

Víctor H. Cervantes

PROFESOR ASISTENTE - DEPARTAMENTO DE PSICOLOGÍA - UNIVERSITY OF ILLINOIS AT URBANA-CHAMPAIGN
DOCTOR EN CIENCIA COGNITIVA MATEMÁTICA Y COMPUTACIONAL · MS (MATEMÁTICAS, ESTADÍSTICA, PSICOLOGÍA)

✉ victorhc@illinois.edu | ✉ vhcervantesb@unal.edu.co | ORCID | 🌐 Victor_Cervantes3 | 📄 Google Scholar | 📺 herulor

Educación

Ph.D. en Ciencia Cognitiva Matemática y Computacional

West Lafayette, Indiana, EE. UU.

PURDUE UNIVERSITY

08/2014–08/2020

- Disertación: Contextuality and Noncontextuality in Human Choice Behavior
- Asesor: Ehtibar N. Dzhafarov

M.S. en Matemáticas

West Lafayette, Indiana, EE. UU.

PURDUE UNIVERSITY

08/2017–05/2019

M.S. en Psicología

West Lafayette, Indiana, EE. UU.

PURDUE UNIVERSITY

08/2014–12/2016

- Tesis: An Application of Contextuality-by-Default in a Psychophysical Double Detection Experiment
- Director: Ehtibar N. Dzhafarov

M.S. en Estadística

Bogotá, Colombia

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

03/2006–10/2010

- Tesis: Modelamiento de la habilidad en modelos de Teoría de Respuesta al Ítem (TRI) logísticos para variables ordinales
- Director: Edilberto Cepeda Cuervo

Psicólogo

Bogotá, Colombia

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

02/1999–09/2005

- Tesis: Un estudio de Monte Carlo sobre la precisión del Alfa de Cronbach
- Directora: Aura Nidia Herrera

Intereses y áreas de investigación

- Psicología matemática
- Fundamentos de probabilidad y de teoría de contextualización probabilística
- Espacios de conocimiento y aprendizaje
- Teoría de medición
- Filosofía de la ciencia
- Teorías comportamentales de decisión
- Reproducibilidad de la investigación científica
- Psicometría
- Software libre

Experiencia en investigación

Contextuality Across Sciences

PI: Ehtibar N. Dzhafarov

PURDUE UNIVERSITY, EE. UU.

08/2014–actualmente

Coinvestigador estudiante de doctorado

Identificación de ítems con sesgo cultural en las pruebas de los exámenes de Estado en Colombia

PI: Aura Nidia Herrera

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, COLOMBIA

2006–2013

Asistente de investigación

Evaluación de procedimientos de detección de DIF en evaluaciones a gran escala

PI: Víctor H. Cervantes

INSTITUTO COLOMBIANO PARA LA EVALUACIÓN DE LA EDUCACIÓN (ICFES), COLOMBIA

2011–2014

Evaluación del efecto del diseño muestral en la estimación de parámetros de los ítems en evaluaciones a gran escala

INSTITUTO COLOMBIANO PARA LA EVALUACIÓN DE LA EDUCACIÓN (ICFES), COLOMBIA

PI: Víctor H. Cervantes

2010–2011

Indicadores bibliométricos en Investigación de Invarianza de Medida

UNIVERSITAT DE BARCELONA, ESPAÑA

Investigador visitante - Asistente de investigación

PI: Juana Gómez Benito

01/2008–03/2008

PARTICIPACIÓN EN GRUPOS DE INVESTIGACIÓN

Contextuality Across Sciences

PURDUE UNIVERSITY, USA

Coinvestigador

08/2014–actualmente

Investigaciones y Análisis de Evaluaciones Educativas de Gran Escala

INSTITUTO COLOMBIANO PARA LA EVALUACIÓN DE LA EDUCACIÓN (ICFES), COLOMBIA

Investigador principal

2010–2014

Métodos e Instrumentos para la Investigación en Ciencias del Comportamiento

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, COLOMBIA

Asistente de investigación y

coinvestigador

2003–actualmente

Docencia

Instructor

UNIVERSITY OF ILLINOIS AT URBANA-CHAMPAIGN. DEPARTAMENTO DE PSICOLOGÍA

- Cursos:

Graduate Seminar: Data Management and Visualization.

Introduction to Statistics (Coordinador).

Psychological Statistics.

Graduate Seminar: Probabilistic Contextuality.

EE. UU.

01/2021–05/2021

Otoño 2023

Otoño 2023

Primavera 2023, 2024

Primavera 2021

Instructor estudiante de postgrado

PURDUE UNIVERSITY. DEPARTAMENTO DE PSICOLOGÍA

- Cursos:

Introduction to Statistics in Psychology.

