

Gregory Knapp. Ph. D.C.

**EL NICHU ECOLOGICO
LLANURA HUMEDA,
EN LA ECONOMIA
PREHISTORICA DE
LOS ANDES DE
ALTURA:
EVIDENCIA
ETNOHISTORICA,
GEOGRAFICA Y
ARQUEOLOGICA**

Universidad de Wisconsin.

Como adelanto a un trabajo más completo sobre el tema, presentamos en este artículo una breve visión referente a lo que hasta hoy conocemos sobre la utilización de las tierras planas y húmedas en los Andes de altura (bajo el límite altitudinal de agricultura) y; además, añadimos nuevas evidencias que robustecen la importancia de este nicho ecológico.

Se han hecho ya algunas publicaciones sobre la trascendencia de pisos altitudinales en la ecología cultural de los Andes (Murra, 1972; Brush, 1976; Salomon, 1980). Desafortunadamente, con este tipo de estudio, se presenta un problema: la carencia de atención a las diferencias en suelo y riesgo climático como condiciones importantes de toda actividad agrícola. La diferencia entre ladera y plano, por ejemplo, es muy importante en el medio ambiente Andino. Una gran parte de los Andes consiste en pendientes fuertes. Sin embargo, de vez en cuando, el rompimiento del drenaje por procesos volcánicos, tectónicos, o glaciales ha producido planos lacustres con mal desagüe. Ladera y plano son

medios ambientes muy distintos. En los Andes septentrionales del Ecuador, las pendientes tienen suelos delgados sobre un duripan (capa dura de ceniza cementada), mientras que los planos, muchas veces, tienen suelos finos y profundos (Mag-Orstom, 1979). Los planos implican problemas de drenaje y heladas, mientras que las laderas muestran problemas de sequía y erosión.

Comúnmente, se despreció la importancia cultural de los planos. Donkin, por ejemplo, en un estudio muy significativo sobre las terrazas en América (1979) sostuvo que las laderas habían sido más apropiadas para la agricultura que los planos, pues, éstas presentaban problemas de drenaje, heladas y fertilidad. Este planteamiento está reforzado con la situación actual: las comunidades indígenas se hallan en las laderas, y los planos se encuentran con pastos o con agricultura comercial. Hay tres tipos de evidencias que confirman el interés cultural que tuvieron los planos: evidencia etnohistórica, evidencia de restos de campos abandonados, y evidencia basada en la ubicación de los asentamientos prehistóricos.

Evidencia Etnohistórica

Casi no existen evidencias históricas sobre la utilización de los planos por parte de los indígenas. En la Crónica de Cieza de León y en la recopilación de Crónicas hecha por Jiménez de la Espada, encontramos que las llanuras estaban con pasto, ciénaga, o estancias de pan. Esta carencia de información sobre la utilización indígena de los planos, puede interpretarse como evidencia de la falta de importancia de los planos. Personalmente, preferiría interpretarlo al revés: los planos tuvieron tanta importancia que fueron los sitios claves de la red de caminos y pueblos, y

entonces experimentaron los efectos primeros y más fuertes de la conquista española.

Al respecto, existen algunas referencias muy interesantes de los 1500s:

Los más valles y laderas parecen huertas ...
(Arma, Colombia. Cieza: 1962 (1553): 75)

... todas las tierras y laderas y cañadas y valles están siempre tan labradas que da gran contento ver ...
(Picara, Colombia. Cieza: 1962 (1553): 83)

Entre las sierras hay algunos vallacetes y llanos muy poblados ...
(Carrapa, Colombia. Cieza: 1962 (1553): 84)

Toda esta provincia y sus ríos están llenos de estos cañaverales ... todos aquellos bravos cañaverales parece haber sido poblado y labrado ...
(Quimbaya, Colombia. Cieza: 1962 (1553): 86, 89).

