

LLACTAS INCAS

(CIUDADES INCAS)

Concepción del Planeamiento e interacción con el medio natural

Carlos Enrique Guzmán García



UNIVERSIDAD NACIONAL
DE INGENIERIA



INSTITUTO DE INVESTIGACION (INFAUA)
Facultad de Arquitectura Urbanismo y Artes

LLACTAS INCAS. (CIUDADES INCAS)
Concepción del Planeamiento e interacción con el medio natural
Carlos Enrique Guzmán García

Copyright © 2013 Universidad Nacional de Ingeniería - UNI
Av. Túpac Amaru 210 - Rímac / Lima 25, Perú
Teléfono: (51 1) 382-3436 - Dirección de Cultura
E-mail: dcultura@uni.edu.pe

Imágenes de cubierta:

Foto aérea satelital Ollantaytambo (Google earth)

Foto aérea oblícua de Machu Qente (www.skyscrapercity.com)

Imágenes de contracubierta:

Foto de Tunqui o Gallito de las Rocas (Daniel Blanco)

Foto de colibrí (<http://tusprimerasletras.blogspot.com>)

Foto cóndor andino (Mauricio Cadillo <http://www.surmagico.cl>)

Primera edición

Tiraje: 500 ejemplares

Todos los Derechos Reservados

Hecho el Depósito legal en la Biblioteca Nacional del Perú N° 2013-????????????

ISBN: ??????????????????

No se permite la reproducción total o parcial de este libro, ni el almacenamiento en ningún sistema informático, ni la transmisión de cualquier forma o cualquier medio, electrónico, mecánico, fotocopia, registro u otros medios sin permiso previo y por escrito de los autores del Copyright.

Impreso en Perú

“Los incas fueron juiciosos planificadores: todos los asentamientos fundados por ellos se encuentran cuidadosamente emplazados y muestran regularidades en su trazado” (Protzen [1993] 2005: 49).

“Los sitios arqueológicos ubicados en la región de Machu Picchu...muestran en su construcción y ubicación una gran preocupación con la adaptación al paisaje natural y, en algunos casos importantes, demuestran una estrecha asociación con características geográficas sagradas.” (Reinhard [1991] 2002: 94)

INDICE

I. INTRODUCCION

- I.1 Presentación
- I.2 Justificación de la investigación
- I.3 Hipótesis
- I.4 Conceptos
- I.5 Delimitación del área de estudio
- I.6 Variables de estudio

II. ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL DEL MEDIO NATURAL. Canalización y andenerías.

III. LLACTAS INCAS Y APUS

- III.1 Disposición referida a promontorios naturales
- III.2 Sitios y Apus como sistema

IV. DISEÑO FIGURATIVO EN EL PLANEAMIENTO DE LAS LLACTAS INCAS

- IV.1 Diseño figurativo con forma de felino
- IV.2 Diseño figurativo con forma de ave
- IV.3 Diseño figurativo con forma de camélido
- IV.4 Diseño figurativo con diversas formas

V. CONCLUSIONES

VI. BIBLIOGRAFIA

VII. ANEXOS

I. INTRODUCCION

La civilización inca tuvo un particular modo de relacionarse con su medio. Este es resultado de una experiencia milenaria que alcanzó su cumbre en el imperio inca, y que cambió su rumbo con la llegada de los españoles.

El manejo territorial, de acuerdo a otros intereses, sufrió una crisis, de la cual hasta hoy estamos en proceso de recuperación.

La exitosa forma de planeamiento de los establecimientos incas, no negó las dificultades físicas, aprovechó muchos años de acumulación de vivencias y estudios resolviendo condiciones del clima, la geografía, comunicación y abastecimiento, hecho que tenemos que rescatar para la planificación actual.

Considerando además, como aporte de los planificadores incas, un resultado estético que trasciende al tiempo, cultura y lugar.

Este libro se basa en mi Tesis del mismo título, para obtener el Grado Académico de *Maestro en Ciencias con Mención en Planificación Urbana y Regional*, en la SPGSE de la Facultad de Arquitectura Urbanismo y Artes, de la Universidad Nacional de Ingeniería (Lima, Perú), aprobada con *Excelencia* el 2013.

