

PENSANDO EN PAPAS: UNA INVESTIGACIÓN COGNITIVA EN LA
ANTROPOLOGÍA AGRÍCOLA

Ralph Bolton, PhD¹

La Fundación Chijmaya y Pomona College
professorbolton@aol.com

Katherine Faust, PhD

Universidad de California, Irvine
kfaust@uci.edu

Recibido: 17/07/2018

Aceptado: 24/08/2018

COMO CITAR/CITATION

Bolton, R. y Faust, K. (2018). "Pensando en papas: Una investigación cognitiva en la antropología agrícola". *Alteritas. Revista de Estudios Socioculturales Andino Amazónicos*(8): 115–128.

Resumen. Este artículo presenta algunos de los resultados de un estudio en antropología cognitiva que examinó cómo los agricultores de habla quechua en Cusco, Perú, piensan en los aspectos de la papa, su principal cultivo alimentario. En algunos atributos de la papa, existe una considerable concordancia entre los encuestados en el estudio, sobre todo en el sabor (dulzura) y la textura. Hay menos acuerdo sobre el tamaño del tubérculo y la resistencia a las heladas de las plantas. En cuanto a las papas que prefieren sembrar, los hombres tienden a estar de acuerdo, mientras que las mujeres no. En esta dimensión, existen diferencias significativas entre hombres y mujeres. En la medida en que las personas acuerden el nombre de una variedad de papa, es más probable que también estén de acuerdo con estos atributos. Subrayamos la importancia de comprender cómo los campesinos piensan sobre las actividades que son la base de su supervivencia económica, especialmente en condiciones de cambio climático.

Palabras claves. Agricultura. Antropología cognitiva. Etnociencia. Atributos de las papas. Papas. Patatas. Perú. Quechua.

THINKING ABOUT POTATOES: A COGNITIVE RESEARCH IN AGRICULTURAL ANTHROPOLOGY

Abstract. This paper presents some of the results from a study in cognitive anthropology that examined how Quechua-speaking farmers in Cusco, Peru think about aspects of potatoes, their primary food crop. On some attributes of potatoes, there is considerable concordance among the respondents in the study, most notably on taste (sweetness) and texture. There is less agreement on tuber size and the frost resistance of the plants. On which potatoes they prefer to plant, men tend to agree with each other, whereas women do not. On this dimension, significant differences exist between men and women. To the extent that individuals agree on the name of a variety of potato, they are more likely also to agree on these attributes. We underscore the importance of understanding how campesinos think about the activities that are the basis for their economic survival, especially under conditions of climate change.

Keywords: Agriculture. Cognitive anthropology. Ethnoscience. Folk classifications. Potato attributes. Peru. Potatoes. Quechua.

Introducción²

Comprender y preservar el conocimiento tradicional sobre las plantas y la producción de alimentos es una tarea importante para los antropólogos que estudian las sociedades agrarias (Rhoades, 2005; Sayre, Stenner y Argumendo, 2017). En los Andes, esto significa que las investigaciones serias del conocimiento indígena sobre los cultivos que forman la base de las economías de las comunidades rurales, como las papas, quinua, oca, maíz y habas, deberían recibir una alta prioridad. Este es especialmente el caso en un momento en que los procesos de cambio climático están teniendo un impacto significativo en los patrones climáticos experimentados en todo el altiplano peruano. Los campesinos enfrentan grandes desafíos a medida que tratan de adaptarse a las incertidumbres asociadas con estos cambios impredecibles (Altamirano, 2014). Las antiguas regularidades estacionales que dictaban cuándo sembrar, por ejemplo, han variado y ya no se pueden confiar. En un entorno que siempre ha estado sujeto a condiciones de riesgo que implican fuertes heladas, sequías, inundaciones y tormentas de granizo, este capricho climático adicional presenta una amenaza grave para la viabilidad de las comunidades agrícolas de gran altura.

