

## CAPÍTULO 8

# LA DISTANCIA ENTRE LOS TAMPUS Y LOS FACTORES QUE DETERMINABAN SU UBICACIÓN

El propósito del Proyecto Caminos Inkaicos al recorrer tramos de caminos localizando la secuencia de sitios en ellos, fue buscar las evidencias de los factores que determinaron la ubicación de estos sitios así como las distancias entre los mismos. La mayor parte de los reconocimientos se realizaron sobre caminos inkai-cos en los cuales la conservación arqueológica era excelente. En estas áreas fue posible realizar mediciones precisas de la distancia existente entre los *tampus* y otros sitios, y de registrar los factores ambientales y culturales locales que pudieron haber determinado su ubicación. Estos datos ampliaron nuestra comprensión del patrón de sitios del sistema vial y nos aclararon las afirmaciones históricas tempranas acerca de la distancia entre los sitios.

## EL PUNTO DE VISTA DE LAS FUENTES ESCRITAS DE LOS SIGLOS XVI Y XVII

La regularidad con que los caminos del Imperio estaban salpicados de *tampus* o albergues, impresionó a los primeros europeos que viajaron por los Andes. Por esta razón no faltan relatos escritos tempranos que hagan comentarios sobre este tema. Molina [Santiago] ([1553] 1943: 21) pudo comprobar que éstos estaban ubicados cada cuatro leguas a lo largo del camino. Cieza de León ([1553] 1967: 131, 224) escribió que se encontraban distanciados de tres a cuatro leguas unos de otros. Cobo, quien dice haber caminado 300 leguas por el camino principal de la sierra, observó que los *tampus* estaban separados de cuatro a seis leguas entre sí ([1653] 1964: 128-131) o al intervalo de un día de caminata.

El concepto de una "jornada" de distancia (jornada como un día de trabajo o un día de caminata) separando a los *tampus*, está presente en otras crónicas tempranas. El cronista Zárate ([1555] 1879: 471) es más explícito al decir que estos alojamientos incaicos se encontraban a un día de caminata uno de otro (*de jornada a jornada*), y agrega la interesante observación sobre que los *tampus* no se encontraban tan cercanos en los desiertos costeros, donde podían estar separados 8 a 10 leguas, y aún hasta 15 ó 20. Las fuentes escritas sobre las áreas más distantes del Imperio, encaran también el problema de la distancia entre *tampus*. La *Relación... de Loxa* ([1582] 1965: 296) —Loja está en la sierra sur del Ecuador— menciona que los *tampus* estaban separados entre 4 y 5 leguas de distancia. Matienzo ([1567] 1967: 281) nos da el itinerario de su viaje a través de un camino incaico por el sur de Bolivia y el noroeste de la Argentina, y concluye diciendo que habían *tampus* incaicos en el camino que él no menciona en su lista, pero que estaban separados entre 3 y 4 leguas unos de otros. Matienzo mismo viajaba a una velocidad de entre 4 y 8 leguas por día, tal como se desprende de las distancias que aparecen en su listado. Por lo general, las fuentes históricas tempranas se corroboran unas a otras en cuanto a que los *tampus* estaban situados a una distancia de entre 3 y 5 leguas, con algunas variantes, distancia que era a veces expresada como un día de viaje.

La información presentada en los párrafos anteriores en cuanto a la distancia entre *tampus* da lugar a una serie de preguntas específicas. Primero, uno puede preguntarse qué tan larga era una legua, dado que no es una unidad de medida frecuente hoy en día. Por tanto, uno puede preguntarse también si las distancias antes expresadas en leguas eran equivalentes a un día de camino. Más aún, qué es lo que determinaba un día de camino en tiempos de los Inkas, y por qué las fuentes citadas varían ligeramente en sus cálculos sobre la distancia en leguas. En el presente capítulo se reflexiona sobre estos temas.

## LA LEGUA ESPAÑOLA EN LOS ANDES DURANTE LOS SIGLOS XVI Y XVII

Cuando las fuentes escritas tempranas para los Andes se refieren a la legua, los investigadores modernos rápidamente le han asignado una medida específica a partir de las definiciones de un diccionario moderno o enciclopedia. Desafortunadamente, la legua ha significado muchas distancias diferentes para diferentes pueblos en diferentes partes del mundo y en siglos diferentes. Una de las definiciones más antiguas es la que da el *Diccionario de Autoridades* ([1726-1737] 1963/XI: 380), que la define como la distancia que uno puede caminar normalmente en una hora. No obstante, el *Diccionario* también dice que la legua varía sustancialmente entre naciones, y que los españoles la habían estandarizado al equivalente de 17.50 leguas por un grado de la circunferencia mayor de la tierra. De acuerdo a medidas modernas esto significaría que la legua tendría cerca de 6.2 kilómetros, dado que un grado equivale a 110 kilómetros (69 millas). Pero la legua de 6.2 kilómetros es una de tantas.

Hay también leguas terrestres (4,225 metros), leguas marinas (5,572 metros) y leguas de posta (3,894 metros). Se nos dice (*Encyclopedia Americana* 1975: 110) que Colón utilizó una legua equivalente a 3.18 millas náuticas, y que una legua terrestre española de 2.63 millas (4.2 kilómetros) fue usada en las primeras prospecciones realizadas en el sudoeste de los Estados Unidos. Es más, hablan leguas comunes, jurídicas, legales, francesas, inglesas, americanas y hasta húngaras (la más larga de 8,335 metros), todas ellas calculadas a distintas distancias del perímetro máximo de la tierra, usualmente en unidades de medida tales como millas, yardas, varas y otras, dado que el sistema métrico decimal no existía en el siglo XVI.