La investigación trata de los establecimientos incas y el diseño de su planeamiento referido a la interacción con el medio natural. Se busca reconocer los criterios de diseño e interacción con el medio, de establecimientos incas de élite en el Cusco, cuando ya se eligió su emplazamiento.

En el primer capítulo se presenta el tema, conceptos básicos y delimitación del área de estudio.

En el segundo capítulo se analiza el acondicionamiento del territorio y el medio natural en el Cusco. En el tercero, la relación entre establecimientos cusqueños y los cerros tutelares de su geografía sagrada. El cuarto capítulo trata del estudio de la forma que tuvo el diseño de los establecimientos cusqueños del valle de Urubamba y algunos fuera de este.

En el capítulo quinto finalmente se presentan las conclusiones.

Nota.- Las reconstrucciones 3D, hechas por mis alumnos de los cursos de Acondicionamiento Ambiental y Arquitectura Peruana de diferentes universidades (UPC, USMP, USIL, y antegrado y postgrado de la UNI), figuran con sus apellidos y año de ejecución.

I.1. Presentación

La comprensión de como la civilización inca se relacionó con su medio natural, es un tema de plena vigencia. La importancia de su experiencia en ese tema atañe a todos, en particular la relación de los establecimientos urbanos con su medio.

En las últimas décadas ha habido una importante producción de publicaciones sobre establecimientos incas a lo largo de los andes sudamericanos. Esto nos permite disponer de variada información planimétrica, fotográfica y explicativa de cada establecimiento en particular, sumado esto al fácil acceso de visualización satelital actual y así poder buscar elementos respecto a las pautas que usaron los planificadores incas para la interacción con el medio natural, acondicionamiento con infraestructura y reconocimiento de los criterios de diseño.

I.2. Justificación de la investigación

El estudio de la arquitectura y el urbanismo inca requiere ser abordado con la atención que merece. Coincidente con ese pensamiento, es de primera importancia abordar el estudio del urbanismo inca desde dos temas fundamentales para entender su concepción, como son **reconocer las estrategias de interacción al entorno natural, así como las obras correspondientes de acondicionamiento del territorio y buscar algún patrón o intención de diseño** en la creación de sus ciudades.

Estos aspectos adquieren plena vigencia, **para orientar a los profesionales de la planificación en todo el territorio del Perú**, que actualmente deben considerar factores como cambio climático, compromiso local, integración y otros, para que sus intervenciones sean sosteniblemente posibles.

I.3. Hipótesis

Las consideraciones fundamentales para el planeamiento inca fueron el acondicionamiento del medio natural (como el aterrazamiento de las laderas, obras de infraestructura hidráulica) y los elementos de la cosmovisión andina, que se sustentan en el concepto de *Geografía Sagrada*.

I.4. Conceptos

Llactas incas

Una *llacta* inca puede ser considerada como el equivalente a una ciudad, **pueblo**, centro urbano o establecimiento urbano (Gasparini/ Margolies 1977: 35-134; Williams León 1980; Espinoza 1987: 319-340).

llaqta. s. Ciudad, pueblo, comunidad, villorrio, comarca. || Población. EJEM: llaqta runa, ciudadano, hombre del pueblo. || Ec: País, territorio (AMLQ 2006).

llaqta: s. pueblo; país; provincia; pago; paraje; villa; poblado; ciudad; lugar; tierra; aldea; nación.¹

LLACTA, *llaqta*, pueblo, ciudad, agrupación humana (Ludeña 1982)

LLACTA, *llaqta*, pueblo (Valcarcel 1964)

Las llactas "*Fueron ciudades planeadas y construidas de una sola vez, según cánones y principios de urbanismo propios del Imperio. Craig Morris (1973) se ha referido a esta práctica como "urbanismo obligado", en sus estudios sobre Huánuco Pampa y los tampu del sector central del capacñam.*

Resulta particularmente valioso el estudio de estas ciudades porque permite inferir algunas características del modo de concebir el espacio de los arquitectos y urbanistas del Estado ínca. Es evidente que, aspectos de valor que el pensamiento occidental percibe separadamente -como por ejemplo, lo administrativo y lo sagrado, se funden en un concepto unitario para los planificadores de las llacta. El orden general del asentamiento corresponde, en cierta manera, a la necesidad de ordenar el mundo. Debemos pensar al arquitecto y al planificador inca tanto como un tecnócrata que como un amauta, como un iniciado capaz de conocer la conexión entre los tres mundos andinos, el mundo de arriba, hatun pacha, el mundo de la superficie, cay pacha y el mundo inferior, urin pacha." (Williams León 1980: 544-545).