EE. UU.

06/2019–07/2019

Verano 2019

Instructor estudiante de postgrado

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA. DEPARTAMENTO DE ESTADÍSTICA

- Cursos:

Estadística II para Psicología.

Métodos cuantitativos I para Geografía.

Colombia

02/2007–06/2007

2007-I

2007-I

Experiencia profesional

Profesor asistente

UNIVERSITY OF ILLINOIS AT URBANA CHAMPAIGN. DEPARTAMENTO DE PSICHOLOGÍA

EE. UU.

08/2022–actualmente

Investigador Postdoctoral

UNIVERSITY OF ILLINOIS AT URBANA CHAMPAIGN. DEPARTAMENTO DE PSICHOLOGÍA

EE. UU.

08/2020–08/2022

Consultor en Psicometría

INSTITUTO COLOMBIANO PARA LA EVALUACIÓN DE LA EDUCACIÓN - ICFES

Colombia

09/2021–12/2022

Asistente de docencia

EE. UU.

PURDUE UNIVERSITY. DEPARTAMENTO DE PSICOLOGÍA

08/2016-05/2020

- Cursos:

PSY607 - Scaling and Measurement

PSY605 - Applied Multivariate Analysis

PSY201 - Introduction to Statistics in Psychology

Primavera 2020

Primavera 2018, Primavera 2019

Otoño 2019, 2018, 2017, 2016, Primavera 2017

Consultor en Psicometría

Colombia

UNIVERSIDAD DE LOS ANDES. CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y FORMACIÓN EN EDUCACIÓN (CIFE)

07/2016, 10/2016-11/2016,

05/2017-09/2017

Subdirector de Estadística

Colombia

INSTITUTO COLOMBIANO PARA LA EVALUACIÓN DE LA EDUCACIÓN - ICFES

02/2012-06/2014

- Diseñar, coordinar y controlar el desarrollo de metodologías y procedimientos de diseño de muestras, procesamiento de datos, calibración de preguntas, calificación de pruebas y análisis estadístico y psicométrico de las evaluaciones.

Gestor de pruebas 04

Colombia

INSTITUTO COLOMBIANO PARA LA EVALUACIÓN DE LA EDUCACIÓN - ICFES

01/2010-02/2012

- Realizar labores de gestión y participar en el desarrollo de actividades y proyectos relacionados con el mejoramiento continuo de metodologías y procedimientos para orientar los aspectos técnicos de análisis estadístico y psicométrico de los resultados de las evaluaciones.

Contratista en Psicometría

Colombia

INSTITUTO COLOMBIANO PARA LA EVALUACIÓN DE LA EDUCACIÓN - ICFES

02/2009-12/2009

- Prestación de servicios profesionales en psicometría y estadística para el desarrollo de tareas de apoyo en los aspectos técnicos cuantitativos del quehacer de la Subdirección Académica relacionado con las Pruebas Saber, el Examen de Estado y los ECAES.

Contratista en Psicometría

Colombia

INSTITUTO COLOMBIANO PARA LA EVALUACIÓN DE LA EDUCACIÓN - ICFES. RED DE UNIVERSIDADES DEL EJE

05/2008--12/2008

CAFETERO (ALMA MATER)

- Prestación de servicios profesionales en psicometría y estadística para el desarrollo de tareas de apoyo en los aspectos técnicos cuantitativos del quehacer de la Subdirección Académica relacionado con las Pruebas Saber, el Examen de Estado y los ECAES.

Contratista en Psicometría

Colombia

INSTITUTO COLOMBIANO PARA LA EVALUACIÓN DE LA EDUCACIÓN - ICFES. CONVENIO ANDRÉS BELLO

07/2007-12/2007, 12/2007-03/2008

- Prestación de servicios profesionales en psicometría y estadística para realizar los estudios factoriales de las Pruebas del Examen de Estado para explicar los comportamientos de los promedios regionales entre 2000 y 2007.

Contratista en Psicometría

Colombia

ESCUELA SUPERIOR DE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA - ESAP. OFICINA DE ASESORÍAS Y CONSULTORÍAS

01/2006-10/2006

- Construcción de 200 preguntas de aptitud.