Esta confusión de sistemas diferentes ha llevado a los investigadores modernos a seleccionar una gran variedad de distintas medidas con el objeto de interpretar las mediciones sobre distancias que aparecen en las crónicas tempranas andinas. Rowe (1946: 324) usa una legua española de 3 millas (¿inglesas?), o aproximadamente 4.8 kilómetros. Salomon (1978: 217) utiliza una legua de 4.2 kilómetros, mientras que los investigadores argentinos calculan la legua entre 6 y 8 kilómetros y Strube Erdmann utiliza una legua de 6.4 kilómetros (1963: 82). Los arqueólogos del Proyecto Caminos Incaicos se dieron con que la legua todavía se usa en los Andes centro-sur, y que las definiciones regionales varían entre 4 y 7 kilómetros.

Podríamos concluir con facilidad que los primeros cronistas sobre los Andes tenían una noción clara sobre una medida estándar de la legua. Sin embargo, esto no parece ser el caso, pues Cieza de León, quien no tenía una educación particularmente esmerada, muestra un claro conocimiento sobre la relación existente entre grados y leguas cuando describe ([1553] 1962: 150) la posición ecuatorial de la Provincia de Santiago de Puerto Viejo, Ecuador, como estando a una distancia equivalente a 420 leguas ó 23 grados y medio del Trópico de Cáncer hacia el norte o del de Capricornio hacia el sur. Lo expresado por Cieza nos permite calcular una relación de 17.9 leguas por grado; lo que determinaría una distancia de aproximadamente 6 kilómetros por legua en nuestro moderno sistema métrico. No obstante, hay razones para pensar que Cieza y sus contemporáneos utilizaban una legua que era por lo general inferior a los 6 kilómetros.

La idea de la legua, como una medida de distancia científicamente calculada, puede haber sido de conocimiento común entre los cronistas tempranos, pero uno puede preguntarse si este conocimiento fue o pudo ser aplicado para calcular distancias sobre caminos andinos. Un tratado sobre medidas hecho por Jean Baptiste Anville (1769: 168-169) nos ayuda a aclarar este punto. El afirma que la legua en México y en el Perú tendía a variar entre 19 y 27 por grado (6.3 a 4.1 kilómetros), lo que la haría más corta que la legua española estándar de 17.5 por grado. La razón de ello es que la gente calculaba la legua en términos de una hora de marcha, que en terrenos ásperos o difíciles puede parecer más larga que la distancia efectiva recorrida. Anville nos informa que los cálculos de 35 a 40 leguas por grado (2.8 hasta 2.1 kilómetros) provienen de las Américas.

Para abreviar, la legua pudo haber sido una distancia fija, científicamente determinada, pero en la práctica ésta era determinada por el largo de una caminata, lo que podría variar según el tipo de terreno y la persona que realizara el cálculo.

Esto está confirmado por Raimondi, quien viajó extensamente a través de todo el Perú y quien conocía los itinerarios de la época de la conquista. El juzgó (1874: 68) que la legua tenía "más o menos 5 kilómetros", y, cuando el terreno era abrupto, "esta legua comúnmente era más corta, y se podría decir que no pasaba de 4 kilómetros". El resume que "la legua es más bien una medida de tiempo que itineraria [de distancia]".

El autor ha llegado a la conclusión que no es posible determinar una longitud específica para la legua española en los Andes. No obstante, y con el propósito de poder realizar estimaciones generales, puede calcularse que la legua tiene entre 4.1 y 6.3 kilómetros. Los datos recogidos por el Proyecto Caminos Inkaicos, así como los resúmenes históricos precedentes, indican que las leguas menores a 4.1 kilómetros o mayores a 6.3 kilómetros eran posiblemente escasas. Cuando una simplificación nos da de 6.3 kilómetros, podría calcularse en 5 kilómetros (3 millas), con una buena posibilidad de utilidad, podría calcularse en 5 kilómetros (3 millas), con una buena posibilidad de que la medida resulte un 20% mayor o menor que el mencionado. Debe de tenerse siempre en cuenta que la legua realmente variaba en longitud, dependiendo de quién estimara la distancia y de la naturaleza del terreno.

## LA MEDICIÓN DE DISTANCIA EN EL SISTEMA INKAICO

Un buen número de fuentes históricas tempranas nos dicen que los inkas marcaron sus caminos en distancia específicas. Cieza ([1553] 1967: 47), escribe que habían mojones a intervalos de una legua y media, distancia conocida como "tupu". Guamán Poma ([1614] 1944: 355) también menciona la existencia de mojones a una distancia de legua y media (Fig. 8.1). Molina [Santiago] ([1553] 1943: 20), escribió que los mojones indicaban distancias de media y de una legua en el camino que va del sur del Cuzco a Chile. Polo de Ondegardo ([1571] 1916: 103-105) no hace mención a mojones, pero sí a postas de *chaski* en cada *tupu*, que, al igual que Cieza, las define distanciadas a legua y media. Los funcionarios del *kipu* (Collapíña, Supno *et al* [1543] 1974: 37) nos informan que el emperador Wira Kocho estableció que se midieran los caminos en *tupu*, y que se colocara cuatro *chaskis* en cada *tupu*.

