

4.

Terraplenes

Josep Barba

CEAM

De todos los elementos de la geografía cultural aborigen de Moxos, los terraplenes son prácticamente la única obra en tierra que conocen las gentes del Beni. La presencia de un terraplén en medio de la pampa es bien visible y, en algunos casos, destaca por la vegetación que se desarrolla sobre él.

El trazado de los terraplenes es siempre rectilíneo y, cuando cambian de dirección, lo hacen siempre formando un ángulo. Tienen suficiente altura para quedar por encima del nivel de inundación, por lo que el ganado bovino suele usarlos para dormir en la época de lluvias.

Los terraplenes mayores tienen un canal lateral o cuneta que almacena agua más allá de la época de inundación y que permite navegar por él en canoa. La sección del terraplén es redondeada y sufre una constante erosión debido a las lluvias y al paso del ganado.

HISTORIA

Las noticias más antiguas que tenemos de los terraplenes provienen de las primeras expediciones de conquista a Moxos. Diego de Alcaya, en su *Relación cierta*, describe a los Baures como “gente limpia, que tiene sus ciudades cercadas de unos higuerones que dan higos blancos, y los caminos limpios de hasta quince pies de ancho”¹. Por su parte, Soleto Pernia relata: “Y pasamos adelante, y dimos con otro pueblo que estaba a una legua, y entramos. Eran los caminos tan derechos, que casi era más ancha que una calle, por muy ancha que fuese. Y estaban estos caminos tan barridos y tan limpios, que de cierto tuvimos que ver, que fue cosa que jamás habíamos visto”².

Estas descripciones revelan que a la llegada de los españoles los terraplenes eran como calzadas con una superficie plana y bien cuidada. La opinión unánime de los españoles es que se trataba de caminos de tránsito por los que se accedía a los poblados. De esta opinión solamente discrepa

¹ Cronistas cruceños del Alto Perú Virreinal, 1961, p. 57.

² Cronistas cruceños del Alto Perú Virreinal, p. 134.

Juan Limpias, que describe el terraplén como una “calle o calzada que ellos tenían para división de las sementeras, que cabían tres hombres de a caballos por ellas”³.

El autor que se ocupa en más detalle de los terraplenes es Eder, que estuvo a cargo de la reducción de San Martín, en el corazón del territorio Baure:

En ningún lugar se puede conocer mejor adonde llega la capacidad de discurrir de cada uno, que donde se presenta intempestivamente un peligro o una necesidad; sólo ésta pudo persuadir a los indios a recurrir alguna vez a su inteligencia, sacudiéndose aquella ingénita negligencia que llevan pegada a la médula de sus huesos. Recuerde el lector el capítulo 3 donde he hablado de las inundaciones: allí habrá visto que toda la sabana queda cubierta por las aguas la mayor parte del año, por lo que sólo en canoas se puede transitar por ella de una a otra isla. No contando con ellas la mayoría de las etnias, por su pereza o por su ignorancia en fabricarlas, pero necesitando o gustándoles al mismo tiempo visitar sus amigos cercanos (principalmente para beber), levantaron una especie de puente con tierra excavada por los lados, que quedaron por encima de toda inundación; su anchura era suficiente para que circularan dos coches de los nuestros juntos. Con estos puentes también lograron que las primeras lluvias anuales se almacenaran en el hueco dejado por la tierra excavada y, cuando en verano las sabanas ya están secas y casi quemadas, que quedara allí suficiente cantidad de agua para transportar por aquellos canales su maíz y demás cosas necesarias. Los Baure hacían uso de estos puentes, encontrándose allí por doquier, aunque en la actualidad casi no se utilizan, a causa de la abundancia de canoas como de que los puentes se han inutilizado e interrumpido con el paso de tanto tiempo⁴.

