

14

Las ciudades perdidas del Amazonas



NATIONAL
GEOGRAPHIC



Clarín

GRANDES **ENIGMAS**
DE LA HUMANIDAD

Las ciudades perdidas del Amazonas



GRANDES **ENIGMAS**
DE LA HUMANIDAD

Amazonia: el bosque de los pueblos

La selva amazónica representa para muchos uno de los pocos refugios de naturaleza virgen del planeta, una región que ha permanecido escasamente habitada durante milenios debido a las condiciones medioambientales desfavorables que impidieron la ocupación humana permanente. Dicha imagen fue obra de los primeros científicos europeos que viajaron por la región a partir del siglo xviii, que contaron que habían atravesado áreas con escasas señales de ocupación humana. Posteriormente, antropólogos y naturalistas se encargaron de confirmar esta idea hasta los inicios del siglo xx.

Sin embargo, los pocos relatos disponibles sobre la Amazonia, escritos por españoles y portugueses durante los siglos xvi y xvii, nos hablan de grandes asentamientos de miles de personas, situados a lo largo del río Amazonas y de sus principales afluentes. Ya a finales del siglo xix, las primeras investigaciones arqueológicas realizadas en la desembocadura del río Amazonas y en la Amazonia Central parecían corroborar los relatos de los primeros conquistadores.

¿Cómo se explica esto? Los pueblos originarios del Nuevo Mundo, incluidos los de la Amazonia, tenían unos niveles de inmunidad muy bajos contra la mayoría de enfermedades que trajeron los europeos, y la rápida diseminación de estas provocó la desaparición de grupos que probablemente jamás habían visto a un hombre blanco. Asimismo,



los afloramientos rocosos son relativamente raros en la Amazonia, en especial a lo largo de las llanuras aluviales del río Amazonas y sus principales afluentes. Por tanto, la tierra fue la materia prima principal que usaron los pueblos antiguos de la selva amazónica para levantar sus construcciones, canales de irrigación y lugares de culto religioso. A los ojos de quien carece de formación al respecto, resulta muy difícil distinguir formaciones naturales de estructuras artificiales construidas con tierra, por ejemplo, terraplenes. La dificultad aumenta más cuando las estructuras están cubiertas de bosque tropical.

Los arqueólogos actuales saben que la imagen de la Amazonia construida por los científicos hasta mediados del siglo xx es fruto de una combinación de factores: poblaciones locales exterminadas a gran velocidad debido a la propagación de enfermedades durante los siglos xvi y xvii; crecimiento de bosque durante los siglos xvii y xviii sobre áreas previamente ocupadas –lo que ocultó estructuras y otros signos de ocupación humana– y, por último, la “fiebre del caucho” a finales del siglo xix y principios del siglo xx, una época difícil para los pueblos indígenas que, en muchos casos, fueron utilizados como mano de obra. Por tanto, es natural que dichos pueblos llevasen la vida nómada y dispersa que describían los científicos de la época. Esta forma de vida era una adaptación a las condiciones históricas del momento, más que a las condiciones ecológicas de la Amazonia.

Durante los últimos treinta años ha tenido lugar una revisión radical de este marco de conocimiento. Prácticamente en todas las

áreas de la selva amazónica que han investigado los arqueólogos, han hallado evidencias de ocupación humana en el pasado, incluso en lugares hoy cubiertos por bosque aparentemente virgen. Hoy en día sabemos que la Amazonia fue ocupada hace alrededor de 14.000 años, en la misma época temprana que otras partes del continente americano, por diferentes pueblos con distintas formas de organización social y política, desde grupos de nómadas cazadores-recolectores hasta sociedades sedentarias jerarquizadas que creaban objetos de piedra y cerámica extremadamente refinados.

Quizá el mayor tesoro que nos han legado estos pueblos de la Antigüedad, ancestros de los pueblos indígenas que hoy ocupan la Amazonia, haya sido su sofisticado conocimiento de su rico y complejo medio ambiente. Los arqueólogos intentan comprender, al menos en cierto modo, esas formas de transformación de la naturaleza. Para ellos, el bioma Amazonia, su historia y su desarrollo a lo largo de los últimos miles de años sólo cobra sentido si se entiende a la luz de la combinación de factores naturales (animales, plantas y minerales) y de la contribución humana a su formación. Una búsqueda que se hace más urgente en la actualidad, en un momento en que la Amazonia, sus recursos naturales y sus pueblos tradicionales se ven amenazados por la ocupación desenfrenada.

Eduardo Neves

Arqueólogo e historiador. Es profesor del Museo de Arqueología y Etnología de la Universidad de San Pablo, y autor de *Arqueología de la Amazonia* (2006) y de *Amazonas desconocido: cultura y naturaleza en el antiguo Brasil* (2001).

