

# José Luis Baroja Manzano

Lab 25  
Psychology School  
National Autonomous University of Mexico

Av. Universidad 3004  
Col. Copilco-Universidad  
Coyoacán  
Ciudad de México  
04510

✉ [j.luis.baroja@gmail.com](mailto:j.luis.baroja@gmail.com)

## Education

### **Specialist in Applied Statistics**

2017 (expected)

Institute for Research in Applied Mathematics and Systems  
National Autonomous University of Mexico (UNAM)

### **B.A. Psychology**—with honors

2015

Psychology School  
UNAM

*Thesis:* Studies on The Monty Hall Problem: assessment of reinforcement learning models.

*Adviser:* Arturo Bouzas Riaño, Ph.D.

### **Study Abroad**

Fall 2011

University of California, Los Angeles

## Research Experience

### **Research Assistant**

June 2011 - present

Psychology School  
UNAM

My work in the lab consists in planning, implementing, and analyzing experiments on human and animal choice. Most of the experiments focus on how humans and animals make decisions when they have noisy information about an uncertain environment that changes dynamically in time, which is analogous to many real-life scenarios.

In order to use collected data to answer different experimental questions I rely on several tools for statistical inference. In particular, I make extensive use of data visualization techniques and Bayesian methods.

## Teaching Experience

### *Undergraduate Courses*

<b>Research and Data Analysis II</b> —Assistant Professor Psychology School UNAM	Spring 2017
<b>Research and Data Analysis III</b> —Assistant Professor Psychology School UNAM	Fall 2016
<b>Frontiers in Psychology</b> —Assistant Professor Psychology School UNAM	Fall 2016
<b>Research and Data Analysis</b> —Teaching Assistant (Intern) Psychology School UNAM	Fall 2015
<b>History of Psychology</b> —Teaching Assistant (Intern) Psychology School UNAM	Fall 2013
<b>Learning and Adaptive Behavior II</b> —Teaching Assistant (Intern) Psychology School UNAM	Fall 2012
<b>Learning and Adaptive Behavior I</b> —Teaching Assistant (Intern) Psychology School UNAM	Spring 2012

### *Seminars and Workshops*

<b>Introduction to Bayesian Data Analysis</b> Institute of Neurobiology UNAM	April 26-27, 2016
<b>Bayesian Inference and Data Analysis</b> Research Center of Compared Behaviour and Cognition Guadalajara University	April 20-22, 2015
<b>Models for Statistical Inference</b> Psychology School UNAM	January 12-23, 2015
<b>Principles of Statistical Inference</b> Psychology School UNAM	December 15-19, 2014
<b>Probabilistic Inference</b> Psychology School UNAM	Fall, 2014

**Graphical Models for Statistical Inference**

June 16-20, 2014

Psychology School  
UNAM

**R Graphics**

July 22-26, 2013

Psychology School  
UNAM

**Introduction to R**

June 12-18, 2013

Psychology School  
UNAM

**Introduction to R**

January 14-18, 2013

Psychology School  
UNAM

## Publications

### *Journal Articles*

Chávez, M. E., Villalobos, E., Baroja, J. L. & Bouzas, A. (2017). Hierarchical Bayesian modeling of inter-temporal choice. *Judgment and Decision Making*, 12(1), 19-28.

Covarrubias, P., Cabrera, F., Jiménez, A. & Baroja, J. L. (submitted). On the generality of invariants in the senses considered as perceptual systems: exploratory movements in probabilistic environments.

### *Conference Posters*

Baroja, J. L. & Bouzas, A. (2016). *Learning to wait: dynamic persistence in uncertain environments*. Proceedings of the 57th Annual Meeting of the Psychonomic Society. Boston, Massachusetts.

Bouzas, A., Segura, A., Baroja, J. L. & Villarreal, M. (2016). *Dynamic choice in concurrent random interval - random ratio schedules*. Proceedings of the 39th Annual Meeting of the Society for the Quantitative Analyses of Behavior. Chicago, Illinois.

Martínez, B., Baroja, J. L., Tovar, A. E. & Palafox, G. (2015). *"Close-far" and size discrimination in 3D apparent motion sequences*. Proceedings of the 56th Annual Meeting of the Psychonomic Society. Chicago, Illinois.

Baroja, J. L. (2015). *Aprendizaje dinámico en secuencias de respuesta*. V Seminario Internacional sobre Comportamiento y Aplicaciones. Ciudad de México.

Martínez, B., Baroja, J. L., Tovar, A. E. & Palafox, G. (2015). *"Cerca-lejos" y discriminación de tamaño en secuencias 3-D en movimiento aparente*. V Seminario Internacional sobre Comportamiento y Aplicaciones. Ciudad de México.

