

# Los ushnus Incas: Análisis de la literatura publicada

Inca ushnus: analysis of published literature

**Rubén Urbizagástegui-Alvarado**

Universidad de California en Riverside

Correo electrónico: ruben@ucr.edu

ORCID: [https:// orcid.org/0000-0001-5014-801X](https://orcid.org/0000-0001-5014-801X)

## Resumen

Se estudia la literatura publicada sobre los ushnus incaicos desde 1966 hasta diciembre de 2020. Se identificaron 210 documentos producidos por 147 autores diferentes. El tipo de documento preferido para comunicar los resultados de las investigaciones son los artículos de revistas, seguidos de las ponencias en congresos nacionales e internacionales y los capítulos de libros. Para comunicar estos tres tipos de documentos se usaron los idiomas español e inglés preferentemente. 14 son los autores más productivos que representan el 9.5% de la población estudiada y son responsables del 55.8% de los documentos publicados sobre este asunto. La mayoría de estos documentos fueron producidos por investigadores peruanos ligados a organismos educativos públicos. Otra parte son investigadores americanos ligados también a universidades americanas. Se encontró una red de coautorías compuesta de 101 autores ligados por 163 lazos. Su densidad es igual a 0.032 indicando que es una red de baja densidad y tiene 25 subgrupos de distintas coautorías. La red de copalabras está compuesta de 152 palabras clave ligados por 327 lazos. Su densidad es igual a 0.029 indicando que es una red de baja densidad y tiene 14 subgrupos donde el mayor subgrupo es un componente gigante de 100 miembros palabras claves.

**Palabras clave:** Perú; Ushnus; Arqueología peruana; Análisis estadístico.

## Abstract

The literature published on the Inca ushnus from 1966 to December 2020 is studied. 210 documents produced by 147 different authors were identified. The preferred type of document for communicating research results are journal articles, followed by presentations at national and

international congresses and book chapters. To communicate these three types of documents, the Spanish and English languages were preferably used. 14 are the most productive authors who represent 9.5% of the studied population and are responsible for 55.8% of the documents published on this matter. Most of these documents were produced by Peruvian researchers linked to public educational organizations. Another part are American researchers also linked to American universities. A network of co-authors was found composed of 101 authors linked by 163 ties. Its density is equal to 0.032, indicating that it is a low-density network and has 25 subgroups of different co-authors. The co-word network is made up of 152 keywords linked by 327 links. Its density is equal to 0.029 indicating that it is a low-density network and has 14 subgroups where the largest subgroup is a giant component of 100 keywords members.

**Keywords:** Peru; Ushnus; Peruvian archaeology; Statistical analysis.

**Fecha de recepción:** 22/06/2022

**Fecha de aceptación:** 20/09/2022

**Cita sugerida:** Urbizagástegui-Alvarado, R. (2022). Los ushnus incas. Análisis de la literatura publicada. *Revista Prefacio*, 6(9), 21-46.

**Esta obra está bajo licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional** [http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es\\_AR](http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es_AR)

### Introducción

Las ciudades del estado Inca se construían teniendo como centro una gran plaza rectangular y alrededor de esta gran plaza se erigían los edificios públicos llamados “kallankas”, los recintos llamados “kanchas”, los templos (del sol y/o de la luna) y los ushnus. Al parecer era un patrón que se repetía en todas las provincias y centros poblados en el imperio inca y que tenían como característica común ser construcciones sobre una elevación con plazas, templos, colcas o depósitos y espacios para el trueque. En este contexto el ushnu corresponde a una de las edificaciones más distintivas de este modelo, caracterizada por ser una plataforma o pirámide trunca, con una rampa o escalinata que define su flanco principal o fachada. Por lo general, el ushnu se ubicaba en uno de los lados de la plaza o en el centro de la misma, por lo que alcanza gran notoriedad con respecto a las demás construcciones vecinas (Hyslop 1990). El ushnu, según Arciga Quispe, et al. (2020), era un lugar compuesto de piedras donde se filtraba el agua, un lugar ceremonial donde principalmente se ofrecía chicha. Probablemente el término ushnu se refería al “lugar donde se ofrendaban líquidos, o lugar de libaciones”. Era un sistema de drenaje, un pozo, un canal en el suelo que permitía

conectar la esfera del aquí, del ahora, del medio (kay pacha), con el mundo del más abajo, de los muertos, de los ancestros (ukhuy pacha) y por lo tanto también con la esfera de los de arriba, del espacio (hanaq pacha). Las principales ofrendas eran las libaciones líquidas, especialmente chicha, pero en ciertas ocasiones también podían ofrendarse piedras rodadas, conchas y otros objetos especiales, propiciatorios de los truenos, los rayos y las lluvias. De esta manera se reproducía un eje de conexión con los tres mundos concebidos por la cosmología andina, constituyéndose el ushnu en el lugar más sagrado del asentamiento y del paisaje incaico. Para Presbítero Rodríguez, et al. (2001), el ushnu era adoratorio dedicado al culto solar y se trataba de una especie de podio destinado al inka y a los altos dignatarios desde el cual dirigían las ceremonias de carácter político-religioso, y hablaban a sus súbditos. Sería uno de los símbolos de la ideología imperial, y podían tener forma piramidal, o la forma de un simple bloque con escaleras por el lado de la plaza. Para otros investigadores el ushnu representa un punto de concentración, un centro donde se realizaban los rituales más importantes del Imperio, rituales normalmente restringidos a los Incas nativos. En estos ushnus no habría una demostración de poder, sino más bien un espacio e incentivo para la participación de la

población pues “la gente ya conocía la estructura de poder y los grupos eran acomodados según sus roles asignados por rango. La participación era entonces no solo central, sino que era para mostrar, así como para reafirmar el poder y la jerarquía” (Coben, 2016, p. 48). Sin embargo, el concepto del ushnu “... se relacionó primigeniamente con: huecos, subsuelo, lugares peligrosos donde salen enfermedades, lugares donde se filtra el agua, lugares donde es chupada, pozos, lugares donde hay mucho cascajo [...] puras piedras y plataformas en la cima de los cerros más altos” (Pino Matos, 2004, p. 304).