"La LLaqta lleva implícitas otras connotaciones que no son necesariamente de orden económico e incluso habitacional y al contrario, su emplazamiento y sus funciones entran a los campos mágico religiosos, elementos rectores del planeamiento andino." (Zecenarro 2006: 88).

Las *llactas* provinciales podían cumplir funciones como ser Centros Administrativos, mientras que las locales (región cusqueña) funciones especiales, como Machu Picchu.

¹ <http://luis.guzmanpalomino.free.fr/Runapacha/DiccioQuechuaLL.doc>

Haciendas reales

Las Haciendas Reales eran extensiones territoriales, propiedad de los gobernantes incas y sus *panacas* (familiares y descendientes). En las haciendas o propiedades reales se podían construir *llactas* (como Macchu Pichu y Ollantaytambo) con palacios reales, templos, posadas, acompañados de grandes extensiones infraestructura agrícola (chacras, andenes) y corrales de ganado.

Cuando el inca fallecía, las haciendas reales seguían perteneciendo al inca (representado por su momia):

"Cada señor difunto tiene aquí su casa de todo lo que le tributaron en vida, porque ningún señor que sucede (y ésta es ley entre ellos) puede, después de la muerte del pasado, tomar posesión de su herencia. Cada uno tiene su vajilla de oro y de plata, y sus cosas y ropas aparte, y el que le sucede nada le quita. Los caciques y señores muertos mantienen sus casas de recreo con la correspondiente servidumbre de criados y mujeres, y les siembran sus campos de maíz y se les pone un poco en sus sepulturas. Adoran al sol y le tienen hechos muchos templos, y de todas las cosas que tienen, así de ropa como de maíz y de otras cosas, ofrecen al sol, de lo que después se aprovecha la gente de guerra." (Pedro Sancho 1534)

"cada Inca muerto, tenía para sus servicios: tierras, ganados, pastos y otras haciendas suficientes. Por ejemplo, Wiraqocha Inca en Qaqixakisawana y Paukartika; Pachakuti Inca Yupanki, en Tambo (Tampu) y Pisac; Thupa Inca en Chinchero, Guayllabamba (Wallapampa) y Urcos; Wayna Qhapaq, en el valle de Yucay y en el asiento de Quespechawanka, y Waskar inca, las localidades de Calca y Mohina" (Guillén Guillén 1983: 30).

El inca Pachacutec, además de ser dueño de Ollantaytambo (Tampu) y Pisac, tuvo como propiedad real el territorio que forma el actual el parque arqueológico de Macchu Pichu (Rostworowski 1962, 2004; Rowe 1987, Protzen [1993] 2005:38,333; Santillana 1999: 90).

Wiracocha tuvo las propiedades Caquia-Jaquijahuana (hoy Uchuy Qosqo) y Tipón (Rostworowski 1962, 2004; Bauer [2004] 2008).

Tupac Inca Yupanqui en Chinchero, Guayllabamba, Urco (Rostworowski 1962, 2004) y Tambocancha (Albornoz [1584] 1989: 180) en Jaquijahuana (Farrington/Zapata 2003: 60).

[Huayna](#) Capac (y su grupo de descendientes) poseyó tierras en la zona de Yucay, Quispehuanca y Urubamba (Rostworowski 1962, 2004; Niles 1987:14,15; 1999: 208).

Huascar en Calca y Muyna (Rostworowski 1962, 2004)

Junto con las Propiedades Reales, también habían las tierras del Estado y las tierras de las huacas, como las del Sol.

