision-making. *Journal of Business Ethics*, 8, 747–771. <https://doi.org/10.1007/BF00383775>
- Bechara, A., Damasio, H., & Damasio, A. R. (2000). Emotion, decision making and the orbitofrontal cortex. *Cerebral Cortex*, 10(3), 295–307. <https://doi.org/10.1093/cercor/10.3.295>
- Boyd, D. E., & Koles, B. (2019). Virtual reality and its impact on B2B marketing: A value-in-use perspective. *Journal of Business Research*, 100, 590–598. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2018.06.007>
- BSOFilmsandGames (Director). (2012, May 1). *El Rey León—Hakuna Matata [ES-España] [HD]* [Video recording]. <https://www.youtube.com/watch?v=LYdG2w8jbws>
- Carpenter, T. D., & Reimers, J. L. (2005). Unethical and fraudulent financial reporting: Applying the theory of planned behavior. *Journal of Business Ethics*, 60, 115–129. <https://doi.org/10.1007/s10551-004-7370-9>
- Chang, A. A., Kazemi, E., Esmaili, V., & Davies, M. S. (2024). The Effectiveness of Virtual Reality Training: A Systematic Review. *Journal of Organizational Behavior Management*, 44(3), 214–232. <https://doi.org/10.1080/01608061.2023.2240767>
- Cialdini, R. B., Petrova, P. K., & Goldstein, N. J. (2004). The hidden costs of organizational dishonesty. *MIT Sloan Management Review*, 45(3), 67.
- Dammak, S., & Jmal Ep Derbel, M. (2024). Social responsibility and tax evasion: Organised hypocrisy of Tunisian professionals. *Journal of Applied Accounting Research*, 25(2), 325–354. <https://doi.org/10.1108/JAAR-12-2022-0320>
- Eabrasu, M. (2020). Cheating in business: A metaethical perspective. *Journal of Business Ethics*, 162(3), 519–532. <https://doi.org/10.1007/s10551-018-4003-2>
- El Haber, N., & Nagpal, S. (2024). The role of managerial hierarchy in the moral reasoning of local government managers. *Australian Journal of Public Administration*, 83(4), 565–583. <https://doi.org/10.1111/1467-8500.12633>
- Elfenbein, H. A. (2007). 7 Emotion in Organizations: A Review and Theoretical Integration. *Academy of Management Annals*, 1(1), 315–386. <https://doi.org/10.5465/078559812>