Rojas, M., Baroja, J. L., Orduña, V. & Sanabria, F. (2015). *Ejecución de ratas Wistar y SHR en un programa de intervalo fijo mínimo*. V Seminario Internacional sobre Comportamiento y Aplicaciones. Ciudad de México.

Martínez, B., Baroja, J. L., Tovar, A. E. & Palafox, G. (2015). *"Cerca-lejos" y discriminación de tamaño en secuencias 3-D en movimiento aparente*. VI Coloquio de Investigación en Psicología Fisiológica y Experimental. Ciudad de México.

Baroja, J. L. (2015). *Aprendiendo y utilizando la validez relativa de pistas inciertas*. XXV Congreso Mexicano de Análisis de la Conducta. Xalapa, Veracruz.

Martínez, B., Tovar, A. E., Baroja, J. L. & Palafox, G. (2015). *"Cerca-lejos", discriminación de profundidad en movimiento aparente*. I Congreso Mexicano de Medicina Espacial. San Luis Potosí, San Luis Potosí.

- Baroja, J. L. (2014). *Tutorial en modelos Bayesianos jerárquicos*. XXIV Congreso Mexicano de Análisis de la Conducta. Tlaquepaque, Jalisco.
- Baroja, J. L. (2014). *Tutorial en inferencia probabilística: Principios generales*. En el simposio “Inferencia Probabilística y Modelos Psicológicos”. V Coloquio de Investigación en Psicología Fisiológica y Experimental. Ciudad de México.
- López, A., Baroja, J. L., Ortiz, G. & Trujano, R. E. (2014). *Heurísticos para la toma de decisiones: Take-the-Best*. En el simposio “Inferencia Probabilística y Modelos Psicológicos”. V Coloquio de Investigación en Psicología Fisiológica y Experimental. Ciudad de México.
- Baroja, J. L. (2014). *Desesperación racional: Incertidumbre temporal y perseverancia*. Repensando la Psicología: III Coloquio Estudiantil. Ciudad de México.
- Baroja, J. L., Orduña, V., Palafox, G. & Bouzas, A. (2013). *Desempeño humano y animal en el dilema de Monty Hall*. XXIII Congreso Mexicano de Análisis de la Conducta. Cuernavaca, Morelos.
- Baroja, J. L. (2013). *El problema de Monty Hall*. IV Coloquio de Investigación en Psicología Fisiológica y Experimental. Ciudad de México.
- Baroja, J. L., Der Hagopian, H., López, A. & Trujano, D. (2013). *Diseño de un simulador para el estudio de la “zona del dilema”*. IV Coloquio de Investigación en Psicología Fisiológica y Experimental. Ciudad de México.
- Baroja, J. L. (2013). *El efecto de inversión de tasas base*. Repensando la Psicología: II Coloquio Estudiantil. Ciudad de México.
- Baroja, J. L. & Bouzas, A. (2012). *Conductas de riesgo: Agresión*. En el simposio “¿Es Irracional el Comportamiento de Riesgo en Jóvenes Adultos?” XX Congreso Mexicano de Psicología y III Congreso Iberoamericano de Psicología y Salud. Campeche, Campeche.

## Popular Science

- Baroja, J. L. (2010). Ojos asombrosos. *¿Cómo ves?*, 135, pp. 34.

## Work in Progress

- Baroja, J. L. (in prep.). Modelos Bayesianos Jerárquicos.
- Baroja, J. L. (in prep.). Código en R para Regresión Lineal.

## Technical Skills

### Software

Data Managment and Statistical Analysis: **R-project, Python, MATLAB, JAGS**  
 Experimental Frameworks: **PsychoPy, Psychtoolbox**  
 Typesetting: **L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X**  
 Operative Systems: **Ubuntu, Mac, Windows**  
 Version Control: **Git**

### Languages

**Spanish** First Language  
**English** TOEFL iBT  
**German** Zertifikat Deutsch B1  
**French** 390 course hours

## Grants

<b>PAPIME PE310016</b> (Intern)	2015
Project: "Development of Virtual Tools for Teaching Behavioral and Cognitive Sciences"	
<b>PAPIIT IN307214</b> (Intern)	2014
Project: "Learning in Dynamical Environments"	
<b>CONACyT 104396</b> (Intern)	2011
Project: "Risky Behaviors: Assessment of Choice Models"	

## References

**Arturo Bouzas**, Professor, National Autonomous University of Mexico. [abouzasr@gmail.com](mailto:abouzasr@gmail.com)  
**Germán Palafox**, Professor, National Autonomous University of Mexico. [germanpalafox@gmail.com](mailto:germanpalafox@gmail.com)  
**Vladimir Orduña**, Professor, National Autonomous University of Mexico. [vladord@gmail.com](mailto:vladord@gmail.com)  
**Óscar Zamora**, Professor, National Autonomous University of Mexico. [ozamora@gmail.com](mailto:ozamora@gmail.com)

January 30, 2017