Todo este valle, desde la ciudad de Cali hasta estas estrechuras, fue primero muy poblado de muy grandes y hermosos pueblos, las casas juntas y muy grandes. Estas poblaciones y indios se han perdido y gastado con tiempo y con la guerra ... viniendo hacia el poniente ha mayores pueblos y de mas gente en las sierras, porque en los llanos ya conté la causa por que murieron los que había ... en el gran valle de Cali, con ser muy fértil, están las vegas y llanos con su hierba desierta, y no dan

provecho sino a los venados y a otros animales que los pasean, porque los cristianos nos son tantos que pueden ocupar tan grandes campañas.
(Valle del Cauca, Colombia. Cieza 1962 (1553): 91-96).

El valle es muy llano, y siempre esta sembrado de muchos maizales y yucales, y tiene grandes arboledas de frutales, y muchos palmares ... las casas que hay en el son muchas y grandes ...
(Valle del Lile, Colombia. Cieza : 1962 (1553): 997).

Antiguamente había gran poblado en estos valles, segun nos lo dan a entender sus edificios y sepulturas, ... tan grandes que parecen pequeños cerros.
(Antioquia, Colombia. Cieza: 1962 (1553): 60-61).

Las riberas deste río y toda esta loma fue primero muy poblado de gente; la que ha quedado en la furia de la guerra se ha apartado del camino adonde piensan que están más seguros ...
(Valle del Cauca, Colombia. Cieza: 1962 (1553): 104).

Un hermosos valle ... todas sus vegas y campiñas fueron primero muy pobladas; hanse retirado los naturales que han quedado de las guerras a las sierras y altos de arriba.
(Patia, Colombia. Cieza: 1962 (1553): 109).

... es cosa admirable de ver que, con tener grandes terminos de muchas vegas y riberas de ríos, y sierras y altas montañas, no se andara por parte (aunque mas

fragosa y difultosa sea) que no se vea y parezca haber sido poblada y labrada ...

(Pasó, Colombia, Cieza: 1962 (1553): 112).

El pueblo principal desta doctrina se llama Sant Pedro de Pimampiro; quiere decir esta nombre Pimampiro "alaguna grande". Pusiéronle este nombre los antiguos, por causa de una alaguna muy grande que está en este asiento, la cual desaguaron los moradores que solían vivir aquí e hicieron en ella sus sementeras; e hoy día los naturales deste pueblo tienen en ella muchas rozas.
(Pimampiro, Ecuador. Borja: 1965 (1582): 248).

Del pueblo de Chicuana ... hasta el de Ayavire habrá quince leguas, en el cual termino hay algunos pueblos destes cañas, y muchos llanos, y grandes vegas ... y la muchedumbre de hierba que en [esta región] se cria no da provecho si no es a los guanucos y vicunias ... Antiguamente fue (a lo que dicen) gran cosa de ver este pueblo de Ayavire ... inga Yupangue tuvo con [los naturales] algunas guerras y batallas ... de tal manera que pocos o ninguno quedaron vivos ... como los naturales de Ayavire faltasen por la causa dicha, ingo Yupangue mandó que viniesen de las naciones comarcanas indios con sus mujeres (que son las que llaman mitimaes) para que fuesen señores de los campos y heredades de los muertos, y hiciesen la población grande... hasta que los españoles entraron a este reino; y despues, con las guerras y calamidades pasadas, ha venido en gran dismi-

nución...

(Ayaviri, Perú. Cieza: 1962 (1553): 253-254).

Es la tierra del Collao toda llana ... y fue antiguamente muy poblada toda esta región de los Collas, y adonde hubo grandes pueblos todos juntos.

(Lago Titicaca. Cieza: 1962 (1553): 254).

RESTOS DE CAMPOS PREHISTORICOS

A más de las referencias históricas, hay evidencias más concretas del uso de los planos. Me refiero a la presencia de camellones (ridged fields) y albarradas prehistóricas abandonadas (ver Cuadro 1). Broadbent (1968) discutió la situación dentro de la Sabana de Bogotá, Colombia. Aquí, los campos son observables únicamente en fotografía aérea, por medio de la diferencia en color y tono entre los antiguos camellones y surcos. El arado y la erosión han eliminado la probabilidad de hacer un reconocimiento en el terreno. Las diferencias en relieve son demasiado pequeños de detectar. Broadbent sugiere que son prehistóricos por tres razones: 1) los restos no tienen relación con la disposición de los campos modernos, 2) los restos no tienen nada que ver con las técnicas españolas o modernas, los camellones y surcos son más largos que los hechos por arado; luego, no tienen nada que ver con la técnica de los hacendados que controlaban la llanura; 3) es posible verificar que los campos que muestran restos de camellones han sido propiedad de haciendas desde el siglo diez y siete.