La información contenida en este artículo es parte de una investigación más amplia sobre cómo piensan los campesinos quechuas sobre las papas. La investigación se basa en enfoques cognitivos y etnocientíficos para el estudio del conocimiento indígena. Esta es la segunda publicación de una serie planificada que presenta los resultados de esta investigación. En el primer artículo (Bolton y Faust, s.f.), examinamos la nomenclatura asociada con la gran diversidad de variedades de papas conocidas por las personas quechua-hablantes que viven en la comunidad de Santa Bárbara en la provincia de Canchis. Entre los hallazgos descritos en esa publicación se encuentran los 436 nombres de papas que nuestros informantes produjeron en una tarea de "free listing" (libre articulación). En la medida de lo posible, discutimos los significados de estos términos, la mayoría de los cuales fueron en quechua o aymara, con especial atención en el rol de los términos de color en el sistema de nombres para las variedades de papas en Santa Bárbara. Investigamos posibles diferencias de sexo en el conocimiento de los nombres de las papas sin resultados estadísticamente significativos, y en una tarea de identificación de papas, encontramos que los campesinos de Santa Barbara usan múltiples nombres para una variedad de papa. De acuerdo con la teoría de la cultura de grupos pequeños (Roberts, 1951), encontramos que los esposos y las esposas tenían más probabilidades de compartir nombres que las personas no relacionadas.

En este informe, examinaremos cómo los encuestados en Santa Bárbara piensan en cuanto a varias características de la papa: el sabor o dulzura, el tamaño, la textura, y la resistencia de la planta al frío, así como sus preferencias de sembrío.

Métodos³

Durante los meses de mayo y junio de 1974, se entrevistaron a 18 habitantes de Santa Bárbara, una pequeña aldea en la provincia de Canchis.⁴ Esta comunidad está ubicada en las tierras altas de los Andes y los residentes tienen una economía de subsistencia basada en el cultivo de papas. Sicuani es la ciudad más cercana a Santa Barbara. Los entrevistados fueron seleccionados

para proporcionar una muestra de números iguales de hombres y mujeres, incluyendo varias parejas de esposos y esposas. La muestra incluye a cuatro mestizos, individuos que han adoptado símbolos de la cultura española como el vestido, el idioma y la religión; los 14 restantes son campesinos indígenas quechuas. Además, tres informantes claves fueron interrogados con mayor detalle sobre las diversas características de las papas. Nuestro análisis en este artículo se base solamente en los datos obtenidos de los 18 informantes. El propósito de la investigación fue descubrir ciertos aspectos de la estructura cognitiva de los quechua hablantes. La técnica específica para inferir la estructura cognitiva era preguntar sobre las variedades y las características de estas papas. Se presentó una serie de cinco tareas a cada uno de los 18 informantes.

1. Tarea de listado del nombre de la papa. Se les pidió a los sujetos que enumeraran y dieran toda la información que pudieran sobre los usos para tantas variedades de papa nombradas como pudieran. Los nombres se registraron junto con el uso dado para cada papa;

2. Clasificación en cinco características. A los informantes se les expuso una muestra de 15 papas y se les pidió que clasificaran estas 15 papas de mayor a menor en las características de dulzura (dulce-amarga), textura (harinosa a acuosa), resistencia a las heladas y el tamaño del tubérculo. En otras cuatro características (cantidad de fertilizante necesario, bueno para hacer chuño, altitud a la que se cultiva y preferencia), las papas se agruparon en categorías de alto, mediano o bajo.

3. Opciones de sembrío. A cada sujeto se le presentaron 40 papas, cuatro de cada una de las primeras diez variedades de la tarea de clasificación, y se le pidió que imaginara que en un año podría sembrar solo 20 de estas papas. Entonces el informante tenía que elegir las 20 papas que sembraría.

