

MACHUPICCHU

INVESTIGACIONES INTERDISCIPLINARIAS

TOMO I

FERNANDO ASTETE y JOSÉ M. BASTANTE, editores.



PERÚ

Ministerio de Cultura

Dirección
Desconcentrada de Cultura
de Cusco

MACHUPICCHU

INVESTIGACIONES INTERDISCIPLINARIAS

TOMO I

FERNANDO ASTETE y JOSÉ M. BASTANTE. editores



Ministerio de Cultura

Dirección
Desconcentrada de Cultura
de Cusco

© MACHUPICCHU. INVESTIGACIONES
INTERDISCIPLINARIAS / TOMO I
Fernando Astete y José M. Bastante, editores

© De esta edición:
Dirección Desconcentrada de Cultura de Cusco
Área Funcional del Parque Arqueológico Nacional de
Machupicchu
Calle Maruri 340, Palacio Inka del Kusikancha. Cusco
Central telefónica (051) – 084 – 582030
1a. edición - Setiembre 2020

Corrección de estilo:
Eleana Llosa Isenrich

Diagramación:
Saúl E. Ponce Valdivia

Arte de portada:
Saúl E. Ponce Valdivia
Miguel A. Aragón Collavino

Foto de portada:
José M. Bastante Abuhadba

Foto de solapa:
Sandro Aguilar

Coordinación:
Alex I. Usca Baca
Alicia Fernández Flórez

Revisión:
Carmen C. Sacsá Fernández
Alicia Fernández Flórez

ISBN: 978-612-4375-13-2
Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú N° 2020-03378

Impreso en:
GD Impactos
Calle Mártir Olaya 129, Of 1905, Miraflores - Lima

Tiraje: 1000 ejemplares

Impreso en Perú
Printed in Perú
Perú suyupi ruwasqa

MINISTERIO DE CULTURA DEL PERÚ

Ministro de Cultura
Alejandro Arturo Neyra Sánchez

**Viceministra de Patrimonio Cultural
e Industrias Culturales**
Leslie Carol Urteaga Peña

Viceministra de Interculturalidad
Angela María Acevedo Huertas

**Director de la Dirección Desconcentrada
de Cultura de Cusco**
Fredy D. Escobar Zamalloa

**Jefe del Área Funcional del Parque Arqueológico Nacional
de Machupicchu**
José M. Bastante Abuhadba

Queda prohibida la reproducción total o parcial de esta publicación por cualquier medio o procedimiento sin autorización expresa y por escrito de los editores.

Índice

TOMO I

Presentación

Dirección Desconcentrada de Cultura de Cusco 11

Prólogo

John Hemming 13

Introducción

Mechtild Rössler 21

Los trabajos de las Expediciones Peruanas de Yale en la *llaqta* de Machupicchu

José M. Bastante 25

Machu Picchu. Entre el cielo y la tierra

Luis Millones 59

Nuevos alcances científicos sobre la vida diaria en Machu Picchu

Richard L. Burger 77

Percepciones sobre inmigración y clase social en Machu Picchu, Perú, basadas en el análisis de isótopos de oxígeno, estroncio y plomo

