

Durán Coirolo, Alicia y Roberto Bracco Boksar, editores  
2000 *Arqueología de las Tierras Bajas*.  
Comisión Nacional de Arqueología,  
Montevideo, Uruguay, pp. 207-226.

---

# Lomas de Ocupación en los Llanos de Moxos

*Dr. Clark L. Erickson*

---

Dr. Clark L. Erickson  
Departamento de Antropología  
Universidad de Pennsylvania Museo de Arqueología  
Universidad de Pennsylvania  
33rd and Spruce Streets, Philadelphia, PA 19104-6398  
Tel. 215-898-2282 \* Fax 215-898-7462  
E-mail: [cerickso@sas.upenn.edu](mailto:cerickso@sas.upenn.edu)

Trabajo presentado en el  
Simposio "La Arqueología de las Tierras Bajas"  
Montevideo, Uruguay (22-25 de abril de 1996)

## RESUMEN

Los montículos o lomas de tierra prehispanicos son típicos de la región de los Llanos de Moxos de la Amazonia Boliviana. Debido a que la investigación arqueológica ha sido limitada, se sabe muy poco de estas impresionantes obras de tierra. Varios tipos específicos de lomas se definen por su tamaño, forma y complejidad. La identificación de la edad de estas lomas por el radiocarbono demuestra que fueron construidas y usadas durante largos períodos de tiempo. Las características de forma y diseño de algunas lomas de la región (lomas sobre lomas y lomas duales) indican planificación y construcción deliberada. Otras lomas demuestran crecimiento por acción lenta y larga. Este trabajo es un resumen de las interpretaciones preliminares en nuestra época actual con respecto a la edad, función, y procesos formativos de estas obras de tierra, además de una reconstrucción de la demografía, los patrones de asentamiento y la organización social de las culturas de los llanos.

## INTRODUCCION

Las lomas de tierra artificiales son típicas de muchas áreas de las selvas bajas tropicales de Sudamérica. Parece que hubieran sido construidas y utilizadas para diversos propósitos (por ejemplo, ocupación humana, cementerios, ritos ceremoniales, y agricultura). Una de las expresiones mas impresionantes de la construcción de lomas prehispanicas se encuentra en la Isla Marajó en la boca del río Amazonas donde se han descubierto varios cientos de inmensas lomas, las cuales parecen estar relacionadas, en su mayoría, con la Cultura Marajoara (Nordenskiöld 1916; Meggers and Evans 1957; Roosevelt 1991). El centro arqueológico de Las Faldas de Sangay, descubierto recientemente en la Amazonia ecuatoriana, es un complejo de cientos de montículos dispersos en un área de 12 km<sup>2</sup> y cuyo diseño del terreno parece haber sido planeado formalmente (Porras 1987). En Venezuela, las lomas y otros trabajos de tierra de Los Llanos del Orinoco se han asociado con sociedades de cacicazgos (Spencer and Redmond 1992; Zucchi and Denevan 1979). Otras lomas prehispanicas podrían haber sido construidas por sociedades menos complejas tales como las culturas arqueológicas descubiertas en el Pantanal de Brasil y Paraguay en el alto río Paraguay (Schmidt 1917, 1974; Rogge this volume; Schmitz this volume), en los bañados costeros de la Laguna Merim en el

Uruguay (varios autores de este libro), y en el delta del río Paraná (Torres citado en Nordenskiöld 1916). También están relacionadas con los extensos sistemas agrícolas de camellones de cultivo, las impresionantes culturas prehispanicas que construyeron montículos en las sabanas de los ríos San Jorge y Zenu en Colombia (Plazas et al. 1993; Falchetti this volume), los llanos costeros de Surinam y las Guayanas (Boomert 1976), la Cuenca del Guayas del Ecuador (Stemper 1994), y los Llanos de Moxos de Bolivia (Nordenskiöld 1910, 1913; Denevan 1980; Erickson 1995).

Los montículos de las zonas tropicales de Sudamérica y del resto del mundo eran utilizados para muchas funciones diferentes. La mayoría de los montículos muy pequeños eran probablemente agrícolas o de casas individuales y no se incluyen en esta discusión. De las obras de tierra mas grandes, los montículos de ocupación humana parecen ser los mas comunes. Estos sitios fueron formados mediante la elevación deliberada de plataformas (por ejemplo, los montículos "los cerritos" del Uruguay), la acumulación gradual de materiales de desechos relacionados con la ocupación (por ejemplo, los montículos "Sambaquís" de la costa brasileña), y el derrumbe de las construcciones de adobe y caña (por ejemplo, las lomas de Moxos). Los montículos también servían para funciones ceremoniales, contenían entierros, y proveían de plataformas elevadas para las casas de la élite. Muchos están asociados a construcciones adicionales de rasgos distintivos tales como fosos de defensa, estructuras de tierra, calzadas o terraplenes y canales. Las lomas también podrían haber sostenido huertos y campos de cultivo para la producción de una familia. Un montículo podía ser aislado especialmente o ser parte de un complejo grande como los montículos de la Isla Marajó o Sangay. En algunos casos las lomas parecen haber estado relacionadas con sociedades relativamente complejas, probablemente cacicazgos del bajo Amazonas, Bolivia, y Ecuador; en otros casos estaban relacionadas con sociedades de cazadores, recolectores, y pescadores tales como las que se hallan en las costas del Brasil, Uruguay y Argentina.

## LAS LOMAS DE LOS LLANOS DE MOXOS, BOLIVIA

En los Llanos de Moxos (o Mojos) del Departamento del Beni en la Amazonia Boliviana, se encuentran numerosos complejos de lomas grandes (Figura 1). Se crearon aquí estructuras de lomas para

una variedad de funciones, muchas de ellas relacionadas con enormes complejos de otras formas de obras de tierra tales como camellones, terraplenes, y canales (Denevan 1980; Erickson 1995). Se ha propuesto un cálculo de aproximadamente 20,000 lomas precolombinas para la región de los Llanos de Moxos (Lee 1979). Aunque esta cifra no ha sido confirmada, la mayoría de los especialistas está de acuerdo en que el número real de estas lomas es bastante alto (Bustos 1976b, 1978b, 19784; Denevan 1980; Dougherty and Calandra 1981-2, 1984; Erickson 1980, 1995; Erickson et al. 1991; Faldín 1984; Pinto Parada 1987; Vejarano 1991).

Aunque la gran mayoría de las lomas de la Amazonia boliviana son prehispánicas, existen informes etnohistóricos de lomas que están siendo construidas por los Baure, un grupo indígena en el noreste de Llanos de Moxos (resumido en Denevan 1980: II 7). Las lomas prehispánicas continúan siendo importantes para los habitantes contemporáneos de la región de los Moxos. Las lomas son utilizadas regularmente como asentamientos por dueños de estancias y comunidades pequeñas de agricultores debido a que la altura de las lomas provee drenaje adecuado. Cuando las lomas están ubicadas cerca de estos asentamientos, se les utiliza frecuentemente como terrenos para huertas y campos de cultivo ("chaco"). Los Sirionó usan las lomas como puntos principales de referencia en sus caminatas entre los asentamientos y sus importantes áreas de caza, pesca, recolección, huertos, y campos agrícolas (Figura 2). Las islas de bosques, que son pequeñas lomas aisladas dentro de la sabana son, a menudo, asentamientos importantes para recolectar productos económicos provenientes de plantas (especialmente árboles frutales domesticados y silvestres) y caza. Las lomas también son mencionadas frecuentemente como figuras centrales en la mitología local y el folklore. Un tema común de los cuentos indígenas es la "Loma Santa," una mítica loma grande de tierra con cualidades utópicas, hacia donde los indígenas oprimidos pueden ir para escapar de la pobreza y la explotación de los blancos. En la historia reciente de la región de los Llanos de Moxos, hay numerosos movimientos milenarios en busca de la Loma Santa (Reister 1976). Algunos pilotos locales alegan haber visto la Loma El Retiro, una enorme loma que se levanta muy por encima de la bóveda forestal que se encuentra a su alrededor, pero nadie sabe con exactitud donde está ubicada.

## INVESTIGACIONES ARQUEOLOGICAS DE LAS LOMAS EN LA REGION DE MOXOS

La investigación arqueológica de las lomas en los Llanos de Moxos comenzó con el estudio de unas lomas cerca a Trinidad y Loreto por Erland Nordenskiöld en 1908-9 (Nordenskiöld 1910, 1913, 1923). Sus excavaciones estratigráficas de las lomas de Hermarck, Velarde, y Masquito produjeron cerámica incisa y policroma que mostraban vinculaciones estilísticas con otros complejos Amazónicos (Lathrap 1970, Howard 1947). Stig Rydén (1941) presentó un informe sobre la Loma Cañada de la Loma Vieja en Casarabe. Wanda Hanke (1957) excavó la loma de Eviato. Aunque estas excavaciones no fueron extensas, resultaron en información importante sobre los tipos de artefactos asociados a la construcción de lomas. En 1979, Faldín (1984) y Erickson (1980) registraron varias lomas entre Trinidad y San Borja, las cuales documentaban con una densa distribución de estos tipos de asentamientos y su relación a otras formas de obras de tierra. El equipo argentino-boliviano de Bernardo Dougherty, Horacio Calandra, Víctor Bustos y Juan Faldín hicieron levantamientos topográficos, y excavaron muchas lomas cerca de Trinidad durante los años 1970 y principios de 1980 (Bustos 1976a, 1976b, 1976c, 1978a, 1978b, 19784; Dougherty and Calandra 1981, 1981-2, 1984, 1985; Faldín 1984; Pinto Parada 1987). Estas excavaciones fueron importantes para establecer una cronología inicial de trabajos de cerámica en lomas, dando información sobre la estructura interna de estas construcciones, y documentando las formas de las lomas. Denevan (1980:108-121; Table 2) ha hecho una lista de 55 lomas y un resumen de los varios tipos de lomas y su distribución en los Llanos de Moxos.