Las fuentes citadas no se ponen de acuerdo en cuanto a cómo se indicaban estos *tupu*. Solamente Cieza describe los mojones como "las marcas de límites de España... aunque mayores y mejor construidos aquí [en los Andes]". Polo y los funcionarios del *kipu* parecen decir que los *tupu* estaban determinados por casas de *chaskis* o postas. Desafortunadamente, los arqueólogos del Proyecto Caminos Inkaicos no pudieron encontrar con certeza algo que pudiera con alguna seguridad identificarse como *tupu*; si los *tupus* fueron pilas de piedras, la mayoría ya se habrán derrumbado en nuestros días. Las pilas de piedras encontradas por el proyecto en el camino inkaico del desierto de Atacama no pueden considerarse como *tupus*, dado que están situadas con mayor frecuencia e irregularmente de lo que podría esperarse de estos mojones, tal como han sido descritos.

Rowe (1946: 323-324) escribe que la unidad mínima básica del sistema de medidas de un viaje inkaico era el paso (*thaki*), y citando a Morúa nos dice que 6,000 *thakis* hacen un *tupu*. Rostworowski (1981: 385), citando a Bertonio, iguala las palabras aymaras *yapu* y *camana* al *tupu*. El *tupu* utilizado para medir distancias no debe ser confundido con la medida de tierras también llamada *tupu*.

Si bien son de interés, las medidas inkaicas no contribuyen en mucho a la comprensión de las distancias entre los *tupus* que existen sobre los caminos del Imperio, dado que los escritores españoles —casi sin excepción— describen estas distancias en leguas, o como un día de camino. Los primeros españoles denominaron muy rara vez al *tupu* con el nombre de "legua de indios", o "legua de acá" (Bertonio [1612] 1956; Calancha en Regal 1936: 22). El comprender la extensión exacta del *tupu* puede contribuir al entendimiento de la naturaleza y ubicación de las postas de los *chaski*, un tema sobre el que se trata en el capítulo 9.

En resumen, los inkas sí tuvieron un sistema para medir las distancias en sus caminos, siendo la principal el *tupu*, que tenía una extensión de aproximadamente una legua y media (entre 6.2 a 9.5 kilómetros). Esta medida es muy rara en los relatos históricos tempranos, quienes proporcionan medidas de distancias en leguas europeas "americanizadas".



Fig. 8.1.— "Gobernador de los caminos reales Capacnan tocrico -canta Inga". Dibujo de un funcionario de los caminos Inkaicos que nos muestra el camino real (Capac Nan). Los mojones sobre el camino pueden ser *tupus*, unidad de medida inkaica aparentemente equivalente a 7 u 8 kilómetros (tomado de Guamán Poma [1614] 1944: 354).

## EL PROBLEMA DE UN DÍA DE CAMINO

El autor puede asegurarte al lector que no existe una distancia fija reconocida en los Andes, ni ahora o en el siglo XVI, que equivalga a una "jornada" o día de camino. El vigor de una persona, el peso de su carga, los animales que lo acompañan y la naturaleza del terreno se combinan para hacer de la jornada una distancia sumamente variable. Algunas veces las exploraciones que realizaba el Proyecto Caminos Inkaicos (incluyendo la inspección y registro de sitios y de caminos mientras se avanzaba por el camino), podía alcanzar entre diez a quince kilómetros por día. En algunas otras ocasiones se recorrían más de veinticinco kilómetros, aun cuando parte de los esfuerzos del día se dedicaran al registro arqueológico. Los arqueólogos del Proyecto se asombraban con frecuencia de la capacidad de los nativos andinos, quienes corriendo algunas veces y caminando otras, recorrían hasta cincuenta kilómetros por día, aún en terreno muy difícil.

No cabe duda que en el siglo XVI también les era posible recorrer distancias tan extensas. Es notable, por ejemplo, que la expedición de Hernando Pizarro, en el año 1533 desde Cajamarca hasta Pachacamac, ida y vuelta, recorriera en un día hasta



Fig. 8.2.- "Armoionadores de este reino unocaucho inga, conaraqui inga". (tomado de Guamán Poma [1614] 1944: 352).

cuarenta kilómetros. Estas distancias no necesariamente se lograban por el uso de caballos, dado que en la expedición también participaron hombres a pie (Estete [1533] 1879). Josef del Hoyo ([1772] 1917: 166) escribió con asombro cómo los nativos andinos podían caminar y correr en un día de cuatro a seis leguas sobre terreno muy abrupto llevando cargas pesadas, y que cuando se les ofreció descanso y alojamiento lo rehusaron para inmediatamente retornar a sus casas recorriendo de vuelta la misma distancia considerable. Esto sugiere que esta gente cubría sesenta kilómetros en menos de un día. En diversas ocasiones los guías del Proyecto Caminos Inkaicos conducían a los arqueólogos por unos quince a veinticinco kilómetros, y luego de recibir sus pagos se regresaban inmediatamente sin descanso. Esto pudo observarse en la Argentina, Ecuador y el Perú.