Bethany L. Turner, George D. Kamenov, John D. Kingston y George J. Armelagos 107

Estado de la cuestión: historia y arqueología de la *llaqta* de Machupicchu

José M. Bastante, Fernando Astete, Alicia Fernández y Alex I. Usca 141

Machu Picchu. Monumento arqueológico

Rogger Ravines 237

Avances de las investigaciones interdisciplinarias en Machupicchu

José M. Bastante y Alicia Fernández Flórez 269

Machu Picchu: el centro sagrado

Johan Reinhard 289

<i>Llaqta</i> de Machupicchu: sacralidad y proceso constructivo <i>José Fernando Astete Victoria</i>	313
Aspectos constructivos en Machupicchu <i>Arminda Gibaja</i>	327
Machu Picchu: maravilla de la ingeniería civil <i>Kenneth R. Wright y Alfredo Valencia Zegarra</i>	335
Tecnomorfología de la <i>llaqta inka</i> de Machupicchu. Materiales, métodos y resultados del levantamiento arquitectónico y paisajístico <i>Adine Gavazzi</i>	353
Avances preliminares de la investigación con <i>lidar</i> en Machupicchu <i>Roland Fletcher, Nina Hofer y Miguel Mudbidri</i>	383
Lagunas sagradas de Salkantay. Investigaciones subacuáticas en el Santuario Histórico de Machu Picchu <i>Maciej Sobczyk, Magdalena Nowakowska, Przemysław Trześniowski y Mateusz Popek</i>	393
Ingeniería <i>inka</i> de Machupijchu <i>Jesús Puellas Escalante</i>	409
Contexto funerario bajo en el sector noreste de Machupicchu, 2002 <i>Alfredo Mormontoy Atayupanqui</i>	447
Los esqueletos humanos de Machu Picchu. Un reanálisis de las colecciones del Museo Peabody de la Universidad de Yale <i>John Verano</i>	455
TOMO II	
La mayoría silenciosa de Machu Picchu: una consideración de los cementerios incas <i>Lucy C. Salazar</i>	11
El cementerio de los incas <i>Christopher Heaney</i>	25
Quilcas en el Santuario Histórico-Parque Arqueológico Nacional de Machupicchu: análisis y perspectivas arqueológicas <i>Fernando Astete, José M. Bastante y Gori-Tumi Echevarría López</i>	35

Las quilcas del Santuario Histórico-Parque Arqueológico Nacional de Machupicchu: evaluación y secuencia arqueológica preliminar <i>José M. Bastante y Gori-Tumi Echevarría López</i>	59
El calendario solar de Machupicchu y otras incógnitas <i>Eulogio Cabada</i>	99
Observaciones astronómicas en Intimachay (Machu Picchu): un nuevo enfoque para un antiguo problema <i>Mariusz Ziółkowski, Jacek Kościuk y Fernando Astete Victoria</i>	131
Acercas de los instrumentos astronómicos de los incas: el mirador de Inkaraqay (Parque Arqueológico Nacional de Machu Picchu) <i>Fernando Astete Victoria, Mariusz Ziółkowski y Jacek Kościuk</i>	143
Machu Picchu: sobre su función <i>Federico Kauffmann Doig</i>	159
Machu Picchu, el mausoleo del emperador <i>Luis Guillermo Lumbreras</i>	193
Investigaciones interdisciplinarias en Machupicchu. Temporada PIAISHM 2017 <i>José M. Bastante, Alicia Fernández y Fernando Astete Victoria</i>	233
Investigaciones en el monumento arqueológico Choquesuysuy del Santuario Histórico-Parque Arqueológico Nacional de Machupicchu <i>José M. Bastante y Emerson Pereyra</i>	269
Investigaciones en el monumento arqueológico Chachabamba <i>José M. Bastante, Dominika Sieczkowska y Alexander Deza</i>	289
Arqueogeofísica aplicada a la arqueología inca: el caso del monumento arqueológico Chachabamba <i>Nicola Masini, Luigi Capozzoli, Gerardo Romano, Dominika Sieczkowska, Maria Sileo, José M. Bastante, Fernando Astete, Mariusz Ziolkowski y Rosa Lasaponara</i>	305
Materialización del culto al agua a través de la arquitectura hidráulica en la llaqta de Machupicchu <i>Alicia Fernández Flórez</i>	321

La Reforma Agraria en el Santuario Histórico-Parque Arqueológico Nacional de Machupicchu <i>Alex Usca Baca</i>	337
La ciudad de San Francisco de Victoria de Vilcabamba y el pueblo antiguo del Ynga nombrado Huaynapicchu <i>Donato Amado Gonzales</i>	361
Biodiversidad anotada del Santuario Histórico de Machupicchu: especies endémicas y amenazadas <i>Julio Gustavo Ochoa Estrada</i>	375
Reportes anotados de mamíferos silvestres del Santuario Histórico de Machupicchu <i>Julio Gustavo Ochoa Estrada</i>	395
Quinquenio orquídeco del Santuario Histórico de Machu Picchu. Géneros, especies nuevas y nuevos reportes <i>Benjamín Collantes</i>	407
<i>Vasqueziella</i> boliviana, conocida desde hace tiempo y de amplia distribución, pero muy poco frecuente <i>Benjamín Collantes y Günter Gerlach</i>	411
Una vista desde la bóveda: fotos de las expediciones a Perú de la National Geographic Society-Yale University <i>Sara Manco, Renée Braden y Matthew Piscitelli</i>	421
Autenticidad de Machupicchu, 100 años después <i>Ricardo Ruiz Caro y Fernando Astete Victoria</i>	427
ANEXOS	
Anexo 1. Relación de monumentos arqueológicos en el Santuario Histórico-Parque Arqueológico Nacional de Machupicchu y la Zona Especial de Protección Arqueológica	439
Anexo 2. Términos en quechua en los artículos	456