A pesar de todos estos esfuerzos, todavía existe información limitada sobre las lomas en la región de los Llanos de Moxos. Las lomas son difíciles de excavar debido a sus proporciones y complejidad interna. Es impresionante la cantidad increíble de artefactos encontrados en las limitadas excavaciones de estas estructuras. Excavaciones al estilo de "cabinas telefónicas" en lomas grandes no pueden tratar cuestiones más allá del fechado y la cronología. Las excavaciones horizontales son útiles para determinar la función de la lomas, la planificación interna de los asentamientos, y las áreas de actividad. Desafortunadamente, este tipo de excavaciones es demasiado caro. Para realizar, apropiadamente, una excavación en gran escala de una loma se requiere grandes sumas de dinero, equipos grandes de especialistas en la investigación, y períodos largos de tiempo para trabajos de campo y laboratorio.

## TIPOS DE LOMAS EN MOXOS Y SU DISTRIBUCION

Las lomas artificiales son características comunes del paisaje por toda la región de los Llanos de Moxos. Las lomas grandes y medianas son prominentes en contraste al terreno llano del resto de Moxos (Figuras 2-4). Los límites de las lomas se determinan fácilmente. Aún las lomas más pequeñas son fáciles de identificar en este paisaje plano. Las lomas pequeñas o islas de bosque a menudo se definen por el contraste muy marcado entre la sabana y el bosque (los bosques pueden establecerse en la parte más alta y con mejor drenaje de la superficie de la loma). Frecuentemente las lomas se distribuyen linealmente a lo largo de los principales cursos de los ríos tales como el río Matos y el río Apere, y los cauces abandonados de los ríos (Figura 5). En algunas áreas, parece que las lomas ocurren a intervalos de espacio regulados. Las lomas ocurren en grupos, a menudo alrededor de masas de agua o espacios abiertos tipo "plazas."

Existe una gran variación en el tamaño y morfología de las lomas. La falta de regularidad en la forma indica que los constructores de las lomas no usaban un diseño formal (se discuten más abajo algunas excepciones importantes). No hay una relación clara entre el tamaño de la base y la altura de la loma. En términos generales, las lomas tienden a ser ovales o redondas, aunque algunas forman un arco alrededor de masas de agua naturales tales como viejos meandros de ríos. A menudo las lomas son irregulares en su planta, tienen superficies dispares y comúnmente su escalonado es desnivelado también. La mayoría están asociadas a estanques llenos de agua o a estructuras irregulares tipo "fosos," a menudo formadas como viejos meandros resultantes de procesos geomorfológicos naturales, o deliberadamente creadas como pozos o zonas de préstamo para la tierra utilizado para la construcción de una loma y cimientos de casas. Algunas lomas están relacionadas con otras estructuras tales como canales, terraplenes, rampas, y camellones. La discusión a continuación se basa en reportes de Denevan (1980) Dougherty y Calandra (1981-3,1984), Nordenskiöld (1916) Kenneth Lee (1976) comunicación personal con Mario Vilca, Kenneth Lee, Ricardo Botega, y Rodolfo Pinto Parada, y trabajo de campo realizado por nuestro Proyecto Agro-Arqueológico del Beni entre 1990 y 1995.

Las lomas de cualquier tamaño pueden ser colocadas dentro de dos grupos principales, **lomas**

**simples y lomas complejas.** Las lomas simples son lomas diferenciadas, con poca irregularidad. Las lomas complejas son aquellas con dos o más puntos altos, topografía irregular de la superficie, lomas encima de otras lomas, lomas duales (a veces conectadas por terraplenes) y/o lomas múltiples. En algunos casos, la irregularidad de las lomas puede haber sido un intento de construir una figura tipo efigie, aunque probablemente la mayor parte de la irregularidad se deba a la ocupación a largo plazo y a la adición continua de relleno, acumulación de desechos, y caída de casas. Las formas de las lomas complejas a menudo están relacionadas con las lomas grandes y medianas.

En la siguiente discusión se sugiere una clasificación basada en el tamaño:

**Lomas grandes:** Una loma grande cubre por lo menos varias hectáreas en su base y tiene una altura de 3-8 metros (Figuras 2, 5, 7-9). Estas lomas son más comunes cerca a Trinidad, Casarabe, Loreto, y el Bosque San Pedro. Estas tienden a estar ubicadas en las partes altas cubiertas de bosques a lo largo de las orillas de las tierras inundadas durante la crecida de un río o en diques del río principal, el río Mamoré, o afluentes importantes. Muchas de estas lomas están ubicadas en las orillas de meandros de ríos abandonados, lo cual las hace muy valiosas por su potencial de caza y pesca. Calculo que existen entre 200-300 lomas grandes en la región de Moxos.

**Lomas medianas:** Una loma mediana cubre 1-2 hectáreas en su base y tiene una altura de 1-3 metros (Figura 4). Estas lomas han sido encontradas por todas las zonas forestales y las galerías de bosque al lado de los ríos de la región de Moxos desde Casarabe y Trinidad por el este y San Borja sobre el río Maniqui por el oeste; desde el río Isiboro-Securé por el sur y Exaltación por el norte. La mayoría de ellas parecen estar relacionadas con cauces de ríos activos o abandonados. También, muchas de ellas forman islas de bosque en las sabanas. Calculo que existen varios miles en la región de Moxos.

**Lomas pequeñas:** (0 "islas") Las lomas pequeñas, las cuales cubren menos de una hectárea y usualmente miden menos de un metro de alto, son la forma más común de lomas. Probablemente servían de vivienda o plataformas para grupos de viviendas y se encuentran en las mismas zonas que las lomas medianas. Frecuentemente están ubicadas en las sabanas abiertas o en viejos y abandonados diques de cauces de ríos como islas de bosque y a menudo se asocian con la agricultura de camellones. Hay muchos miles de estas lomas en la región, pero no se

ha demostrado adecuadamente que todas son estructuras antropogénicas (ver mas abajo). Las lomas medianas y pequeñas se asocian a menudo con condiciones de inundaciones permanentes o por temporada.

**Lomas con propósitos especiales:** Durante nuestro trabajo de campo de 1992 y 1994, se localizaron dos sitios con una morfología de lomas distinta a las formas mas comunes. Estas eran lomas paralelas en forma larga y rectangular (tipo "pan de molde") y definían un área rectangular plana tipo "plaza." En el sitio de Cayalo sobre el río Apere, se encontraron dos de tales complejos. Uno estaba construido sobre una plataforma de 70cms de alto que cubre por lo menos una hectárea. Esta loma, es similar en tamaño y forma a canchas de juego encontradas en muchas partes de las Américas. Por eso nos referiremos a ellas como "canchas de juego." El diseño formal de estos rasgos y su separación espacial de la zona de ocupación del sitio sugiere que tenía una función ritual. En ambos casos, estos complejos de lomas con propósitos especiales están relacionados con lomas de ocupación separadas.

## FUNCIONES DE LAS LOMAS

Muy pocas lomas de los Llanos de Moxos han sido excavadas científicamente por arqueólogos y muchas de estas excavaciones no han sido ni analizadas ni publicadas. La estratigrafía de las lomas es extremadamente compleja y su riqueza de artefactos hace que la excavación sea lenta y dificultosa. Muchas lomas han sido expuestas a través de la agricultura, erosión, saqueo ilegal, excavación para poner los cimientos de casas, y la construcción de caminos. Estas areas expuestas permiten estudiar una loma sin realizar mayor excavación.

La siguiente es una lista de artefactos comunes encontrados en las superficies expuestas de lomas, cortes de ríos, y excavación arqueológica:

Utensilios domésticos de cerámica para cocinar, servir, y vasijas para guardar productos; recipientes decorados (policromos y incisos) usados posiblemente para propósitos especiales (Figura 11)

Grandes vasijas de cerámica usadas posiblemente para guardar productos, fermentar chicha de maíz, mandioca o yuca, y el entierro de restos humanos (Figura 12)

Adobe y caña quemado de las paredes de las casas, fogones, y hornos; arcilla quemada y trabajos de alfarería con impresiones de cestería.

Hachas de piedra, usualmente en forma de "T"

Huesos humanos y de animales; los huesos de pescado y de mamíferos acuáticos son bastante comunes

Pisos y plataformas de arcilla

Figurines con formas humanas y de animales de cerámica

Pequeños moluscos de agua fresca ("turos"), a veces en concentraciones densas

Ralladores de cerámica con grandes incisiones (Figura 10) y "manos" de cerámica para moler.