4. Descripciones de muestras de papa. A los informantes se les mostró una muestra de 15 papas y se les pidió que identificaran y nombraran la papa y que dijeran algo al respecto. Esta tarea no estaba estructurada porque no se había indicado ninguna información específica sobre estas papas. A cada informante se le permitió describir las características específicas que creía que eran importantes.

5. Tríadas. Las 10 papas de la tarea de selección para el sembrío se agruparon en 120 tríadas o tríadas, de modo que se presentaron todas las posibles combinaciones de tres papas. Además, cinco de las tríadas fueron repetidas para que aparecieran dos veces en el conjunto de agrupaciones, dando un total de 125 tríadas. Estas tríadas de muestras de papa se mostraron, una por una, a cada uno de los informantes quienes fueron instruidos para elegir de cada tríada la papa que era más "diferente" de las otras. No se presentaron criterios a los informantes para usarlos como base para sus selecciones.

En este artículo analizamos principalmente los datos de la segunda y tercera tarea.

Resultados

Después de haber encontrado una gran diversidad en la forma en que las personas nombran las variedades de papas, ahora nos preguntamos: ¿hay diversidad entre las personas en la forma en que evalúan las características de las papas? A los informantes se les pidió que clasificaran una muestra de 15 papas que se les mostró en las cinco dimensiones mencionadas anteriormente. Empleamos el Coeficiente de Concordancia de Kendall, *W.*, para medir el acuerdo

entre los informantes de los rankings de las papas. Para las características de dulzura, textura, tamaño y resistencia a las heladas, el coeficiente se calculó en las órdenes de rango originales. Para la dimensión de preferencia de siembra, los tubérculos se clasificaron entre los más preferidos para cada persona en términos del número de cada uno de los tipos de tubérculos que eligió para sembrar, utilizando los datos de la tercera tarea.

TABLA 01
Coeficientes de concordancia Kendall entre cinco características de papas

	Concordancia/todos	Hombres	Mujeres
Dulzura	.626**	.589**	.664**
Textura	.627**	.704**	.717**
Resistencia a las heladas	.402**	.312**	.569**
Tamaño	.290**	.509**	.406**
Preferencia en sembrar	.200**	.315**	.184

** = $p < .01$

Claramente, los encuestados están de acuerdo en las clasificaciones relativas de los tubérculos en la muestra en estos cinco atributos. Los niveles más altos de acuerdo son dulzura y textura, con menos acuerdo sobre el tamaño y la resistencia a las heladas. Hubo una concordancia relativamente baja en las preferencias de plantación, pero el resultado fue, sin embargo, estadísticamente significativo. Podemos especular que la dulzura y la textura son atributos más estables y constantes de una variedad de papa que el tamaño y la resistencia a las heladas, y se podría esperar que las personas emitan juicios más comunes sobre el sabor y la textura que sobre el tamaño y la resistencia a las heladas. Se podría sospechar que el tamaño depende más del suelo y el clima, por lo que está sujeto a variaciones anuales más que la textura. La clasificación de preferencia no es un atributo directo de las papas, sino más bien un juicio hecho sobre la base de varias variables, lo que explica su menor concordancia entre los encuestados. Parece que la concordancia es más alta cuando se la calcula por separado para los hombres y las mujeres y menor cuando se calcula a base de todos en conjunto.

Los datos de hombres y mujeres analizados por separado sugieren que están sustancialmente de acuerdo en los atributos de las papas, pero difieren en cierta medida en sus preferencias sobre qué papas a sembrar. Dado que tanto hombres como mujeres están involucrados en tareas agrícolas, es difícil atribuir la diferencia de preferencia a las diferencias absolutas en la experiencia agrícola. Posiblemente, puede estar relacionado con las diferencias de sexo en lo que respecta a la cocina, ya que las mujeres están mucho más involucradas en la preparación de las comidas que los hombres, y las diferencias con los hombres pueden tener algo que ver con sus experiencias en la cocina.