No cabe duda que la gente de los Andes, acostumbrada a trepar y caminar, puede cubrir rápidamente distancias considerables sobre terreno abrupto, y no dudan en viajar tanto de noche como de día, por lo menos cuando se trata de jornadas cortas. Una de las maneras de poder viajar rápido y lejos consiste en no solamente caminar, sino más bien en usar un patrón intermitente intercalando la corrida con la caminata. Cuando los arqueólogos de la expedición tenían la suerte de ir a caballo, los guías los dejaban marchar a su propio paso (usualmente más rápido que el paso humano), mientras que los guías caminaban y corrían durante todo el día para mantenerse al ritmo de los caballos, sin siquiera mostrar signos de fatiga exagerados al final del día.

La mayoría de las fuentes históricas tempranas están de acuerdo con que los *tampus* se encontraban separados por un día de camino, distancia generalmente definida como entre tres y cuatro, o hasta cinco leguas. En medidas métricas concretas, los *tampus* estaban espaciados entre quince y veinticinco kilómetros, con algunas variaciones. En tales casos los *tampus* estaban separados por menos de un buen día de camino, puesto que la mayoría de los nativos andinos pueden cubrir tales distancias en uno o dos tercios de un día. Ya que un día de jornada aparentemente no siempre era equivalente a entre tres y cinco leguas, se descartaría contar con una evidencia más específica para determinar la distancia que habla entre *tampus*. Por ello los arqueólogos del Proyecto Caminos Inkaicos viajaron y midieron tales distancias. En la sección siguiente se presenta un resumen de los resultados.

### LA DISTANCIA ENTRE *TAMPUS*: LA EVIDENCIA DEL RECONOCIMIENTO ARQUEOLÓGICO

El Proyecto Caminos Inkaicos encontró y registró un número considerable de sitios que fueron probablemente *tampus*. Las distancias entre estos sitios fueron calculadas sobre los mejores mapas topográficos disponibles. De la docena de fragmentos de caminos inkas investigados, sólo dos carecían de sitios suficientemente conservados como para realizar alguna evaluación sobre la distancia entre sus *tampus*: en el área de Santiago, Chile y en la de Cajamarca-Huamachuco, en la sierra norte-peruana.

No es una tarea sencilla el determinar las distancias entre *tampus* en un camino incaico. Con frecuencia no hay fuentes históricas que ayuden a distinguir un sitio que funcionara como *tampu* de otros que tuvieron funciones totalmente distintas. Es frecuente que la conservación arqueológica sea pobre y por tanto uno no puede estar seguro de no haberse saltado alguno entre dos sitios que al parecer eran *tampu*. La arquitectura y artefactos contenidos en un *tampu* pueden ser tan variados, que no existen indicadores arqueológicos que identifiquen de manera inequívoca un *tampu* como tal (ver capítulo 7). En otros casos el reconocimiento arqueológico puede haberse encontrado con sitios que parecen ser *tampus*, pero sin poder asegurarlo. Estos y otros factores son sopesados en las evaluaciones que se presentan a continuación. Se advierte al lector que los cálculos que se realizan sobre las distancias entre sitios pueden cambiar un tanto en el futuro, en la medida en que las tácticas y técnicas para el discernimiento y el descubrimiento de *tampus* se tornen más refinadas.

La siguiente lista de distancias existentes entre *tampus* corresponde a los tramos del camino incaico en los que la conservación arqueológica fue considerada como lo suficientemente buena para realizar una evaluación.

1.- El camino Cañar-Azuay (Ecuador). La expedición en esta zona consideró la conservación arqueológica satisfactoria solamente en los páramos del Nudo de Azuay. Allí, cinco sitios considerados como *tampu* definieron tres distancias:

- Achupallas a Cuchishiana 9 km.
- Cuchishiana a Paredones 15 km.
- Paredones a Ingapirca 13.5 km.

2.- El camino Cajamarca-Huamachuco (Perú). La conservación era tan pobre que no se realizó evaluación alguna.

3.- En el camino Lambayeque-Moche (Perú). La distancia entre los sitios asociados al camino que pudieran haber sido *tampus*, variaba entre ocho y veintitrés kilómetros, siendo la distancia promedio quince kilómetros. El sitio de Arena, en el gran desierto entre los valles de Jequetepeque y Chicama, no fue debidamente inspeccionado porque los arqueólogos no se dieron cuenta en ese momento que el sitio estaba asociado al camino. Si investigaciones futuras revelan que no tenía funciones de *tampu* o que no era utilizado en tiempos del Imperio, entonces nos encontramos con que hay una distancia entre los dos valles de por los menos treinta kilómetros sin la presencia de *tampus*.

La lista de sitios en el camino de Lambayeque-Moche no ha sido reproducida aquí, porque uno no siempre puede estar seguro en cuanto a cuáles de los muchos sitios complejos funcionaban como *tampu*.

4.- El camino de Huánuco (Perú). Hay dos sitios incaicos relativamente pequeños (de tres a cuatro estructuras) que podrían ser *tampus*, aunque con dudas. Si

lo fueran, el rango de las distancias entre *tampus* sería entonces entre once y dieciséis kilómetros.