Página
06

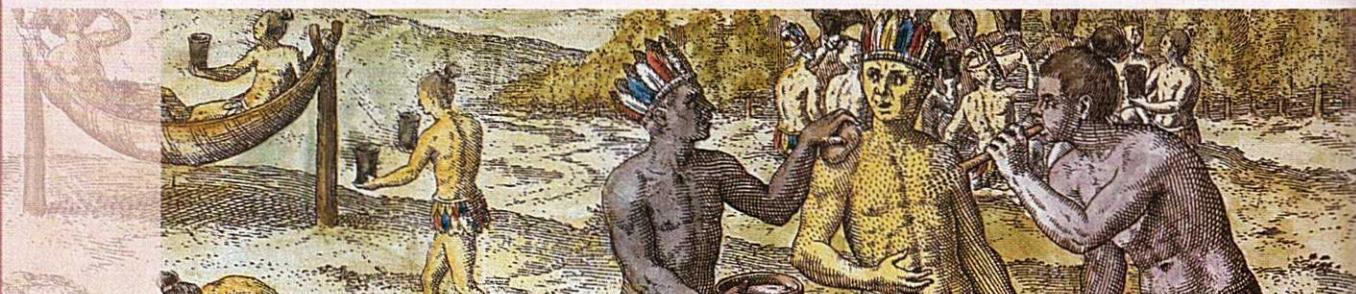
Introducción



Página
18

¿Existió la ciudad de El Dorado?

La leyenda de El Dorado toma consistencia en el Perú en tiempos de los primeros...



Página
22

¿Hubo una gran civilización en el Amazonas?

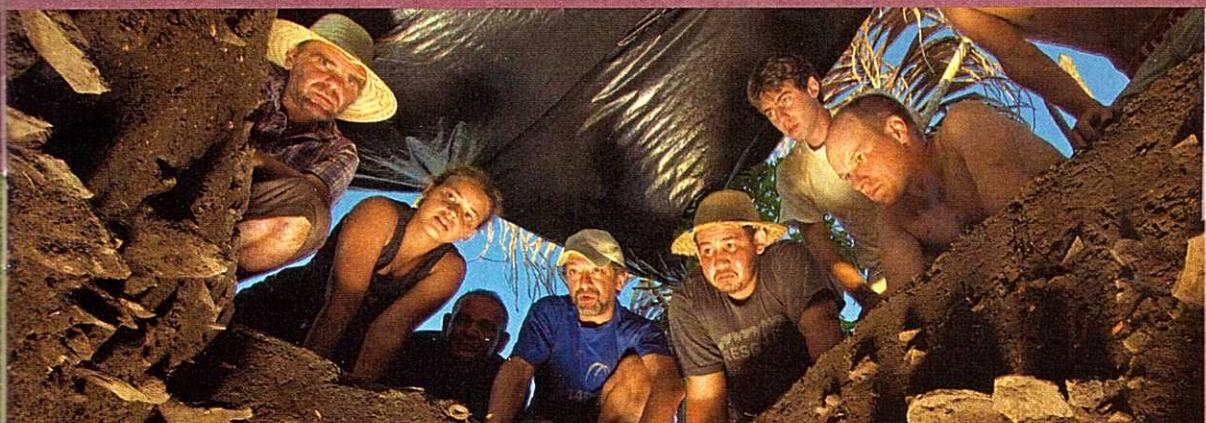
La deforestación de grandes áreas de la Amazonía, así como...



Página
28

¿Consiguieron enriquecer el suelo de la selva?

La *terra preta* (tierra negra, en portugués) es...



¿Quién hizo los geoglifos de Acre?

Hasta el momento se han clasificado 210 de estos geoglifos, como los describió en su día Alceu Ranzi...

Página
32



¿Qué produjo el ocaso de esta civilización?

Las evidencias acumuladas durante las últimas décadas...

Página
34



Hipótesis alternativas

Página
36

Las ciudades perdidas del Amazonas

La Amazonia, una de las regiones más inexploradas del planeta, comienza a revelar sus secretos. Investigaciones muy recientes parecen confirmar la existencia de civilizaciones que habrían reunido a miles de personas.

Hasta hace muy poco se creía que las impenetrables selvas que flanquean el río más largo y caudaloso del mundo sólo habían proporcionado sustento a pequeñas tribus de cazadores y recolectores. Pero hace apenas algunos años han comenzado a aparecer indicios de que estas tierras habrían dado cobijo en el pasado a miles de personas, a sociedades complejas y estructuradas que habrían habitado su vasto suelo durante cientos de años, quizás durante más de un milenio.