Si bien existe una concordancia significativa para toda la muestra con respecto a las preferencias de sembrío, este acuerdo se debe en gran parte a la fuerza de la relación para los

hombres. Examinado por separado, las mujeres no tienen un grado significativo de concordancia en esta dimensión. Quizás los hombres comparten un conjunto de criterios más similar que las mujeres al elegir las proporciones relativas de papas para sembrar.

TABLA 02
Correlaciones Spearman entre las características de las papas

	Textura	Resistencia	Tamaño	Preferencia
Dulzura	.932**	-.896**	.462**	.652*
Textura		-.782**	.519*	.669*
Resistencia a las heladas			-.179	-.342
Tamaño				.852*

* = $p < .05$ ** = $p < .01$

Cuando se trata de las relaciones entre las opciones de plantación y las características de dulzura, textura, tamaño y resistencia a las heladas, encontramos una relación lineal significativa entre la preferencia de plantación y los primeros tres atributos. Sin embargo, existe una relación curvilínea entre las preferencias de sembrío y la resistencia a las heladas. A la luz de la evidencia de que no existe una concordancia significativa entre las mujeres sobre el orden jerárquico de las papas en la preferencia de sembrío, aunque hay acuerdo entre los hombres sobre este orden, es interesante observar las relaciones que existen separadamente para hombres y mujeres. Hay varias observaciones interesantes que podemos hacer en base a nuestros datos. En primer lugar, los hombres y las mujeres tienden a mostrar las mismas tendencias generales en las preferencias de sembrío. Ambos eligen sembrar papas harinosas sobre papas acuosas y papas dulces sobre papas amargas. En segundo lugar, la relación curvilínea entre la resistencia a las heladas y las opciones de plantación es válida tanto para hombres como para mujeres. Sin embargo, el "pico" para las mujeres ocurre en la tercera posición, no la segunda, más extremadamente clasificada en el extremo de susceptibilidad a daños por las heladas.

Las implicaciones de esto no son claras; podría ser que las mujeres son más cautelosas que los hombres, o sea más adversas al riesgo, y aunque les gustaría tener algunas papas dulces, no están dispuestas a sembrar las variedades más riesgosas. Sin embargo, esta hipótesis podría no ser válida, ya que la tercera y la segunda posición más destacada permanecen elevadas también para las mujeres. La evidencia conduce a otra hipótesis, que las mujeres en mayor medida que los hombres, prefieren maximizar la cantidad posible de papas "dulces" plantadas. Una tercera observación es que las mujeres tienden a sembrar relativamente menos de las papas de tipos extremos.

Otra forma de comparar las opciones de sembrío de hombres y mujeres es observar el número de variedades diferentes de papas que cada uno de los informantes eligió para sembrar. En el formato de la tarea, el informante se limitaba a sembrar no más de cuatro de un tipo dado de papa y que, si plantaba 20 papas, tendría que sembrar al menos cinco tipos diferentes de papas. El número promedio de tipos de papa plantados por hombres y mujeres fue

de aproximadamente 7 de los 10, sin diferencias significativas entre hombres y mujeres.

También podemos preguntar "¿Cuáles son las relaciones entre los diferentes atributos de las papas? La Tabla 2 presenta las correlaciones entre los pares individuales de atributos. Ocho de los 10 atributos son estadísticamente significativos. La dulzura se asocia de manera positiva más fuertemente con la textura, seguida por la preferencia y el tamaño del tubérculo, pero está negativamente asociada con la resistencia a las heladas. Asimismo, la textura también está asociada de manera negativa con la resistencia a las heladas, pero tiene una asociación positiva moderada con el tamaño y la preferencia de sembrío. La resistencia a las heladas, a su vez, está modestamente asociada en una dirección negativa con el tamaño y la preferencia de sembrío. Finalmente, el tamaño del tubérculo está altamente correlacionado con la preferencia de sembrío.