Contexto funerario bajo en el sector noreste de Machupicchu, 2002

Alfredo Mormontoy Atayupanqui¹

El descubrimiento científico de Machupicchu al mundo fue un aspecto de alta trascendencia sobre todo en los académicos de la época, pues no solo se trataba de una ciudad *inka* más, frente a las que ya se conocía, sino, por el contrario, de una muy especial en términos de ambiente y del impresionante paisaje sobre el que se había desarrollado una arquitectura de alta calidad. Durante las expediciones de Hiram Bingham entre 1911 y 1916, se localizó uno de los sitios de mucha importancia por su ubicación y configuración arquitectónica y la función de una especie de mausoleo, donde se identificó los entierros o tumbas más importantes, lo que permitió tener datos respecto al concepto de la muerte. A ello se sumaron todos los hallazgos de tumbas en cuevas en diferentes lugares periféricos de la ciudad *inka*.

El año 2002 fue de mucha trascendencia para el equipo de investigación a mi cargo, en vista de que pudimos localizar un “mausoleo” con enterramientos en un lugar que se asemeja al patrón del mausoleo alto, con la diferencia de ser más pequeño,

pero al mismo tiempo más complejo en su contexto arquitectónico, como se puede ver en las fotografías (figura 1).

Los entierros se localizaron en el lado oriental –o al este– en la misma ciudad *inka*, en un espacio de suma importancia debido a su localización y a su orientación hacia la salida del sol. De igual manera, se tiene una visual de las montañas del Waynapicchu, Yanantin, Weqeywillqa y del *apu* Machupicchu.

El siglo XXI se inició con una nueva mirada de las excavaciones en Machupicchu, en vista de que se cambiaron las técnicas de excavación de cuadros de 1 x 1 m o 2 x 2 m a espacios más grandes en arquitectura, permitiendo tener una visión integral de cada área, que en muchos casos fue de recintos completos. En este contexto, el año 2002 se planificó excavar en el sector V, zona II (Urbana), conjunto 31, recinto 9. El sitio es un área con características muy particulares del espacio natural y también como composición arquitectónica. Se debe considerar que la base fue un gran afloramiento de roca de granito, sobre el cual se construyeron muros, recintos, miradores y pasa-

¹ Arqueólogo (alfredomormontoy@yahoo.es).



Figura 1. Vista del conjunto donde se localiza el cementerio bajo (fotografía: José M. Bastante).

jes muy particulares. El mismo contorneaba con un muro perimetral y este espacio tenía relación con el camino del lado noreste que baja hacia el río y sube hacia el complejo arquitectónico, pasando por los cinco grupos de andenes denominados orientales, hecho que hace muy especial este sitio.

El lugar donde se emprendió las excavaciones se configura como un abrigo o cueva, que fue aprovechado para disponer el emplazamiento de un área con cerramiento a manera de patio con muros norte, sur y este, mientras que el oeste le corresponde a la roca. En el sitio, se excavó en un área de 44.61 m², presentando una planta de forma trapezoidal. La excavación fue en estructura; seguidamente se procedió a ubicar los puntos y el nivel o de control. Luego se realizó la descripción de la superficie en vista de que esta era irregular por los procesos de colapsamiento de los muros y la acumulación de escombros y restos de material orgánico depositados por otras acciones de mantenimiento.