Cosmovisión andina

Cosmovisión andina prehispánica se refiere a la forma de manera de mirar el mundo por los antiguos peruanos, su forma de entender la realidad circundante, pensamiento que ordenaba el desenvolvimiento cotidiano y daban sentido a las manifestaciones de su cultura (Regalado 2000: 77). Entre las tradiciones arraigadas de la cosmovisión andina tenemos la reciprocidad, complementaridad, dualidad, geografía sagada, veneración de animales y otras.

Geografía Sagrada

Todo el territorio geográfico (cielo y tierra) donde habitaban los incas y sus antecesores, era considerado sagrado, los cerros, fuentes de agua, cuerpos celestes eran venerados, y su equilibrio era primordial para el óptimo desarrollo de la vida cotidiana.

*“El espacio andino (con todo lo que contenía) resultaba entonces entendido como una **“geografía sagrada”**, pues había sido ordenado en el tiempo remoto del origen por las divinidades y su mantenimiento dependía de los rituales.”* (Regalado 2000: 81).

“En el Cuzco, como probablemente en muchas otras partes de los Andes prehispánicos, el agua parece haber sido un referente importante para la división dual del espacio y la organización social. En efecto, ríos, lagunas, fuentes y canales de irrigación servían para ordenar el espacio, similar función podía ser desempeñada por los lugares sagrados, que mostraban de manera visible o contenían huellas de la acción divina.” (Regalado 2000: 78).

En la *geografía sagrada* las montañas, ríos, lagos, grandes rocas, cuevas o manantiales, *“poseen poderes sobrenaturales o constituyen la materialización de los seres sobrenaturales”* (Reinhard [1991] 2002: 19).

Sobre la *geografía sagrada*, el arquitecto Germán Zecenarro (2006: 88) opina: *“El espacio geográfico era entendido y concebido como la morada de las entidades tutelares y de las fuerzas cósmicas que regían la vida de todas las criaturas”*.

En el cosmos andino, la *geografía sagrada* constituía el Kay pacha (territorio intermedio) que estaba conectada (y enmarcada físicamente) con el Hanan pacha (cielo) y con el Uku pacha (subsuelo).

"...la noción de tripartición que se advierte por ejemplo en la división vertical del espacio: Hanan pacha o mundo de arriba, donde se hallaban las divinidades celestes, Ucu o Urin pacha, es decir, el mundo de abajo, parte del espacio donde se ubicaba a los antepasados y a un conjunto de seres sobrenaturales. La tripartición aparece con la presencia del centro o plano intermedio (chaupi) que sirve de equilibrio en la tensión que se ocasiona por el predominio de uno de los términos en la dualidad. Así hanan pacha y urin pacha constituyen una dualidad o pareja y el Kay pacha, lugar habitado por las generaciones presentes, constituía el centro o espacio intermedio." (Regalado 2000: 79).



Cosmos Sagrado: Espacio andino con el Hanan pacha -mundo de arriba-, Kay pacha -territorio intermedio- y el Uku pacha -mundo de abajo- (Imagen: National Geographic, marzo 1990)

Espacios oscuros que dejan las estrellas, llamados "Constelaciones negras", en las cuales los incas reconocían formas de animales
(<http://rupestreweb2.tripod.com/hierofania.html>)



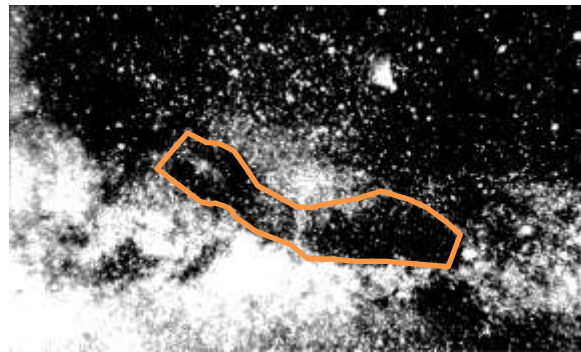
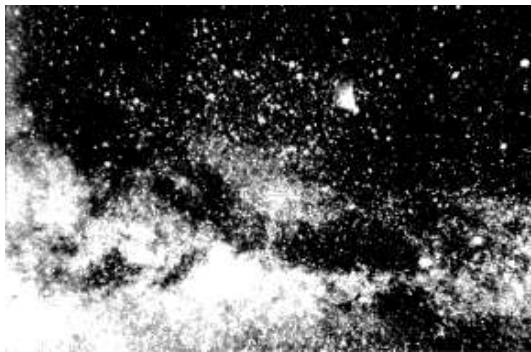
Constelaciones negras, Fuentes consultadas: Leo Pucher Kroll, R. Tom Zuidema, Gari Urton, Robert Lehman-Nitsche