En el campo de la bibliotecología y ciencias de la información no existen estudios que hayan tomado a la literatura académica publicada sobre los ushnus incaicos como objeto de estudio y análisis, pero en años recientes hay un florecimiento e interés entre los arqueólogos por estudiar y/o revisar la literatura publicada sobre este asunto. Sin embargo, hacer un seguimiento y cartografía de la literatura publicada sobre este asunto es prácticamente imposible porque la mayoría de las revistas donde son publicados los documentos sobre este asunto no son indizadas por las bases de datos bibliográficas conocidas. Para tener una idea, buscando con la palabra “ushnu” en todos los campos de la base de datos del Web of Science se obtiene

un resultado de apenas 20 registros y en Scopus 25 registros y en Alicia la base del Concytec peruano, solo 11 registros y con varios falsos positivos. Entonces la búsqueda de publicaciones sobre ushnu tiene que ser hecha con una estrategia diferente y muchas veces visitando los portales de diferentes bibliotecas y/o revista por revista del campo de la arqueología y antropología. Una vez identificada un grupo de documentos construir una base de datos especializada revisando las referencias y citas de esos documentos. Y así sucesivamente, un trabajo de larga exploración. Para analizar esta literatura se pueden utilizar varios métodos, sin embargo, lo más común es utilizar las técnicas estadísticas para dar cuenta de los aspectos relacionados con la publicación de la literatura académica; por eso, este trabajo tiene como objetivo realizar un análisis estadístico de las publicaciones sobre el ushnu procurando cartografiar los tipos de documentos publicados, los idiomas en los que se publican, los autores que investigan y publican sobre este asunto, los países e instituciones a los que están ligados los autores interesados en este tópico. Se analiza también el crecimiento de la literatura, las relaciones de coautoría en la producción de documentos y las redes de coocurrencias de palabras claves para explorar los asuntos de mayor interés estudiados y comunicados

sobre este tópico. Se busca responder las siguientes preguntas de investigación:

- a) ¿Cuál es la tipología preferencial de la literatura usada para comunicar los resultados de las investigaciones sobre este asunto?
- b) ¿En qué idiomas es producida esta literatura?
- c) ¿Se puede identificar un núcleo de productores de esta literatura?
- d) A qué países e instituciones están ligados los autores interesados en este asunto?
- e) ¿Existen redes de coautorías en la producción de esta literatura?
- f) ¿Cuál es la forma que exhiben las redes de coocurrencias de palabras clave?

Para lograr los objetivos propuestos, este documento está organizado de la manera siguiente: después de una breve introducción y establecimiento de los objetivos del artículo, se ofrece un marco teórico de la ciencimetría aplicados a los estudios relacionados con la arqueología y las ciencias sociales. Luego se describe la metodología, es decir, las unidades de análisis, la forma de recolección de los datos y la forma de medición de los mismos; Se presentan los resultados obtenidos y se exponen las conclusiones. Finalmente se lista la bibliografía que se empleó para la redacción de esta investigación.

### Marco teórico y revisión de la literatura

Aparentemente los referentes de la arqueología académica se fueron formando en el siglo XVIII en Europa donde “... surgieron nuevas miradas hacia las antigüedades y se expandieron rápidamente por el orbe. El gusto que la elite ilustrada desarrolló por el anticuarismo y “las antiguallas” hizo que proliferaran las excavaciones para buscar las curiosidades de los antiguos” (Rivasplata Varillas, 2016, p. 221). Esta misma investigadora afirma que “... viajeros enviados por la Corona y funcionarios, generalmente europeos, escribieron sobre las antigüedades y recolectaron curiosidades del área andina, mientras que los mestizos y criollos apenas lo hicieron. Esta aparente pérdida de interés estaba ligada a la severa política de Estado de la Corona española a través de la férrea censura y el celo del Consejo de Indias en el control de las publicaciones indianas. De tal manera, muy pocos fueron los americanos que escribieron historias naturales y civiles de sus lugares de origen en el siglo XVIII” (Rivasplata Varillas, 2016, p. 249). Esto no parece ser del todo cierto pues durante la época colonial, los restos arqueológicos como fuentes a partir de los cuales sería factible reconstruir la historia de la cultura inca significó poco o nada, más bien el poco interés se concentraba en el aspecto

económico. Se exploraron y explotaron las huacas en busca de la plata y el oro que pudiesen contener, debe recordarse que la conquista del imperio inca “fue una empresa económica con todos los riesgos y agravantes del caso. No obstante, esta sed de riqueza dio lugar también a importantes medidas que fueron el sustento legal de una vasta legislación que limitó la destrucción de los monumentos prehispánicos [y que los] antecedentes más antiguos datan de comienzos del siglo XVI y tienen como fundamento el concepto de propiedad, *ius Quiritium*, de los yacimientos, tesoros y huacas que estableció la corona española en su afán de percibir el quinto real” (Ravines, 1983, p. 431) a través de la Real Cédula del 4 de setiembre de 1536. Este quinto real salvó de la destrucción a muchos de los monumentos arqueológicos incas.

A pesar de estas dificultades las investigaciones y la publicación de documentos sobre la arqueología peruana ha sido evidente y ha ido creciendo de forma exponencial. Lamentablemente, estas publicaciones no han merecido la mirada ni la exploración de los arqueólogos peruanos quienes se limitaron a elaborar bibliografías (Espejo Nuñez, 1957, 1959; Reátegui García, 1976; Ravines Sánchez, 1988; Narváez Luna, 1999; Hostnig, 2021a, 2021b), que aunque necesarios e importantes no garantizan una

preservación más completa de lo investigado y publicado; tampoco incentivaron la creación de bases de datos bibliográficas nacionales especializados en arqueología peruana a partir de la cual se podría analizar esa literatura publicada. Repetidamente se hace hincapié a la necesidad de construir bases de datos bibliográficas nacionales que recojan, preserven y diseminen la producción intelectual de los científicos peruanos, lamentablemente sin eco ni interés de parte de las autoridades académicas peruanas. Sin embargo, existen algunos esfuerzos que describen el patrón de publicaciones de ciertas revistas de Arqueología, como el **Boletín de Arqueología PUCP** (Urbizagástegui, et al., 2019), la revista **Arqueología y Sociedad** publicada por la UNMSM (Urbizagástegui, et al., 2021) y un levantamiento de 455 revistas académicas publicadas por las universidades nacionales públicas y privadas en el Perú (Urbizagástegui, et al., 2021), pero existen pocos estudios que evalúan la producción de literatura en arqueología peruana, esas evaluaciones están reducidas a los trabajos en el campo del arte rupestre (Urbizagástegui, 2020) y los fósiles peruanos (Urbizagástegui, 2021). Parece pues haber también poco interés en evaluar la literatura publicada por los investigadores peruanos y/o extranjeros sobre algún aspecto de la arqueología peruana y en especial sobre los ushnus incaicos.

### Material y métodos

Como unidades de análisis, se tomaron los documentos publicados como libros, capítulos de libros, tesis, artículos en revistas académicas, informes, trabajos presentados en congresos y literatura gris que trataron algunos de los aspectos estudiados sobre los ushnus contruidos por los incas. Para recolectar los documentos publicados sobre este asunto, se hicieron múltiples búsquedas con múltiples combinaciones booleanas con las palabras claves listadas en el Anexo A. Las búsquedas se efectuaron en las bases de datos bibliográficas listadas en el Anexo B. Por ejemplo, se usaron combinaciones booleanas con las palabras clave: Ushnu AND Incas; plataformas sagradas AND Incas; etc. (ver el Anexo A). En las búsquedas se utilizaron los idiomas inglés y español. También se hicieron búsquedas en repositorios de acceso abierto, así como en los catálogos online disponibles en internet para consulta de las bibliotecas listadas en el Anexo C.