Otro gran plano con campos prehistóricos es la llanura de Titicaca (Smith, Denevan y Hamilton, 1968). Aquí, los

campos prehistóricos están en buenas condiciones. Las evidencias para afirmar su antigüedad son las siguientes: 1) los agricultores modernos no hacen camellones igual a los observados en los campos abandonados; 2) la tradición local afirma que son prehistóricos; 3) no existe ninguna referencia colonial sobre el uso o/y construcción de tales camellones; 4) muchos de los camellones se encuentran en propiedades de haciendas que han utilizado tales terrenos para pasto, después del siglo diez y nueve (por lo menos); 5) las formas de los camellones no indican el uso del arado; 6) hay evidencias de erosión y alteración geomorfológica de los restos; 7) parece lógico suponer que este fenómeno se dio como respuesta a una fuerte presión demográfica, en el período tardío prehistórico, y no durante la crisis demográfica colonial.

Existen investigaciones arqueológicas de los campos abandonados de Titicaca (Lennon, 1979). Los restos cerámicos son escasos dentro de los camellones, y no ha sido posible todavía determinar la fecha de su construcción.

Ryder (1970) fue el primero en ubicar y describir campos abandonados en las llanuras húmedas de la sierra del Ecuador. Había tres sitios con camellones abandonados: la llanura de Cayambe, la llanura de Paquiestancia, y la llanura del Lago San Pablo (Athens, 1980 [1978]). Es interesante observar que hay camellones abandonados también en el Altiplano de Quito, cerca de Chilligallo. En todos los casos ecuatorianos, los campos abandonados son parecidos en forma y tamaño; se encuentran en planos húmedos con suelos profundos y finos, cerca de asentamientos prehistóricos y dentro de llanuras que han sido propiedad de haciendas durante siglos. En el caso del sitio Lago San Pablo,

algunos camellones son integrados con una tola con rampa, indicando claramente su edad prehistórica. En el caso de Cayambe, restos funerarios pre-incaicos se encontraron en los surcos entre los camellones abandonados (Molestina: en prensa).

En cada caso he medido el área de suelos similares próximos a los sitios con camellones abandonados (Cuadro 1). Este valor indica el área máxima de llanura que pudo ser utilizada con camellones.

En ninguno de los casos sabemos con claridad las funciones, la productividad, las técnicas agrícolas, los cultivos, o la edad de los campos abandonados en las llanuras húmedas. La forma de los campos (camellones), su disposición en el terreno, y la presencia de albarradas sugiere que el manejo del agua fue una función muy importante. Es probable que se mantuviera una combinación del drenaje y el riego, además, parece que había agua estancada en los surcos, entre los camellones, durante gran parte del año; esto permitiría la generación de materia orgánica para abono. Esta interpretación se basa en una comparación con otros sitios en América Latina (Denevan, 1970, 1980), y el mundo. Claro que necesitamos más estudios en el campo de camellones abandonados, tanto como camellones en uso actual.2

No sabemos el papel del riego por medio de acequias en las llanuras serranas. Parece que por lo menos en llanuras húmedas, el uso de albarradas y camellones para tener agua estancada fue mucho más importante que el uso de acequias y surcos para riegos periódicos. Las pocas referencias etnohistóricas que tenemos se refieren a acequias por las laderas más que en los planos. También faltan evidencias de acequias abandona-

das en las llanuras serranas. Sin embargo, la existencia de sitios prehistóricos cerca de planos secos (como Guayllabamba) sugiere que había riego (Salomon, 1980). Lo que quiero hipotizar es que en general había utilización agrícola de los planos húmedos por medio de camellones, y de las pendientes por medio de terrazas regadas, o con técnicas agrícolas menos intensivas. Solamente, con más trabajo en el campo, podría comprobarse esta hipótesis.