Extensión

EDICIÓN

Editor Asociado

Journal of Mathematical Psychology (2023-)

British Journal of Mathematical and Statistical Psychology (2022-)

PAR EVALUADOR

Revistas científicas	Research and Politics (ISSN 2053-1680), Scientific Reports (ISSN 2045-2322), International Journal of Theoretical Physics (ISSN 1572-9575), Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition (ISSN 0278-7393), Foundations of Science (ISSN 1233-1821), Methodology (ISSN 1614-2241), Educational and Psychological Measurement (ISSN 1552-3888), BioSystems (ISSN 0303-2647), Journal of Mathematical Psychology (ISSN 0022-2496), Philosophical Transactions of the Royal Society A (ISSN 1471-2962), Avances en Psicología Latinoamericana (ISSN 1794-4724), Perspectivas en Psicología (ISSN 1853-8800), Avances en Medición (ISSN 1692-0023).
Convocatorias de investigación y becas	Becas de postgrado - Fulbright Colombia 2019, 2020. Convocatorias ICFES de Investigación 2012, 2013.
Seminarios y Conferencias	Quantum Interactions 2016 Conference, Seminario Internacional de Investigación sobre la calidad de la Educación 2012, 2013.

OTRAS ACTIVIDADES DE EXTENSIÓN

2023-2024	Revisor para el Sistema de Evaluación de Pruebas Psicológicas--SICAPSI en Colombia
2022	Miembro del Illinois Abroad Council - DEI and Access Working Group
2022	Organizador, junto con Ehtibar Dzhamfarov, del `5th workshop Quantum Contextuality in Quantum Mechanics and Beyond (QCQMB)', Diciembre 17 y 18.
2021	Organizador, junto con Ehtibar Dzhamfarov, del `4th workshop Quantum Contextuality in Quantum Mechanics and Beyond (QCQMB)', Mayo 17 al 20.
2020, 2019	Mentor para nuevos becarios Fulbright colombianos.
2019, 2017, 2015	Mentor para estudiantes en el programa de intercambio Purdue University-Universidad Nacional de Colombia UREP-C.
2018	Organizador, junto con Ehtibar Dzhamfarov y Maria Kon, de `2018 Purdue Winer Memorial Lectures -Probability and Contextuality' realizadas del 9 al 12 de Noviembre.
2017-2020	Representante de los estudiantes del programa doctoral en Mathematical and Computational Cognitive Science ante el Departamento de Psicología (Purdue University).
2013-2014	Participante de la mesa de trabajo interinstitucional para la definición del instrumento y protocolo de evaluación de la calidad de las pruebas psicológicas en uso en Colombia.
2013	Participante de la mesa de trabajo interinstitucional (Ministerio de Educación Nacional, Departamento Administrativo Nacional de Estadística -DANE- e Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación -ICFES-) para la elaboración del directorio nacional de establecimientos educativos en Colombia.

Pertenencia a asociaciones profesionales

2016-actual	Society for Mathematical Psychology
2009-actual	Colegio Colombiano de Psicólogos
2008-2016	European Association of Methodology

Habilidades

IDIOMAS

Español	Nativo	Inglés	Excelente (C2)
Francés	Aceptable	Alemán	Básico (A2)

LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN Y MANEJO DE SOFTWARE ESPECIALIZADO

 R	Excelente	 TeX	Muy bueno
 SPSS	Bueno	 perl	Bueno
 Linux	Muy bueno	 python	Básico

MOOCs

- ∞ **2015** Programming for Everybody (Python). University of Michigan.
- ∞ **2015** An Introduction to Interactive Programming in Python (Part 1). Rice University.
- ∞ **2015** Reproducible Research. Johns Hopkins University.
- ∞ **2013** Game theory. Stanford University.

Premios y honores

- 2017, 2018, 2020 **Graduate School Summer Research Grant Award**, Purdue University, West Lafayette, Indiana, EE. UU.
- 2016, 2018 **Graduate Student Conference Participation Award**, Society for Mathematical Psychology
- 2016 **Travel Award for young scientists**, University of Indiana, Bloomington, Indiana, EE. UU. US\$1000
- 2014–2016 **Beca J. William Fulbright**, Comisión Fulbright, Colombia-EE. UU.
- 2007 **Beca del Programa de Movilidad Internacional de Investigadores e Innovadores a Eventos y Estancias de Corta Duración Tercer Corte. Call 395/2007**, Colciencias, Colombia Pasajes de viaje internacional
- 2007 **Beca del Programa de Movilidad Académica entre las Instituciones Asociadas a la AUIP**, Asociación Universitaria Iberoamericana de Postgrado, España €500
- 2005 **Grado de honor**, Facultad de Ciencias Humanas, Universidad Nacional de Colombia, Colombia
- 2004 **Reconocimiento por ser parte de los diez mejores estudiantes del programa de Psicología según los resultados del Examen de Estado de Calidad de la Educación Superior, practicados en el mes de noviembre de 2003**, Ministerio de Educación Nacional, Colombia