Las referencias bibliográficas que se encontraron se exportaron a una base de datos bibliográfica diseñada especialmente en EndNote (Versión X8). Cada documento se leyó y revisó cuidadosamente para verificar que tratara el asunto de esta investigación. Se revisaron las referencias bibliográficas listadas

en cada documento para identificar los trabajos citados pertinentes al asunto “ushnusincas”, que no se encontraron en las búsquedas realizadas en las bases de datos listadas en el Anexo B. Este proceso de identificación de la literatura publicada sobre el ushnu incaico como citas y/o referencias en los documentos publicados fue el procedimiento más adecuado y productivo para la cartografía de los documentos. Una vez completada y agotada la búsqueda de documentos, en la misma base de datos bibliográfica especializada construida en EndNoteX8, se normalizaron los nombres de los autores, las palabras clave, los títulos de las revistas y las denominaciones de los congresos con el fin de eliminar las posibles referencias bibliográficas duplicadas. Solo se retuvieron documentos únicos y no duplicados. Para los documentos que no contenían palabras clave, estas fueron identificadas y construidas a partir de una lectura cuidadosa del título y del corpus textual de estos documentos, siempre que se tuvo acceso al texto completo. Las palabras clave de los documentos publicados en otros idiomas se tradujeron al español para más adelante hacer el análisis normalizado de las palabras clave usadas en esos documentos.

Para analizar las características demográficas de la literatura recuperada, así como los diferentes indicadores estudiados en

este artículo, se usó SPSS (versión 24 para Windows) y diferentes paquetes estadísticos del Proyecto R (R Core Team, 2014).

### Los tipos de documentos y los idiomas de publicación

El conocimiento científico sobre un asunto específico se va conformando mediante el esfuerzo colectivo de los científicos que hacen aportes individuales que la crítica de los pares se encarga de refinar y ampliar. De esa manera “la ciencia progresa gracias al ensayo y gracias al error, a las conjeturas e impugnaciones, al estudio y a la investigación. Es una tarea intersubjetiva que reclama el concurso y la colaboración de numerosos investigadores. Proporciona un tipo de conocimiento comunicable y público” (Pérez Serrano, 2011, p. 22). La publicación de los resultados de la investigación genera beneficios tanto al investigador como a su institución. El investigador seguramente “avanzará en su carrera, será reconocido como un experto en su campo científico, lo que implica ascensos, acceso a tribunales de oposición y de tesis, participación en comités editoriales de revistas científicas y de congresos, obtención de financiamiento y recursos humanos para su grupo de investigación, lo que a su vez se traducirá en nuevas investigaciones y publicaciones” (Baiget& Torres-Salinas, 2013, p. 9). También

parece haber consenso en que la ausencia de difusión de los resultados obtenidos en las investigaciones es perjudicial para la ciencia, pues “si no se publica se pierde la información, con el consecuente desperdicio de esfuerzos y recursos, se atrasa el avance científico y puede llevar a investigaciones innecesariamente duplicadas o con metodologías ineficientes o poco actualizadas” (Rebuelto, 2018, p. 5).

Naturalmente, muchas investigaciones se harán en el idioma local y más familiar para el investigador, así como en el idioma inglés considerado como la lengua franca de la ciencia (Meneghini& Packer, 2007; Hamel, 2007); Mansfield&Poppi, 2012). Para analizar los tipos de documentos y los idiomas de publicación se usaron medidas estadísticas univariantes con el paquete estadístico SPSS para Windows versión 27.0y diferentes paquetes estadísticos del Proyecto R (R Core Team, 2014).

### Productividad de los autores

La productividad científica de un investigador expresada como la cantidad de publicaciones en un determinado periodo de tiempo es uno de los indicadores más usados para medir el éxito de un científico en la producción de conocimientos, pues se supone que la principal función de la actividad

científica es hacer accesible y útil la investigación, permitiendo la circulación de las ideas. El impacto de una publicación científica, la medida de su relevancia e influencia sería dada por el número de citas como la evidencia del objetivo alcanzado. Para medir el impacto de la productividad de un investigador se utilizó el *índice de productividad* expresado como el logaritmo de base 10 del número de documentos producidos durante el periodo de la investigación. Para medir la productividad de los autores de literatura sobre el ushnu se usaron medidas estadísticas univariantes con el paquete estadístico SPSS para Windows versión 27.0 y diferentes paquetes estadísticos del Proyecto R (R Core Team, 2014).

### **Países de los autores de las publicaciones**

Queríamos también saber si había interés en otros países por investigar aspectos relacionados a ushnus incaicos. Para ese efecto se anotó cuidadosamente el país de operación del investigador. Para analizar los países de operación y/o procedencia de los autores se usaron nuevamente estadísticas univariantes con el paquete SPSS para Windows versión 27.0 y diferentes paquetes estadísticos del Proyecto R (R Core Team, 2014).

### **Los autores más productivos y sus instituciones**

El conocimiento científico es producido principalmente en las instituciones públicas de educación superior a través de la investigación académica. Como bien lo afirman Huamani & Mayta-Tristan (2010, p. 316) “la evaluación de la actividad científica es medida principalmente a través de las publicaciones científicas [... aunque también] en el caso de las publicaciones, interesa conocer quienes producen (personas, instituciones, países), cuánto producen, que tan usado es lo producido (citas), como colaboran los investigadores o instituciones (redes), entre otros aspectos, los cuales son estudiados como parte del comportamiento social de la ciencia a través de indicadores bibliométricos”. Con la finalidad de impulsar la producción de este conocimiento, el aparato estatal y las agencias de desarrollo establecen criterios de evaluación que priorizan la cantidad de publicaciones. En este contexto, las conexiones institucionales de los investigadores de una publicación expresan el respaldo que reciben de sus organizaciones respectivas; por eso en muchos casos se recurren a estos datos para analizar la contribución de las instituciones a la producción científica de los autores. Por eso queríamos saber también a que instituciones estaban ligados los autores más productivos.

Para ese efecto se hizo un seguimiento cuidadoso de las instituciones a las que estaban vinculados los investigadores sobre el ushnu incaico. Nuevamente las estadísticas univariantes con el paquete SPSS para Windows versión 27.0 y diferentes paquetes estadísticos del Proyecto R (R Core Team, 2014) fueron buenos aliados.

### Redes de coautorías

La colaboración entre autores supone acciones de cooperación que generan un compartir de ideas y un proyecto de investigación común. Una de las formas de garantizar la continuidad y reproducción de una comunidad científica se produce por medio de la formación de grupos especializados de investigación que repercuten tanto en el incremento de la producción científica como en la consolidación de los grupos de investigación. Una red implica un conjunto de relaciones que en sí mismo no significa una conciencia organizadora, ni un sentimiento de pertenencia, ni una frontera, sino una realidad compleja vivida y percibida por los actores sociales (GROSSETTI, 2009). Para facilitar el estudio de las redes, el análisis de redes sociales cuantifica las relaciones entre los actores con el objeto de crear matrices y redes gráficas que representen esas relaciones como un todo, y de esa forma analizar las