Respecto al hanan pacha, según Bernabé Cobo ([1653] 1956) *"de cada especie de animales conocían una estrella en el cielo, por donde son muchas las que adoraban y tenían puestos nombres y aplicados sacrificios, cuales son las que llaman topatorca, chacana, mirco mamana, miquiquiray, quiantopa, y otras"*.

Este reconocimiento en el cielo nocturno por las poblaciones andinas continua hasta hoy y tiene la particularidad de, no solo formar figuras con los cuerpos celestes brillantes, sino con los espacios vacios que dejan, llamadas "constelaciones oscuras". Estas últimas fueron dibujadas en 1945 por Leo Pucher de Kroll y publicadas en 1950 por la Universidad de Sucre (Milla 1982: 31-33; 2010: 48-49), luego investigadas en los 70's por Tom Zuidema, Gary Urton y posteriormente otros como Carlos Milla, David Dearborn y Brian Bauer. En un cielo nocturno despejado, se logran ver estas constelaciones como mostramos en las fotos siguientes. En varias observaciones del cielo serrano, hemos podido ver las constelaciones y las figuras que forman, encontrando una discrepancia en una de las más grandes y fáciles de observar: "La constelación oscura de la llama (yacana)". No vemos una llama como la dibujan los investigadores mencionados, sino como una conopa en forma de llama como lo demostramos en la foto adjunta.



Constelación oscura de la llama (yacana) vista desde el camino inca a Machu Pichu y desde Choquequirao



Constelación oscura de la llama (yacana), sendero oscuro entre Escorpio y Centauro, y conopas incas en forma de llama y alpacas (trazo sobre foto de Bauer y Dearborn 1998: 144)

En conclusión, para acercarnos a la concepción espacial integral que tuvieron los incas, lo más pertinente es referirnos a **Cosmos Sagrado** (que contiene a los tres mundos con su geografía sagrada en el Kay pacha).

Veneración a animales

Los incas como sus antecesores veneraban animales, los cuales eran representantes de los tres mundos de su cosmovisión (ver anexos). El cielo (hanan pacha), territorio intermedio (kay pacha) y subsuelo (uku pacha), eran simbolizados por ejemplo por el cóndor, puma y serpiente respectivamente.

En su cosmovisión, “...*la astronomía estelar incaica revela un cielo nocturno poblado con imágenes de animales*” (Bauer/Dearborn 1998: 167).

Las crónicas señalan el culto que tenían los incas por las aves, empezando por el pajarito *indi* que acompañaba a los gobernantes desde la época de Manco Cápac, también los arqueólogos han encontrado evidencias relacionadas a aves.

Era común que en celebraciones oficiales se sacrificasen llamas, también en los rituales el uso de conopas o pacchas (recipientes) con forma de camélidos, para verter o beber líquidos. Muchos entierros como los de niños sacrificados en la capacocha, son acompañados por figurillas de llamas en oro y plata.

Quizá el animal venerado que más se asocia a los incas es el puma, cuyas ceremonias representando a estos animales son comunes en las crónicas. La representación del puma esta siempre presente en la cosmovisión inca, partiendo con la forma de la ciudad del Cusco y representaciones en el arte (escultura en piedra, cerámica, telas, base de quipus, qeros).

Sobre el nombre de Machu Picchu (o Picchu)

Estudiosos como Luis Guillermo Lumbreras, Mariana Mould de Pease y Paolo Greer, han encontrado mapas del SXIX y comienzos del SXX, donde figuran los nombres del cerro Machu Pichu y/o Huayna Pichu como el mapa de Göhring (1874), de Charles Wiener ([1880] 1993), Raimondi (1887) y Markham (1910).