- Huarau Tambo a Tambillo 14 km.
- Tambillo a Inkavado 15 km.
- Inkavado a Tunsukancha 11 km.
- Tunsukancha a Inka Huayl 11 km.
- Inka Huayl a Tampurajra 16 km.
- Tampurajra a Huánuco Pampa 14 km.

Si los dos sitios más pequeños (Inkavado e Inka Huayl) fueran excluidos, la distancia promedio entre los *tampus* sería entre catorce y veintisiete kilómetros.

5.- Los caminos de Cañete (Perú). En este caso la determinación de cuáles sitios incaicos son *tampus*, es particularmente difícil. Dos sitios significativos en el valle (Cerro Azul y Herbay Bajo), probablemente ambos sobre el camino costero, están separados por catorce kilómetros. El camino que atraviesa el desierto hacia el valle de Mala por el norte, fue posiblemente un trecho ininterrumpido de treinta y cinco kilómetros. Los caminos del desierto que van a Chincha, a más de cuarenta y cinco kilómetros hacia el sur, estaban posiblemente interrumpidos por un *tampu* a mitad de camino. En este punto las distancias entre *tampus* varían entre veinte y treinta y cinco kilómetros.

6.- El camino de Pisco (Perú). Este famoso camino que conectaba el valle de Chincha con la sierra a través del valle del río Pisco-Huaytará, está salpicado de los siguientes sitios, los que posiblemente sirvieran como *tampus* (entre otras actividades):

- Inkahuasi a Huaytará 14 km.
- Huaytará a Patipampa 22 km.
- Patipamapa a Huayanga 17 km.
- Huayanga a Tambo Colorado 23 km.
- Tambo Colorado a Lima La Vieja 14 km.
- Lima La Vieja a La Centinela 40 km.

Un tramo aparentemente ininterrumpido de cuarenta kilómetros cruza el desierto entre los valles de Pisco y Chincha, pero por lo común la distancia entre los *tampus* varía de catorce a veintitrés kilómetros. Tampoco se conoce *tampus* incaico

en el camino que atraviesa el desierto entre Pisco e Ica, una distancia de por lo menos treinta y ocho kilómetros.

7.- El camino del lago Titicaca (*Urqu Suyu*) (Perú). Son varios los sitios con funciones de *tampu* bien identificados alrededor del lago:

- Hatuncolla a Paucarcolla 13 km.
- Chucuito a Acora 14 km.
- Juli a Pomata 21 km.

Hay otros dos *tampus* (Puno e Ilave) que no han podido ser detectados con evidencia arqueológica. Sin embargo, como se conoce su ubicación aproximada, se pueden proporcionar algunas distancias adicionales:

- Paucarcolla a Puno 13 km.
- Puno a Chucuito 17 km.
- Acora a Ilave 20 km.
- Ilave a Juli 24 km.

Las localidades de Pomata y Zepita están separadas por treinta y dos kilómetros, aunque no es muy clara la exactitud de esta cifra debido a la incertidumbre que existe sobre el trazo que sigue el camino principal.

8.- El camino de Cochabamba (Bolivia). Esta ruta, que desde la sierra de Paria entra al valle oriental de Cochabamba, puede ser analizada en cuanto a las distancias entre los *tampus* sólo en una parte de su curso, allí donde el reconocimiento fue lo suficientemente exigente y donde la conservación arqueológica fue buena. Las distancias varían entre once y dieciséis kilómetros:

- Anocacariri (Paria) a Khota Chulpa 14 km.
- Khota Chulpa a Pisakheri 11 km.
- Pisakheri a Kullku Tampu 16 km.
- Kullku Tampu a Hualla Tampu 11 km.

9.- El camino Calchaquí-Tastil (Argentina). Es difícil determinar si algunos sitios sobre este camino, tales como Corral Blanco, Apacheta Ingañán o Tastil, sirvieron alguna vez como *tampu*. Es por esto que algunas de las distancias pueden ser significativamente mayores que las expresadas en la siguiente lista:

- Cortaderas a Potrero de Payogasta 7 km.

- Potrero de Payogasta a Corral Blanco 15 km.
- Corral Blanco a Capillas 15 km.
- Capillas a Apacheta Ingañán 15 km.
- Apacheta Ingañán a Corralito 9 km.
- Corralito a Tastil 9 km.

Un análisis de estas distancias y sitios nos indica que la mayor distancia entre *tampus* puede ser de treinta kilómetros, aún cuando ninguno de los sitios asociados al camino se encuentran separados por más de quince kilómetros.

10.- El camino de Atacama (Chile). En este desolado y alto desierto sólo existen dos *tampus* separados por 44.5 kilómetros. Si se incluye el sitio de Puquitos como posible *tampu*, puede calcularse otra distancia de 42.5 kilómetros.

11.- El camino de Uspallata-Mendoza (Argentina). Esta zona ha producido la evidencia arqueológica más explícita en cuanto a la distancia entre *tampus*, y aunque existen algunas dudas sobre si Leoncito y Barreal lo fueron, su inclusión no altera el promedio de distancias establecido por los otros *tampus*.

- Tambillitos a Ranchillos 23 km.
- Ranchillos a Tambillos 25 km.
- Tambillos a Yalquaraz 33 km.
- Yalquaraz a Leoncito 23 km.
- Leoncito a Barreal 31 km.

12.- El área de Santiago (Chile). La conservación arqueológica no fue lo suficientemente buena como para poder calcular las distancias entre *tampus*.