distintas características del sistema de relaciones bajo estudio, indistintamente de la naturaleza de estas relaciones. Se concentra en la red de relaciones, las posiciones funcionalmente diferenciables dentro de éstas, sus procesos dinámicos de adaptación, sus flujos y transacciones (AGUIRRE, 2014). Según Fleck (1979), los conocimientos se construyen socialmente mediante los llamados “colectivos de pensamiento”, es decir, agrupaciones de individuos que intercambian ideas o mantienen relaciones de intercambio intelectual. Estos colectivos de pensamiento posibilitan la expresión de un “estilo de pensamiento”, como un sistema común de creencias que se consideran como evidentes al aplicar un mismo método como forma de cognición, en otras palabras, los especialistas son siempre “socializados” en el estilo de pensamiento de su colectivo. Por lo tanto, la estabilidad de una línea de investigación en torno a un grupo de investigadores es indicio de la existencia de una especie de “colegio invisible”, un colectivo de autores que desarrolla sus actividades bajo la influencia y dirección de un líder especializado y socializado en el “estilo de pensamiento”. Este líder es reconocido en el campo y tiene una gran productividad académica tanto que en la opinión de Crane (1972) los indicadores más importantes de la organización social en una área de investigación serían la discusión

informal de las investigaciones en proceso, la publicación en colaboración, las relaciones entre los investigadores y la influencia de los colegas en la definición de los problemas y técnicas de investigación utilizadas en el campo. En torno de este colegio invisible se establece una red de comunicación tanto formal como informal, en la que los integrantes forman círculos sociales de colaboración directa o indirecta, de esa manera se genera un estilo de pensamiento colectivo. Para analizar esta red de coautorías, los datos organizados en EndNoteX8 fueron leídos y preparados con BibExcel y luego exportados a Excel para adecuarlos a una lectura y análisis con el paquete igraph de R (Csardi&Nepusz, 2006).

### Redes de los tópicos estudiados

El fundamento metodológico del análisis de co-palabras es la idea de que la co-ocurrencia de palabras clave describe el contenido de un documento. Por lo tanto, desde el punto de vista metodológico, es una cuestión de usar uno o más índices para medir la intensidad relativa de esas ocurrencias y efectuar una representación simplificada de las redes que pueden ser evidenciadas en un gráfico (Callon, Courtial y Laville, 1991: 160-161). Este método permite detectar clústeres, programas o líneas de investigación existentes en un determinado

campo del conocimiento. Con la técnica del análisis de co-palabras es posible obtener mapas para visualizar la estructura del conocimiento de un campo científico. Los términos identificados pueden caracterizarse por conceptos de proximidad y distancia y también representarse gráficamente en la forma de mapas del conocimiento de la ciencia. Estos mapas son los que representan gráficamente las proximidades y distancias de las co-palabras dando como resultado la estructura temporal de un campo del conocimiento. Para analizar la red de co-palabras, los datos organizados en EndNoteX8 fueron leídos y preparados con BibExcel y luego exportados a Excel para ser leídos y analizados con el paquete igraph de R (Csardi; Nepusz, 2006).

### Resultados

#### Tipos de documentos e idiomas de publicación

La **Tabla 1** muestra los tipos de documentos publicados según los idiomas de publicación. Se encontraron 210 documentos producidos por 147 autores diferentes desde 1966 hasta diciembre de 2020. Los interesados en este asunto difundieron los resultados de sus investigaciones preferentemente como artículos en revistas académicas (48%), como capítulos de libros

(221.9%), como ponencias presentadas en congresos nacionales e internacionales (16.2%), como tesis (6.6%), como libros (2.4%), como informes de investigación (2.9%); como manuscritos (1.4%) y como artículo electrónico (0.5%); estos tres últimos tipos de publicación sin mucha significación cuantitativa. Los idiomas de publicación de estos documentos son básicamente en español (60.5%) e inglés (37.6%), con el francés (1.4%) y polaco (0.5%) sin mayor peso cuantitativo.

El principal vehículo de comunicación en cualquier ciencia es el artículo científico. Aquellos resultados de investigación que aportan nuevas ideas o conocimiento son

publicados bajo este formato. El segundo formato en preferencias casi siempre han sido las ponencias presentadas en congresos donde se exponen los resultados de las investigaciones y se discuten con los pares esos resultados. De las discusiones pueden surgir nuevas ideas y mejoras de la ponencia a consecuencia de las observaciones hechas por los pares, por lo que también muchas de estas ponencias terminan como artículos publicados en revistas académicas. Mas adelante, algunos de los artículos de revistas son también publicados como capítulos de libros.

**Tabla 1. Tipos de documentos según los idiomas de publicación**

Tipos de documentos	Idiomas				Total
	Español	Inglés	Francés	Polaco	
Libros	4	1	-	-	5
Capítulos (libros)	10	36	-	-	46
Ponencias	17	17	-	-	34
Artículos	78	21	2		101
Tesis	8	4	1	1	14
Informes	6	-	-	-	6
Manuscritos	3	-	-	-	3
Artículo electrónico	1				1
<b>Total</b>	<b>127</b>	<b>79</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>210</b>

**Fuente:** Elaboración propia 2021

Este es el proceso seguido por las publicaciones en español (ver Tabla 1) en los cuales se evidencia una relación de 2.2 publicaciones como artículo por una publicación en forma de capítulo de libro. Sin embargo, para los que publican en inglés parece ser más importante las publicaciones como capítulos de libros. Aquí se evidencia una relación de medio artículo (0.58) por cada publicación como capítulo de libro. ¿Porqué para los anglosajones seríamás importante publicar capítulos de libros que artículos científicos?En realidad, esta preferencia es aparente debido a que se publicó un libro reuniendo 22 artículos dedicados a estudiar los ushnus; es decir, 61% de las publicaciones como capítulos de libro proceden de un único libro. Esto significa que los investigadores no escogen publicar en el formato de capítulos de libros, sino que este formato se presenta como una oportunidad

vía invitaciones o como resultados de las presentaciones en congresos o eventos similares.

### Productividad de los autores

La Tabla 2 lista a los 14 autores más productivos sobre este asunto y su correspondiente índice de productividad. Este índice fue estimado como el logaritmo (base 10) aplicado al total de documentos producidos por cada uno de ellos. Estos autores representan el 9.5% de la población estudiada y son responsables del 55.8% de los documentos publicados sobre este asunto,es decir, un poco más de la mitad de todo lo publicado sobre ushnus. La producción de documentos sobre este asunto está fuertemente estratificada.En esta tabla se muestran solo aquellos autores con una tasa de productividad mayor a 0.70.

**Tabla 2: Autores más productivos e índice de productividad**

Autores	Producción	IP
Pino Matos, José Luis	16	1.20
Moyano Vasconcelos, Ricardo F.	14	1.15
Meddens, Frank M.	12	1.08
Zuidema, Reiner Tom	11	1.04
Monteverde Sotil, Luis Rodolfo	9	0.95
Vivanco Pomacanchari, Cirilo	8	0.90
Lynch, Julieta	7	0.85
McEwan, Colin	7	0.85

Cavero Palomino, Yuri Igor	6	0.78
Ramón Joffré, Gabriel	6	0.78
Giovannetti, Marco Antonio	5	0.70
Malville, J. McKim	5	0.70
Matos, Ramiro	5	0.70
Staller, John Edward	5	0.70