- Fan, X., Jiang, X., & Deng, N. (2022). Immersive technology: A meta-analysis of augmented/virtual reality applications and their impact on tourism experience. *Tourism Management*, 91, 104534. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2022.104534>
- Felthofer, A., Kothgassner, O. D., Schmidt, M., Heinzle, A.-K., Beutl, L., Hlavacs, H., & Kryspin-Exner, I. (2015). Is virtual reality emotionally arousing? Investigating five emotion inducing virtual park scenarios. *International Journal of Human-Computer Studies*, 82, 48–56. <https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2015.05.004>
- Fischbacher, U., & Föllmi-Heusi, F. (2013). Lies in disguise—An experimental study on cheating. *Journal of the European Economic Association*, 11(3), 525–547. <https://doi.org/10.1111/jeea.12014>
- Fisher, C. D. (2010). Happiness at Work. *International Journal of Management Reviews*, 12(4), 384–412. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2370.2009.00270.x>
- Fowler, D. S. (2023). Ethical Implications of Deceptive Earnings Management Practices. *Business Ethics and Leadership*, 7(3), 84–96. [https://doi.org/10.61093/bel.7\(3\).84-96.2023](https://doi.org/10.61093/bel.7(3).84-96.2023)
- Fredrickson, B. L., Mancuso, R. A., Branigan, C., & Tugade, M. M. (2000). The Undoing Effect of Positive Emotions. *Motivation and Emotion*, 24(4), 237–258. <https://doi.org/10.1023/A:1010796329158>
- Gaudine, A., & Thorne, L. (2001). Emotion and ethical decision-making in organizations. *Journal of Business Ethics*, 31, 175–187. <https://doi.org/10.1023/A:1010711413444>
- GoPro (Director). (2015, December 16). *GoPro VR: Tahiti Surf with Anthony Walsh and Matahi Drollet* [Video recording]. <https://www.youtube.com/watch?v=MKVWVhf8RAV8>
- Gross, J. J., & Levenson, R. W. (1995). Emotion elicitation using films. *Cognition & Emotion*, 9(1), 87–108. <https://doi.org/10.1080/02699939508408966>
- Jaworek, M. A., Marek, T., & Karwowski, W. (2021). Does Sex in Managerial Positions Really Matter? Differences in Work-Related Feelings and Behaviors. *Psychology Research and Behavior Management*, kLIG, 2045–2058. <https://doi.org/10.2147/PRBM.S327141>
- Kako, N., Waugh, C. E., & McRae, K. (2023). The Future of Immersive Mood Induction in Affective Science: Using Virtual Reality to Test Effects of Mood Context on Task Performance. *Affective Science*, 4(3), 570–579. <https://doi.org/10.1007/s42761-023-00213-1>
- Keltner, D., Gruenfeld, D. H., & Anderson, C. (2003). Power, approach, and inhibition. *Psychological Review*, 110(2), 265. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.110.2.265>
- Keltner, D., Sauter, D., Tracy, J., & Cowen, A. (2019). Emotional expression: Advances in basic emotion theory. *Journal of Nonverbal Behavior*, 43, 133–160. <https://doi.org/10.1007/s10919-019-00293-3>
- Kish-Gephart, J. J., Detert, J. R., Treviño, L. K., & Edmondson, A. C. (2009). Silenced by Fear: The Nature, Sources, and Consequences of Fear at Work. *Research in Organizational Behavior*, 29, 163–193. <https://doi.org/10.1016/j.riob.2009.07.002>
- Kjærstad, H. L., Hellum, K. S., Haslum, N. H., Lopes, M. N., Noer, T. S., Kessing, L. V., & Miskowiak, K. W. (2022). Assessment of the validity and feasibility of a novel virtual reality test of emotion regulation in patients with bipolar disorder and their unaffected relatives. *Journal of Affective Disorders*, 318, 217–223. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2022.09.004>
- Klaw, B. W., & Mayer, D. (2021). Ethics, markets, and the legalization of insider trading. *Journal of Business Ethics*, 168(1), 55–70. <https://doi.org/10.1007/s10551-019-04238-0>
- Kligyte, V., Connelly, S., Thiel, C., & Devenport, L. (2013). The Influence of Anger, Fear, and Emotion Regulation on Ethical Decision Making. *Human Performance*, 26(4), 297–326. <https://doi.org/10.1080/08959285.2013.814655>
- Kugler, T., Ye, B., Motro, D., & Noussair, C. N. (2020). On trust and disgust: Evidence from face reading and virtual reality. *Social Psychological and Personality Science*, 11(3), 317–325. <https://doi.org/10.1177/1948550619856302>
- Lau, K. W., & Lee, P. Y. (2021). Using virtual reality for professional training practices: Exploring the factors of applying stereoscopic 3D technologies in knowledge transfer. *Virtual Reality*, 25(4), 985–998. <https://doi.org/10.1007/s10055-021-00504-7>
- Lavoie, R., Main, K., King, C., & King, D. (2021). Virtual experience, real consequences: The potential negative emotional consequences of virtual reality gameplay. *Virtual Reality*, 25(1), 69–81. <https://doi.org/10.1007/s10055-020-00440-y>
- Lazarus, R. S. (1993). From psychological stress to the emotions: A history of changing outlooks. *Annual Review of Psychology*, 44(1), 1–22. <https://doi.org/10.1146/annurev.ps.44.020193.000245>
- Liang, J., Qian, J., Zhang, Y.-J., Cen, W.-C., & Yan, W.-J. (2025). The cognitive dynamics of honesty: How discrepancy levels of conflict influence ethical decision-making. *Personality and Individual Differences*, 240, 113141. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2025.113141>
- Linares-Vargas, B. G. P., & Cieza-Mostacero, S. E. (2024). Interactive virtual reality environments and emotions: A systematic review. *Virtual Reality*, 29(1), 3. <https://doi.org/10.1007/s10055-024-01049-1>