Podemos examinar las clasificaciones de las papas en atributos en relación con los nombres dados a las papas por los entrevistados. Hacemos la pregunta: ¿cómo clasifican las papas las parejas de individuos que tienen vocabularios similares para las papas? ¿Son más similares en rankings que las personas con diferentes vocabularios? Para comparar personas, calculamos una medida de similitud entre cada posible par de individuos para sus respuestas en cada una de las tareas. Es decir, cada persona se emparejó con cada otra persona en la muestra y para cada uno de los 153 pares únicos, se calcularon nueve medidas de similitud. Para cada uno de los atributos sobre los cuales los informantes clasificaron las papas, calculamos la correlación de Kendall entre las órdenes de rango de las parejas. En la tarea de preferencia de sembrío, tomamos la similitud como la proporción de superposición en las elecciones de las dos personas.

También hay cuatro medidas de similitud de vocabulario. El solapamiento en el vocabulario se calculó para la proporción de nombres enteros compartidos por dos personas y para la proporción compartida solo de términos familiares. Esto se hizo para los vocabularios generales de los informantes y para los nombres que utilizaron para identificar los tubérculos de muestra. La pregunta que debe responderse es: ¿hay consistencia entre las similitudes entre las personas? Si dos personas son similares en un aspecto de sus cogniciones sobre las papas, ¿es más probable que sean similares en otros aspectos también?

Para responder a esta pregunta, calculamos las correlaciones de Pearson entre los nueve conjuntos de medidas de similitud. Una alta correlación se interpretaría en el sentido de que los pares de individuos que estaban muy de acuerdo en una tarea también estaban de acuerdo en la segunda tarea. Una baja correlación se interpretaría en el sentido de que los pares de personas que estaban de acuerdo en una tarea no estaban necesariamente de acuerdo en otra tarea.

De la Tabla 3, podemos ver que pares de personas que son similares en el término familiar que usan para etiquetar un tubérculo también son similares en la forma en que clasifican la muestra de tubérculos en dulzura y textura, pero no en su clasificación de resistencias a las heladas, tamaño o su preferencia para sembrar los tubérculos. Si miramos el nombre general que utilizan los pares para etiquetar tubérculos, este aspecto del vocabulario también está relacionado con el acuerdo en la clasificación de los tubérculos en textura y dulzura. Además, las personas que usan los mismos nombres completos para identificar tubérculos también son similares en la forma en que clasifican los tubérculos de acuerdo con el tamaño. Hay que tomar en cuenta que la similitud en el nombre completo dado a un conjunto de tubérculos es menos profética de similitud en la clasificación de dulzura y textura que la similitud en el término

familiar utilizado para etiquetar el tubérculo.

TABLA 3
Concordancia de Rank Ordes

Papa	Dulzura	Resistencia	Textura	Tamaño
A	01	15	01	03
B	06	11	03	04.5
C	14	05	14	14
D	09	03	09	01
E	12	02	10	02
F	04	13	06	08
G	13	07	15	13
H	11	06	12	12
I	15	01	13	15
J	08	08	08	04.5
K	07	10	07	11
L	03	12	02	09
M	05	09	04	10
N	10	04	11	07
O	02	14	05	06

Por otro lado, el acuerdo sobre el nombre completo del tubérculo es un mejor predictor de la similitud en las clasificaciones de tamaño que la similitud en el término familiar aplicado a los tubérculos. Estos resultados nos permiten descifrar un aspecto del sistema de nomenclatura discutido en Bolton y Faust (s.f.). Nuestra hipótesis es que una familia específica de papas será consistente en las cualidades de dulzura y textura, pero puede haber variaciones dentro de una familia con respecto al tamaño. Esto significaría qué si dos personas pudieran ponerse de acuerdo sobre la familia a la que pertenecía la papa, esta identificación familiar conllevaría ciertas expectativas o información sobre la dulzura y la textura de la papa, mientras que no daría información sobre el tamaño relativo de los tubérculos o la resistencia a las heladas o la preferencia de las personas en cuanto a sembrar.