Tierra rica en elementos orgánicos mezclada con ceniza, concha, hueso, arcilla quemada y alfarería; suelo «antropogénico»

Estos restos son evidencia de que las lomas prehispánicas eran utilizadas en las siguientes funciones:

**Ocupación:** El uso mas común de las lomas parece haber sido el de asentamiento humano. Las clases de artefactos y los tipos de estructuras encontrados en las lomas (plataformas bajas para cimientos de casas bajas y pisos de ocupación de suelos seleccionados de suelos; rasgos de postes, pozos y basurales ricos en desechos orgánicos, y material de relleno) respaldan esta interpretación. Muchas lomas precolombinas continúan siendo utilizadas como asentamientos residenciales por rancheros y pequeños agricultores. La Loma Suarez, cerca de Trinidad, sirve de plataforma a un pueblo y base militar. Una comunidad de Sirionó vive en la Loma Eviato cerca de Casarabe.

**Cementerio:** Un rasgo común dentro de las lomas mas grandes son los cementerios. Nordenskiöld (1916: 149) creía que esto podía haberse hecho para que los muertos no tuvieran que ser enterrados en el agua durante la temporada de lluvias. La forma mas común parece ser el entierro en urnas donde los restos humanos son colocados en enormes vasijas de cerámica en posición sentada con una vasija invertida mas pequeña cubriendo la abertura (Nordenskiöld 1910, 1913, 1916, Dougherty and Calandra 1981). Muchas urnas funerarias son visibles en lomas seccionadas por la erosión de los ríos. En 1994, excavamos una urna funeraria que estaba siendo expuesta por la erosión de la ribera del río Apere en Loma Esperanza. El individuo estaba sentado dentro de una urna grande con otras vasijas mas pequeñas. En algunos casos, podrían representar entierros secundarios, y agrupaciones de huesos de varios individuos. Un extenso entierro, no realizado en urna, con varias ofrendas, fue excavado en Loma Alta de Casarabe (Pinto Parada 1987:286-287) y en otras lomas (Dougherty and Calandra 1981:99-100). Las

lomas con entierros no parecen haber sido dedicadas solamente a un solo uso como cementerios *sino* que también hay evidencia de ocupación doméstica. A causa de que las lomas grandes han existido por un tiempo muy largo y las actividades domésticas y de entierros podrían no haber sido contemporáneos, podrían haber existido épocas cuando la loma se dedicaba a actividades domésticas intercaladas con períodos de uso específico como cementerios formales.

**Fortificaciones:** Muchos asentamientos, especialmente aquellos en la región de Baures, fueron fortificados con empalizadas de madera y zanjas a manera de fosos durante el período inicial del contacto español y sus misiones en Moxos. La acentuada visibilidad sobre el paisaje de los llanos que presentaban las lomas, las habría convertido en excelentes lugares defensivos. Los estanques llenos de agua, las acequias, y fosos profundos, comunes alrededor de las lomas grandes, podrían haber servido como barreras disuasorias contra los intrusos. Hasta el momento, no se han encontrado murallas de empalizadas que estén relacionadas con las lomas.

**Rituales:** Las lomas podrían haber tenido funciones ceremoniales especiales pero esto no se ha demostrado concluyentemente. La presencia de pequeñas lomas encima de plataformas de lomas grandes podrían haber tenido funciones rituales (ver discusión mas abajo). Con frecuencia, las lomas tienen rampas derechas, terraplenes, y canales que podrían haber tenido alineamientos que eran importantes para ceremonias. Las estructuras de “canchas de juego” discutidos arriba podrían haber tenido una función ritual.

**Huertas, Campos de Cultivo, y Huertos:** El uso de lomas para huertas, campos de cultivo, y huertos es probablemente una función contemporánea o posterior a los asentamientos. Debido a la presencia de suelo orgánicamente rico y con buen drenaje, los campesinos contemporáneos consideran a las lomas como lugares ideales para la agricultura. Balée (1996) ha comprobado que la composición de las especies en la Loma Ibbate refleja actividades humanas a largo plazo en esa localidad tales como quemado, el escojo selectivo de especies, recolección, y agricultura. Los campos de cultivo pueden haber estado ubicados entre las estructuras residenciales en las lomas de ocupación prehispánicas, aunque la vivienda parece haber sido muy densa en la mayoría de las lomas.

**Lugares de Caza:** Los Sirionó, Moxo, y otros habitantes de la región de Moxos consideran a las lomas como lugares ideales para la caza. Las lomas grandes están cubiertas de un laberinto de pasadizos con cientos de madrigueras cavadas por animales.

Las lomas grandes proveen de un hábitat seco a los animales que escapan de la época de inundaciones (que dura hasta 6 meses). Durante la temporada de lluvias, las poblaciones de animales pueden ser bastante densas en las lomas mas grandes (Denevan 1980: 102-3). Durante la temporada seca, los animales se dirigen a las reservas de agua cerca a las lomas. Valiosas especies de venado tales como los pecaríes (chanchos de monte, chanchos de tropa), ciervos, agoutis, y antas (tapires), también se acercan a las lomas debido a los cultivos en los huertos y campos de cultivo.

**Limites Políticos y Mojones Territoriales:** Las lomas son estructuras altamente visibles en el paisaje especialmente en una región extremadamente llana como es la región de Moxos. La combinación de construcciones monumentales, su uso como cementerio (posiblemente tumbas de figuras ancestrales), su asociación con estructuras de ingeniería avanzada (ver discusión mas abajo), y la presencia de posibles “canchas de juego” y otros espacios públicos para ritos en algunos sitios, parecen sugerir que las estructuras mismas de las lomas podrían haber conllevado un poderoso significado simbólico para los pueblos prehispánicos de Moxos. Casos etnográficos y arqueológicos del uso de montículos de enterramiento en las Américas están llenos de descripciones de como estas lomas son parte del paisaje cultural (Dillehay 1995, this volume, Yerkes this volume, Brown this volume).

Las lomas son multifuncionales y probablemente rara vez fueron usadas solamente para una sola función. También es evidente que las funciones de las lomas podrían haber cambiado con el tiempo después de ciclos de asentamiento residencial, construcción, mantenimiento, y abandono.

## RASGOS ASOCIADOS A LAS LOMAS

Casi nunca aparecen aisladas las lomas. Frecuentemente ocurren en grupos o complejos. Muchas se encuentran cerca de masas de agua naturales (ocasionalmente cauces de ríos activos), pero con mayor frecuencia en cauces de ríos abandonados, pantanos y masas artificiales de agua tales como estanques, reservorios, acequias y estructuras tipo fosos. Las estructuras de agua construidas por mano humana son normalmente el resultado de pozos (zonas de préstamo) para el relleno de las lomas (Figura 9). Estas estructuras a menudo contienen agua durante todo el año. Podrían haber sido fuentes importantes de agua para las casas

durante la temporada seca, cuando el agua puede volverse escasa.

Las lomas están a menudo asociadas con segmentos de terraplenes anchos y elevados que forman redes regionales. Estos terraplenes que salen de las lomas se encuentran en Loma Eviato, Loma Ibibate, Loma Velarde, Loma Providencia, Loma Esperanza, Isla Rodeo, Loma Chuchini, y Loma Cayalo. La mayoría de estos terraplenes están acompañados de canales. Varias estructuras parecidas a rampas están asociadas a la Loma Eviato.

Los grandes bloques de camellones están comúnmente relacionados con las lomas pequeñas (islas de bosque) y las lomas medianas, las cuales con frecuencia rodean a los camellones, como por ejemplo en la Isla Rodeo. Parece que ninguna de las lomas más grandes han estado directamente relacionadas con camellones, con la excepción de una loma cerca a Trinidad, que tiene una serie de terraplenes radiales demarcando bloques de pequeños camellones.

Muchas de las lomas más grandes tienen una loma distintiva más pequeña o «pico» encima, generalmente en o cerca del centro (Figura 2,9). Esta característica de loma sobre loma se encuentra en las Lomas Suarez, Eviato, Cayalo, e Ibibate. No se ha determinado la función específica de esta estructura pero podría haber sido las plataformas para la casa de algún «jefe» o un edificio para ritos. En la loma Ibibate, esta característica estaba asociada a trabajos de cerámica con mayor ornato y a evidencia de entierros.

## **INVESTIGACIONES ARQUEOLÓGICAS EN LA LOMA IBIBATE**

Hicimos una breve investigación de la loma grande en Loma Ibibate localizada en el Territorio Indígena de los Sirionó en 1991. La Loma Ibibate es una estructura topográfica muy importante en el territorio de los Sirionó y los miembros de la comunidad dicen que ha sido usada como quema y roza (chaco), campamentos de caza, y asentamientos semi-permanentes. El nombre "ibibate" significa "loma grande" en Sirionó. Nuestro equipo de investigación hizo un levantamiento topográfico de la loma, mientras que el etnobotánico William Balée condujo un estudio de su vegetación antropogénica.

La loma está ubicada en el límite entre la sabana y el bosque cerca a un viejo cauce de río abandonado. La Loma Ibibate son, en realidad, dos lomas grandes (Loma I y Loma II) conectadas por un corto terraplén de tierra de 10m (Figura 8). La Loma

I mide 150 x 200 x 18m y la Loma II mide 200 x 300 x 5m. Este complejo es el más grande y el más alto del cual se haya mapeado con exactitud en la región de Moxos, cubriendo 9 hectáreas en su base y 18 m imponentes sobre la superficie del suelo. La loma está rodeada por todos sus lados de masas artificiales de agua y cauces de ríos abandonados que parece que hubieran sido agrandados por los antiguos habitantes (Figura 9). Según los informantes, estas estructuras contienen agua durante todo el año. La Loma Ibibate y una loma vecina, la Loma Eviato (5 m de altura) se pueden ver la una a la otra a través de 3 km de pampa, y ambas se prestan a servir de miradores altos.