En la edición de Eder traducida por Armentia el texto es distinto:

Éste es el lugar para tratar de los puentes y medios de movilidad, indispensables en un lugar tan abundante en aguas. Los bárbaros construyeron en otro tiempo con gran trabajo, calzadas con fosos a ambos lados, que podían admitir dos de nuestros carros, y que sobresalían del agua, aún en las mayores crecientes. Con este tan penoso trabajo, no sólo conseguían un tránsito seguro en medio de las aguas que todo lo inundaban, sino que conseguían además el que cuando secaban los campos quedaban las aguas junto a las calzadas en los fosos, por cuyo medio llevaban con facilidad a sus pueblos en canoas las cosechas y demás cosas necesarias a la vida. Esta especie de puentes existía principalmente entre los Baures, y aún quedan restos de algunos; mas hoy día, mejorada la construcción de embarcaciones, ya no están en uso.⁵

La descripción de Eder es de alrededor de 1772, es decir, unos 170 años posterior a la de Soletto Pernia; los terraplenes que describe son obra del pasado y están prácticamente abandonados, sin que tengan al parecer ninguna utilidad en el proceso productivo.

De las descripciones hechas por Eder podemos deducir que en esa época los indígenas habían olvidado el manejo del aparato productivo y hacían un uso de la fertilidad residual de suelos y lagunas. Por aquel entonces los jesuitas habían desarrollado ya la ganadería de bovinos, que constituía la principal fuente de alimento de las reducciones.

³ Citado por Denevan, p. 132.

⁴ Eder, . Traducido por Barnadas. 1985, pp. 104-105.

⁵ Eder Traducido por Armentia. 1888, p. 36.

Los dos textos coinciden en lo principal: los terraplenes o “puentes”, con sus canales adyacentes, tenían la doble función de facilitar la comunicación a pie entre pueblos durante la inundación y de posibilitar la navegación a través de las sabanas hasta el verano.

Las construcciones hechas “en otros tiempos” por los “bárbaros” eran, según Eder, para suplir la falta de canoas, que no construían por pereza o ignorancia; sin embargo, en la segunda versión del texto afirma que aquéllas se construyeron “con gran trabajo”, que más adelante califica de “penoso”.

No da el autor ninguna razón de por qué supone que los “bárbaros” de “otros tiempos”, habitantes de una de las mayores zonas de inundación del planeta, no sabían construir canoas en el pasado. Es curiosa esta hipótesis, ya que los mojeños eran conocidos por su habilidad para construir y manejar canoas, y ya desde la infancia se entrenaban en el manejo del remo.

El propio Eder describe en otro lugar los inconvenientes que ocasionan las inundaciones y se pregunta:

¿Qué provecho traen las inundaciones? La hay y de consideración: tanto los árboles destinados a la construcción de edificios en la época veraniega, como la semilla y las embarcaciones fabricadas, que de otro modo nunca o sólo después de muchas semanas y con gran esfuerzo y peligro podrían ser transportadas a la reducción, gracias a estas inundaciones dos niños las pueden transportar en pocas horas.⁶

La mera suposición de que existían etnias amazónicas que, por pereza o ignorancia, no construían canoas lo único que evidencia es la ignorancia del autor.

La obra, como él mismo reconoce, es verdaderamente penosa: un terraplén común suele tener 4 m de ancho y en Baures, donde la inundación alcanza niveles mayores que en Moxos, fácilmente tiene 1 m de altura. La construcción de un terraplén de 1 m de altura y 4 m de ancho requiere la excavación, transporte y compactación de 6 m³ de tierra por cada metro lineal. La construcción de 1 km de terraplén, trabajando hoy con herramientas de hierro, requiere una inversión mínima de entre 6.000 y 12.000 jornales. Suponer que la construcción de una infraestructura de transporte tan costosa para el paso de personas tenía como función evitar el uso de la canoa para visitar a los vecinos resulta difícil de entender, sobre todo si la construcción del terraplén se acompañaba de la de los canales contiguos, que se utilizarían para transportar cargas en canoa.