La arquitectura de la parte superior es muy particular: se caracteriza por la presencia del afloramiento de roca, que fue tallada en la parte alta dejando niveles escalonados. Está conformada por recintos pequeños, pasajes y un recinto con una ventana pequeña en donde la luz del día apenas ingresa. En este espacio sobresale un mirador a manera de “altar”, donde el sacerdote o la gente que tenía que ofrendar algo subía y se dirigía a los *apu* o montañas sagradas y luego dejaba caer sus ofrendas de cerámica, piezas líticas y otras. La parte baja era muy importante debido a que en ese lugar se acumulaban las ofrendas de varias ocasiones. La evidencia de ello es la presencia de restos culturales muebles, diversos y rotos, distribuidos en toda el área y generando como capas de ocupación (figura 3).

Para que este lugar tuviera la importancia que llegó a tener, fue fundamental la relación del sitio con la Madre Tierra o Pachamama, la obra del hombre y el lugar donde descansaban los ancestros o *malqui*.

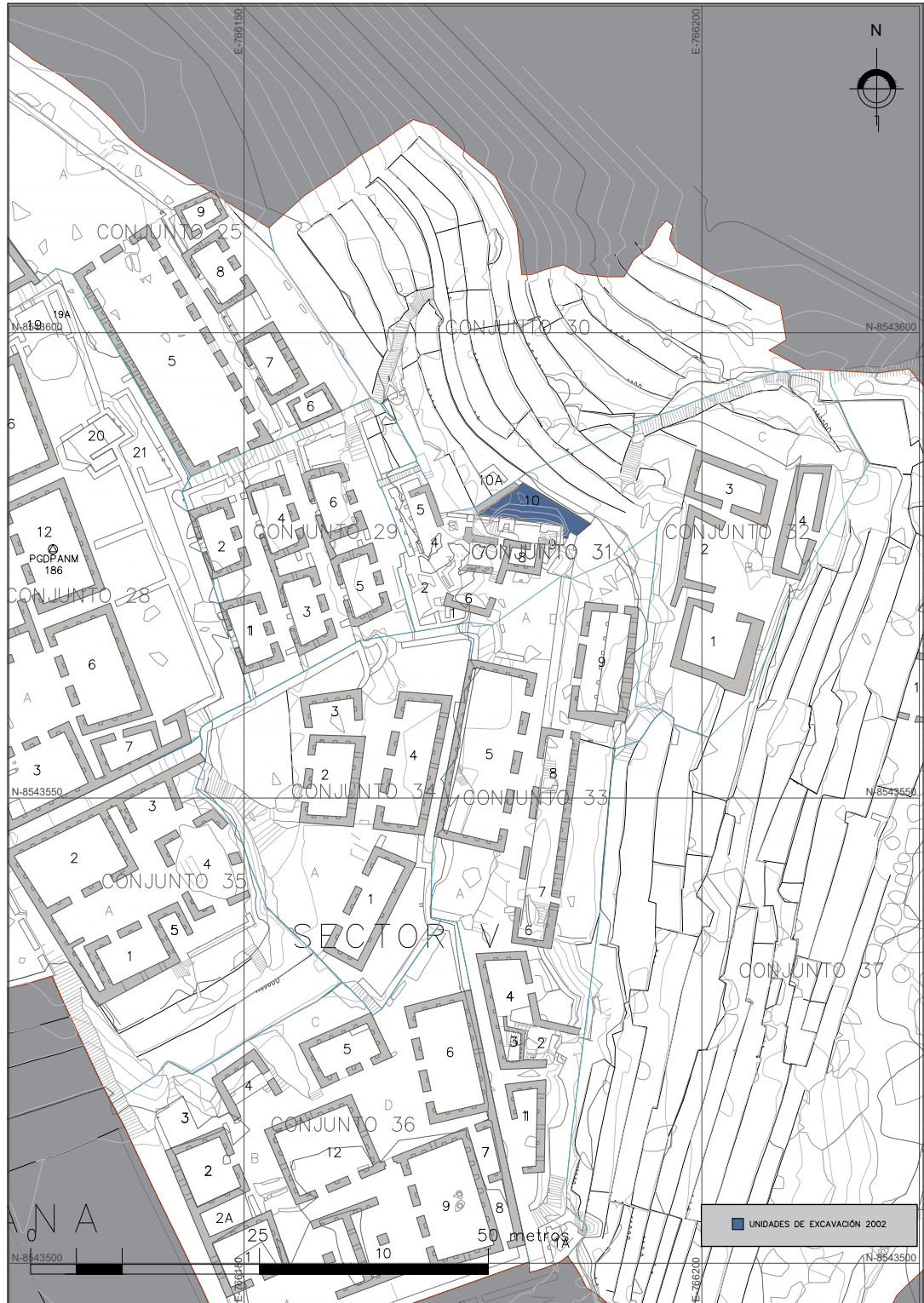


Figura 2. Llaqta de Machupicchu, sector V, zona II (Urbana). Fuente: DDC-Cusco. PIAISHM (2018).