El mapa topográfico de la Loma I y el reconocimiento de la Loma II muestran que la superficie de la loma es muy irregular, aunque partes de la estructura podrían haber sido preparadas específicamente para servir de plataforma. Protuberancias o «brazos» de las dos lomas se extienden del centro a los bordes. Esto no parece deberse a la erosión. Los puntos más altos de la Loma I y la Loma II no están en el centro de las lomas.

Las pocas superficies expuestas de la loma están cubiertas de los tipos de artefactos mencionados anteriormente (alfarería, huesos, conchas, ceniza y arcilla quemada). La cerámica finamente decorada se encontró concentrada en la parte más elevada de la loma, cerca de la punta; pero también esta área fue la que mostró haber tenido mayor perturbación. También, se encontró evidencia de ocupación doméstica en un muestreo con tirabuzón fuera de los límites de la loma en áreas elevadas naturales.

Los informantes de los Sirionó identificaron más de 30 lomas grandes en el área inmediata a la Loma Ibibate e informaron de muchas más dentro del bosque cercano, el Bosque San Pablo. Las lomas de el Territorio Indígena Sirionó están relacionadas en tamaño, forma, y tipos de artefactos generales con las numerosas lomas grandes de las regiones de Casarabe y Loreto. Esta zona tiene la mayor concentración de lomas grandes y medianas de la región del Beni. La segunda loma más grande que se ha estudiado, Loma Alta de Casarabe (600 x 450 x 16 m), está ubicada a menos de 20 km de Ibibate.

## **PROCESOS DE LA FORMACION DE LOMAS**

Bernardo Dougherty y Horacio Calandra (1981:92, 1981-3, 1984:182, 187) han cuestionado la naturaleza artificial de las lomas de la región del Beni. Estos especialistas sostienen que la ocupación

humana de estas lomas fue esporádica y efímera y que las lomas son formadas, principalmente, por procesos naturales. En sus excavaciones, ellos encontraron capas «estériles» entre los depósitos culturales en las lomas, y alegan que son sedimentos depositados por desbordes naturales. Esta explicación de la formación de lomas es imposible geomorfológicamente porque los ríos en tierras llanas no depositan sedimentos de manera que produzcan lomas masivas en espacios específicos con elevaciones de 10m o mas. Otros especialistas defienden la naturaleza artificial de las lomas (Lee 1979; Pinto Parada 1987; Nordenskiöld 1910, 1913; Erickson et al. 1991, 1993, 1994; Erickson 1995, Denevan 1980). Los artefactos que indican presencia y agente humano se encuentran en las bases de estas lomas, a veces a niveles mucho mas bajos que la presente superficie del suelo de los alrededores. No se ha resuelto la cuestión del uso esporádico vs continuo por grupos humanos, pero, como estos lugares son sitios primordiales de asentamiento humano localizados cerca de vías fluviales y de importantes recursos naturales, es improbable que hubieran sido descuidados en su uso como asentamiento continuo y durante todo el año.

¿Se formaron las lomas individuales todas a la vez en una sola etapa de construcción? Ciertamente no, aunque algunas de las islas mas pequeñas pueden representar fases de construcción y ocupación individual. Las lomas mas grandes tienen ocupaciones múltiples, y algunas han arrojado fechas radiocarbónicas. Estas fechas cubren miles de años (Dougherty and Calandra 1981-3; Pinto 1987), lo cual indica el uso de las lomas por períodos largos de tiempo. Las lomas se formaron probablemente mediante adición larga y lenta, una combinación de procesos que incluye la adición intencional de relleno y el resultado no intencional de actividades humanas (la acumulación de desperdicios, el derrumbe de una casa). Algunas lomas podrían haber sido construidas por medio de la deliberada adición de relleno sacado de los pozos cerca de las lomas. En la actualidad, los habitantes de la región de Moxos con frecuencia usan relleno para levantar los cimientos o plataformas de sus casas 10-20 cm y así mantener la humedad fuera de la casa, aun en localidades que tienen buen drenaje. Las casas tradicionales de la región de Moxos son construidas con paredes de caña y adobe («tapera»). Estas paredes pueden contener varias toneladas de tierra, y cuando estos edificios se erosionan y derrumban, esta tierra se añade a la plataforma (Figura 13). Materiales que se encuentran

frecuentemente en las excavaciones de lomas y aparentemente eran incorporados regularmente a la loma para aumentar su tamaño. Considerando el área cubierta por algunos de los sitios de lomas mas grandes, las poblaciones tienen que haber sido numerosas y densas en estas formaciones con mejor drenaje, y las lomas grandes probablemente crecieron mas rápidamente que las lomas mas pequeñas.

Las secuencias largas de fechas de radiocarbono sacadas de los niveles estratigráficos artificiales dentro de las lomas excavadas por el equipo argentino (ver mas abajo) apoya el modelo de adición gradual de los procesos de la formación de lomas. La construcción y acumulación de lomas fue seguramente el resultado de la ocupación doméstica relativamente continua y de otros usos de las lomas a lo largo de una cantidad de tiempo considerable.

Muchas de las lomas conteniendo urnas funerarias pueden haber sido construidas rápidamente, usando relleno para cubrir las urnas. Cuando la Loma Mary, cerca de Trinidad, estaba siendo erosionada por el río Mamoré, Kenneth Lee (comunicación personal) vio en el perfil de la loma que las urnas funerarias estaban colocadas en pisos diferenciados y relleno artificial colocado alrededor y sobre ellas para enterrarlas (contrario a cavar hoyos dentro de una loma ya establecida para el entierro de las urnas) (Figura 14).

Muchas lomas de todos los tamaños están asociadas a diques y cauces de ríos activos o abandonados. Es posible que los primeros habitantes primeramente buscaron suelos naturalmente mas altos tales como formaciones de diques para sus viviendas y cementerios. Estas localidades raramente tienen mas de un metro de elevación, y la mayoría son mucho mas bajas en altura. Puesto que estas localidades se inundan menos frecuentemente o solamente por temporadas, se encuentran cerca de abundantes recursos naturales, o zonas de caza, pesca, recolección y agricultura, y puesto que el río facilita la comunicación, deben de haber sido localidades ideales para el asentamiento humano. Con el transcurso del tiempo, la ocupación humana habría añadido tierra y desechos a los sitios, y los mismos lugares habrían sido vueltos a usar para aprovechar del ahora suelo artificial elevado a mayor altura. Esto mejoró notablemente el proceso de formación de la loma y la conveniencia de la localidad como un lugar de vivienda.

Los procesos formativos de los sitios de las lomas mas pequeñas o islas son mas problemáticos. Nuestro proyecto ha examinado un número de estas estructuras en los Llanos de Moxos centrales y ha



descubierto que casi todos contienen artefactos de cerámica cuando son examinados con un tirabuzón. Una excavación en la Isla Rodeo produjo cantidades de cerámica y desechos domésticos. La mayoría de las formaciones tipo islas cortadas durante la construcción de la carretera de Trinidad a San Borja en 1976 contienen alfarería en sus perfiles. Sin embargo, Robert Langstroth (1996) ha estudiado varias formaciones tipo islas en las sabanas al oeste de Trinidad y descubierto que no muestran evidencia de construcción artificial o uso humano.

En resumen, la mayoría de las lomas prehispanicas se desarrollaron mediante procesos complejos de formación de sitios. Parece que muchas lomas han sido creadas por adición -la acumulación gradual de masa con el transcurso del tiempo mediante adiciones de relleno artificial, el derrumbe de las paredes de adobe y caña de las casas, la construcción de plataformas para las casas, y la acumulación de desechos. La construcción planificada a corto tiempo mediante la deliberada adición de relleno de construcción, el entierro de urnas funerarias, y la construcción de andenes en las plataformas de las lomas podrían también haber tenido influencia, especialmente en la formación de "lomas monumentales" que se discutirán mas abajo.

## LA CRONOLOGIA DE LAS LOMAS DE MOXOS

Pocas de las lomas precolombinas han sido fechadas adecuadamente. No se ha establecido firmemente la cronología de la alfarería de la región de Moxos y, como resultado, el fechado relativo usando alfarería no es confiable. El proyecto de investigación argentino de principios de 1980 recobro muestras de radiocarbono de varias localidades de lomas y publicó 38 fechados de radiocarbono para los sitios de Loma Palmasola, Loma Mary, Isla de Los Aceites, Loma Kiusiu, Loma Salvatierra, y Loma Alta de Casarabe (Dougherty and Calandra 1984; Pinto Parada 1987:310-311). Las fechas de 810AC  $\pm$  160 para la Loma Mary, 825 AC  $\pm$  80 años para la Isla de Los Aceites, y 735 AC+ 145 años para la Loma Alta de Casarabe indican que las lomas tienen una profundidad de tiempo considerable (aunque se debe notar que algunas de estas tempranas fechas están fuera del orden estratigráfico cuando son comparadas con otras fechas para la misma loma).