CONTEXTO DE SITIOS PREHISTORICOS

Hay un método más, para probar la importancia que dieron las llanuras, los agricultores prehistóricos. Este consiste en determinar el contexto físico de los asentamientos prehistóricos. Para estos fines, he utilizado la lista de asentamientos "Caras" (Período Tardío) de Athens (1980 [1978]). Utilicé solamente sitios entre Yaguarcocha (al norte) y Guachalá (al sur) Calculé el área de las llanuras más próximas.3 De los 13 sitios, 9 están ubicados dentro o adyacentes a llanuras con más de 150 hectáreas. De las excepciones, dos (Gualimán y Nanegal) son sitios especializados en las faldas oeste subtropicales de la cordillera occidental. El sitio de Pinsaquí está un kilómetro al norte de una llanura; pero, tal vez, había riego de las pendientes ligeras (10%) adyacentes, en vez del uso del nicho llanura. Tendría valor buscar restos de acequias abandonadas entre Peguche y San Roque para probar esta hipótesis.4 También Cochasquí sería un buen sitio para buscar acequias.

Parece que en el Período Tardío, cada comunidad buscaba un sitio con tierra plana. En algunos casos, hemos encontrado restos de camellones abandonados en las llanuras; tal vez había

camellones en todas, antes de la llegada del arado. Este hecho sugiere que los planos formaban la base de la agricultura más intensiva, siendo un nicho que permitió un incremento de productividad con menos trabajo que las laderas, por lo menos, bajo condiciones climáticas de la época. Por supuesto, deberían haber sido utilizadas las laderas también, como un nicho complementario; hay evidencia de esto, por la sobrevivencia de terrazas abandonadas. Lo que quiero enfatizar es que la asociación de asentamientos con planos, sugiere que los últimos, muchas veces, fueron los sitios de cultivación más intensivos, usualmente para crecer el maíz, planta clave en la reciprocidad y redistribución en las sociedades Caracacales (Salomon, 1980 [1978]: 122 - 134.

Para entender el significado del uso de nichos complementarios, necesitamos estudios etnográficos de las secuencias de intensificación y desintensificación agrícola tanto en las llanuras como en las laderas, frente a cambios demográficos, climáticos, y socio-económicos. ¿Son los planos serranos húmedos nichos más productivos por hectárea y por unidad de trabajo que las laderas? ¿Qué funciones tienen los camellones? ¿Son los camellones, solamente, producto de una fuerte presión demográfica? ¿Había un crecimiento demográfico desigual entre sitios en posesión de llanuras de diferentes tamaños? El entendimiento de la ecología cultural de los Altos Andes, va a depender de las respuestas que se den a estas preguntas por parte de los arqueólogos, etnohistoriadores y geógrafos.

CUADRO 1.— CAMPOS ABANDONADOS EN LAS LLANURAS ALTAS ANDINAS.

Sitio	Area de Llanura ¹ (Km ² .)	Area en Campos Abandonados (Km ²)	Fuentes
Sabana de Bogotá (Colombia)	no calculada	3,6 ²	Broadbent (1968)
San Pablo del Lago (Ecuador)	11,5	ver nota 3	Athens (1980) (1978) Gondard y López (en elaboración)
Paquiestancia (1,5 Km. al noreste de Ayora, Ecuador)	2,5	0,1 ⁴	Ryder (1970), Athens (1980) (1978)
Cayambe (Ecuador)	42,3	ver nota 5	Ryder (1970), Athens (1980) [1978.] Batchelor (1979). , Gondard y López (en elaboración), Molestina (en prensa)
Altiplano sur de Quito (Ecuador)	24,0	0,2 ⁶	ver nota 7
Lago Titicaca (Perú y Bolivia)	no calculada	820,6	Smith, Denevan y Hamilton (1968), Lennon (1979)

Nota: Este cuadro preliminar no incluye sitios en las tierras bajas con campos abandonados (como Guayas, Casma, Mojos, etc.). Tampoco incluye los sitios descubiertos en fotografía aérea, sin chequeo en el campo. Ver Gondard y López (en elaboración).