Figura 3. Características arquitectónicas particulares del espacio ceremonial funerario localizado debajo de la arquitectura y protegido por el afloramiento de roca (círculo verde), lugar para arrojar ofrendas (círculo rojo) y roca labrada (círculo amarillo) (fotografía: José M. Bastante).

El proceso de excavación nos presentó tres eventos bien marcados, correspondiendo el tercero o último al colapso de muros y acumulación de piedras en época contemporánea. Mientras tanto, el segundo evento es de acumulación de capas por deposición de ofrendas de diversos materiales en varias oportunidades en la época *inka* (figura 4); y el primero se relaciona con la construcción del sitio y la colocación de los contextos funerarios durante la época de apogeo.

La presencia de los entierros en este lugar le dio jerarquía e importancia, en vista de que en la época existía un respeto profundo por el cuerpo que descansaba y por el espíritu que estaba en el viaje por otro nivel o dimensión. En consecuencia, el sitio era tratado como si los personajes estuvieran en vida y para ello cada cierto tiempo se les proveía de bebida. Para hacerlo, había un personaje o gente asignada a

atender el sitio permanentemente, lo que se ratifica con la presencia de un recinto pequeño localizado en el lado norte, dentro del cual se pudo recuperar un cántaro especial de cerámica para chicha con su tapa. Este cántaro cada cierto tiempo era abierto y llenado posiblemente con chicha.

Las excavaciones en el recinto 9 sin lugar a dudas permitieron uno de los hallazgos de mucha importancia por su localización en medio de un camino que sale e ingresa a Machupicchu de norte a sur y viceversa, donde los viajeros siempre rendirán culto y respeto al lugar y a los ancestros y donde se evoca con ofrendas, desde las más complejas hasta las más simples, como poner un *kintu* de coca o derramar líquidos o bebidas que se compartían con el ancestro en vida. Este acto era común y aún continúa vigente, en vista de que los trabajadores conservadores de Machupicchu antes de iniciar los



Figura 4. Proceso de excavación en el nivel del segundo evento, donde se identificaron las ofrendas de diversos materiales: cerámica, metales, ceniza, carbón; las mismas que estaban en el espacio próximo a los entierros (fotografía: Ruperto Márquez).

trabajos de cada día se encomiendan a Dios y los *apu* para que durante su jornada les vaya bien y sin problemas. Así, se ofrenda el *kintu* de coca, añadiéndole un soplo que sale desde lo más profundo de cada persona, y finalmente se otorga líquido, en primer lugar para las montañas y la Madre Tierra.

Los contextos funerarios recuperados son de diferente jerarquía. El más importante ocupaba la esquina sur y estaba conformado por el afloramiento de roca granito y el muro de factura *inka* continuado con un enchape formando una especie de cista donde será el repositorio final del individuo o entierro, que en este caso correspondía a una doncella de la élite que vivía en Machupicchu. Estaba en posición fetal o semiflexionada. Se la halló en muy mal estado de conservación y los textiles de su ropa se habían descompuesto por la humedad y el accionar de los microorganismos y el tiempo, más de 600 años. El

tejido blando y los huesos se habían descompuesto, quedando como evidencia restos del cráneo en muy mal estado. Sus asociados eran metales, cerámica, piezas líticas y restos de huesos largos (figura 5). Los metales corresponden a plata, con la que se trabajaron prendedores en su mayor parte, y objetos de cobre, como un espejo, pinza, croché y agujas. Un elemento muy interesante son los restos de un peine trabajado en material orgánico en el que sobresale la chonta a manera de agujas. Un detalle que hay que resaltar es que en los metales había adheridos restos de textil, los que fueron sometidos a estudios en laboratorio, mostrando los resultados la presencia de dos tipos de fibra de camélidos: alpaca y vicuña.