13.- El área del Cuzco (Perú). El Proyecto Caminos Incaicos no llevó a cabo reconocimiento formal alguno en el área del Cuzco, dado que los caminos incaicos son muy conocidos en este lugar. Las instalaciones a los lados del camino, a uno o dos días de marcha desde la capital, ya han sido identificados (Agurto 1980: 39, 42). Los sitios que se encuentran a un día de camino están a entre catorce y veinticinco kilómetros distantes del Cuzco, y los siguientes *tampus* se encuentran entre dieciséis y treinta kilómetros más lejos.

De los datos anteriores se pueden extraer una serie de observaciones:

1.- Hay muchos casos en que los *tampus* se hallan a menos de quince kilómetros aproximadamente tres leguas. Estos casos evidencian que los *tampus* pueden estar

realmente cercanos, y que la caminata entre uno y otro puede ser cuestión de dos o tres horas. El que los *tampus* se encuentren cerca unos de otros no implica necesariamente que deban estar en terreno muy abrupto.

2.- La cantidad de *tampus* ubicados a distancias mayores de los veinticinco kilómetros (aproximadamente cinco leguas), es una clara evidencia de que ocasionalmente pudieron haber estado más espaciados que lo que se indica en la mayoría de las fuentes históricas tempranas. Es posible confirmar la cifra del cronista Zárate de ocho a diez leguas entre *tampus*, pero no la de quince o veinte.

3.- No hubo tramo alguno de camino en el que los *tampus* se encontraran más espaciados que lo que lleva un extenuante día de marcha. La mayor distancia entre *tampus* registrada por el Proyecto Caminos Incaicos fue aquella de 44.5 kilómetros en el desierto de Atacama, distancia que puede ser cubierta a través de un agotador día de caminata.

4.- La mayoría de los *tampus* están separados por distancias que varían entre tres y cinco leguas (15-25 kilómetros  $\pm$  20 %), tal como establecen un buen número de las fuentes históricas tempranas. Como se ha mencionado previamente, estas distancias pueden muy bien ser recorridas en un día por un nativo andino resistente.

## FACTORES QUE AFECTAN LA UBICACIÓN DE UN TAMPU

Las cifras antes citadas sobre las distancias entre *tampus*, oscilan entre un mínimo de diez kilómetros y un máximo de cuarenta y cinco. Obviamente, hubieron muchos factores que determinaron la ubicación de los *tampus*, aparte de la extensión de un día de viaje. Las primeras fuentes históricas no nos brindan casi información sobre estos otros factores que habrían incidido en aquellas distancias irregulares que podemos encontrar entre *tampus*: algunos han acortado las distancias, mientras que hay otros que las han alargado. La siguiente lista de razones que determinaron su ubicación no es concluyente, y las investigaciones futuras deberían tratar de ampliarla.

### LA PRESENCIA DE AGUA

Casi todos los *tampus* disponen de agua, ya sea de fuentes naturales o artificiales (irrigación). La necesidad de agua ha impedido que los *tampus* se construyeran en la cima de montañas o en pasos donde no existen fuentes de agua permanentes. La presencia de fuentes irregulares puede ser la causa de la ubicación irregular de los *tampus*, como es el caso del camino incaico entre los ríos Uspallata-Mendoza, en el oeste de la Argentina.

Un *tampu* sin agua es algo muy raro, y el *tampu* de Meteorito, inspeccionado por el Proyecto Caminos Incaicos en el desierto chileno de Atacama, constituye un

buen ejemplo. Otros ejemplos de *tampus* sin agua son el sitio de Arena, en la costa norte peruana, el sitio Escarpado al sur de Cafete (Perú) y el de Leoncito en Uspallata-Mendoza (Argentina). En todos estos casos no existe fuente de agua cercana, y por lo tanto no cabe más alternativa que la utilización de un sitio sin agua, ya que ni siquiera un desvío significativo del camino podría haber provisto al *tampu* de agua.

La falta de agua a lo largo de grandes distancias, tiende a aumentar el espaciamento entre *tampus*. Las mayores distancias (30-45 kilómetros) entre *tampus* pudieron ser observadas en desiertos o regiones áridas andinas del oriente argentino, en la costa peruana, y en el desierto chileno de Atacama.

### TERRENOS CIRCUNDANTES PRODUCTIVOS

Siempre que fue posible, los *tampus* fueron ubicados cerca o en tierras con un definitivo potencial productivo. Aunque generalmente agrícolas, también podían ser de pastoreo. Es por esta razón que en las partes media y alta del río Pisco, los *tampus* aparecen ubicados en la parte más ancha del valle, donde la agricultura es practicable, y no en las franjas angostas improductivas. De igual manera, casi siempre se encuentran *tampus* en los valles irrigados de la costa del Pacífico, mas no en los desiertos entre valles.

Los *tampus* en la ruta Calchaquí-Tastil, en el noroeste de la Argentina, están en los valles agrícolas bajos y por lo general no en las regiones más frías y altas de la puna. Algunos *tampus* se encuentran principalmente en zonas de pastoreo en la puna, tal como en el caso del camino principal al sur de Huánuco Pampa. Aquí, los valles agrícolas bajos atravesados por el camino, parecen haber sido evitados como lugares para *tampus*. La tendencia existente en este lugar de ubicar los *tampus* en la puna, no constituye una característica general, puesto que era raro que un camino principal incaico atravesara largas extensiones de puna. Los *tampus* a grandes alturas en Huánuco se encuentran siempre a una corta distancia de valles con producción agrícola.