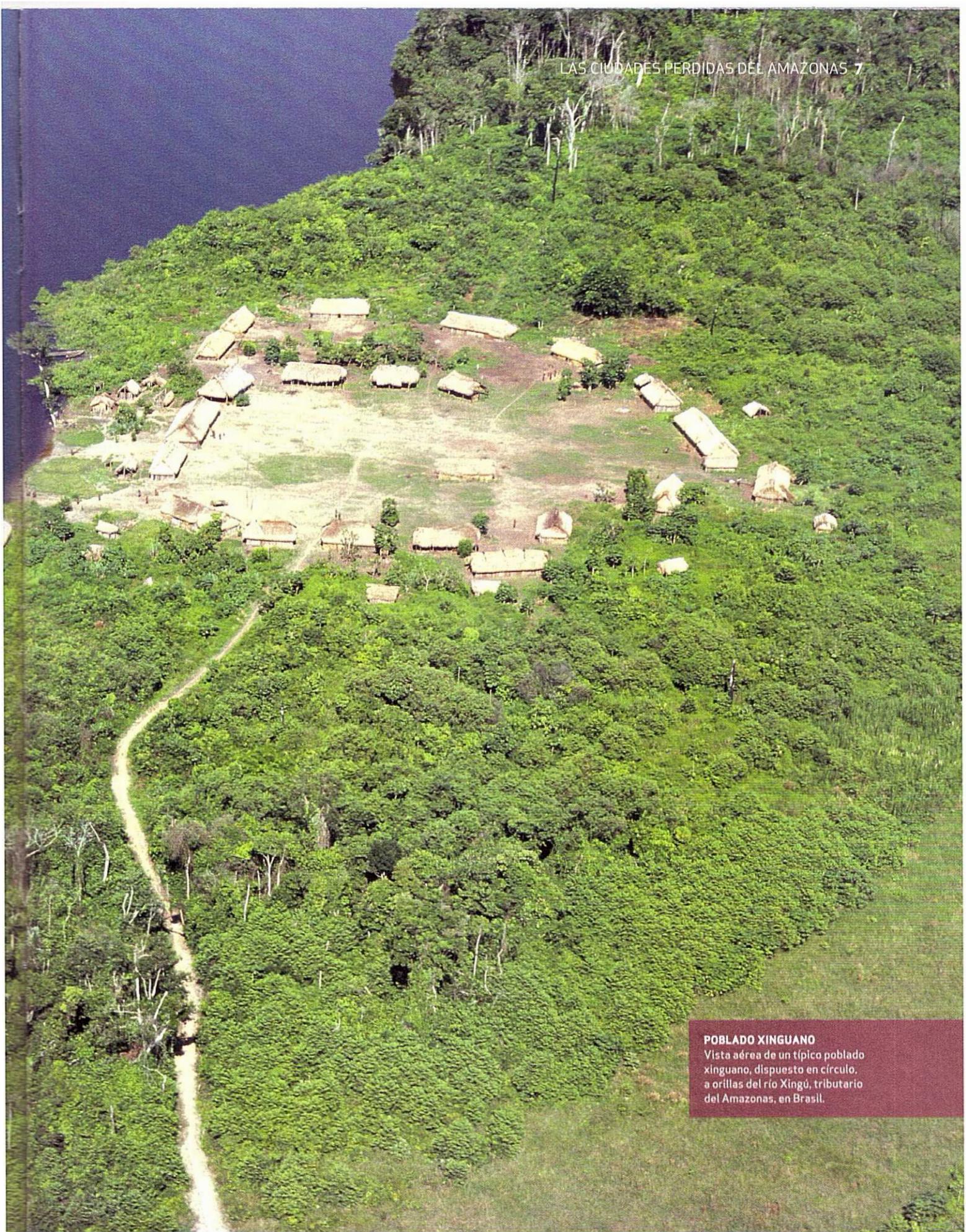
NUEVAS EVIDENCIAS

Científicos e investigadores como la doctora Anna C. Roosevelt, a cargo del Departamento de Antropología del Museo Field de Historia Natural de Chicago; el brasileño Eduardo Neves, doctor en Arqueología

por la Universidad de San Pablo; el antropólogo colombiano Augusto Oyuela-Caycedo, de la Universidad de Florida, o el alemán Michael Heckenberger, de esta misma institución, han explorado y estudiado *in situ* lugares tan lejanos como San Martín de Samiria, en las cercanías del río Ucayali, en Perú; las riberas del río Madeira, en el noreste de Bolivia; Manaos, en el centro de la Amazonia brasileña; el territorio de los Xingú, al sur de Brasil (junto al río del mismo nombre), o la isla de Marajó, en la desembocadura del Amazonas. Y en todos estos lugares han hallado evidencias de una cultura avanzada, que habría sido capaz de mantener a miles de personas en lo que hasta ahora se consideraba un territorio muy poco fértil, incapaz de generar los recursos y alimentos necesarios para hacer posible el desarrollo de una sociedad compleja. En San Martín de Samiria,

Augusto Oyuela-Caycedo halló restos de bosques de árboles frutales que habrían sido explotados por el hombre, movimientos de tierras agrícolas y montículos de tierra enriquecida con carbón, fósforo y calcio que podrían haber proporcionado alimentos a 5.000 personas, y que los análisis con carbono 14 dataron del año 900. En el norte de Bolivia, arqueólogos estadounidenses, finlandeses y alemanes también han encontrado montículos de suelo fértil, campos elevados, grandes calzadas y canalizaciones de agua construidas en torno a los años 1200 y 1300, así como restos de poblaciones que podrían haber albergado a más de 2.500 personas. En esta zona, además, la deforestación de la selva ha hecho posible que se detectado numerosos y enigmáticos geoglifos: grandes formas y estructuras lineales y geométricas —a veces circulares o rectangulares pero también