Nuestro equipo de investigación recogió dos muestras de carbón asociadas a una urna funeraria provenientes de las excavaciones de la Loma Esperanza II con fecha 920 DC  $\pm$  45 años y 1350 DC

$\pm$  25 años. Muestras de la loma pequeña de la Isla Rodeo coloca el punto medio de ocupación en 1035 DC  $\pm$  25 años. Hemos fechado ocupaciones que no son en forma de lomas encontradas debajo de construcciones de camellones ya existentes en el año 800 AC en El Sitio El Villar (Erickson et al. 1991).

Es obvio que las culturas de las lomas en la región de Moxos tienen una historia larga, comenzando, posiblemente, hace mas de 2700 años. Esto provee de tiempo suficiente para la formación aun de las lomas mas grandes, mediante el proceso de adición de la ocupación humana, construcción y mantenimiento.

## LA AFILIACION CULTURAL DE LOS CONSTRUCTORES DE LAS LOMAS

Durante la época del contacto español y portugués, existieron muchos grupos étnicos que hablaban diversas lenguas y vivían en la Amazonia Boliviana (Metrax 1947; Denevan 1980). Los mapas de los grupos étnicos y sus linderos dentro de la región de los Moxos muestran un mosaico en su distribución, mucho del cual puede haber sido el resultado de procesos históricos coloniales y post-coloniales ( la introducción de enfermedades traídas del viejo mundo, evangelización, guerras, el auge del caucho, y nuevos sistemas políticos, sociales, tecnológicos, y económicos). Los primeros especialistas observaron la coincidencia entre las culturas de lomas arqueológicas y la distribución histórica de los hablantes de Arawak (Baure y Mojo) (Nordenskiöld 1910, 1916; Metrax 1947). Estudios mas recientes demuestran que la distribución de lomas y camellones prehispanicos también tienen elementos en común con la distribución con grupos que no son Arawak (Pano, Tupi-Guarani, y grupos sin clasificación), aunque es cierto que la mayoría de las lomas mas grandes están ubicadas en localidades que históricamente son Arawak (Denevan 1980, Erickson 1995).

La cerámica recogida de las primeras excavaciones por Nordenskiöld, Rydén, Hanke, y otros ha sido comparada a los estilos de cerámica de otras regiones de la Amazonia de las montañas de Los Andes (Lathrap 1970, Howard 1957, e otros). La afiliación estilística y, presumiblemente, lingüísticos y cronológicos son con la zona amazónica central y baja del Brasil. Lathrap (1970) ha propuesto una serie de migraciones hacia afuera desde el Amazonas central y bajo durante los últimos 4-5000 años. Claramente, las afiliaciones culturales son con el resto de las tierras calientes Amazónicas, no con las montañas andinas cercanas.

## IMPLICACIONES DE LOS PATRONES DE ASENTAMIENTO EN LAS LOMAS

Es impresionante la densidad de las lomas y su aparente distribución regular en ciertas áreas de Moxos. Las lomas más grandes se agrupan en la zona entre Trinidad, Casarabe, Bosque San Pedro, y Loreto. Muchas de estas lomas están separadas por menos de dos kilómetros. Muchas de las lomas medianas a lo largo del río Apere también se encuentran aproximadamente cada dos kilómetros a lo largo del cauce del río (Figura 5). Miles de lomas más pequeñas o islas se encuentran en las enormes sabanas de las regiones norte y central de Moxos. Muchas de estas lomas se encuentran en grupos o a una distancia de un kilómetro cada una. Las lomas encontradas a lo largo de ríos activos y abandonados parecen estar espaciadas regularmente, pero las formas serpenteantes de los sistemas fluviales tienden a crear la impresión de una distribución más al azar.

No se ha realizado ninguna inspección intensiva correlacionando las lomas y otros sitios, por eso es difícil interpretar los datos sobre la distribución de las lomas. Los asentamientos en las lomas parecen abarcar desde casas aisladas y grupos de casas hasta pueblos y aldeas. Algunas lomas y comunidades en grupos de lomas parecen haber alcanzado lo que en otras partes del mundo podría considerarse proporciones "urbanas." Todavía no podemos convertir con exactitud el espacio de la superficie de las lomas en cantidad de población, pero algunas de las lomas más grandes podrían haber provisto de espacio para vivienda a miles de habitantes.

En general, los datos indican que el patrón general de asentamiento fue denso y que las poblaciones fueron grandes a través de la prehistoria de Moxos, pero los asentamientos individuales estaban dispersos por todo el paisaje. Esto podría ser debido a la naturaleza de los recursos (pesca, caza, recolección, y tierras agrícolas), el sistema agrícola de camellones intensivos, y/o las instituciones sociopolíticas que rechazaban la centralización, el urbanismo y las jerarquías verticales. La política de los indígenas descrita por los primeros cronistas y clasificada más tarde por los especialistas como "Cacicazgos de la floresta tropical" (Steward and Faron 1959) era social y políticamente compleja de muchas maneras, y los caciques ejercían poder político considerable sobre la población pero, al mismo tiempo, existían muchos grupos que no estaban organizados jerárquicamente a la manera de cacicazgos (Metrax 1947, Denevan 1940). A pesar de la naturaleza

dispersa de las poblaciones de Moxos, la interacción local y regional podría haber sido organizada mediante mecanismos tales como las inmensas redes intra- e inter-regionales de terraplenes, canales, y vías fluviales naturales. Esta estrategia de organización "horizontal" es similar a la descrita por Carole Crumley como "heterojerarquía" (en oposición a "jerarquía"), o "sistemas complejos en los cuales los elementos tienen el potencial de ser no puestos en «ranking» (con relación a otros elementos) o ranqueados en un número de maneras, dependiendo de los requisitos sistémicos" (1994:12). El mosaico diverso de lenguas y grupos étnicos encontrados en la región de Moxos con el contacto tienden a respaldar esta hipótesis.

Nordenskiöld (1916) anotó que las lomas son a menudo mucho más grandes y altas de lo necesario para simplemente prevenir la inundación de los asentamientos. Muchas de estas construcciones de lomas podrían ser consideradas verdaderamente monumentales. La exagerada construcción de la loma principal de la Loma Ibibate se levanta a 18 metros sobre el suelo del bosque. La mayor parte de la loma es una plataforma grande que parece haber sido diseñada y nivelada. Muchas grandes y bajas plataformas de tierra cubriendo muchas hectáreas en su base han sido reportadas al este de Trinidad (Langstroth 1996). Muchas de las lomas más grandes de Moxos probablemente sirvieron para propósitos específicos religiosos y militares, además de proveer de sitios para asentamientos. Algunas de las lomas más grandes están conectadas a "líneas de observación visual," puesto que son visibles las unas a las otras a través de secciones de sabanas (Loma Ibibate y Loma Eviato) y los sitios con intervisibilidad podrían haber ayudado a determinar las distancias entre lomas individuales.

Existe un número de casos de emparejamiento de lomas formando "complejos de lomas duales" (Loma Ibibate, Loma Chuchini, Loma Dos Islas, Loma Cayalo, y Loma Esperanza) (Figura 6, 8). Este patrón puede representar sistemas antiguos de organización social relacionados con una organización dual o sistemas de porciones que son comunes entre muchas poblaciones etnográficas de la región Amazónica (por ejemplo, Gê, Bororo, Kraho, Kayapo) (Levi-Strauss 1965). Las divisiones en porciones de comunidades históricas y contemporáneas tienden a estar divididas a través de la plaza y anillos de casas. En los casos de lomas arqueológicas, parece haber sido una división para separar las lomas. Las lomas duales de la Loma Ibibate y la Loma Chuchini tienen terraplenes cortos pero grandes conectando las lomas (Figura 8).

Es sorprendente que las lomas mas grandes no parezcan estar directamente relacionadas con los camellones. Un numero de lomas medianas tiene bloques de camellones adyacentes a ellas (Loma San Carlos, Loma Providencia, Loma Cayalo, Loma Esperanza, y Loma Monte Zion) que posiblemente son contemporáneos con la ocupación y uso de las lomas. Algunas lomas tienen sistemas radiales de terraplenes que dividen a los camellones alrededor de ellas en unidades diferenciadas, posiblemente los restos de un antiguo sistema de tenencia de la tierra o manera de organizar el trabajo.

## LA DESTRUCCION DE LOMAS

Las lomas dentro de la región de Moxos están en peligro de destrucción. A causa de la larga temporada de lluvias en la región, las lomas han sufrido erosión por cientos de años. Muchas de las lomas ubicadas cerca de los principales meandros de los ríos han sido, parcialmente o completamente, arrasadas por los cambios en los cauces de los ríos en años recientes. Los animales cavan profundamente dentro de las lomas perturbando el contexto arqueológico y aumentando la erosión.

La destrucción por mano humana también ha aumentado en años recientes. Las lomas cerca de asentamientos modernos son saqueadas regularmente en busca de tesoros y objetos arqueológicos. Muchas de las lomas mas grandes están cubiertas de pozos dejados por los saqueadores. El ganado usa las lomas para escapar de las inundaciones durante la época de lluvias, destruyendo la cubierta de vegetación, cavando para buscar sal, y revolviendo las superficies con sus pezuñas. Muchas lomas siguen siendo usadas como asentamientos, y la perturbación moderna ha interrumpido el contexto arqueológico de estos sitios (Figura 3). A pesar de ser masivas, muchas lomas están siendo desmanteladas por maquinaria pesada para usarlas como relleno de construcción en la elevación de las bases de los caminos. La tierra de las lomas tiene una textura ideal para la construcción de caminos y otros tipos de construcciones. Algunas lomas han sido niveladas parcialmente para usarlas en construcciones modernas.