José Tamayo Herrera, indica que José Uriel García ubicó un escrito en el cual doña Manuela Almirón y Villegas, vendió los lugares denominados **Pijchu**, Machupijchu y Wayna Pijchu, el 8 de agosto de 1,776 a Pedro Antonio de Ochoa a 350 pesos, y que éstos a su vez los vendieron en 1,782 a Marco Antonio de la Cámara, Corregidor de Urubamba, en 450 pesos.

Valcarcel (1964), mencionado a Uriel García, propone que uno de los posibles nombres de Machu Pichu, es "Piccho", pero se equivoca, al llamarlo también Pitcos (Vitcos), que queda en la zona de Vilcbamba.

*"Pitcos sería su verdadero nombre, no como una adulteración de Vitcos o Viticos, sino más bien de **Piccho**, la tercera toponimia que aparece asociada a Machu Picchu en el documento del siglo XVIII dado a conocer por García²...No cabe, pues, otra equivalencia que la señalada: Pitcos es **Piccho**"* (Valcárcel [1964] 1988: 87-89).

Ann Kendall, también nombra a "Picchu", al mencionar que el acondicionamiento de la zona de Cusichaca (o Qentemarca, límite SE del Santuario arqueológico Machu Pichu), fue fundamental como soporte, para el posterior desarrollo y administración de "**Picchu**": *"...la información histórica, según la cual fue Pachacuti quien conquistó esta región y ordenó la construcción de **Picchu** (Morua 1:22:55, Sarmiento XXII). Por lo menos los sitios de Cusichaca, donde se administró y desarrolló económicamente esta área, fueron planificados durante los primeros años del reinado de Pachacutec."* (Kendall 1976: 62). Pichu no es ni Vitcos ni Vilcambamba la vieja (Espíritu Pampa), como lo reitera Kendall: *"Vicchu-**Picchu** (Sarmiento de Gamboa XXXIII)...(nota 2)...Vicchu y Vitcos en Vlcabamba están registradas como conquistas de este Inca (Pachacutec), quien probablemente fue responsable de la incorporación del área (quizá previamente conquistada) al Imperio. A uno de sus hermanos le dio el nombre de Picchu."* (Kendall 1976: 78).

² GARCIA J., Uriel. 1961. "Machu Picchu". En Cuadernos Americanos N°4, julio-agosto, México DF

El que logra relacionar fehacientemente la ubicación de Pichu con el actual Machu Pichu es John Rowe (1987), basándose en unos documentos de 1568, estudiados y publicados por Luis Miguel Glave y María Isabel Remy (1983), y ampliando la información con más documentos del SXVI.

*"En el presente caso, existen documentos del siglo XVI que contienen referencias al sitio que Bingham llamó Machupijchu. En estos documentos el sitio aparece con el nombre de **PIJCHU** o **PICHU**;... Glave y Remy concluyeron acertadamente que este pueblo de **Pijchu** no era otro que el actual de Machupijchu, la primera vez que esta identificación apareció publicada."* (Rowe 1987: 14-15)

Por lo tanto el nombre original de Machu Picchu, fue **Picchu**³, que en la toponimia quechua significa Pajaro o ave.

³ El 20 de marzo de 2012, en el diario "El País" de España, aparece un interesante artículo escrito por Fietta Jarque titulado "Machu Picchu se llamaba Patallaqta".

El artículo se refiere al texto de la crónica de Betanzos que encuentra en 1987 María del Carmen Martín Rubio, donde se menciona en el cap. XXXII, que al Inca Pachacútec lo enterraron en un pueblo llamado "Patallacta". La historiadora infiere que este pueblo "Patallacta", es nada menos que de Machu Picchu, que como se sabe fue construido por Pachacútec. Arqueólogos como Luis G. Lumbreras y Federico Kaufmann, creen también que es posible el planteamiento de la historiadora.