POBLADO XINGUANO

Vista aérea de un típico poblado xinguano, dispuesto en círculo, a orillas del río Xingú, tributario del Amazonas, en Brasil.

triangulares y poligonales—solamente visibles desde las alturas, que recuerdan a las líneas de Nazca, en Perú, y que probarían una muy antigua intervención humana. En Manaos, además de más restos de bosques de frutales de explotación aparentemente intensiva, Eduardo Neves ha excavado suelos fertilizados artificialmente con carbón vegetal, desechos humanos y otros materiales orgánicos, y también restos de lo que habría sido una gran plaza y de otras obras que datan de entre los años 970 y 1440. Muy cerca de este lugar, en la caverna de Piedras Pintadas, a unos 10 km del río Amazonas y a mitad de camino entre Manaos y Belén, la doctora Anna C. Roosevelt ya había realizado, en 1992, descubrimientos que revolucionaron la teoría del poblamiento del continente americano: halló alrededor de 30.000 piezas—piedras y fósiles—que sometidas a un minucioso estudio revelaron la existencia de ocupantes en la cueva entre 10.000 y 11.200 años atrás. Finalmente, a lo largo del río Xingú, uno de los afluentes brasileños del Amazonas, Michael Heckenberger encontró y ha estudiado a fondo lo que parecen ser redes de fosos, terraplenes, calzadas, canales y restos de una civilización que, según el investigador, ya existía en el año 800, mucho antes de la llegada de los españoles al llamado Nuevo Mundo. Estos hallazgos, junto a los restos de la elaborada cerámica de la isla de Marajó, donde



también se han encontrado cimientos de edificaciones y evidencias de una avanzada agricultura, capaz de alimentar a más de 100.000 personas, dan solidez a una teoría: la Amazonia habría estado habitada por una o varias culturas, por sociedades desarrolladas y bien estructuradas que habrían conseguido “domar” su exuberante naturaleza y proporcionar comida y alojamiento a miles de personas, que habrían residido en construcciones de madera alzadas en núcleos urbanos, comunicados entre sí por grandes avenidas.

DISCREPANCIAS

Sin embargo, no todos los investigadores están de acuerdo con esta tesis. Betty J. Meggers, directora de Arqueología de América Latina en el Instituto Smithsoniano de Washington y autora del libro *Hombre y cultura en un paraíso ilusorio* (1971), sostiene que la Amazonia no es ni ha sido apta en absoluto para albergar grandes comunidades de personas. Para esta investigadora, las teorías formuladas al respecto se basan más en bienintencionadas—aunque improbables—hipótesis que en evidencias científicas,

y ha acusado públicamente a determinados arqueólogos de pretender terminar con las teorías hasta ahora asumidas como ciertas “para promocionar sus propias carreras profesionales”. Pero para otros científicos, como el brasileño Eduardo Neves, los recientes descubrimientos “están dando un nuevo sentido a la evolución de la Amazonia”, que ha dejado de ser un “agujero negro” en la historia de Sudamérica.

EN BUSCA DE EL DORADO

La búsqueda de ciudades en la Amazonia, sin embargo, no es algo reciente. De hecho,



EL DORADO

Ilustración de 1599 de la mítica ciudad de El Dorado, situada a orillas del imaginario lago Parima, cerca del río Esequibo, en la Guyana.

EXPEDICIONES

En el siglo XVI varios conquistadores españoles emprendieron expediciones por la vertiente oriental de los Andes a la búsqueda de El Dorado.



para localizar El Dorado, el mítico y fabuloso reino del que se decía que sus calles estaban pavimentadas con oro, españoles e ingleses emprendieron exploraciones que han pasado a formar parte de la épica de las grandes expediciones. En 1535, el español Sebastián de Belalcázar lo buscó en el área sudoccidental de los Andes septentrionales, cerca de Colombia; al igual que Gonzalo Jiménez de Quesada, que rastreó un año más tarde el territorio de los aborígenes muiscas. No obstante, la más famosa de estas expediciones fue la

emprendida en 1541 por Gonzalo Pizarro, entonces gobernador de Quito, y Francisco de Orellana, que partieron del Perú hacia el este. Después de dividirse en dos grupos, Pizarro y sus hombres regresaron a Quito, no sin que antes él ordenara a Orellana que continuara el viaje, en busca de provisiones, por el río Napo. Este continuó con un grupo de unos cincuenta hombres hasta la confluencia con el río Trinidad y, obligado por las corrientes, alcanzó después el río Amazonas, al que dio nombre y a cuya desembocadura llegó en 1542.