### EVITAR TERRENOS PANTANOSOS Y ABRUPTOS

Los *tampus* no parecen haber sido ubicados en terrenos escarpados o pantanosos, sino que más bien están ubicados casi inevitablemente en terrenos secos, ondulados o planos. La falta de tal tipo de suelo puede producir irregularidades en la distancia entre *tampus*. Algunas veces los factores terrenos planos y secos chocan entre sí, ya que el terreno plano tiene menos facilidades de drenaje y se inunda más fácilmente. Por esta razón, los *tampus* cercanos al lago Titicaca se encuentran en las zonas más onduladas, altas y secas alrededor del lago, y no en sus orillas planas y húmedas.

El camino incaico entre Cajamarca y Huamachuco evita la tierra pantanosa que se encuentra a los ríos Condebamba y Cajamarca, ya que el camino y sus sitios se encuentran

traban sobre las laderas ondulantes más secas del valle. Los arqueólogos del Proyecto Caminos Incaicos nunca vieron un *tampu* construido sobre un terreno verdaderamente empinado, pues los *tampus* que se encuentran en terrenos muy abruptos son ubicados en aquellas pocas o escasas parcelas de terreno que tienen poca pendiente.

## EVITAR POBLACIONES LOCALES

En algunas áreas, la información sobre el patrón de poblamiento puede estar dándonos la pauta de que los caminos y *tampus* incaicos estaban ubicados para evitar centros de población local. Esto no debe haber sido una política general de los incas, puesto que muchos caminos incaicos atraviesan áreas densamente pobladas, y los *tampus* se encuentran dentro o al lado de los centros poblados locales. Sin embargo, existe alguna posibilidad de que el evitar poblaciones locales pueda haber constituido un factor determinante en la ubicación de algunos caminos y *tampus*, tal como puede haber sido el caso del camino principal en Huánuco, que corre a través de la puna al oeste de centros poblados que están a menor altura, o la ruta Calchaquí-Tashtil que puede entenderse como un camino alternativo de aquel mucho más poblado del valle superior del río Calchaquí.

La motivación que podría existir para evitar los centros poblados nos es totalmente desconocida. Un pasaje de Gutiérrez de Santa Clara ([1599?] 1963: 250) puede referirse a este punto:

*"...cuando estos señores [los Inka] volvían a su casa, de un lugar a otro, se quedaban en estos tampu con su ejército, y no en los pueblos, para no molestar a sus vasallos con los problemas que sus soldados y oficiales pudieran causar".*

Queda por probar el que los incas alguna vez alteraran la ubicación de un *tampu* por temor a la población local, lo que no tiene mucho sentido puesto que muchos de los caminos incaicos y de los *tampus* estaban cerca o dentro de poblados conquistados.

## LA UBICACIÓN DE CENTROS PREINCAICOS

Dado que algunos centros locales preincaicos se transformaron en *tampus* o puntos importantes en el camino incaico, éstos influenciaron en la ubicación y en las distancias entre *tampus*. La presencia incaica en tales lugares robusteció el control del Imperio y frecuentemente facilitó sus tareas administrativas. Este factor no influyó necesariamente en forma consistente la distancia (más larga o más corta) entre *tampus*, sino que más bien contribuiría a la irregularidad de la distancia entre los mismos.

## FACILIDAD PARA VIAJAR

Este factor puede muy bien haber influido en la distancia entre los *tampus*, pero la evidencia no es del todo segura. Se pueden plantear la hipótesis que los *tampus* pudieron haber estado más cercanos en terrenos abruptos, por la dificultad que este tipo de terreno pudiera plantear a los usuarios del camino. Por el contrario, allí donde el viajar resultaba sencillo, como por terrenos planos u ondulados, los *tampus* estuvieron mucho más distantes.

De hecho, los *tampus* más separados se encuentran en los desiertos planos, o en las regiones áridas, aunque en estos casos la distancia existente pueda explicarse por la falta de agua, de zonas productivas o de mano de obra. Por otra parte, los *tampus* menos distanciados unos de otros no necesariamente se encuentran en terrenos difíciles.

## PROXIMIDAD A LA MANO DE OBRA LOCAL

Los *tampus* ubicados a considerables distancias (más de 30 kilómetros), pueden haber estado muy espaciados no solamente por la escasez de agua o de recursos, sino por la dificultad de proveerse de la mano de obra para la *mita*, necesaria para su mantenimiento.

Cuando los *tampus* no se encontraban cerca a zonas productivas o a concentraciones de población local, los trabajadores de la *mita* para su servicio debían atravesar considerables distancias, por lo que cuando la mano de obra local se encontraba distante los *tampus* podrían haber sido menos frecuentes. La proximidad de mano de obra local es un factor íntimamente relacionado al de la proximidad a los recursos locales, puesto que las poblaciones tienden a juntarse allí donde se encuentran recursos tales como tierras productivas y agua.