La obra de Eder es la descripción más extensa existente sobre la vida en Moxos y constituye una valiosa fuente de datos, pese a lo cual su autor no puede ser calificado de observador perspicaz. El libro de este misionero rezuma resentimiento y desprecio por el modo de ser indígena, y frecuentemente se complace en la descripción de las costumbres que pueden resultar más chocantes para un europeo. La labor misionera en Baures no era ciertamente fácil: los Baures fueron la cultura más desarrollada de Moxos y los últimos en aceptar la presencia de los jesuitas como un mal menor; resistieron en lo posible la colonización cultural y religiosa que pretendían imponer los misioneros.

⁶ Eder. Traducido por Barnadas, p. 64.

Hay dos zonas geográficas diferenciadas en Moxos: la de Baures y la de los Llanos. La función de los terraplenes es la misma en ambas zonas, aunque se adapta a las condiciones geográficas de cada una de ellas.

TERRAPLENES EN BAURES

La geografía de Baures difiere mucho de la de los Llanos. Baures es una estribación del Escudo brasileño con relieves suaves que la erosión fluvial ha ido recortando, creando islas o mesetas separadas por valles fluviales que desembocan en la pampa. Los pueblos y las reducciones de Baures se construyeron sobre estas elevaciones naturales, lo que las mantenía a salvo de las inundaciones (véase la figura 4.1).

Los terraplenes, todos construidos en los valles intermedios, a menudo unen las “islas de monte”, por lo que son una vía idónea de tránsito a pie entre ellas, aunque también son numerosos los terraplenes que no unen ninguna isla⁷.

En la figura 4.2, en falso color, se reproducen dos zonas en las que la imagen LANDSAT permite una buena detección de los terraplenes. Las áreas en rojo corresponden al bosque tropical que cubre las islas de monte; éstas son como pequeñas mesetas de contornos abruptos, de 4 a 20 m sobre el nivel de las pampas. Los trazos rectos en rojo corresponden a la vegetación que cubre los terraplenes. El azul de las pampas es claro en las zonas más secas y más oscuro en las zonas más húmedas.

Los terraplenes de la imagen superior suman más de 66 km de longitud y los de la inferior, unos 30 km. Se trata, por tanto, de una obra de gran envergadura, que debía de responder a unas necesidades o una utilidad que justificasen su construcción⁸. La comunicación a pie entre islas no requiere la construcción de una carretera.

Es evidente que los terraplenes podían utilizarse como vías de comunicación entre las islas de monte, pero el paso de personas no requería construirlos de varios metros de ancho.

En la figura 4.2 se pueden observar islas de monte unidas por terraplenes paralelos; en caso de haberse construido como vías de comunicación, no tenía sentido duplicarlas. Las vistas aéreas de estas obras (véase la figura 4.3) permiten hacerse una idea del esfuerzo que requirió su construcción de aquellos a quienes Eder considera indios perezosos y borrachos, a pesar de que resistieron como pudieron la colonización militar y religiosa impuesta por los invasores.

Las aguas de escorrentía de las serranías de Baures fluyen por las pampas hacia los Llanos de Moxos entre las islas de monte. Para controlar estas aguas se cerraron los pasos entre las islas con diques de tierra (terraplenes), que permitían desviarlas, almacenarlas o crear zonas libres de inundación.

¿Estaban estas pampas dedicadas a la agricultura? Desconocemos si existieron en ellas campos elevados, aunque hay indicios de que fueron deforestadas; en la actualidad el bosque

⁷ Así pues, denominamos “lomas” a las alturas artificiales de los Llanos levantadas para construir poblados no inundables, e “islas de monte” a las alturas naturales de la zona de Baures. En la actualidad unas y otras están cubiertas por vegetación arbórea, aunque esto no sucedía en el pasado: las lomas estaban pobladas en su totalidad y las islas de monte inadecuadas para la agricultura debían de estar cubiertas de bosque tropical.