**Fuente:** Elaboración propia 2021

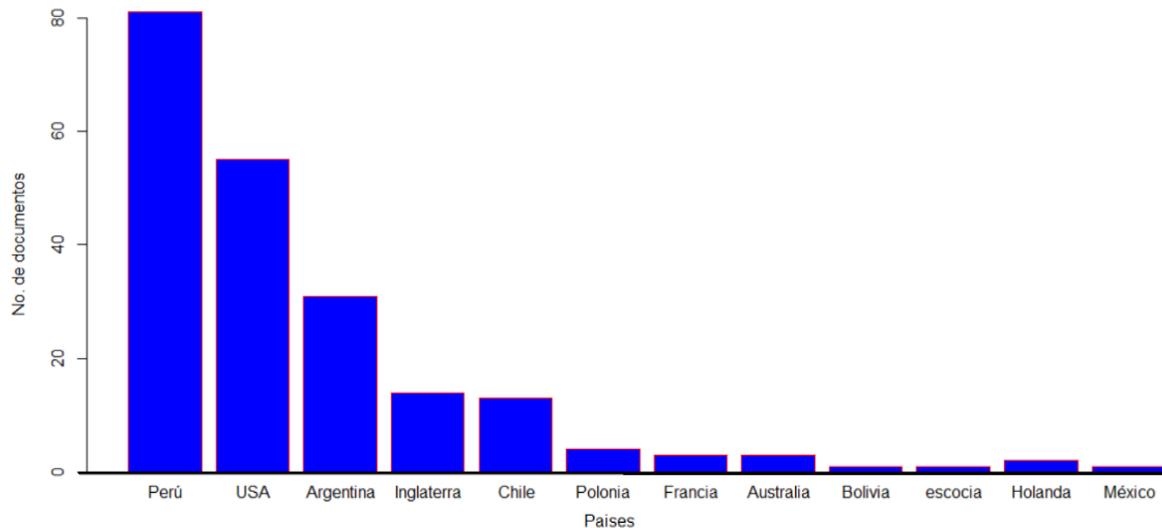
### Países de los autores de las publicaciones

La figura 1 muestra las cantidades de documentos producidos por los investigadores sobre ushnu según los países donde residen y/o trabajan. El 35.7% de los documentos fueron producidos por investigadores peruanos; 32 investigadores están ligados a diversas universidades e instituciones públicas localizadas en la ciudad de Lima, con destaque para la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, la Pontificia Universidad Católica del Perú, La Universidad Nacional Federico Villareal y el Ministerio de Cultura. Fuera de Lima se identificaron 5 autores ligados a la Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga. También 8 autores ligados a la Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco y 1 autor ligado a la Universidad Andina del Cusco.

En el caso de los Estados Unidos, el 26% de los documentos fueron producidos

por 20 investigadores ligados a entidades como la University of Illinois, Botanical Research Institute of Texas, University of Pennsylvania, University of Colorado, East Carolina University, American Museum of Natural History y otras con baja participación en la producción de documentos. Otro grupo de 36 investigadores argentinos fueron responsables del 13.5% de las publicaciones, la mayoría de estos investigadores están ligados a la Universidad Nacional de La Plata y la Universidad de Buenos Aires. Los 16 investigadores ingleses produjeron 9.6% de las publicaciones; la mayoría de estos ligados a la University of London y algunos a la University of Reading. Se identificaron también 9 investigadores chilenos que produjeron el 6.3% de los documentos; el más productivos de estos estaba ligado a Escuela Nacional de Antropología e Historia de México. En el resto de los países (Polonia, Australia, Francia, Holanda, Bolivia, Escocia, y México) los investigadores publicaron menos del 2% de los documentos.

Figura 1. Países de procedencia de los investigadores



### Los autores más productivos y sus instituciones

La Tabla 3 lista a los autores más productivos, indicando los países donde trabajan y las instituciones a las que están ligados. Por ejemplo, el investigador más productivo, José Luis Pino Matos, está ligado

a la Universidad Nacional Mayor de San Marcos y a la Pontificia Universidad Católica del Perú, donde seguramente es docente. Ricardo Fernando Moyano Vasconcelos es chileno y docente en la Universidad de Chile. Frank M. Meddens, es inglés y profesor en la Universidad de Londres y así sucesivamente.

Tabla 3: País e institución de ligación de los autores más productivos

Autores	País	Institución
Pino Matos, José Luis	Perú	UNMSM/PUCP
Moyano Vasconcelos, Ricardo F.	Chile	Universidad de Chile
Meddens, Frank M.	Inglaterra	University of London
Zuidema, Reiner Tom	USA	University of Illinois
Monteverde Sotil, Luis Rodolfo	Perú	UNMSM
Vivanco Pomacanchari, Cirilo	Perú	UN San Cristóbal de Huamanga
Lynch, Julieta	Argentina	Univ. Nac. de La Plata
McEwan, Colin	Inglaterra	Dumbarton Oaks
Cavero Palomino, Yuri Igor	Perú	UNMSM

Ramón Joffré, Gabriel	Perú	PUCP
Giovannetti, Marco Antonio	Argentina	Univ. Nac. de La Plata
Malville, J. McKim	USA	University of Colorado
Matos, Ramiro	Perú	UNMSM
Staller, John Edward	USA	Botanical Research Institute of Texas

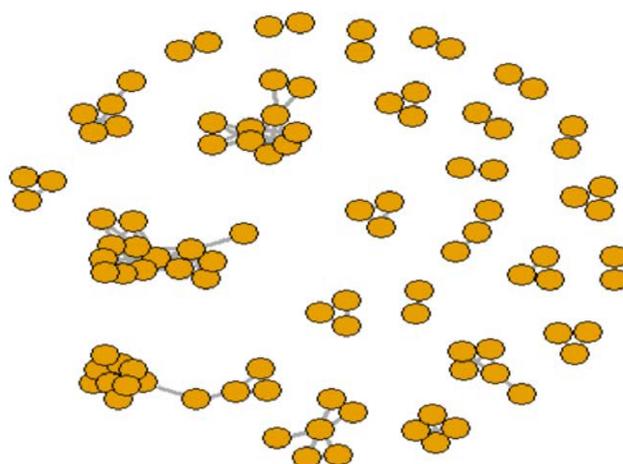
**Fuente:** Elaboración propia 2021

Naturalmente, el nivel de formación académica, el número de años dedicados a la docencia e investigación y la trayectoria alcanzada en el campo impulsan la productividad de los autores. Esta productividad parece también estar influenciada por los estímulos instaurados por las universidades pues “los profesores definen su función desde la investigación, antes que desde la docencia. Ésta se convierte en la “carga” académica que hay que sobrellevar, con mucha pena y con poca gloria, para poder dedicar el tiempo que queda a la investigación y a la producción académica (libros, ensayos, artículos, etc.) que son los que aumentan los puntajes para la remuneración y promoción, y confieren estatus académico en la institución” (Gomez & Celis, 2007, p. 100). En Perú, “todas las universidades públicas, y profesores de universidades privadas que laboren en hospitales e institutos públicos, pueden recibir incentivos por la publicación a través de las

convocatorias que realiza el Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (CONCYTEC)” (Nieto-Gutiérrez, et al., 2018, p. 355). Estos incentivos también parece que alcanzan a los profesores que ejercen la docencia en universidades públicas y privadas.

### Redes de coautorías

La Figura 2, muestra la red de coautorías que es no-dirigida y está compuesta de 101 nodos o autores ligados por 163 lazos. Su densidad es igual a 0.032 indicando que es una red de baja densidad y tiene 25 subgrupos de coautorías distintas, donde el mayor subgrupo tiene 14 miembros, el segundo subgrupo mayor tiene 13 y un tercer subgrupo con 10 miembros. En el otro extremo, existen ocho subgrupos conformados por tres coautorías y diez subgrupos conformados por apenas dos coautorías.