Curiosamente, la relación entre similitudes de rankings y las similitudes de nombres completos sigue el mismo patrón que con los nombres utilizados para identificar tubérculos. Es decir, la similitud entre los términos familiares es un mejor predictor de la similitud en los rankings de dulzura y textura que la similitud en el vocabulario del nombre completo, mientras que la similitud en el vocabulario general es un mejor predictor de similitud en los rankings de tamaño.

Conclusiones

En este artículo, hemos examinado cómo los campesinos de Santa Bárbara piensan sobre varios aspectos de la papa, su principal cultivo alimenticio. Encontramos que existe un acuerdo sustancial entre todos los informantes al pensar en algunos atributos de variedades de papa específicas, especialmente dulzura y textura, y en mucha menor medida en el tamaño y la resistencia a las heladas, así como las preferencias de sembrío. También encontramos relaciones significativas entre la similitud en el nombramiento de las variedades de las distintas y las

evaluaciones de los diversos atributos de las papas. Al mismo tiempo, hemos descubierto algunas diferencias entre los sexos que merecen más estudio, especialmente con respecto a las preferencias de sembrío.

Una conclusión importante que no se puede enfatizar lo suficiente es qué dentro de una única comunidad pequeña como Santa Bárbara, las personas tienen diferencias significativas en comprensiones y cogniciones incluso con respecto a un dominio cultural de gran importancia, como es el caso de las papas en el contexto andino. Esto no debería ser sorprendente, por supuesto. Bolton y Bolton (1974) describieron hace tiempo una situación en una comunidad que estudiaron en la que la mitad de las personas parecía creer que una mujer quedaba embarazada si tenía relaciones sexuales cuando tenía su período menstrual, y la otra mitad de la gente creía que el embarazo fue resultado del sexo en cualquier momento que no sea durante la menstruación.

En la etnografía andina existe una fuerte tendencia a asumir una cierta uniformidad en la cultura que incluso trasciende las fronteras no solo de las comunidades sino de enormes regiones. Excepto por algunas dimensiones limitadas de la cultura, como quizás la importancia de la reciprocidad en la vida andina, este énfasis en la uniformidad es injustificable. Podemos sugerir que es el resultado de factores ideológicos que implican un deseo de enfatizar puntos comunes y también de investigaciones etnográficas inadecuadas que dependen en gran medida de unos pocos informantes clave y técnicas informales de obtención de información en lugar de metodologías más cuantitativas y sistemáticas.

El dominio de la papa es muy elaborado y complejo en los Andes y, por lo tanto, se debe esperar que existan diferencias en la forma en que la gente piensa al respecto. Si las diferencias se manifiestan en un aspecto tan importante en la cultura instrumental, uno debe esperar que en los dominios de la cultura expresiva las diferencias sean aún más pronunciadas. Es importante que en nuestra investigación busquemos tanto las variantes como las constantes en la cultura, incluso dentro de comunidades pequeñas. Esto nos acerca más a la realidad que las amplias generalizaciones sobre "lo andino".