## REQUERIMIENTOS PARA LAS CARAVANAS DE LLAMAS

Parece ser que la distancia que una caravana de llamas puede recorrer en un día puede haber acortado la distancia entre *tampus* a menos de lo que un individuo podía caminar. Acosta ([1590] 1954: 136-137) escribió que en viajes largos las llamas podían recorrer dos o tres leguas, o a lo sumo cuatro; Ramírez ([1597] 1936: 17) observó que podían marchar tres o cuatro leguas; y Garcilaso ([1609] 1960 II: 314) escribe que una llama podía cubrir tres leguas por día. Esto concuerda bastante bien con la distancia existente entre muchos *tampus*. La razón por la que las llamas pueden caminar menos que la gente en un día, es que necesitan alimentarse durante el día para mantener la energía. Ramírez ([1597] 1936: 17) indica que caminaban hasta la mañana hasta el mediodía, momento en el que se les quitaba la carga y eran llevadas a pastar durante la tarde.

Los corrales que probablemente fueran usados por llamas, se encuentran en

*tampus* inkaicos desde el centro-oeste de la Argentina hasta el Ecuador, lo que sugiere el uso difundido y común de camélidos como medio de transporte dentro del Imperio. Aun así, la carga era llevada también por cargadores humanos, quienes podían cargar pesos similares y aún mayores que los de las llamas, y que deben haber sido más manejables que las temperamentales llamas. No está claro aún sobre qué espaldas se realizaba el movimiento de bienes durante el Imperio Inkaico.

## LOS REQUISITOS PARA LOS VIAJES REALES

Cuando el Emperador viajaba por sus dominios lo hacía con gran ceremonia y una gran corte. La mayoría de los primeros cronistas describen el acompañamiento del Emperador en varios cientos, si no miles de cargadores de literas y de bultos, funcionarios inkaicos y locales, soldados, llamas, etc. Este puede haber sido otro factor limitante de la distancia entre *tampus* a menos de un buen día de jornada, ya que hubiera sido difícil mover una compleja procesión real a una gran velocidad diaria. Cieza de León ([1553] 1962: 224) nos dice:

*"... porque fue costumbre suya [de los Emperadores], cuando andaban por alguna parte deste gran reino, ir con gran majestad y servirse con*

33



Fig. 8.3.- "Andas del inga, quispirampa". Cuando el Emperador viajaba por sus dominios, lo hacía con gran ceremonia y gran corte, con varios cientos sino miles de cargadores de literas, cargadores de bultos, funcionarios inkaicos y locales, soldados, llamas, etc. (tomado de Guamán Poma [1614] 1944: 352).

*gran aparato, a su usanza y costumbre; porque afirman que si no era cuando convenía a su servicio, no andaban más de cuatro leguas cada día".*

\*\*\*\*\*

Los factores medioambientales, técnicos y culturales que hemos mencionado probablemente se dieron en conjunto, variando la importancia de ellos para agrandar, limitar o producir irregularidades en las distancias entre los *tampus*.

## RESUMEN

Un buen número de fuentes históricas tempranas nos informan que los *tampus* estaban ubicados en los caminos inkaicos cada tres o cuatro y hasta más de cinco leguas, lo que es descrito como un día de trabajo o jornada. El Proyecto Caminos

244



Fig. 8.4.- "Maio hatuñusqui ai morai". Llevan al depósito las "lidas". También fue empleada la fuerza humana para llevar las cargas por los caminos y cargar los *tampus* (tomado de Guamán Poma [1614] 1944: 352).

Inkaicos midió la distancia entre los *tampus* y examinó las implicancias detrás de esta aparente ubicación "regular" de las instalaciones a lo largo del camino.

Los reconocimientos arqueológicos encontraron *tampus* en los caminos inkai-cos a través de todo el Imperio, y confirmaron que los *tampus* son tan parte del sistema vial como los caminos mismos. Los *tampus* fueron encontrados a distancias muy variables, desde menos de diez hasta cuarenta y dos kilómetros. Todas estas distancias podían ser recorridas en un día o tal vez en menos, por cualquier nativo andino resistente. Se encontró que la mayor parte de los *tampus* se ubican a una distancia que varía entre los quince y los veinticinco kilómetros, lo que sería el equivalente de tres a cinco leguas si uno calcula cinco kilómetros por legua (con una variación de hasta el 20%). En general, los quince a veinticinco kilómetros podían ser recorridos a pie en algo menos de un día.

Un buen número de factores, como la velocidad de las caravanas de llamas, se ofrecen como razones por las cuales los *tampus* se encuentran frecuentemente más cercanos unos de otros que lo que indican las fuentes históricas. Ocasionalmente, los *tampus* se encuentran espaciados entre veinticinco y cuarenta y cinco kilómetros, pudiéndose encontrar ejemplos limitados de este tipo en desiertos o medioambientes áridos, allí donde el agua, los recursos productivos locales y la población son muy exigüos o inexistentes.

Por tanto, los *tampus* se encuentran siempre ubicados sobre los caminos inkai-cos dentro de un día de camino, y usualmente en mucho menos. Este no es el único elemento determinante de la ubicación de los *tampus*, cuyo emplazamiento también estuvo determinado por la presencia o ausencia de agua, recursos productivos, terrenos secos, centros de población local y otras posibles consideraciones políticas y administrativas. Estos factores coadyuvan a explicar la variación considerable en las distancias entre *tampus*, incluso dentro de los límites de los que fue un día de camino o menos.