- 1 Estas áreas fueron calculadas, en el caso del Ecuador, utilizando los mapas de pendientes y suelos de MAG-ORSTOM (1979). He definido una llanura, como una región con pendiente menos que cinco por ciento.
- 2 Calculado utilizando el mapa en Broadbent (1968: Figura 1). Cabe enfatizar que este dato no es muy confiable y representa solamente áreas con camellones claros y contiguos.

- 3 Athens (1978) obtuvo el valor de 2 Km² de campos abandonados en la llanura de San Pablo. Una interpretación y extrapolación reciente indicó que eran por lo menos 6.0 kilómetros cuadrados de camellones en las llanuras cerca del lago (Gondard y López, en elaboración, comunicación personal).
- 4 Calculado utilizando el mapa en Ryder (1970). He comprobado esta figura con fotografía aérea y con un chequeo en el campo.
- 5 Ryder mapeó 3-4 Km². de camellones y diques muy obvios, utilizando fotos USA y el chequeo en el campo. Una interpretación y extrapolación más reciente indicó que eran por lo menos 11.0 Km². de camellones en la llanura de Cayambe (Gondard y López, en elaboración, comunicación personal).
- 6 Medido en fotos y verificado en el campo por el autor y Roy Ryder.
- 7 Un estudio de este sitio está en proceso de desarrollo por parte del autor y Roy Rider, auspiciado por el Centro Panamericano de Estudios e Investigaciones Geográficas.

CUADRO 2. - CONTEXTO DE ALGUNOS SITIOS "CARAS" EN SIERRA SEPTENTRIONAL DEL ECUADOR: ENTRE YAHUARCOCHA Y GUACHALA.

Asentamiento	Dentro o adyacente a una llanura?	Tamaño de llanura(s) (Km. ²)
Im-9: Yaguarcocha	Si	1,5
Im-4: Atuntaqui	Si	8,8
Im-7: Caranqui	Si	12,7
Im-6: Gualimán	Si	0,6
Im-2: Pinsaquí	No. ¹	-
Im-1: Otavalo	Si	1,6
Im-13: Zuleta	Si	2,7
Im-14: San Rafael	Si	11,5
Pi-2: Paquiestancia	Si	2,5
Pi-4: Cochasquí	No. ²	-
Pi-3: Cayambe	Si	35,8 ³
Pi-8: Nanegal	No	-
Pi-10: Guachalá	Si	6,5 ⁴

FUENTE: Athens (1978); MAG-ORSTOM (1979).

- 1 Una llanura está 1 Km. al sur de las tolas con rampa de Pinsaquí.
- 2 Una llanura está 1,5 Km. al sur de las tolas de Cochasquí.
- 3 Incluye toda la llanura al norte del Río Guachalá.
- 4 Incluye toda la llanura al sur del Río Guachalá.

NOTAS

- (1) En el mes de noviembre, 1980, investigué estos camellones en el campo; tienen las mismas formas que lo camellones descubiertos más al norte. Pierre Gondard, Freddy López, y yo estamos investigando otros sitios.
- (2) Estoy investigando los campos prehistóricos de la sierra septentrional del Ecuador, gracias a una beca de la Comisión Fulbright, y en colaboración con el Instituto Otavaleño de Antropología, el Museo del Banco Central, el Instituto Nacional de Patrimonio Cultural, y el Centro Panamericano de Estudios e Investigaciones Geográficas.
- (3) Utilicé los mapas de suelos de MAG-ORSTOM (1979). Define una llanura como una área de suelo con menos de 5% pendiente.
- (4) Echeverría (comunicación personal, Octubre 1980) ha ubicado vestigios de una posible acequia o canal (prehistórico?) en el sector de Quinchuquí Alto, en la margen Sur de la Quebrada de Ilumán.
- (5) Los sitios con llanuras grandes parecen haber sido muy importantes: por ejemplo, Cayambe tiene una gran cantidad de tolas y los sitios Paquiestancia, Cayambe, y Guachalá están ubicados con menos distancia inter-sitio en que los casos de sitios con menos llanura (Athens, 1980 [1978]).