Conferencias y presentaciones

PRESENTACIONES EN CONFERENCIAS

27. **Cervantes, V. H.** (2023, Junio). On the relation of contextuality measures in cyclic systems of variables. *Society for Mathematical Psychology Meeting, Virtual (virtual.mathpsych.org)*
26. **Cervantes, V. H.** & Benjamin, A. (2022, Noviembre). Models of Unforced Choice. *Annual Meeting of the Psychonomic Society, Boston, Massachusetts, EE. UU.*
25. Wang, D., Sadzadeh, M., Abramsky, S., & **Cervantes, V. H.** (2021, Julio). On the Quantum-like Contextuality of Ambiguous Phrases. *Semantic Spaces at the Intersection of NLP, Physics, and Cognitive Science, Groningen, Países Bajos*
24. **Cervantes, V. H.** & Dzhamfarov, E. N. (2021, Julio). A hierarchical approach to measuring contextuality. *Society for Mathematical Psychology Meeting, Virtual (virtual.mathpsych.org)*
23. Dzhamfarov, E. N., Kujala, J. V., & **Cervantes, V. H.** (2021, Julio). Measures of the degree of contextuality and noncontextuality. *Society for Mathematical Psychology Meeting, Virtual conference (virtual.mathpsych.org)*

22. **Cervantes, V. H.** (2020, Julio). Detecting contextuality in systems with categorical variables. *Society for Mathematical Psychology Meeting, Virtual (virtual.mathpsych.org)*
21. **Cervantes, V. H.** & Dzhafarov, E. N. (2019, Julio). Contextuality in human decision making. *Frontiers of Quantum and Mesoscopic Thermodynamics, Praga, República Checa*
20. Dzhafarov, E. N. & **Cervantes, V. H.** (2019, Junio). Contextuality in human behavior. *Quantum Information Revolution: Impact to Foundations, Växjö, Suecia*
19. **Cervantes, V. H.** & Dzhafarov, E. N. (2018, Julio). Contextuality in behavioral systems. *Society for Mathematical Psychology Meeting, Madison, Wisconsin, EE. UU.*
18. Dzhafarov, E. N. & **Cervantes, V. H.** (2018, Junio). Behavioral contextuality. *Towards Ultimate Quantum Theory, Växjö, Suecia*
17. Dzhafarov, E. N., **Cervantes, V. H.** & Kujala, J. V. (2017, Julio). Canonical systems of random variables in contextuality analysis. *Society for Mathematical Psychology Meeting, Warwick, Reino Unido*
16. Dzhafarov, E. N., **Cervantes, V. H.** & Kujala, J. V. (2017, Junio). Canonical representations of quantum measurements for contextuality analysis. *Foundations of Quantum Mechanics and Technology, Växjö, Suecia*
15. **Cervantes, V. H.** & Dzhafarov, E. N. (2016, Agosto). Exploration of contextuality in a psychophysical double-detection experiment. *Society for Mathematical Psychology Meeting, New Brunswick, Nueva Jersey, EE. UU.*
14. **Cervantes, V. H.** & Dzhafarov, E. N. (2016, Julio). Exploration of contextuality in a psychophysical double-detection experiment. *Society for Mathematical Psychology Meeting, San Francisco, California, EE. UU.*
13. Dzhafarov, E. N., Kujala, J. V., Larsson, J.-Å., & **Cervantes, V. H.** (2015, Junio). Contextuality: An almost general theory. *Quantum Foundations and Quantum Information, Växjö, Suecia*
12. Dzhafarov, E. N., Kujala, J. V., Larsson, J.-Å., & **Cervantes, V. H.** (2015, Julio). Contextuality-by-Default: A brief overview of ideas, concepts and terminology. *Quantum Interactions, Filzbach, Suiza*
11. **Cervantes, V. H.** (2012, Julio). On using the Item Parameter Replication (IPR) approach for power calculation of the noncompensatory differential item functioning (NCDIF) index. *V European Congress of Methodology, Santiago de Compostela, España*
10. Camargo, S. & **Cervantes, V. H.** (2012, Julio). Validity of the Colombian adaptation of PIML attachment questionnaire. *V European Congress of Methodology, Santiago de Compostela, España*
9. **Cervantes, V. H.** & Uzaheta, A. (2011, Noviembre). Uso de pesos muestrales en la calibración de los parámetros de los ítems en evaluaciones a gran escala. *II Seminario Internacional de Investigación sobre la Calidad de la Educación, Bogotá, Colombia*
8. **Cervantes, V. H.** & Cuevas, M. L. (2011, Noviembre). NCDIF y Regresión logística como procedimientos para detectar funcionamiento diferencial del ítem en SABER 5 y 9. *II Seminario Internacional de Investigación sobre la Calidad de la Educación, Bogotá, Colombia*
7. **Cervantes, V. H.** (2011, Agosto). Assessing the effects of the sample size, sample size ratio, magnitude of DIF and test length on the noncompensatory differential item functioning index (NCDIF). *European Mathematical Psychology Group Meeting, París, Francia*
6. Uzaheta, A. & **Cervantes, V. H.** (2011, Julio). How to use the sampling weights in estimating of Item Parameters in Educational Surveys. *4th Conference of the European Survey Research Association (ESRA), Lausanne, Suiza*
5. **Cervantes, V. H.** & Uzaheta, A. (2011, Marzo). Estimating item parameters for the dichotomous Rasch model with a complex sampling design. *8th International Amsterdam Multilevel Conference, Amsterdam, Países Bajos*
4. Fernandes, I., Lopera, C., & **Cervantes, V. H.** (2010, Julio). Resultados de Colombia en TIMSS 2007. *I Seminario Internacional de Investigación sobre la Calidad de la Educación, Bogotá, Colombia*