Notas

- (1) El orden de autoría de este artículo es alfabético; ambos autores contribuyeron igualmente a esta investigación. La investigación de campo sobre la cual se basa este análisis fue realizada por Ralph Bolton entre febrero y junio de 1974 como parte de un programa colaborativo, Adaptación Cultural en los Andes, entre el Colegio Pomona y la Universidad Nacional San Antonio Abad de Cusco. El Dr. Jorge A. Flores Ochoa fue codirector de este proyecto de investigación que involucraba a estudiantes de ambas universidades en Canchis. El trabajo de su equipo se concentró en los pastores de alpacas de la comunidad de Tucsa, mientras que el equipo de Bolton realizó investigaciones en Santa Bárbara, una comunidad agrícola a una altura ligeramente inferior a la de Tucsa. Queremos agradecer a Robert O. Frost, Juan Damonte, Liz Klarich, María del Carmen Aragón, Vicente Alanoca, Raúl Valentín Quispe, Luperio Onofre, Amalia Flores, Jorge Apaza Ticona, Adderly Mamani, Carmen Rosa Aráoz, Charlene Bolton, Lynn Thomas, Ruth Munroe, Robert L. Munroe, Corinne Bybee, Zaida Oviedo, Margarita Molina, Percy Paz y el Instituto Peruano para el Desarrollo Educativo por sus contribuciones a nuestro trabajo. Nosotros, más bien, asumimos toda responsabilidad por errores que se puedan descubrir en este artículo.

- (2) A lo largo de este artículo usamos la palabra *papa* para indicar el tubérculo de la especie *Solanum tuberosum*. *Papa* es la palabra quechua utilizada en el Perú y en la mayoría de los países de América Latina, en lugar de la palabra española *papa* utilizada en España o los términos, algunos afines, utilizados en otros países de Europa y América del Norte (*potato*, *potet*, *batata*, *kartoshka*, *kartoffel*, y por supuesto, *pomme de terre* en francés—manzana de la tierra).
- (3) En algunas secciones de este artículo (notablemente *Métodos*, *Biografías* y *Notas*), incluimos algunos párrafos tomados de documentos inéditos relacionados con este proyecto (Bolton y Faust, 1977; Faust y Bolton, 1977; Faust, 1976) y del artículo recién publicado sobre otros resultados del proyecto (Bolton y Faust, s.f.) e incorporamos aquí varios párrafos (en traducción) de un artículo publicado en inglés sobre el tema más amplio de la preponderancia de términos para colores (Bolton, 1978).
- (4) Se puede encontrar información etnográfica sobre la comunidad de Santa Bárbara en las numerosas publicaciones resultantes de este proyecto de colaboración: Bolton y Bolton, 1972; Bolton et al., 1976; Bolton, 1977, 1978, 1979; Bolton y Calvin 1981; Bolton y Faust, s.f.; Munroe et al., 1983; Thomas, Curtis y Bolton, 1978; y Thomas y Bolton, 1979.

Biografías de los autores

Ralph Bolton es Profesor Emérito de Antropología en Pomona College, California. Recibió su PhD de la Universidad de Cornell. Es autor o editor de más de 20 libros sobre culturas andinas, incluidas cuatro compilaciones de artículos en revistas profesionales: *Susto, coca y los efectos de la altura en la cultura andina*; *No somos iguales: agresión, autoridad y conflictos en el altiplano peruano*; *Cuyes, camiones y cuentos en los Andes*; y *La vida familiar en comunidades andinas* (Editorial Horizonte, Lima). El Dr. Bolton es fundador y presidente de la Fundación Chijnya que trabaja en proyectos de antropología aplicada en 24 comunidades en Puno. Es coeditor (con Tom Greaves y Florencia Zapata) de *50 Años de antropología aplicada en el Perú: Vicos y otras experiencias* (IEP, Lima). Entre sus premios se encuentran el *Premio Franz Boas por Servicio Ejemplar a la Antropología* (Asociación Americana de Antropología, 2010), membresía honoraria en el Colegio Profesional de Antropólogos del Perú (2012), la *Distinción en Primer Grado Libertador Simón Bolívar* (Universidad Nacional de Trujillo, 2014), el *Premio Sargent Shriver por Servicio Humanitario* (Asociación Nacional del Cuerpo de Paz, 2015), y el *grado de Doctor Honoris Causa* (Universidad Nacional del Altiplano, 2016).