## CONCLUSIONES

La formación de lomas fue, probablemente, el resultado de una combinación de procesos de adición y la construcción deliberada por las poblaciones que las usaron. Las localidades de asentamiento, en su

Origen, incluyeron la micro-topografía creada por formaciones naturales de diques los cuales con el tiempo fueron modificados y resultaron en la formación de grandes lomas de ocupación.

Las lomas son una parte significativa del paisaje cultural antiguo de los Llanos de Moxos. La formación de las lomas transformo el paisaje natural en gran escala y continúan teniendo un gran impacto en el asentamiento y uso de la tierra contemporáneos. Las lomas también juegan un papel muy importante en el sistema local de creencias tales como la búsqueda de la Loma Santa. Los patrones de distribución de las lomas indican evidencia arqueológica de grandes poblaciones regionales viviendo en numerosos asentamientos esparcidos por todo el paisaje a intervalos de espacios regulares. Las lomas han sido utilizadas como asentamientos desde hace por lo menos 2,700 años y aparentemente muchas lomas fueron ocupadas continuamente o reocupadas periódicamente, en algunos casos hasta la época presente. Muchas de las lomas individuales son bastante grandes y las lomas mas pequeñas con frecuencia forman conjuntos de lomas las cuales alcanzan proporciones tipo urbanas. En unos pocos casos, las lomas fueron hechas en una escala monumental.

El número de lomas y su patrón impresionante no puede ser usado directamente para reconstruir la organización socio-política de la región (Erickson 1993, 1996). La construcción de las lomas no requiere necesariamente labor intensiva, especialmente si es hecha gradualmente durante periodos largos de tiempo como ha sido documentado en la arqueología. Como dijo Nordenskiöld, "No se necesita una gran mente inventiva para concebir la idea de construir una loma de tierra cuando uno vive en tierras inundadas" (1916:152). La naturaleza dispersa de los asentamientos y la diversidad de tipos de cerámica arqueológica durante el periodo precolombino respalda la idea de numerosas entidades étnicas viviendo en caseríos, aldeas y pueblos dispersos por el paisaje agrícola. Estas comunidades con frecuencia estuvieron unidas por una red de canales y terraplenes para comunicación y transportación, además de vías fluviales naturales. Algunas lomas mas grandes podrían haber servido como lugares mas centrales, posiblemente residencias de familias políticamente importantes o como lugares de rituales públicos. Ciertamente las lomas fueron mas que lugares de vivienda solamente.

**BIBLIOGRAFIA****BALÉE, W.**

1996. "Indigenous Agroforestry and Tropical Diversity: Reconsiderations of the Refuge Theory". Manuscrito no publicado.

**BOOMERT, A.**

1976 "Precolumbian raised fields in Coastal Surinam". En *Proceedings of the Sixth International Congress for the Study of the Pre-Columbian Cultures of the Lesser Antilles, Guadeloupe, 1975*: pp. 134-144.

**BUSTOS, V.**

1976a. "Investigaciones arqueológicas en el Departamento del Beni. Proyecto: Excavación de Loma Cachipere en Puerto Almacén". *Documentos internos de/ INAR*, La Paz.

1976b "Proyecto de reconocimiento arqueológica en Trinidad". *Documentos Internos de/ INAR*, no. 23/76, La Paz.

1976c "Investigaciones arqueológicas en las tierras bajas de Bolivia". *Documentos Internos de/ INAR*

1978a "La arqueología en los llanos del Beni, Bolivia". *Documentos Internos de/ INAR*, no. 32178, La Paz.

1978b "Proyecto de excavaciones arqueológicas en el departamento del Beni, en lomas de la región de Cocharcas y Villa Banzar". *Documentos Internos del INAR*, no. 10/78, La Paz.

1978c "Una hipótesis de relaciones culturales entre el altiplano y la vertiente Oriental de los Andes". *Pumapunku*, 12: 115-126, La Paz.

1978d "Investigaciones arqueológicas en Trinidad", Departamento del Beni *Instituto Nacional de Arqueología*, Publicación no. 22, La Paz.

**CRUMLEY, C. L.**

1996 "Historical Ecology: A Multidimensional Ecological Orientation". In *Historical Ecology: Cultural Knowledge and Changing Landscapes*. redactado por Carole Crumley, School of American Research, Santa Fe, pp. 1-16.

**DENEVAN, W.**

1980 "La geografía cultural aborigen de los llanos de Mojos". Juventud, La Paz.

**DILLEHAY, T. D.**

1995. "Mounds of Social Death: Araucanian Funerary Rites and Political Succession". In *Tombs for the Living: Andean Mortuary Practices*. redactado por Tom Dillehay, Dumbarton Oaks research Library and Collection, Washington DC, pp. 281-313.

**DOUGHERTY, B. & H. CALANDRA.**

1981. "Nota preliminar sobre investigaciones arqueológicas en los Llanos de Moxos, Departamento del Beni, Republica de Bolivia". *Revista de/ Museo de la Plata* 8 (Sección Antropológica no. 53): 87-106, La Plata.

1981-2. "Excavaciones arqueológicas en la Loma Alta de Casarabe, Llanos de Moxos, Departamento del Beni, Bolivia". *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología*, 14(2):9-48, Buenos Aires.

1984. "Prehispanic Human Settlement in the Llanos de Mojos, Bolivia". In *Quaternary of South America and Antarctic Peninsula* volume 2, edited by Jorge Rabassa, pp. 163-199, A. D. Balkema, Rotterdam.

1985. "Ambiente y arqueología en el oriente Boliviano. La Provincia Itenez del departamento del Beni". *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología*, Buenos Aires.

**ERICKSON, C. L.**

1980. "Sistemas agrícolas prehispánicos en los Llanos de Mojos". *América Indígena* 40(4):731-755.
1993. "The Social Organization of Prehispanic Raised Field Agriculture in the Lake Titicaca Basin". In *Economic Aspects of Water Management in the Prehispanic New World*, Research in Economic Anthropology, Supplement No. 7, redactado por Vernon Scarborough and Barry Isaac, JAI Press, pp. 369-426. [57 pages].
1995. "Archaeological Perspectives on Ancient Landscapes of the Llanos de Mojos in the Bolivian Amazon". In *Archaeology in the American Tropics: Current Analytical Methods and Applications*. redactado por Peter Stahl, Cambridge University Press, Cambridge (49 pages)
1996. "Una investigación arqueológica de camellones de cultivo en la cuenca del lago Titicaca del Peru". Proyecto Interinstitucional de Waru Waru, Puno, Peru.

**ERICKSON, C. L., J. ESTEVES, W. WINKLER & M. MICHEL.**

1991. "Estudio preliminar de los sistemas agrícolas precolombinos en el departamento del Beni, Bolivia". manuscrito no publicado, University of Pennsylvania and the Instituto Nacional de Arqueología.

**ERICKSON, C. L., W. WINKLER, J. WALKER, K. CANDLER, D. ANGELQ M. MICHEL**

1993. "Informe preliminar sobre las investigaciones del Proyecto Agro-Arqueológico del Beni en 1992". manuscrito no publicado, University of Pennsylvania and the Instituto Nacional de Arqueología.
1994. "La arqueología de la agricultura de camellones y la infraestructura hidráulica en el departamento del Beni en 1993: Informe preliminar de las investigaciones arqueológicas del Proyecto Agro-Arqueológico de/ Benien 7993" manuscrito no publicado, University of Pennsylvania and the Instituto Nacional de Arqueología.

**FALDIN, J.**

1984. "La arqueología beniana y su panorama interpretivo". *Arqueología Boliviana* 1:83-90.

**HANKE, W.**

1957. "Einige funde im Beni-Gebiet, Ostbolivien". *Archive fur Volkerkunde* (Wien) 12:136-143.

**HOWARD, G. D.**

1947. "Prehistoric Ceramic Styles of Lowland South America, Their Distribution and History". Yale University Publications in Anthropology, no. 37, New Haven.

**LANGSTROTH, R.**

1996. "Forest Islands in an Amazonian savanna of Northeastern Bolivia". Tesis de Ph. D., Department of Geography, University of Wisconsin, Madison.

**LATHRAP, D. W.**

1970. "The Upper Amazon". Praeger, London.

**LEE, K.**

1979. "7.000 años de historia del hombre de Mojos: agricultura en pampas esteriles: informe preliminar". Universidad Beni, Universidad Técnica del Beni, Trinidad, pp. 23-26.

**LEVI-STRAUSS, C.**

1944. "On Dual Organization in South America". *America Indígena* 4:37-47.

**MEGGERS, B. J. & C. EVANS.**

1957. "Archaeological Investigations at the Mouth of the Amazon". Bulletin of the Bureau of American Ethnology 167, Washington DC.

**METRAUX, A.**

1942. "The Native Tribes of Eastern Bolivia and Western *Matto Grosso*" Bulletin of the Bureau of American Ethnology, no. 134, Washington D.C.

**NORDENSKIOLD, E.**

1910. "Archaologische Forschungen im Bolivianischen Flachland". *Zeitschrift fur Ethnologie* 42:806-822, Berlin.

1913. "Urnengraber und Mounds im Bolivianischen Flachlande". *Baessler Archiv* 3:205-255 (Berlin y Leipzig).