3. **Cervantes, V. H.** & Cepeda, E. (2008, Octubre). Regresión latente en modelos de respuesta al ítem logísticos de tres parámetros [Latent regression in three parameter logistic item response models]. *XV Jornadas en Estadística e Informática, Guayaquil, Ecuador*
2. **Cervantes, V. H.** & Cepeda, E. (2008, Octubre). Intervalos de confianza y de credibilidad para una proporción [Confidence and credibility intervals for one proportion]. *XV Jornadas en Estadística e Informática, Guayaquil, Ecuador*
1. **Cervantes, V. H.** (2005, Septiembre). Robustez del índice alfa de Cronbach [Cronbach's alpha coefficient robustness]. *IV Encuentro de Investigadores en Ciencias del Comportamiento y IV de Medición y Evaluación, Bogotá, Colombia*

CHARLAS INVITADAS

14. Wang, D., Sadrzadeh, M., Abramsky, S., & **Cervantes, V. H.** (2021, Mayo). In search of true contextuality in natural language. *Quantum Contextuality in Quantum Mechanics and Beyond, Virtual*
13. **Cervantes, V. H.** & Dzhafarov, E. N. (2021, Mayo). A hierarchical measure of contextuality. *Quantum Contextuality in Quantum Mechanics and Beyond, Virtual*
12. Dzhafarov, E. N. & **Cervantes, V. H.** (2021, Mayo). All about cyclic systems. *Quantum Contextuality in Quantum Mechanics and Beyond, Virtual*
11. **Cervantes, V. H.** (2021, Marzo). Rethinking models of lineup memory: Toward a general multidimensional SDT framework for n-AFC and Presence/Absence tasks. *Attention & Perception Area Brownbag, University of Illinois at Urbana-Champaign, Illinois, EE. UU.*
10. **Cervantes, V. H.** (2021, Febrero). Rethinking models of lineup memory: Toward a general multidimensional SDT framework for n-AFC and Presence/Absence tasks. *Cognitive Psychology Area Brownbag, University of Illinois at Urbana-Champaign, Illinois, EE. UU.*
9. **Cervantes, V. H.** (2020, Octubre). A brief intro to Contextuality. *Quantitative Psychology Area Brownbag, University of Illinois at Urbana-Champaign, Illinois, EE. UU.*
8. **Cervantes, V. H.** (2020, Septiembre). Contextuality analysis of some impossible figures. *Mathematical and Computational Psychology Colloquium, Purdue University, Indiana, EE. UU.*
7. **Cervantes, V. H.** & Dzhafarov, E. N. (2019, Mayo). Using probabilistic couplings in data analysis. *Quantum Contextuality in Quantum Mechanics and Beyond, Praga, República Checa*
6. **Cervantes, V. H.** & Dzhafarov, E. N. (2018, Noviembre). Direct influences vs contextuality in human choices. *Purdue Winer Memorial Lectures, West Lafayette, Indiana, EE. UU.*
5. **Cervantes, V. H.** (2018, Octubre). Contextuality in human choices. *Mathematical and Computational Cognitive Science Colloquium, Purdue University, Indiana, EE. UU.*
4. **Cervantes, V. H.** & Dzhafarov, E. N. (2018, Mayo). Two behavioral experiments revealing contextuality. *Workshop Quantum Contextuality in Quantum Mechanics and Beyond, Praga, República Checa*
3. **Cervantes, V. H.** (2018, Abril). Contextuality in two behavioral experiments. *Mathematical and Computational Cognitive Science Colloquium, Purdue University, Indiana, EE. UU.*
2. **Cervantes, V. H.** (2017, Abril). Contextuality in systems of categorical random variables. *Mathematical and Computational Cognitive Science Colloquium, Purdue University, Indiana, EE. UU.*
1. **Cervantes, V. H.** (2016, Abril). An exploration of Contextuality-by-Default in psychophysics. *Mathematical and Computational Cognitive Science Colloquium, Purdue University, Indiana, EE. UU.*