"Patallacta" se traduce como ciudad de los andenes o terrazas (Pata=Andén, Llacta=Ciudad). Si nos ceñimos a esta denominación y buscamos establecimientos en el Cusco con trabajo de notable andenería en escapadas laderas y que hayan sido construidas por el inca Pachacútec, tenemos varios como Wiñay Wayna, Intipata, Písaq, Ollantaytambo, Q'ente, y el propio Machu Picchu. Los cuatro últimos por sus características y magnitud cumplen con la denominación "pueblo". De estos cuatro se podrían descartar Písaq y Ollantaytambo por ser muy conocidos en la conquista y citados en muchas crónicas. Quedan Q'ente y Machu Picchu. Q'ente tiene como argumento a favor, su ubicación en la entrada del Santuario o parque arqueológico Machu Picchu, además cuenta con un sector denominado "Pulpituyoc", que tiene las características para haber funcionado como mausoleo del inca, pero uno de los argumentos que destaca, es que actualmente se le conoce como "Patallacta". Por su parte, Machu Picchu tiene una ubicación privilegiada y estructuras más complejas que Q'ente y cuenta con un mausoleo de exquisita calidad bajo el templo del sol. Si se trata de elegir entre ambas, naturalmente Machu Picchu es el primer candidato a ser la "Patallacta" mencionada por Betanzos.

Todo esto nos lleva a una salida que lanzamos como hipótesis: Machu Picchu era nombrada en algunos casos por su nombre original "Picchu" y pasados los años, sobretodo después de la muerte de Pachacútec, también empezó a ser denominado como el pueblo de los andenes o "Patallacta".

Que a las ciudades se les denomine con varios nombres no es algo ajeno en la historia, por ejemplo al señorío de Pachacámac, se le llamaba Ichma a la vez; los españoles fundan la "Ciudad de los Reyes", pero popularmente se le denominaba Ciudad de "Lima"; actualmente a Nueva York se le conoce como la Ciudad de los rascacielos. En forma similar Picchu era conocida como la ciudad de los andenes.

La Arqueóloga Piedad Champi Monterroso, tiene otra opinión: "Los resultados de nuevas investigaciones resaltan nuevas hipótesis objetivas de la ubicación de "Patallaqta" que se encuentra en el Cusco, en la jurisdicción de la Parroquia de San Blas (Parque Arqueológico de Saqsaywaman) y no en Machupicchu, ello confirmaría el antecedente histórico del cronista Juan Diez de Betanzos (1572)" (carta en *Arqueologosenred gruposyaho.com* 08/02/13).

I.5. Delimitación del área de estudio

Las llactas a analizar son propiedades reales, en el área central del imperio inca, valle del Urubamba (incluyendo Choquequirao en el valle del Apurímac):

Para la muestra se eligieron los sitios de Cusco, Pacaritambo, Tipón, Pumamarca, Tambocancha-Tumibamba, Machu Picchu, Wiñay Wayna, Sayacmarca, Q'entemarca (Patallacta), Písaq, Choquepuquio, Uchuy Qosqo, Choquequirao, Markahuasi-Tilca, Ollantaytambo.

También, sin salir del Urubamba, se analizan otros sitios cuya función es netamente agrícola, pero que enriquecen el análisis: Larapa (con Ticapata y Pata Pata), Muyuorco y Moray y Maras (salineras).

I.6 Variables de estudio

De acuerdo a la hipótesis, se definen las siguientes variables e indicadores

VARIABLES	INDICADORES
Acondicionamiento del medio natural (Infraestructura)	Aterrazamiento de laderas (andenes) Infraestructura hidráulica (canalización)
Cosmovisión andina en diseño	Relación de llactas con formaciones naturales de Geografía Sagrada (foco, ejes de orientación hacia cerros sagrados (Apus), fuentes, formaciones naturales, rocas) Diseño de forma urbana integrada a Geografía Sagrada (diseño, representación, límites de contorno, forma, volumetría, integración a la topografía)

Para el análisis y demostración de la hipótesis: *"Las consideraciones fundamentales para el planeamiento inca fueron el acondicionamiento del medio natural (como el aterrazamiento de las laderas, obras de infraestructura hidráulica) y los elementos de la cosmovisión andina, que se sustentan en el concepto de geografía sagrada."*, vamos a desarrollar tres acápites que consideran las variables de Acondicionamiento del medio natural y la Cosmovisión andina.

Estos son: II. Acondicionamiento del medio natural; III. Llactas incas y Apus; y IV. Diseño figurativo en el planeamiento de las llactas.

Ubicación de sitios de la muestra