1916. "Die Anpassung der Indianer an die Verhältnisse in den Überschwemmungsgebieten in Südamerika". *Ymer* 36: 138-1 55 (Stockholm).

1924a. "*The Ethnography of South America as seen from Mojos in Bolivia*" Comparative Ethnological Studies, no. 3, Goteborg.

1924b. "Finds of Graves and Old Dwelling-Places on the Río Beni, Bolivia". *Ymer* 44:229-237 (Stockholm).

**PORRAS, P.**

1987. "*Investigaciones arqueológicas a /as faldas de Sangay, Provincia Mofona*". Santiago. Artes Gráficas Senal, Quito.

**PINTO PARADA, R.**

1987. "Pueblo de *Leyenda*". Tiempo del Bolivia, Trinidad.

**PLAZAS, C., A. M. FALCHETTI, J. SAENZ SAMPER & S. ARCHILA.**

1993. "*La sociedad hidráulica Zenu: Estudio arqueológico de 2.000 años de historia en /as llanuras del Caribe Colombiano*". Museo del Oro, Banco de la República, Bogotá.

**RIESTER, J.**

1976. "*En busca de la Loma Santa*". Amigos del Libro, La Paz.

**ROOSEVELT, A. C.**

1990. "*Moundbuilders of the Amazon*". Academic Press, San Diego.

**RYDEN, S.**

1941. "*A Study of the Sirionó Indians*". Elanders Boktryckeri Aktiebolag, Goteborg.

**STEMPER, D.**

1993. "*La Persistencia de los Cacicazgos Prehispánicos en el Río Daule, Costa de/ Ecuador*". University of Pittsburgh Memoirs in Latin American Archaeology No. 7, Pittsburgh.

**STEWART, J. H. & L. C. FARON.**

1959. "*Native Peoples of South America*". McGraw-Hill, New York.

**SCHMIDT, M.**

1914. "Die Guato und Ihr Bebiét". "Baessler-Archive" Band IV:251-283, Leipzig.

1974 "Comments on Cultivated Plants and Agricultura1 Methods of South American Indians". En *Native South Americans: Ethnology of the Least Known Continent* edited by Patricia J. Lyon, Little Brown and Co, Boston, pp. 60-68.

**SPENCER, C. & E. REDMOND.**

1992. "Prehispanic Chiefdoms of the western Venezuelan Llanos". *World Archaeology* 24: 134-1 57.

**VEJARANO CARRANZA, C.**

1991. *Informe viajes de campo con personas Proyecto Moxos*. manuscrito sin publicar, Instituto de Investigaciones Sociales y Económicas de la Universidad Técnica del Beni, Trinidad.

**ZUCCHI, A. & W. DENEVAN.**

1979. *Campos elevados e historia cultural prehispánica en los llanos occidentales de Venezuela*. Universidad Católica Andrés Bello, Caracas.

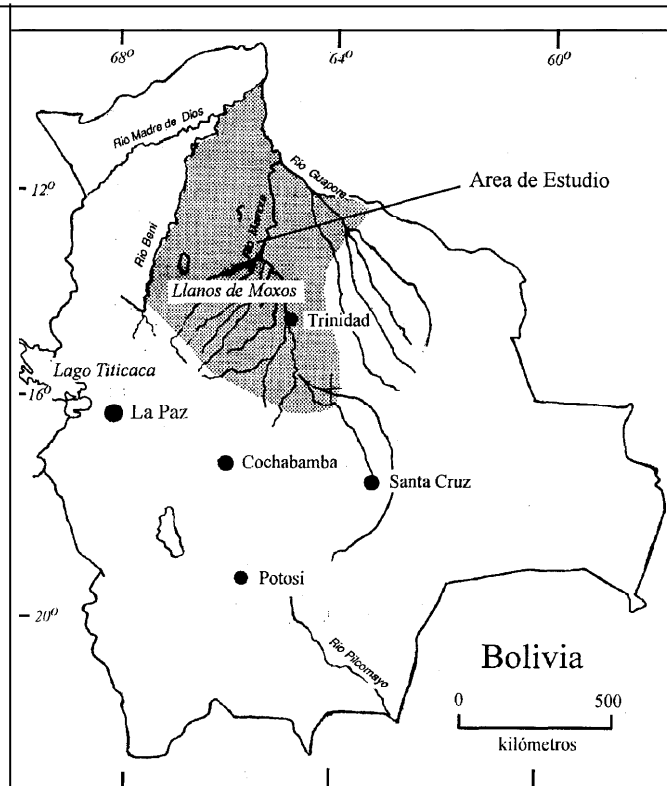


Figura 1: Mapa de ubicación mostrando a los Llanos de Moxos, Departamento del Beni, donde se encuentran las lomas discutidas en este trabajo.

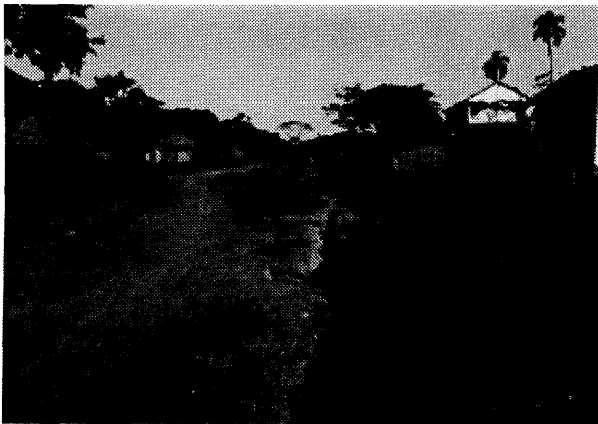


Figura 2: La plataforma superior de la Loma Eviato, en la comunidad actual de los Sirionó. Esta loma mide 5 metros de alto y su base cubre posiblemente 4 hectáreas. La capilla (en la parte superior derecha mas atrás) es la parte mas alta de la loma. Las casas de estera y adobe y cañas son probablemente similares a las existentes sobre las lomas prehispánicas.

Figura 3: Loma medio-destruida cerca de Trinidad. Esta loma fue dañada durante la construcción de un campamento para los trabajadores de caminos. El perfil trazado recientemente cruza y expone la parte oriental de la loma que mide 3 metros de alto.







Figura 4: Loma Monte Zion. Esta loma de 3-4 metros de alto esta ubicada en un campo de cultivo al sureste de Desengaño sobre el río Apere.

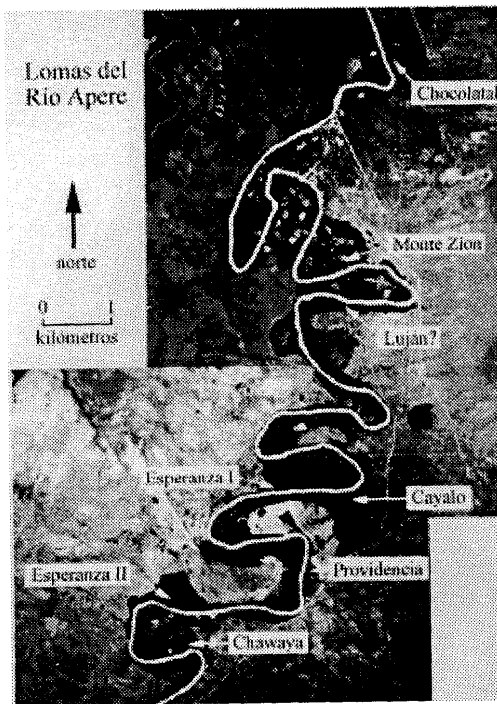


Figura 5: Mapa de ubicación basado en fotografías aéreas de las lomas del río Apere central. La pista en la parte de arriba del centro es la Comunidad de Desengaño y la pista en la parte de abajo a la izquierda es la Estancia Esperanza.

Figura 6: Croquis de las lomas y "canchas de juego" del Sitio Cayalo. Las tres lomas están acompañadas de plataformas con una loma con apariencia de "cancha de juego" y las características de una plaza.

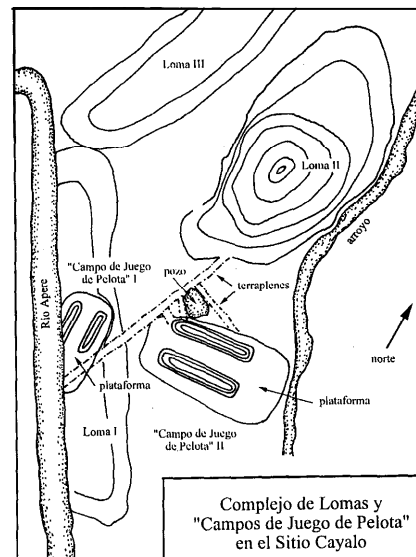




Figura 7: La Loma Suarez cerca a Trinidad sobre el río Ibare. Esta es una loma prehispánico y grande cubriendo muchas hectáreas que ahora es una base militar y un pueblo pequeño. El area de la loma se extiende a 50-100 metros mas allá de los linderos de las casas.