LIBROS EDITADOS

2. Dzhafarov, E. N., Jordan, S., Zhang, R., & **Cervantes, V. H.** (Eds.). (2016). *Contextuality from Physics to Psychology*. New Jersey, NJ, USA: World Scientific.
1. Lopera, C. & **Cervantes, V. H.** (Eds.). (2011). *Informe técnico SABER 5o. y 9o. 2009. [SABER 5 y 9 Technical Report]*. Bogotá, Colombia: ICFES.

ARTÍCULOS Y CAPÍTULOS REVISADOS POR PARES

25. Camillo, G. & **Cervantes, V. H.** (2024). Measures of contextuality in cyclic systems and the negative probabilities measure CNT_3 . *Philosophical Transactions of the Royal Society A*, 382, 20230007. doi:10.1098/rsta.2023.0007
24. Bogdan, P., **Cervantes, V. H.**, & Regenwetter, M. (2023). What does a population-level mediation reveal about individual people?. *Behavior Research Methods*. doi:10.3758/s13428-023-02298-9
23. **Cervantes, V. H.**, & Dzhafarov, E. N. (2023). Hypercyclic systems of measurements. *European Physical Journal - Special Topics*. doi:10.1140/epjs/s11734-023-00968-5
22. **Cervantes, V. H.** (2023). A note on the relation between the Contextual Fraction and CNT_2 . *Journal of Mathematical Psychology*, 112, 102726. doi:10.1016/j.jmp.2022.102726
21. Dzhafarov, E. N., Kujala, J. V., & **Cervantes, V. H.** (2021). Epistemic odds of contextuality in cyclic systems. *European Physics Journal - Special Topics*, 230(4), 937-940. doi:10.1140/epjs/s11734-021-00063-7
20. Wang, D., Sadrzadeh, M., Abramsky, S., & **Cervantes, V. H.** (2021). Analysing ambiguous nouns and verbs with quantum contextuality tools. *Journal of Cognitive Science*, 22(3), 391-420
19. Wang, D., Sadrzadeh, M., Abramsky, S., & **Cervantes, V. H.** (2021). On the quantum-like contextuality of ambiguous phrases (pp. 42--52). In: Lewis, M., Sadrzadeh, M. (Eds.) *Proceedings of the 2021 Workshop on Semantic Spaces at the Intersection of NLP, Physics, and Cognitive Science (SemSpace)*. <https://aclanthology.org/2021.semSPACE-1.5>
18. **Cervantes, V. H.** & Dzhafarov, E. N. (2020). Contextuality analysis of impossible figures. *Entropy*, 22(9), 981. doi:10.3390/e22090981
17. Dzhafarov, E. N., Kujala, J. V., & **Cervantes, V. H.** (2020). Contextuality and noncontextuality measures and generalized Bell inequalities for cyclic systems. *Physical Review A*, 101(4), 042119. (Erratas en Physical Review A 101:069902, 2020, and in Physical Review A 103:059901, 2021). doi:10.1103/PhysRevA.101.042119
16. Basieva, I., **Cervantes, V. H.**, Dzhafarov, E. N. & Khrennikov, A. Y. (2019). True contextuality beats direct influences in human decision making. *Journal of Experimental Psychology: General*, 148(11), 1925-1937. doi:10.1037/xge0000585
15. **Cervantes, V. H.** & Dzhafarov, E. N. (2019). True contextuality in a psychophysical experiment. *Journal of Mathematical Psychology*, 91, 119-127. doi:10.1016/j.jmp.2019.04.006
14. **Cervantes, V. H.** & Dzhafarov, E. N. (2018). Snow Queen is evil and beautiful: Experimental evidence for probabilistic contextuality in human choices. *Decision*, 5(3), 193-204. doi:10.1037/dec0000095
13. Dzhafarov, E. N., **Cervantes, V. H.** & Kujala, J. V. (2017). Contextuality in canonical systems of random variables. *Philosophical Transactions of the Royal Society A*, 375, 20160389. doi:10.1098/rsta.2016.0389
12. **Cervantes, V. H.** & Dzhafarov, E. N. (2017). Advanced analysis of quantum contextuality in a psychophysical double-detection experiment. *Journal of Mathematical Psychology*, 79, 77-84. doi:10.1016/j.jmp.2017.03.003
11. **Cervantes, V. H.** & Dzhafarov, E. N. (2017). Exploration of contextuality in a psychophysical double-detection experiment (pp. 182-193). In: de Barros J., Coecke B., Pothos E. (Eds.) *Quantum Interaction. LNCS*, (Vol. 10106) Available as arXiv:1604.04800