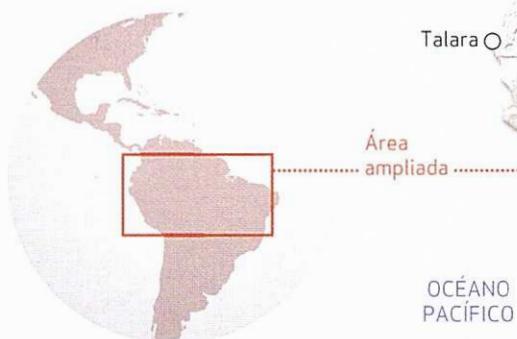
Con él viajaba el misionero dominico Gaspar de Carvajal, quien pasaría a la historia como el autor de la narración de aquella expedición. En la obra titulada *Relación del nuevo descubrimiento del famoso río Grande que descubrió por muy gran ventura el capitán Francisco de Orellana*, además de proporcionar información de gran interés sobre rituales, costumbres, utensilios y tácticas de guerra de los pueblos indígenas que encontraron a su paso, el fraile hablaba de "ciudades brillantes", "canoas en las que navegaban decenas de guerreros", "rectas y bien

Vestigios de civilización

Desde la década de 1960 la selva amazónica ha sido objeto de fructíferas investigaciones arqueológicas. Estas han permitido la localización de yacimientos, emplazamientos y técnicas agrícolas que, para muchos arqueólogos, prueban el asentamiento de una civilización en la cuenca del río Amazonas.

Hallazgos en la selva

Conquistadores, exploradores y aventureros se han adentrado en la Amazonia en búsqueda de ciudades perdidas, construidas por una civilización que desapareció sin dejar rastro en la historia. Los restos arqueológicos hallados en los últimos años son, para muchos arqueólogos, una evidencia de que hubo una civilización compleja y desarrollada que supo convivir con la selva y dominarla.



1

San Martín del Tipishca

Es uno de los poblados más grandes de los casi cien asentamientos de la Reserva Nacional Pacaya Samiria. Allí se han hallado árboles frutales semidomesticados y suelos enriquecidos por el hombre hacia 900 a. C. Podría haber albergado a 5.000 personas.



2

El Beni, Bolivia

Los trabajos arqueológicos han descubierto, en esta región del norte de Bolivia, caminos, terrenos elevados para el cultivo y canales construidos en los ríos hacia 1200 d. C. Se calcula que entre ese año y 1600 d. C. la población podría haber alcanzado las 25.000 personas.



3

Parque Nacional Xingú

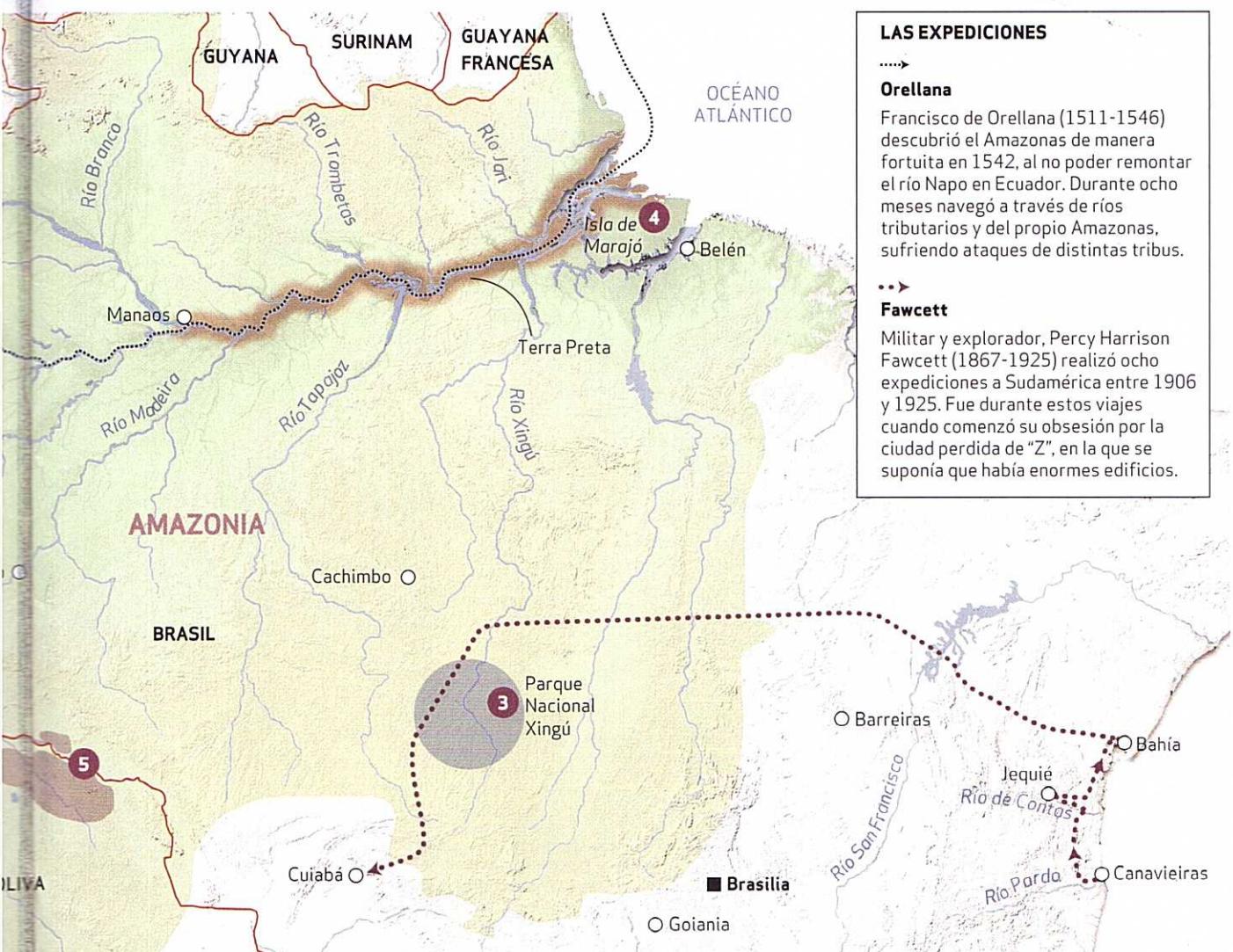
Ubicado en el Mato Grosso, este parque brasileño creado para proteger a distintas tribus alberga los restos de una serie de ciudades circulares interconectadas entre sí, que constituyen una de las principales evidencias de una antigua civilización en la región.