**Figura 2. Red de coautorías de los investigadores sobre ushnu**

**Fuente:** Elaboración propia 2021

El diámetro de la red es de 4 autores, lo que significa que dentro de esta red de coautorías la información no fluye con facilidad porque para llegar de un autor a otro se necesitan un mínimo de 4 ligaciones. La transitividad de esta red es igual a 0.78, significando que existe una alta posibilidad de colaboración entre los miembros de esta red. Como solamente estamos interesados en examinar quienes colaboran con quienes vamos a eliminar a los autores con hasta tres colaboraciones, es decir 18 subgrupos, para quedarnos solamente con aquellos autores que tienen cuatro o más coautorías. La red se

reduce a 26 autores con 83 lazos y compuesta de tres subgrupos con 12, 9 y 5 autores respectivamente. La Figura 3 muestra a los 12 autores que conforman esta red mayor. Estos autores proceden de la Universidad de Londres donde el núcleo de las investigaciones es realizada por Frank M. Meddens y básicamente publican en inglés, pero mantienen colaboraciones con investigadores ligados a la Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga y por eso también tienen algunas pocas publicaciones en español.

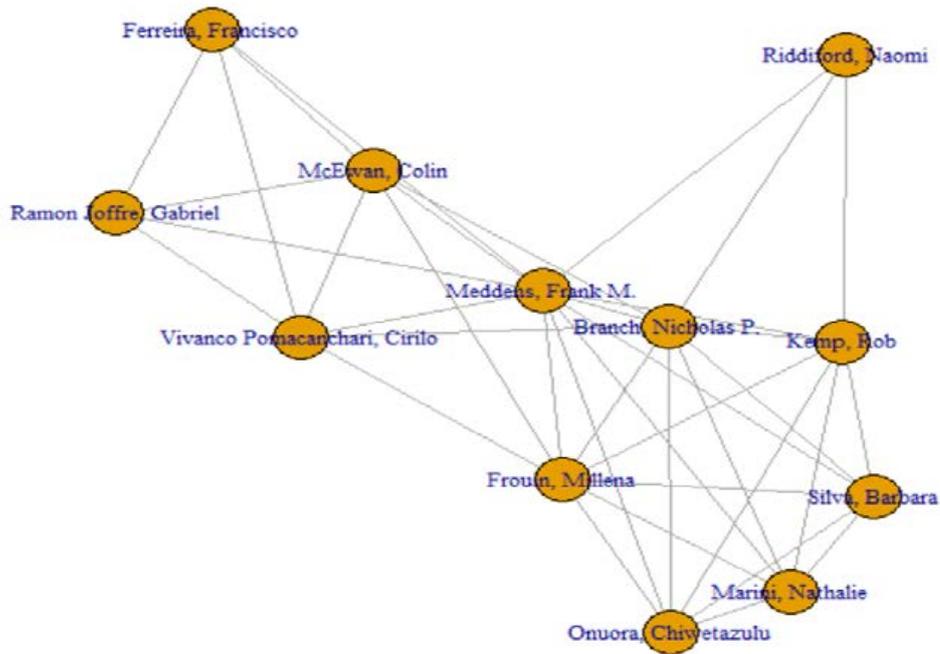


Figura 3. Red de autores de la Universidad de Londres

Fuente: Elaboración propia

Los asuntos de interés de estos investigadores pueden verse en la Figura 4. Exploran los asuntos relacionados al ushnu en el Departamento de Ayacucho. Buscan explorar los asuntos relacionados a dimensión de los ushnus, a las libaciones rituales; los ushnus como lugares sagrados, los ushnus como plataformas sagradas, y otros asuntos

menores ligados a la distribución de los ushnus en la región de Ayacucho. Marginal a estos asuntos centrales exploran también asuntos relacionados con apachetas, huancas y saywas pero siempre en la región ayacuchana.

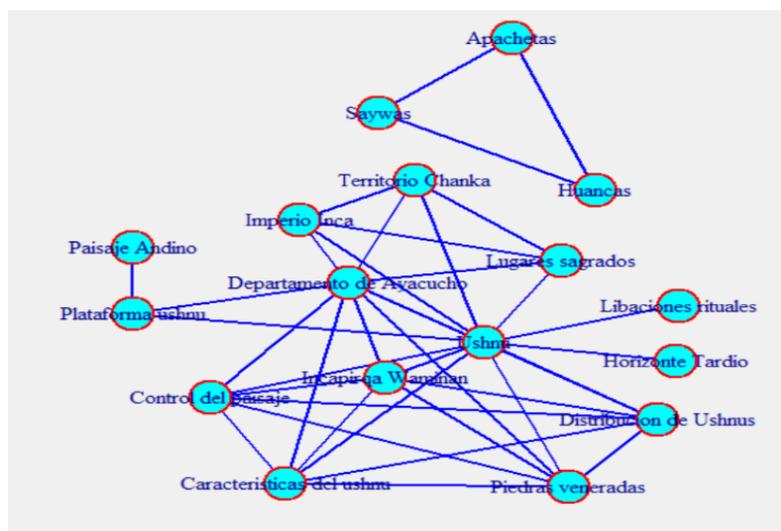
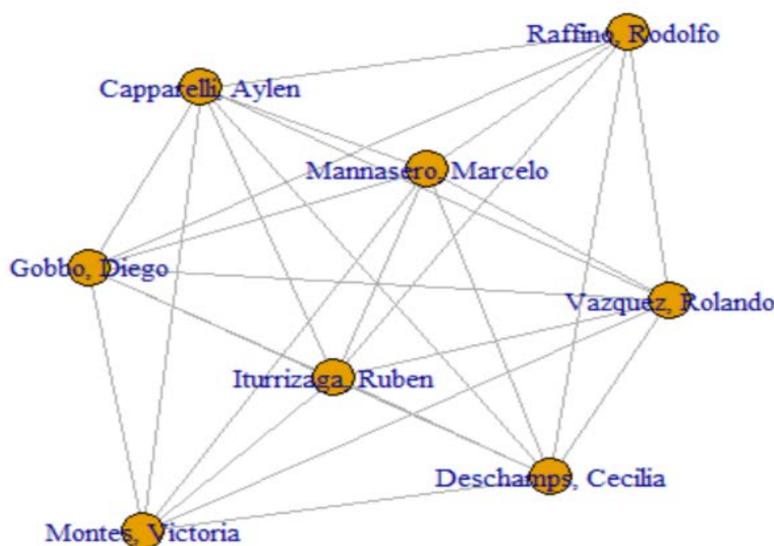


Figura 4. Red de los asuntos de interés de los investigadores de la Universidad de Londres

La Figura 5 muestra a los 8 autores que conforman el segundo mayor subgrupo de esta red de coautorías. Estos autores proceden de la Universidad Nacional de La Plata en la Argentina y básicamente publican en español en revistas académicas latinoamericanas. Este subgrupo está explorando el Ushnu del

Shinkal de Quimivíl, en el Valle de Hualfín, en la Provincia de Catamarca. Están interesados en explorar también los componentes arquitectónicos de las áreas a la redonda del Valle de Hualfín y el camino real incaico o Qhapaqñan en esa región argentina.