10. **Cervantes, V. H.** (2017). DFIT: An R package for Raju's Differential Functioning of Items and Tests Framework. *Journal of Statistical Software*, 76(5), 1–24. doi:10.18637/jss.v076.i05
9. Dzhafarov, E. N., Kujala, J. V., & **Cervantes, V. H.** (2016). Contextuality-by-default: a brief overview of ideas, concepts, and terminology (pp. 12–23). In: Atmanspacher, H., Filk, T., Pothos, E. (Eds.) *Quantum Interaction. LNCS*, (Vol. 9535) Available as arXiv:1504.00530
8. Dzhafarov, E. N., Kujala, J. V., **Cervantes, V. H.**, Zhang, R., & Jones, M. (2016). On contextuality in behavioral data. *Philosophical Transactions of the Royal Society A*, 374, 20150234. doi:10.1098/rsta.2015.0234
7. **Cervantes, V. H.**, Cepeda, E. & Corrales, M. (2014). Acoso en el ambiente escolar: Análisis de un cuestionario mediante Teoría de Respuesta al Ítem y Análisis de Correspondencias Múltiples [Analysis of a school bullying questionnaire using Item Response Theory and Multiple Correspondence Analysis]. *Universitas Psychologica*, 13(2), 443–456. doi:10.11144/Javeriana.UPSY13-2.aaed
6. Cuevas, M. & **Cervantes, V. H.** (2012). Differential item functioning detection with logistic regression. *Mathématiques et Sciences Humaines / Mathematics and Social Sciences*, 50(199), 45–59. <http://msh.revues.org/12274>
5. **Cervantes, V. H.**, Santana, A. C., Gómez Benito, J. & Guilera, G. (2009). Hierarchical linear models in psychiatry: A bibliometric study. *Scientometrics*, 80(3), 797–808. doi:10.1007/s11192-009-2121-4
4. Cepeda, E. & **Cervantes, V. H.** (2009). Regresión latente en modelos de respuesta al ítem logísticos de tres parámetros [Latent regression in three parameter logistic item response models]. *Matemática*, 7, 13–20
3. Cepeda, E., Aguilar, W., **Cervantes, V. H.**, Corrales, M., Díaz, I. & Rodríguez, D. (2008). Intervalos de confianza e intervalos de credibilidad para una proporción [Confidence and credibility intervals for one proportion]. *Revista Colombiana de Estadística*, 31(2), 211–228. <http://www.emis.de/journals/RCE/V31/bodyv31n2/v31n2a06CepedaEtAl.pdf>
2. **Cervantes, V. H.**, Cepeda, E. & Camargo, S. (2008). Una propuesta para la obtención de niveles de desempeño en los modelos de Teoría de Respuesta al Ítem [A proposal for setting achievement levels with item response models]. *Avances en Medición*, 6(1), 49–58. http://www.humanas.unal.edu.co/psicometria/files/5313/8574/6081/Articulo5_Estimacion_IRT_49-58.pdf
1. **Cervantes, V. H.** (2005). Interpretaciones del coeficiente alpha de Cronbach [Interpretations of Cronbach's alpha coefficient]. *Avances en Medición*, 3(1), 9–28. http://www.humanas.unal.edu.co/psicometria/files/1113/8574/8604/Articulo_1_Alfa_de_Cronbach_9-28_2.pdf

ARTÍCULOS EN REVISIÓN Y MANUSCRITOS NO PUBLICADOS

1. **Cervantes, V. H.** & Benjamin, A. (R&R). Models of unforced choice. Disponible en <https://psyarxiv.com/n5s6k>

ARTÍCULOS EN PREPARACIÓN

2. **Cervantes, V. H.**, Rodríguez, N., & Calderón, J. A. (En preparación). Using DIF analysis in the equating of large-scale assessments.
1. **Cervantes, V. H.** & Rodríguez, A. R. (En preparación). Exploring the MG-NCDIF index for multigroup DIF detection.

RESÚMENES EN LIBROS DE ACTAS DE CONFERENCIAS Y OTROS EVENTOS

4. **Cervantes, V. H.** (2012). On using the Item Parameter Replication (IPR) approach for power calculation of the non-compensatory differential item functioning (NCDIF) index (pp. 206-207). In: *Proceedings of the V European Congress of Methodology*.
3. Camargo, S. & **Cervantes, V. H.** (2012). Validity of the Colombian adaptation of PIML attachment questionnaire (p. 205). In: *Proceedings of the V European Congress of Methodology*.
2. Uzaheta, A. & **Cervantes, V. H.** (2011). How to use the sampling weights in estimating of Item Parameters in Educational Surveys (p. 150). In: *Proceedings of the 4th Conference of the European Survey Research Association (ESRA)*.