- Loureiro, S. M. C., Guerreiro, J., Eloy, S., Langaro, D., & Panchapakesan, P. (2019). Understanding the use of Virtual Reality in Marketing: A text mining-based review. *Journal of Business Research*, 100, 514–530. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2018.10.055>
- McAllister, D. J., & Bigley, G. A. (2002). Work context and the definition of self: How organizational care influences organization-based self-esteem. *Academy of Management Journal*, 45(5), 894–904. <https://doi.org/10.2307/3069320>
- Medai, E., & Noussair, C. N. (2021). Positive emotion and honesty. *Frontiers in Psychology*, 12, 694841. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.694841>
- Moore, S. M., & Geuss, M. N. (2020). Familiarity with teammate's attitudes improves team performance in virtual reality. *PloS One*, 15(10), e0241011. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0241011>
- Muñoz-Izquierdo, N., & Pascual-Ezama, D. (2024). Is auditor financial decision-making affected by prior audit report information? A behavioral approach. *Heliyon*, 10(10). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e30971>
- Narin, N. G. (2021). A content analysis of the metaverse articles. *Journal of Metaverse*, 1(1), 17–24. <https://dergipark.org.tr/en/pub/jmv/issue/67581/1051382>
- Omogbemi, S. K. (2023). Moving from Business Ethics Education to CSR: A Case of Nigeria University Education's Impact on combating corruption.(A Theoretical Analysis). *UCJC Business & Society Review*, 20(78). <https://doi.org/10.3232/UBR.2023.V20.N3.01>
- Pascual-Ezama, D., Prelec, D., Muñoz, A., & Gil-Gómez de Liaño, B. (2020). Cheaters, liars, or both? A new classification of dishonesty profiles. *Psychological Science*, 31(9), 1097–1106. <https://doi.org/10.1177/0956797620929634>
- Pavic, K., Vergilino-Perez, D., Gricourt, T., & Chaby, L. (2022). Because I'm happy—An overview on fostering positive emotions through virtual reality. *Frontiers in Virtual Reality*, 3, 788820. <https://doi.org/10.3389/frvir.2022.788820>
- Rodríguez, A., Rey, B., Clemente, M., Wrzesien, M., & Alcañiz, M. (2015). Assessing brain activations associated with emotional regulation during virtual reality mood induction procedures. *Expert Systems with Applications*, 42(3), 1699–1709. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2014.10.006>
- Ronaghi, M. H. (2024). A new approach to business ethics education: Virtual reality-based flipped learning. *The International Journal of Management Education*, 22(3), 101076. <https://doi.org/10.1016/j.ijme.2024.101076>
- Ronaghi, M. H., & Forouharfar, A. (2024). Virtual reality and the simulated experiences for the promotion of entrepreneurial intention: An exploratory contextual study for entrepreneurship education. *The International Journal of Management Education*, 22(2), 100972. <https://doi.org/10.1016/j.ijme.2024.100972>
- Salas-Vallina, A., López-Cabrales, Á., Alegre, J., & Fernández, R. (2017). On the road to happiness at work (HAW) Transformational leadership and organizational learning capability as drivers of HAW in a healthcare context. *Personnel Review*, 46(2), 314–338. <https://doi.org/10.1108/PR-06-2015-0186>
- Savery, L. K. (1988). Comparison of managerial and non-managerial employees' desired and perceived motivators and job satisfaction levels. *Leadership & Organization Development Journal*, 9(1), 17–22. <https://www.researchgate.net/publication/357795018>
- Serwinek, P. J. (1992). Demographic & related differences in ethical views among small businesses. *Journal of Business Ethics*, 11, 555–566. <https://doi.org/10.1007/BF00881448>
- Shalvi, S., Van Gelder, J.-L., & Van Der Schalk, J. (2013). Emotional justifications for unethical behaviour. In J. L. van Gelder, H. Effers, D. Reynald, and D. Nagin (Eds.). *Affect and cognition in criminal decision making* (pp. 179–192). Routledge.
- Sholihin, M., Sari, R. C., Yuniarti, N., & Ilyana, S. (2020). A new way of teaching business ethics: The evaluation of virtual reality-based learning media. *The International Journal of Management Education*, 18(3), 100428. <https://doi.org/10.1016/j.ijme.2020.100428>
- Simon, H. A. (1955). A behavioral model of rational choice. *The Quarterly Journal of Economics*, 69(1), 99–118. <https://doi.org/10.2307/1884852>
- Singh, J. J., Garg, N., Govind, R., & Vitell, S. J. (2018). Anger strays, fear refrains: The differential effect of negative emotions on consumers' ethical judgments. *Journal of Business Ethics*, 151, 235–248. <https://doi.org/10.1007/s10551-016-3248-x>
- Siu, N. Y., & Lam, K.-C. J. (2009). A comparative study of ethical perceptions of managers and non-managers. *Journal of Business Ethics*, 88, 167–183. <https://doi.org/10.1007/s10551-008-9824-y>
- Slemrod, J. (2007). Cheating ourselves: The economics of tax evasion. *Journal of Economic Perspectives*, 21(1), 25–48. <https://doi.org/10.1257/jep.21.1.25>
- Sloman, S. A. (1996). The empirical case for two systems of reasoning. *Psychological Bulletin*, 119(1), 3. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.119.1.3>