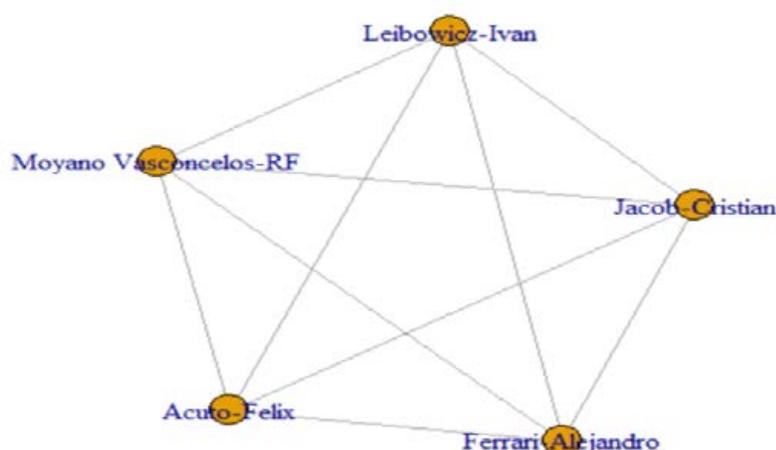


**Figura 5. Red de autores de la Universidad Nacional de La Plata**

**Fuente:** Elaboración propia

La Figura 6 muestra a los 5 autores que conforman el tercer mayor subgrupo de esta red de coautorías. Estos autores están ligados a la Universidad de Chile donde R. F. Moyano Vasconcelos es el eje central de esta red de colaboradores. Exploran el Ushnu en relación a los Ciclos lunares, especialmente en el Collasuyu. Aquí son importantes los Marcadores de horizonte como Viña del Cerro y también observar la astronomía

lunar, la predicción de eclipses y el Calendario Inca. Todos estos asuntos desde el punto de vista de la Arqueoastronomía. Alrededor de estos asuntos exploran también otros asuntos con menor intensidad como: el Calendario solar y los Ceques, la Ceremonia de Citua, la Comensalidad y el Culto a las montañas. Estos investigadores publican en español y algunos en inglés en revistas de todas las regiones de América Latina y el extranjero.



**Figura 6. Red de autores de la Universidad de Chile**

**Fuente:** Elaboración propia 2021

Los investigadores peruanos sobre el ushnu no conforman redes de coautorías y son más bien investigadores individuales y aislados unos de los otros. Por ejemplo, la red de coautorías del autor peruano más productivo (José Luis Pino Matos) está reducido a sus ligaciones con otros 4 autores (Ver la Figura 7). Tal vez esta podría ser una red en formación por su condición de incipiente. Sus investigaciones giran en torno al Ushnu, Organización del espacio,

Chinchaysuyu, Huánuco Pampa, Libaciones rituales, Plataformas ceremoniales, plataformas ushnu, Huacas, Astronomía Inca, Calendarios regionales, Paisajes sagrados, Alineamientos astronómicos, Organización espacial astronómica, Uso ceremonial del ushnu. El segundo autor peruano más productivo (Luis Rodolfo Monteverde Sotíl) es un investigador individual y solitario, pues trabaja sin colaboradores. Y así sucesivamente.



**Figura 7. Red de autores de José Luis Pino Matos**

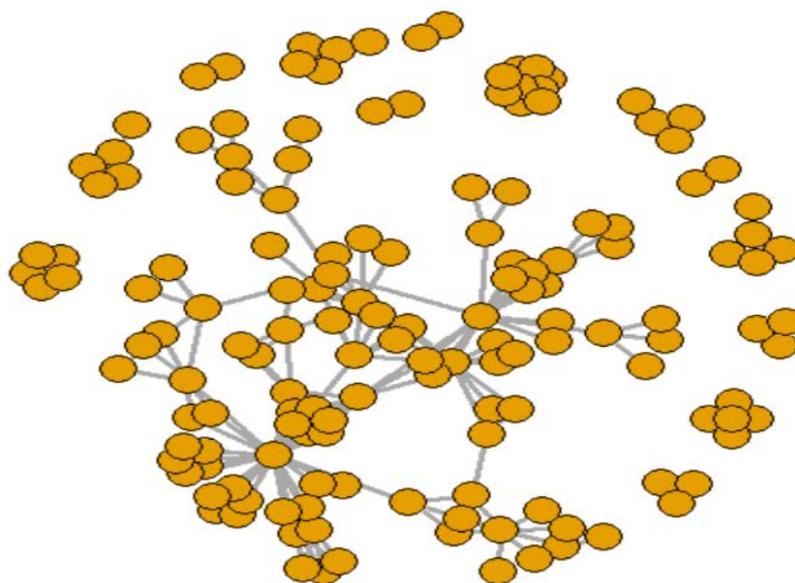
**Fuente:** Elaboración propia 2021

Esta carencia de redes de colaboración también puede entenderse como el reciente apareamiento de una nueva línea de investigación que poco a poco se abre camino en el amplio campo disciplinar de la arqueología peruana.

### Redes de los tópicos estudiados

Esta red no-dirigida está compuesta de 152 nodos o palabras clave (PC) ligados por

327 lazos. Su densidad es igual a 0.029 indicando que es una red de baja densidad y tiene 14 subgrupos de PC conectadas distintas, donde el mayor subgrupo tiene 100 miembros (es un componente gigante), el segundo subgrupo mayor tiene 9 PCs y 5 subgrupos de PCs con 5 PCs cada una. En el otro extremo, tiene cuatro subgrupos conformados por solo dos PCs.



**Figura 8. Red de copalabras de la literatura sobre ushnu**

**Fuente:** Elaboración propia 2021

La Figura 8 muestra el componente gigante de esta red de copalabras, compuesta de 100 PCs reflejando los asuntos que son centrales para los investigadores sobre el ushnu. Como prácticamente toda la literatura recopilada se refiere a las investigaciones

sobre el ushnu, la palabra clave ushnu es la más numerosa y en el análisis introduce desvíos, ya que es natural que sería la palabra clave central, por lo tanto, se eliminó esta palabra para dar visibilidad a las palabras que representan los asuntos más explorados. Por



abriendo el espacio de las investigaciones sobre este asunto. Para reforzar su productividad y tal vez buscando visibilidad en el mundo anglosajón algunos investigadores publican en inglés y/o en colaboración con investigadores anglosajones; de allí que un buen número de las publicaciones sean hechas en inglés. Sin embargo, para un asunto tan local y regional, la recopilación de esta literatura no es de interés de las bases de datos comerciales como el Web of Science y Scopus, donde los asuntos sobre el ushnu incaico están prácticamente ausentes. Por lo tanto, sería una buena práctica que los arqueólogos peruanos comenzaran a pensar en la organización de una base de datos bibliográfica nacional especializada en arqueología peruana y que recoja toda la producción intelectual del campo de la arqueología peruana.