enigmas

¿Se trataría de una civilización propia o llegada de otro sitio?

El hallazgo de procedimientos de fertilización en los Llanos de Mojos (Bolivia) semejantes a los de la *terra preta* parece dar la razón a quienes abogan por el origen endógeno de la civilización amazónica. Que los mayores yacimientos de *terra preta* coírcidan con los alrededores de las ciudades de Santarém y Manaos, relacionadas con los tapajós y manaos, de lengua arawak, parece confirmarlo. El pueblo de los mojos, en Bolivia, también era de origen arawak.



4

Isla de Marajó

En la mayor isla fluvial del mundo se hallaron importantes restos de cerámica. Su estilo único, una fusión de los demás estilos que se encuentran en el Amazonas, hace pensar que era un centro urbano de primer orden que podría haber albergado a 100.000 personas.



5

Geoglifos

La deforestación en Bolivia y Brasil ha dejado al descubierto geoglifos con formas geométricas de hasta 100 m de ancho y realizados con gran precisión. Muchos están interconectados por caminos, por lo que se cree que fueron trazados por una cultura altamente sofisticada.



LAS EXPEDICIONES



Orellana

Francisco de Orellana (1511-1546) descubrió el Amazonas de manera fortuita en 1542, al no poder remontar el río Napo en Ecuador. Durante ocho meses navegó a través de ríos tributarios y del propio Amazonas, sufriendo ataques de distintas tribus.



Fawcett

Militar y explorador, Percy Harrison Fawcett (1867-1925) realizó ocho expediciones a Sudamérica entre 1906 y 1925. Fue durante estos viajes cuando comenzó su obsesión por la ciudad perdida de "Z", en la que se suponía que había enormes edificios.

trazadas avenidas" y "tierras muy fértils". El testimonio de Gaspar de Carvajal fue descalificado durante años y describió como fruto de las fantasías y exageraciones de quien pretendía atraer a los suyos hacia aquellos lugares. Sin embargo, recientes descubrimientos en la Amazonia corroboran lo escrito por el misionero en el siglo XVI: había, efectivamente, grandes y rectas "carreteras"; comunidades pobladas por cientos, quizás miles de personas; tierras muy fértiles (recientemente se ha descubierto la llamada tierra negra (*terra preta* en portugués), enriquecida artificialmente). Pero ¿había ciudades? Quizás lo eran, aunque no de piedra. Puede ser que Gaspar de Carvajal viera en perspectiva, desde el río, grandes edificios de madera que parecían superponerse unos sobre otros, detrás de grandes empalizadas.

PAITITI: ¿UNA LEYENDA?

Otro lugar, buscado una y otra vez en las montañosas selvas del sudeste peruano, el norte de Bolivia y el sudoeste de Brasil, ha sido Paititi, una fantástica ciudad o reino cuyo topónimo se ha escrito de formas muy diferentes y sobre cuya etimología y significado no hay unanimidad. Se dice que, durante el imperio Inca, la selva que atraviesa el río Madre de Dios se llamaba Antisuyo, y sus pobladores, antis (de ahí el topónimo Andes). Asimismo se cuenta que un soberano de Cusco habría sometido en esta zona a varias tribus amazónicas, que le habrían rendido tributo con oro. Una leyenda inca cuenta que el dios andino Inkarrí habría fundado en la selva, mucho antes de la llegada de los españoles, una ciudad igual a Cusco, a diez días al este de la capital inca. También se ha dicho que después de la llegada de los conquistadores, en 1533, el príncipe Huascar y algunos sacerdotes incas habrían trasladado a Paititi enormes riquezas, convirtiendo este lugar en el último baluarte de su civilización tras la caída de Vilcabamba y la ejecución de Tupac Amaru. Finalmente, otra versión sitúa Paititi mucho más al este, en la actual frontera entre Bolivia y Brasil, un territorio que durante siglos fue habitado por los mojos, en cuya

lengua, el arawak, *paititi* significa "todo blanco y brillante". Precisamente en esta área de la Amazonia boliviana (los llanos de Moxos) hubo recientes hallazgos de geoglifos, además de canales y muros, atribuidos a una antigua confederación de tribus amazónicas.