⁸ Cien kilómetros de terraplenes representan, por lo bajo, un movimiento de tierras de 600.000 m³. Las áreas de la imagen representan una fracción menor del total de los existentes en Baures.

tropical vuelve a colonizarlas otra vez. Este proceso está bastante avanzado en las pampas próximas a la frontera con Brasil. En la figura 4.2, se puede apreciar que el bosque ha cubierto en parte la pampa entre las islas. Los terraplenes funcionan como avanzadillas de esta colonización vegetal.

El antropólogo Clark Erickson, que lleva años investigando sobre la geografía cultural de Moxos y actualmente trabaja en la zona de Baures, ha hecho aportaciones novedosas sobre la función de las obras precolombinas de la zona⁹.

TERRAPLENES EN LOS LLANOS

Encontramos terraplenes en abundancia en toda la geografía de los Llanos (véase la figura 3.1). Sus características son las mismas que las de los terraplenes de Baures, aunque, como se ha dicho, no existen en los Llanos las islas naturales de monte.

En la foto aérea de la zona del nacimiento del Mátire (véase la figura 4.4) podemos ver, a la izquierda, el curso del Apere, el río principal de la zona, que mantiene flujo casi todo el año. A la derecha el curso del Mátire se aproxima al Apere en una zona de bosque contigua a un meandro muy pronunciado.

Las pampas están cruzadas por numerosos terraplenes, que destacan por los árboles que se desarrollan sobre ellos. Muchos de estos terraplenes bordean el Mátire por ambas orillas y parecen tener la función de encauzarlo.

Del examen del conjunto se puede conjeturar que su función era la de llevar parte de las aguas del Apere hacia el Mátire, evitando que volviesen al cauce del río principal.

El desvío de aguas hacia la pampa desde un río con una barranca de varios metros plantea un problema difícil en una zona donde no se pueden construir presas y en un río que es una vía de comunicación de caudal muy irregular y que transcurre por una geografía donde no existe la piedra necesaria para crear barreras y canales sólidos. Por otra parte, para salvar una altura de 8 m entre el río y la pampa se precisa la captación y conducción de las aguas por un canal horizontal, que para ganar la altura suficiente debería tener una longitud de unos 60 km (el gradiente general de las pampas es de sólo 9 cm/km). La solución más sencilla es la captación y desvío de las aguas durante la época en que el río rebasa el nivel general del terreno para verterlas en un nuevo curso.

El Mátire posteriormente fluye hacia el norte y se divide en una intrincada red de arroyos que se extiende por todo el territorio entre el Apere y el Tijamuchí y que permitía repartir las aguas a voluntad por los lugares de producción, los campos elevados y las lagunas.

Durante el curso de los trabajos realizados por CEAM en 1999 se descubrió un canal doble que, atravesando la pampa y una zona de monte, desembocaría en la laguna Mause; esto constataría que se podían hacer periódicamente aportes de aguas fértiles a la laguna¹⁰.

⁹ Véase página web de Clark Erickson. www.sas.upenn.edu/

¹⁰ Este canal se resiguió en parte hasta la zona de monte. Véase, en este mismo libro, el artículo “Caracterización de la fauna ictica de la laguna Mause y alrededores”, de M. Via.

El arqueólogo Marcos Michel ha cartografiado los terraplenes de extensas zonas al noreste del Apere, aunque no ha podido efectuar un análisis de conjunto sobre su posible influencia en el pasado en la gestión de las aguas¹¹.

Es posible que algunos elementos del aparato hídrico hoy hayan desaparecido y obliguen a conjeturas difíciles de probar.

La imposibilidad de cerrar un río con una presa se puede sortear creando barreras parciales o islas-obstáculo que disminuyan el drenaje y eleven el nivel de su curso facilitando el trasvase. Al respecto, es significativo un pasaje de una crónica de la conquista donde se dice que en los ríos hay numerosas islas que dificultan la navegación; curiosamente, ninguna de ellas se ha conservado¹². Seguramente, estas islas-obstáculo eran las que permitían prolongar la época de trasvase elevando el nivel de las aguas.