El análisis de coautorías identificó la existencia de tres grupos ejecutando investigaciones en este campo. Un grupo liderado por Frank M. Meddens de la Universidad de Londres, trabajando básicamente en el Departamento de Ayacucho. Otro grupo liderado por Marcelo Manassero de la Universidad Nacional de La Plata explorando el Ushnu del Shinkal de Quimivil, en el Valle de Hualfín, en la Provincia de Catamarca. Y finalmente un grupo liderado por R. F. Moyano

Vasconcelos trabajando en la Universidad de Chile y explorando el Ushnu en relación a los Ciclos lunares, especialmente en el Collasuyu. Los investigadores peruanos sobre el ushnu no conforman redes de coautorías y son más bien investigadores individuales y aislados unos de los otros.

En relación con las relaciones de copalabras claves se encontró un componente gigante compuesto de 100 palabras clave reflejando los asuntos dispersos y diversos centrales para los investigadores sobre el ushnu incaico.

Uno de los problemas centrales que se enfrenta en este tipo de análisis de la literatura publicada en el país es la carencia de una base de datos bibliográfica especializada y nacional. Lamentablemente la base de datos ALICIA del Concytec opera más como un repositorio que como una base de datos bibliográfica. Se necesita urgentemente construir una base de datos bibliográfica nacional que recoja toda la producción intelectual de sus académicos. Este tipo de base de datos facilitaría la recopilación de datos orientada a la evaluación de la producción de conocimientos en la forma de literatura publicada en el país.

## Referencias bibliográficas

**Arciga Quispe, S.S., Romero Cornejo, S.V. y Yucra Chullo, D.** (2020). *Arquitectura ceremonial: caminos ceremoniales, apachetas, usnos y huacas*. Cusco, Perú: Universidad Andina del Cusco, Facultad de Ingeniería y Arquitectura, Carrera Profesional de Arquitectura.

**Coben, L.** (2016). La performance entre los Incas: ¿qué es un ushnu? *InkaLlaqta: revista de investigaciones arqueológicas y etnohistóricas Inka*, 4(4), 43-52.

**Espejo Núñez, J.** (1958-1959). Bibliografía de Arqueología Peruana, *Boletín Bibliográfico de Antropología Americana*, 21/22(1), 150-162.

**Espejo Núñez, J.** (1958-1959). Publicaciones arqueológicas sobre el Perú en 1957. *Boletín Bibliográfico de Antropología Americana*, 19/20(Parte I), 192-194.

Hostnig, R., comp. (2021). Bibliografía sobre arte rupestre del Perú. <https://www.academia.edu/41737737/BIBLIOGRAFIA%20SOBRE%20ARTE%20RUPESTRE%20DEL%20PERU%20MAYO%202021%20PERUVIAN%20ROCK%20ART%20BIBLIOGRAPHY%20MAY%202021%20Compilado%20por%20Rainer%20Hostnig>

**Gómez Campo, V.M., Celis Giraldo, J.E.** (2007). Docencia, estatus, distinción y remuneración. *Nómadas, Colombia*, (27), 98-109.

**Hostnig, R. & Hostnig, R.** (2021). Bibliografía del Departamento de Apurímac - Perú, POQ'EN KANCHA. <http://bvirtual.culturacusco.gob.pe/items/show/30>.

**Hyslop, J.** (1990). The center. En: *Inka settlement planning*. Austin: University of Texas Press, 69-101.

**Huamani, C., Mayta-Tristan, P.** (2010). Producción científica peruana en medicina y redes de colaboración, análisis del Science CitationIndex 2000-2009. *Rev. Perú. med. exp. salud pública, Lima*, 27(3), 315-325. [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1726-46342010000300003&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342010000300003&lng=es&nrm=iso)

**Narváez Luna, J.J.** (1999). Bibliografía arqueológica de la amazonía peruana. *Anthropologica* (17), 355-376.

**Nieto-Gutiérrez, W., Fernández-Chinguel, J.E., Taype-Rondan, A., Pacheco-Mendoza J., Mayta-Tristán P.** (2018). Incentivos por publicación científica en universidades peruanas que cuentan con

escuelas de medicina, 2017. *Rev Perú Med Exp Salud Publica*. 35(2), 354-356.  
DOI: 10.17843/rpmesp.2018.352.3327

**Pérez Serrano, G.** (2011). El conocimiento científico y sus carcomas. *Teoría de la Educación: Revista Interuniversitaria*, 23(2), 19-43.

**Pino Matos, J.** (2004). El UshnuInka y la organización del espacio en los principales templos de los Wamani de la Sierra Central del Chinchaysuyu. *Chungará: Revista de Antropología Chilena*, XXXVI(2), 303-311.

**Presbítero Rodríguez, G.J.P., Sobczyk, M. y Woloszyn, J.Z.** (2001). Plataforma ceremonial con ushnu del sitio Maucallacta. *Andes: Boletín de la Misión Arqueológica Andina*, (3), 85-99

**Ravines Sánchez, R.** (1988). Introducción a una bibliografía general de la arqueología del Perú, (1860-1988). Lima: Los Pinos.

**Ravines Sánchez, R.** (1983). Nota acerca de la investigación antropológica y

arqueológica en el Perú. *Revista Andina*, (2), 429-441.

**Reátegui García, M. (1975-1976).** Bibliografía sobre antropología y Arqueología de la selva. *Boletín de la Biblioteca Nacional*, XXI/XXII(73-76).

**Rivasplata Varillas, P.E.** (2015-2016). La arqueología precientífica en el Perú en el siglo XVIII. *Letras Históricas*, (13) 221-252.

**Urbizagástegui Alvarado, R., Contreras Contreras, F., Olaya Guerrero, J.C.** (2019). Análisis cuantitativo de una revista de arqueología peruana. *Ciência da Informação* 48(3), 51-80.

**Urbizagástegui Alvarado, R.** (2020). Análisis de la literatura sobre arte rupestre peruano. *Ciência da Informação* 49( 2).

**Urbizagástegui Alvarado, R., Contreras Contreras, F., Guerrero Olaya, J.C.** (2021). Las revistas académicas en el Perú. Lima: Asociación de Bibliotecólogos del Perú.

### **ANEXO A: Términos de búsqueda**

---

Incas  
Ushnu  
Ushno  
Usno  
Huacas  
Plataformas ceremoniales  
Arquitectura del paisaje

### **ANEXO B: Bases de datos bibliográficos y portales consultados**

---

Web of Science  
Scopus  
JSTOR  
Anthropological Literature  
Anthropological Index  
Anthropology Plus  
WorldCat  
HAPI  
ArticleFirst  
Science Citation Expanded Index  
Google  
Google Scholar  
ISOC  
ICYT  
Dialnet  
Redalyc  
Scielo Peru  
Portal del RECyT  
y otras

### **ANEXO C: Bibliotecas y museos consultados**

---

Biblioteca de la Universidad Nacional del Altiplano  
Biblioteca de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos Biblioteca de la Pontificia Universidad Católica del Perú Biblioteca de la Universidad de Lima  
Biblioteca de la Universidad Ricardo Palma  
Biblioteca de la Universidad San Antonio Abad del Cusco Biblioteca de la Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga Biblioteca de la Universidad del Pacífico  
Biblioteca Nacional del Perú  
Biblioteca del Ministerio de Cultura del Perú  
y otras