FUENTES

Existen algunos testimonios escritos. Uno de ellos es el del misionero jesuita Andrea López, quien en torno a 1600 informó de la existencia de una ciudad grande, rica en oro, plata y joyas, ubicada en medio de la selva, "cerca de una catarata llamada Paititi por los nativos". Otro, de 1618, se atribuye también a un jesuita, Blas Valera, presunto autor de la obra *Exul immeritus Blas Valera populo suo* (Blas Valera en el exilio indigno de su pueblo), que incluye dos grabados en los que se describe la ciudad de Paititi vista desde la selva y desde la montaña. Ambos hallazgos son recientes: el primero, del arqueólogo italiano Mario Polia en 2001, en un archivo de Roma; el segundo, de 1999, del que da cuenta la estudiosa italiana Laura Laurencich.

Los investigadores no descartan la existencia de construcciones incaicas en la selva mucho más hacia el interior de lo que, por lo general, se acepta. Se sabe que quienes levantaron el Tahuantinsuyo, el antiguo imperio Inca, tuvieron una presencia activa en la jungla de la Amazonia occidental, y que los lazos entre la costa, las montañas y la selva fueron más habituales de lo que habían imaginado muchos estudiosos. Varios son los caminos empedrados que se internan en la selva y muchos los que se descubren cada día y, sin embargo, algunos siguen pensando, como Juan Álvarez Maldonado —que incursionó en las selvas del Perú en 1568—, que Paititi no era más que el nombre de un gran río: el Amazonas. Otra de las ciudades perdidas miticas de la Amazonia es la citada en el Manuscrito 512, documento brasileño del siglo XVIII que el explorador inglés Percy Fawcett buscó con ahínco y bautizó como "Z". Este documento la describe sin nombrarla. Fawcett perdió la vida mientras iba en su búsqueda.



**Martti Pärssinen
1956**

Historiador, arqueólogo y antropólogo finlandés, Pärssinen es un especialista en la civilización incaica. Director del Instituto Iberoamericano de Finlandia y profesor en la Universidad de Tempere, ha efectuado numerosas exploraciones de los límites amazónicos del imperio Inca y ha estudiado también los geoglifos descubiertos en el estado brasileño de Acre, sobre los que mantiene que podrían tratarse de vestigios de sociedades agrícolas precolombinas establecidas en la región amazónica.

INCAS. Pärssinen cree que los límites del Tahuantinsuyo abarcaban más allá de lo que habían creído hasta ahora los historiadores.

Augusto Oyuela-Caycedo 1969

Doctorado en arqueología en Estados Unidos, este profesor colombiano de la Universidad de Florida es un experto en la historia ecológica de la región del Alto Amazonas, repartida entre Colombia, Perú y Brasil.

ECOLOGÍA. Sus hallazgos han contribuido a cuestionar la creencia en la inalterada continuidad histórica de la selva amazónica.

Michael Heckenberger



Denise Schaan
1962

Especialista en la cerámica de la isla de Marajó, esta arqueóloga brasileña halló nuevos yacimientos de la cultura marajoana. Implicada en la revisión de la civilización amazónica, ha investigado también los geoglifos del Alto Purús, que en su opinión fueron centros rituales.

CIVILIZACIÓN. En sus obras, Schaan apunta que la cultura marajoana no fue un fenómeno civilizador aislado en la cuenca del Amazonas.

Especializado en la evolución histórica de las sociedades tribales de la Amazonía, este antropólogo y arqueólogo de la Universidad de Florida ha estudiado especialmente a los kuikuro, moradores del curso alto del Xingú, un afluente del río Amazonas en Brasil, como herederos de una ancestral cultura agraria y sedentaria desarrollada en plena selva.

Michael Heckenberger sostiene que en la región amazónica existían complejas sociedades antes de la llegada de los europeos. Como antropólogo ha descripto los sistemas de jerarquización en el seno de los poblados kuikuro y los esquemas de su integración regional, facilitada por la construcción de fosos, carreteras y puentes. Autor de trabajos como *The*