1. **Cervantes, V. H.** & Uzaheta, A. (2011). Estimating item parameters for the dichotomous Rasch model with a complex sampling design (p. 17). In: *Proceedings of the 8th International Amsterdam Multilevel Conference*.

PUBLICACIONES SIN REVISIÓN DE PARES

9. Herrera, A. N., León, F. A., Arias, E. M., Avendaño, B. M., Camargo, S., Cárdenas, L., **Cervantes, V. H.**, Cortes, O. F., Cuevas, M. L., Charry, C., Duarte, L. H., Escobar, J., Espinosa, J. C., Meneses, A. L., Pineda, C. A., Rodríguez, O. R., Salas, R., Solís, G., Suárez, A. E., ..., Vera, A. (2018). *Evaluación de la calidad técnica de las pruebas psicológicas usadas en Colombia. Instrumento para la valoración de calidades técnicas - Instructivo*. Bogotá, Colombia: COLPSIC, Universidad Nacional de Colombia.
8. **Cervantes, V. H.**, Lopera, C., & Quintero, L. (2011). *Saber 5o. y 9o. 2009. Informe técnico de los resultados históricos*. Bogotá, Colombia: ICFES.
7. **Cervantes, V. H.** (2011). Calificación y definición de las escalas (pp. 58--73). En: Lopera, C. & **Cervantes, V. H.** (Eds.) *Informe técnico SABER 5o. y 9o. 2009*.
6. **Cervantes, V. H.** (2011). Revisión de las estadísticas de los ítems (pp. 46--57). En: Lopera, C. & **Cervantes, V. H.** (Eds.) *Informe técnico SABER 5o. y 9o. 2009*.
5. Lopera, C., **Cervantes, V. H.** & Quintero, L. (2011). *Orientaciones para la lectura e interpretación de los resultados históricos de SABER 5° y 9°*. [Reading Guide for SABER 5 y 9 Historical Results]. Bogotá, Colombia: ICFES.
4. Lopera, C., Ronderos, N., Uzaheta, A., **Cervantes, V. H.** & Quintero, L. (2010). *Informe nacional de resultados de SABER 5° y 9°, 2009. Resumen ejecutivo*. [SABER 5 y 9 2009 National Results. Executive Summary]. Bogotá, Colombia: ICFES. ISBN:978-958-11-0500-7
3. Lopera, C., Ronderos, N., Uzaheta, A., **Cervantes, V. H.** & Quintero, L. (2010). *Informe nacional de resultados de SABER 5° y 9°, 2009* [SABER 5 y 9 2009 National Results Report]. Bogotá, Colombia: ICFES. ISBN:978-958-11-0548-9
2. Fernandes, I., **Cervantes, V. H.** & Lopera, C. (2010). *Resultados de Colombia en TIMSS 2007* [TIMSS 2007 National Report]. Bogotá, Colombia: ICFES. ISBN:978-958-11-0557-1
1. Martínez, W., & **Cervantes, V. H.** (2010). *Metodología utilizada para la detección de los casos de indicios de copia en SABER 5° y 9°, 2009* [SABER 5 y 9 2009 Copy Detection Methodology]. Bogotá, Colombia: ICFES.

Otros productos

SOFTWARE

4. **Cervantes, V. H.** (2022). *unforcedChoice: Models of Unforced Choice in R* . <https://github.com/herulor/unforcedChoice>
3. **Cervantes, V. H.** (2021). *What does mediation reveal about individual people? Computing Pattern Probabilities* . <https://herulor.shinyapps.io/MediationApp/>
2. **Cervantes, V. H.** (2014-2016). *DFIT: Differential Functioning of Items and Tests* . <https://CRAN.R-project.org/package=DFIT>
1. Arias, C. A., & **Cervantes, V. H.** (2012-2016). *pcaPA: Parallel Analysis for Ordinal and Numeric Data using Polychoric and Pearson Correlations with S3 Classes* . <https://github.com/herulor/pcaPA>

BASES DE DATOS PÚBLICAS

1. **Cervantes, V. H.** & Dzhafarov, E. N. (2019). *Contextuality in a psychophysical double-identification experiment*. Harvard Dataverse: V1, UNF:6:is0hu0OPGy+KIYBcl/e+Ng==. <https://doi.org/10.7910/DVN/FCT9VO>