Somarathna, R., Bednarz, T., & Mohammadi, G. (2022). Virtual reality for emotion elicitation—a review. *IEEE Transactions on Affective Computing*, 14(4), 2626–2645. <https://doi.org/10.1109/TAFFC.2022.3181053>

Steuer, J. (1992). Defining Virtual Reality: Dimensions Determining Telepresence. *Journal of Communication*, 42(4), 73–93. <https://doi.org/10.1111/j.1460-2466.1992.tb00812.x>

Stevens, R. E., Harris, O. J., & Williamson, S. (1993). A comparison of ethical evaluations of business school faculty and students: A pilot study. *Journal of Business Ethics*, 12, 611–619. <https://doi.org/10.1007/bf01845898>

Takac, M., Collett, J., Conduit, R., & De Foe, A. (2023). A cognitive model for emotional regulation in virtual reality exposure. *Virtual Reality*, 27(1), 159–172. <https://doi.org/10.1007/s10055-021-00531-4>

Treviño, L. K., Weaver, G. R., & Reynolds, S. J. (2006). Behavioral ethics in organizations: A review. *Journal of Management*, 32(6), 951–990. <https://doi.org/10.1177/0149206306294258>

Vallina, A. S., & Soria, J. E. (2022). New Clues for Improving Quality of Working Life: How Personal Job Resources Foster of Happiness at Work. *UCJC Business and Society Review*, (74), 88–133. <https://doi.org/10.3232/UBR.2022.V19.N3.02>

Van Der Zee, S., Anderson, R., & Poppe, R. (2016). When lying feels the right thing to do. *Frontiers in Psychology*, 7, 734. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.00734>

Watson, D., & Clark, L. A. (1994). *The PANAS-X: Manual for the positive and negative affect schedule-expanded form*. University of Iowa.

Yip, J. A., & Lee, K. K. (2022). Emotions and ethics: How emotions sensitize perceptions of the consequences for self and others to motivate unethical behavior. *Current Opinion in Psychology*, 48, 101464. <https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2022.101464>

Zhang, W., Cowan, G., Colombo, M., Gross, J., & Hayne, H. (2021). Emotional content of the event but not mood influences false memory. *Applied Cognitive Psychology*, 35(6), 1418–1426. <https://doi.org/10.1002/acp.3872>

Zhang, W., Gross, J., & Hayne, H. (2021). An age-related positivity effect in semantic true memory but not false memory. *Emotion*, 21(3), 526. <https://doi.org/10.1037/emo0000715>

NOTAS

1. **Agradecimientos:** Agradecemos los comentarios recibidos por parte de los asistentes, que permitieron mejorar- este trabajo durante su presentación en el Southern Europe Experimental Team's Workshop, celebrado en Valencia (España) los días 2 y 3 de febrero de 2023.
2. El concepto de engaño de tipo Pareto describe una forma de deshonestidad en la que tanto el mentiroso como la persona engañada resultan beneficiados (Yip & Lee, 2022).
3. Los participantes pertenecían a múltiples sectores: educación, comercio minorista y mayorista, tecnología e internet, marketing, servicios, finanzas e inmobiliaria, consultoría, sanidad, industria, turismo, energía y agricultura.
4. La muestra eliminada correspondía ("perdida") a personas que no siguieron cronológicamente las instrucciones solicitadas, no completaron todas las tareas y/o no lanzaron el dado en www.roll-and-flip.com ya que no sería posible detectar su comportamiento deshonesto a nivel individual.