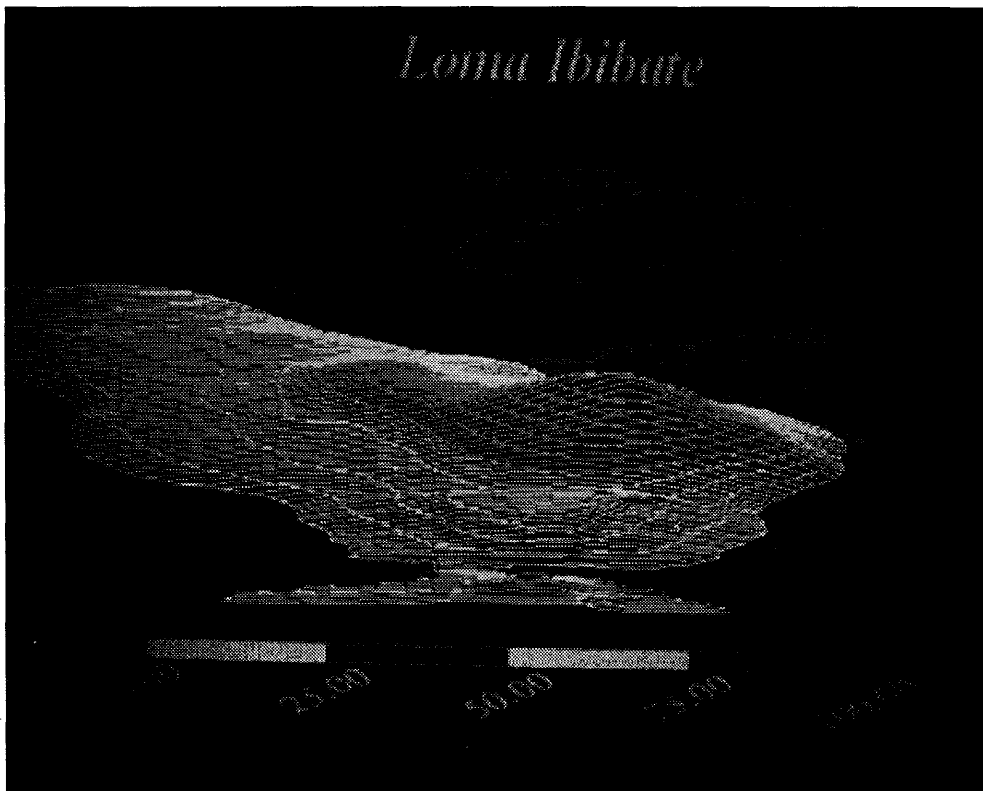


Figura 9: Proyección de la Loma I de Ibíbate generada en la computadora. La plataforma principal de la loma se muestra en color amarillo; la extensión mas alta de la loma se muestra en verde. Se pued e ver en la parte de abajo del centro un segmento pequeño de la Loma II (todavía no esta mapeado) y un terraplén conectando a las lomas.

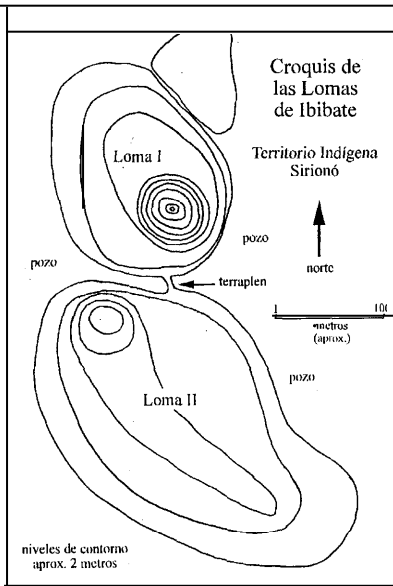


Figura 8: Croquis del complejo de lomas duales de Ibibate en el Territorio Indígena de los Sirionó. La Loma I mide aprox. 150x200x18 metros y la Loma II mide aprox. 200x300x5 metros. Las dos lomas están rodeadas de depresiones artificiales llenas de agua o "pozos". Un terraplen corto conecta a las dos lomas.

Figura 10: Fragmentos de un "rallador" grande encontrado en la superficie removida de la loma cerca a Trinidad. Estos utensilios y "molidores" de cerámica son típicos de las lomas de los Llanos de Moxos."



Figura 11: Una densa acumulación de alfarería dispersa en la Loma Pilar. Esta cerámica fue erosionada por el río Apere de su localidad en una gran loma baja de ocupación sobre la orilla superior a la derecha.

Figura 12: Urna funeraria grande de cerámica que esta siendo erosionada desde el perfil de la orilla del río, Loma Esperanza II, río Apere. Los entierros en urnas son comunes en las lomas mas grandes de los Llanos de Moxos.



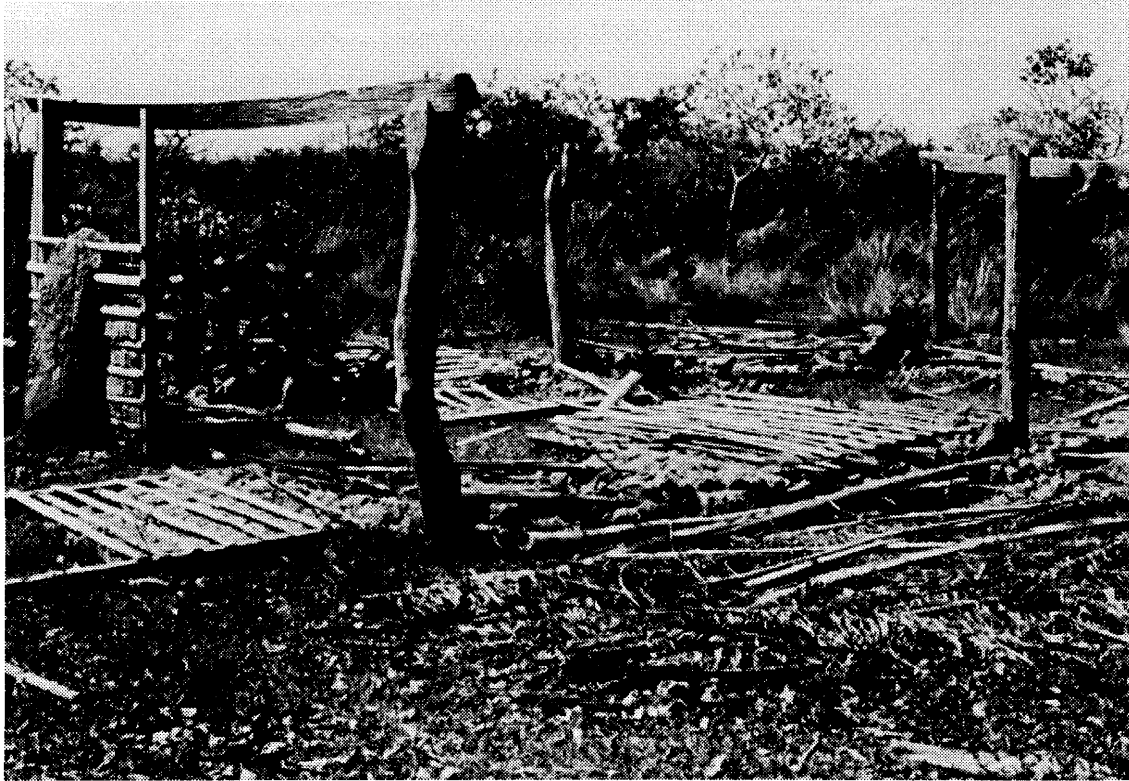


Figura 13: Proceso de formación de una loma. Esta casa abandonada en la Comunidad de Desengaño muestra la acumulación de tierra en sitios de ocupación al derrumbarse las paredes de adobe y cana y levantar la superficie original. Se puede ver a la izquierda de la estructura dos secciones de paredes de adobe y cana. Las plataformas bajas que sirven de pisos en las casas también son levantadas en la mayoría de las casas para reducir la humedad e inundaciones. También, las termitas colonizan las superficies más altas y más secas formadas por el derrumbe de las casas (parte superior derecha más atrás).

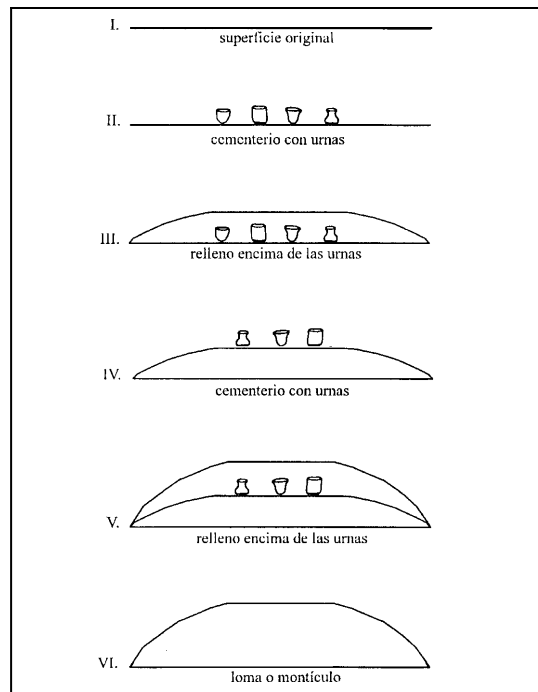


Figura 14: Una hipótesis del proceso de formación de una loma. Muchas lomas tienen urnas funerarias que aparentemente fueron puestas en la superficie de la loma y relleno fue puesto alrededor y encima de la urna para cubrir los entierros, formándose la loma de esta manera (por sugerencia de Kenneth Lee).