Toda la red hidrográfica del oeste del Mamoré presenta indicios de haber sido trabajada y modificada en profundidad. Nos han llegado testimonios fiables de la existencia de terraplenes que bordean el curso del Maniqui.

FUNCIONES DE LOS TERRAPLENES

Es obligado citar el trabajo de William Denevan y su teoría sobre la función de los terraplenes. Habla de la existencia de terraplenes en los llanos del Orinoco, los Andes y las tierras mayas, y sobre su razón de ser comenta:

Es bastante claro que los terraplenes aborígenes fueron construidos para conectar unas poblaciones con otras, con zonas de cultivo, con centros ceremoniales o funerarios y con los ríos. Los terraplenes aparecen relacionados con lugares habitacionales, lomas artificiales, canales y campos drenados. El objetivo básico de los terraplenes no eran los viajes a través de la región, sino el movimiento local entre distancias de terreno bajo sujeto a inundación.¹³

Ya hemos expuesto la teoría de que los terraplenes eran diques para el manejo de las aguas y que el esfuerzo que requería su construcción no estaba justificado en un medio donde no existían medios de transporte rodado y donde todo el tráfico de peso se hacía por agua. Hemos visto que aunque en el caso de Baures los terraplenes podían unir núcleos de población relativamente importantes, su construcción, sin embargo, era demasiado costosa como para ser ésa su finalidad; aún menos se justificaría su construcción en los Llanos para facilitar el tráfico de personas entre los poblados y los campos o canales.

Más adelante prosigue Denevan:

Sin embargo algunos terraplenes se prolongan a lo largo de terreno bajo y alto (por ejemplo, en la zona de Caimanes); se trata especialmente de los más largos y, probablemente, los más importantes. La construcción de caminos elevados en terreno alto, en los que no había problemas de drenaje, probablemente indica la importancia que los terraplenes llegaron a tener

¹¹ Desgraciadamente, Michel no ha recibido ayuda alguna para proseguir estos interesantes trabajos.

¹² Chávez, José. 1986.

¹³ Denevan. Traducción de Barnadas, p. 235.

para algunas tribus de sabana; asimismo es uno de los muchos ejemplos de culturas que conservan rasgos cuando éstos ya no son utilitarios.¹⁴

Resumiendo: la construcción de terraplenes en zonas no inundadas respondería, según Denevan, a una rutina o afición de los nativos por tales obras, y no a un comportamiento racional. Esos grandes terraplenes que cita, los más largos y anchos de Moxos, en su opinión, no cumplían más función que la de perpetuar una costumbre prescindiendo de su utilidad práctica.

¿Cuál podía ser la función de esos terraplenes?

El aparato hídrico de Moxos requería una selección cuidadosa de las aguas: drenar las de escorrentía (aguas de lluvia) y retener y conducir las aguas fértiles a campos y lagunas. Los terraplenes al sur de Moxos, en la cuenca este del Mamoré, permitían desviar las aguas de la sabana hacia los ríos, descartándolas, mientras que las aguas fértiles eran mantenidas en una cota relativamente alta que permitía distribuir las por una zona más amplia.

En la zona del Titicaca, el Dr. Alan Kolata de la Universidad de Chicago y sus colaboradores han localizado terraplenes en las laderas de las montañas que desvían las aguas hacia la cabecera.

La importancia de estos flujos de agua que desviaban los terraplenes obligaba a construirlos de mayor anchura y altura que los de los Llanos¹⁵.

Quedaría por explicar cómo en un ambiente geográfico tan adverso y con una población hasta ahora estimada en unos cientos de miles de habitantes una parte importante de la población pudo invertir tal esfuerzo en una obra de ninguna utilidad práctica, con fines que se podrían calificar de suntuarios.

¹⁴ Denevan, pp. 135 y 140.

¹⁵ En la zona de los montes de San Pablo hay terraplenes que aparentemente tienen decenas o hasta un centenar de kilómetros.