BIBLIOGRAFIA

- Athens, John Stephen**
1980 (1978) *El proceso evolutivo en las sociedades complejas y la ocupación del período tardío - Cara en los Andes septentrionales del Ecuador*. Instituto Otavaleño de Antropología. Otavalo. Original ed. inglés 1978.
- Batchelor, Bruce E.**
1979 "The Ridged Fields of Cayambe, Ecuador", ponencia presentada al XLIII Congreso Internacional de Americanistas, Vancouver.
- Borja, P. Antonio**
1965 (1582) "Relación en suma de la doctrina e beneficio de Pimampiro de las cosas notables que en ella hay, de la cual es beneficiado el P. Antonio Borja", en Don Marcos Jiménez de la Espada, ed., *Relaciones geográficas de indias Perú*, Tomo 2, pág. 248 - 253, Biblioteca de autores españoles, Tomo 184. Madrid.
- Broadbent, Sylvia M.**
1968 "A Prehistoric Field System in Chibcha Territory, Colombia". *Nawpa Pacha* (Berkeley), Tomo 6, pág. 135 - 147.
- Brush, Stephen B.**
1976 "Man's Use of an Andean Ecosystem", *Human Ecology*, Tomo 4, pág. 147 - 166.
- Cieza de León, Pedro**
1962 (1553) *La Crónica del Perú*. Espasa-Calpe. Madrid.
- Denevan, William M.**
1970 "Aboriginal Drained-Field Cultivation in the Americas", *Science*, Tomo 169, pág. 647-654.
1980 "Latin America" en Gary A. Klee, ed., *World Systems of Traditional Resource Management*, pág. 217-244. Halstead Press. New York.
- Donkin, Robin A.**
1979 *Agricultural Terracing in the Aboriginal New World*. University of Arizona Press. Tucson.
- Gondard, Pierre y Freddy López**
-en elaboración-
Inventario arqueológico preliminar de las Provincias de Carchi, Imbabura, y la parte norte de la de Pichincha. PRO-NAREG-ORSTOM y el Museo del Banco Central. Quito.
- Lennon, Thomas J.**
1979 "Preliminary Comments: Ridged Field Investigations in the Lake Titicaca Region, Peru", ponencia presentada al XLIII Congreso Internacional de Americanistas. Vancouver.
- MAG-ORSTOM**
1979 *Mapas de suelos por regionali-*

zación. Quito y Martinique.

Molestina, María del Carmen
En prensa. El negativo del Carchi. Cambridge University Press. Cambridge.

Murra, John
1972 "El 'control vertical' de un máximo de pisos ecológicos en la economía de las sociedades andinas", en John V. Murra, ed., Iñigo Ortiz de Zuñiga, visitador, Visita de la Provincia de León de Huánuco en 1562, Vol. 2. Universidad Nacional Herminio Valdizán. Huánuco.

Ryder, Roy H.
1970 "El valor de la fotografía aé-

rea en los estudios históricos y arqueológicos del Ecuador", Revista Geográfica del IGM (Quito), Número 6, pág. 40-42.

Salomon, Frank
1980 (1978) Los señores étnicos de Quito en la época de los Incas. Instituto Otavaleño de Antropología. Otavalo. Edición original en inglés.

Smith, C.T., W.N. Denevan, y P. Hamilton.

1968 "Ancient Ridged Fields in the Region of Lake Titicaca", The Geographical Journal, Tomo 134, pág. 353-367.

AGRADECIMIENTOS

A José Echeverría le estoy muy agradecido por su ayuda en la revisión y traducción de este estudio. Igualmente se aprecia la ayuda del personal de la Comisión Fulbright de Quito, del Instituto Otavaleño de Antropología, del Museo del Banco Central y especialmente su Director, Hernán Crespo Toral, del Instituto Nacional del Patrimonio Cultural, del Centro Panamericano de Estudios e Investigaciones Geográficas. Entre los que me están proporcionando su ayuda y concimientos son Roy Ryder, Dra. Louisa Stark, Dra. María del Carmen Molestina, Carlos Pérez, Pierre Gondard, Freddy López, Ing. Roberto Cruz Astudillo, Carlos Coba, Dr. William M. Denevan y Kent Mathewson.