La cerámica que forma parte de los objetos asociados corresponde, por un lado, a una olla pedestal con tapa y a un cántaro pequeño para líquidos, con decoración geométrica en la parte superior próxima



Figura 5. Objetos asociados del contexto funerario 1. Se aprecia dos objetos en cerámica *inka* y en metales de plata y cobre. Véase la calidad de los especímenes y su regular estado de conservación (fotografía: José M. Bastante).



Figura 6. Excavación del área de entierros, debajo de las ofrendas, donde debió haber seis entierros, de los cuales se recuperaron tres, ya que los demás fueron saqueados (fotografía: Ruperto Márquez).

al gollete o cuello, pintada de color crema. Presenta líneas horizontales a la altura del asa y una cinta resaltando el aplicado decorativo sobre la base de una banda ancha color crema. Se concluyó aplicando rombos color café como motivo principal. Lo interesante es que las dos vasijas tienen asa cinta y están muy bien acabadas. Se trata de cerámica fina.

Los dos entierros siguientes están localizados a dos metros hacia el norte. Entre estos dos entierros hay un área disturbada, donde se puede ver restos de un foso, el cual tiene semejanza con los fosos de los entierros 2 y 3 (figura 6). Las características del espacio refieren a que allí se realizó un trabajo simple. Solo se cavaron huecos con las dimensiones necesarias para poner los cuerpos de los difuntos alineados y protegidos por la piedra grande que se constituye como si fuera el muro oeste, que fue estabilizado en su base con piedras grandes y cuñadas para asegurar y dar solidez al sitio.

Un aspecto que se resalta es la presencia de carbón y ceniza en diferentes lugares de todo el sitio excavado, lo que ratifica y refuerza la idea de que el material recuperado en el nivel 2 no es una simple colocación de objetos, sino que corresponde a ceremonias vinculadas con el culto a los ancestros que se realizaban en determinada época del año como una tradición.

Otro aspecto que hay que resaltar es el haber localizado y registrado pedazos de revoque color amarillo en la esquina noroeste. Las características del muro ligeramente escalonado levantan la jerarquía del lugar. Un detalle importante es la presencia de una pequeña construcción que está fuera del recinto, pero adosada al muro a manera de una habitación para el guardián del sitio. Excavamos este espacio, tras lo cual reiteramos lo referido: que debió ser para la atención de los ancestros como si estuvieran en vida, práctica común en la época *inka*.

Conclusiones

Después de casi cien años, se identificó e investigó un espacio de mucha importancia y jerarquía respecto a contextos funerarios, el cual se compara con el mausoleo o cementerio alto que el equipo de investigación de Hiram Bingham excavó en 1912. Este espacio hoy se conoce con el nombre de Pachamama y está en el camino hacia Intipunku.

La relevancia del hallazgo del contexto funerario bajo consiste en que se ubica dentro del complejo arquitectónico de Machupicchu y no afuera, como la mayoría de los entierros recuperados en la zona. Otro aspecto es su localización y orientación al noreste, con lo cual se relaciona con el paisaje que incluye las montañas Yanantin y Waynapicchu. A ello se suman las ofrendas que se identificaron como segundo evento, que se presentaban en fechas festivas.

Finalmente, la jerarquía de los entierros es de trascendencia en vista de que el entierro primario es de la élite que vivía en Machupicchu, mientras los otros individuos enterrados eran posiblemente gente de su servicio, por la simpleza y los limitados asociados: dos prendedores de cobre y un dije como colgante de piedra.

Referencias Bibliográficas

- BINGHAM, Hiram
1913 "In the Wonderland of Peru". En: *National Geographic Magazine*, vol. 24, pp. 387-572.
MORMONTOY ATAYUPANQUI, Alfredo
2002 *Informe final de investigación arqueológica. Machupicchu. Sector Plaza Principal, sector Agrícola y Tres Portadas*. Cusco: INC.



Organización
de las Naciones Unidas
para la Educación,
la Ciencia y la Cultura

**Comisión
Nacional
Peruana**
de Cooperación
con la UNESCO



PERÚ

Ministerio de Cultura

Dirección
Desconcentrada de Cultura
de Cusco