Katherine Faust es profesora de Sociología y Miembro del Instituto de Ciencias Matemáticas del Comportamiento en la Universidad de California, Irvine. Ella recibió su B.A. en Antropología de Pomona College y su PhD en Ciencias Sociales de la Universidad de California, Irvine. Antes de regresar a California, ella enseñó en la Universidad de Carolina del Sur. La Dra. Faust es coautora (con Stanley Wasserman) del libro *Social Network Analysis: Methods and Applications* (Cambridge University Press). Sus artículos aparecen en revistas profesionales y prestigiosas como *Social Networks*, *Journal of Quantitative Anthropology*, *American Journal of Sociology*, *Journal of Social Structure* y *Journal of Mathematical Sociology*. Su investigación actual se enfoca en comparar patrones de red a través de diferentes formas de relaciones sociales y especies animales; desarrollo de metodología para estructuras de redes complejas, incluidas restricciones en las propiedades de redes locales; y comprender las relaciones entre las redes sociales y los procesos demográficos.

Referencias

- Altamirano, Teófilo (2014) *Refugiados ambientales: Cambio climático y migración forzada*. Lima: Fondo Editorial de la PUCP.
- Bolton, Charlene y Ralph Bolton (1974). Concepción, embarazo, y alumbramiento en una aldea Qolla. *Antropología Andina* 1: 58-74.
- Bolton, Charlene y Ralph Bolton (1976). Rites of Retribution and Restoration in Canchis. *Journal of Latin American Lore* 2: 97-114.
- Bolton, Charlene, Ralph Bolton, Lorraine Gross, Amy Koel, Carol Michelson, Robert L., Munroe y Ruth H. Munroe (1976). Pastoralism and Personality: An Andean Replication. *Ethos* 4 (4), 463-481.
- Bolton, Ralph (1977). Riddling and Responsibility in Highland Peru. *American Ethnologist* 4 (3): 497-516.
- Bolton, Ralph (1978). Black, White and Red All Over: The Riddle of Color Term Saliencia. *Ethnology* 17: 287-311.
- Bolton, Ralph (1979). Guinea Pigs, Protein, and Ritual. *Ethnology* 18: 229-252.
- Bolton, Ralph y Linda Calvin (1981). "El cuy en la cultura peruana contemporánea". En Heather Lechtman y Ana María Soldi (eds.), *Runakunap kawsayninkupaq rurasqankunaqa: La tecnología en el mundo andino* (pp. 261-326). México: Instituto de Investigaciones Antropológicas, Universidad Nacional Autónoma de México.
- Bolton, Ralph y Katherine Faust (1977). Peasants and Potatoes: A Study in Cognitive Variability. Ponencia presentada en la reunión anual de la American Anthropological Association. Houston.
- Bolton, Ralph y Katherine Faust (s.f.). Los nombres de papas en una aldea quechua de la provincia de Canchis, Cusco. *Revista de Antropología Peruana* (in press).
- Faust, Katherine (1976). Papas: A Semantic Domain. Tesis para bachillerato en antropología, Pomona College. Claremont.
- Faust, Katherine y Ralph Bolton (1977). Potato Names in a Peruvian Village. Ponencia presentada en la reunión anual de la Southwestern Anthropological Association.
- Munroe, Ruth H., Robert L. Munroe, Carol Michelson, Amy Koel, Ralph Bolton, y Charlene Bolton (1983). Time Allocation in Four Societies. *Ethnology* 22: 355-370.
- Rhoades, Robert E. (2005). Agricultural Anthropology. En Satish Kedia y John Van Willigen (eds.), *Applied Anthropology: Domains of Application*. Pp. 61-85. Westport, CT: Praeger.
- Roberts, John M. (1951). *Three Navajo Households: a study of small group culture*. Papers of the Peabody Museum, 40 (3).
- Sayre, Matthew, Tammy Stenner y Alejandro Argumedo (2017). You Can't Grow Potatoes in the Sky: Building Resilience in the Face of Climate Change in the Potato Park of Cuzco, Peru. *Culture, Agriculture, Food and Environment* 39 (2): 100-108.