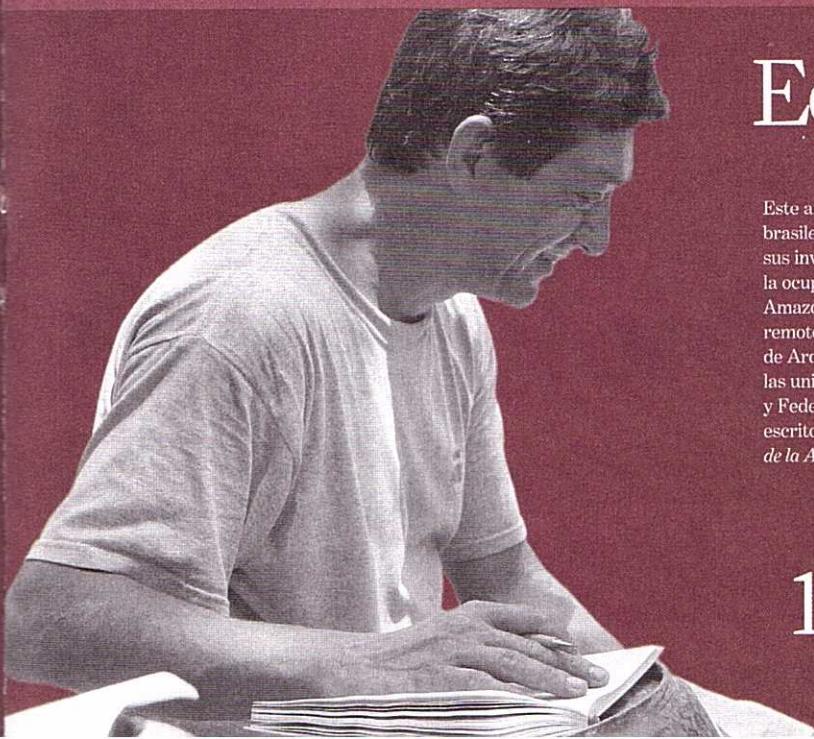
Enigma of the Great City, (El enigma de las grandes ciudades), Según Heckenberger, de acuerdo con los hallazgos arqueológicos, entre los siglos ix y xiv los habitantes del Alto Xingú habrían constituido una compleja red demográfica 10 veces mayor que la actual, y planificado estructuras urbanas de tamaño regular e interconectadas.

INNOVADOR. Heckenberger es uno de los más destacados exponentes de la nueva corriente de investigadores que defiende la existencia de un nivel de urbanización de la Amazonía precolombina comparable con el de la Europa medieval.

1963

“Tal vez no alcanzaran el dominio técnico y social de romanos o incas, pero los pueblos amazónicos eran tan capaces de innovar como cualquier otro pueblo del mundo.”

Michael Heckenberger



Eduardo Neves

Este arqueólogo e historiador brasileño es conocido por sus investigaciones sobre la ocupación humana de la Amazonía desde tiempos remotos. Profesor del Museo de Arqueología y Etnología de las universidades de San Pablo y Federal del Amazonas, ha escrito dos libros: *Arqueología de la Amazonia* (2006) y

Amazonas desconocido: cultura y naturaleza en el antiguo Brasil (2001) y abundantes artículos sobre su actividad arqueológica –desarrollada principalmente en la región de Manaos, en el centro de Brasil–, con los que ha contribuido a divulgar la existencia de la civilización amazónica.

1966

TIERRA FECUNDA. Neves es de la opinión que la fertilidad de la llamada *terra preta* es producto de la acción humana y que podría haber sostenido una compleja sociedad amazónica precolombina.

Urbanismo amazónico

Frente a las teorías que sostienen que los pobladores originarios de la selva amazónica se habían mantenido en la Edad de Piedra, los descubrimientos arqueológicos apuntan a que crearon estructuras sociales avanzadas y jerarquizadas, como demuestra la organización del territorio en el Alto Xingú.

Las ciudades circulares

Los primeros habitantes del Mato Grosso llegaron desde el oeste hace unos 1.500 años. Antes del arribo de los europeos ya coexistían con un complejo sistema urbano de núcleos interconectados que se destacaba por sus ciudades circulares, protegidas por altas empalizadas de troncos, que bien podrían ser las “ciudades amuralladas” a las que se refirió Francisco de Orellana en 1542.

Extensión

Al día de hoy se han localizado los restos de unos 20 poblados que, si estuvieran juntos, ocuparían un área similar a la de Bélgica y albergarían unos 50.000 habitantes.

Tipos

En el área estudiada se han hallado tres tipos de centros: ciudades y centros ceremoniales; poblados o villas; centros sin construcción alguna.

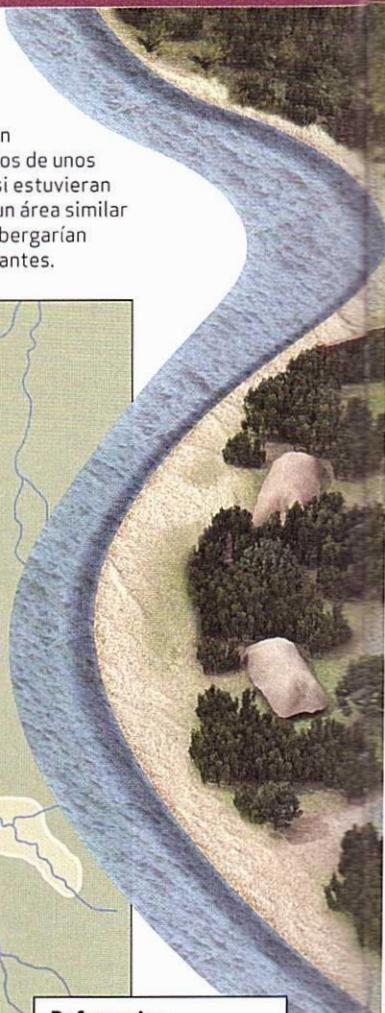
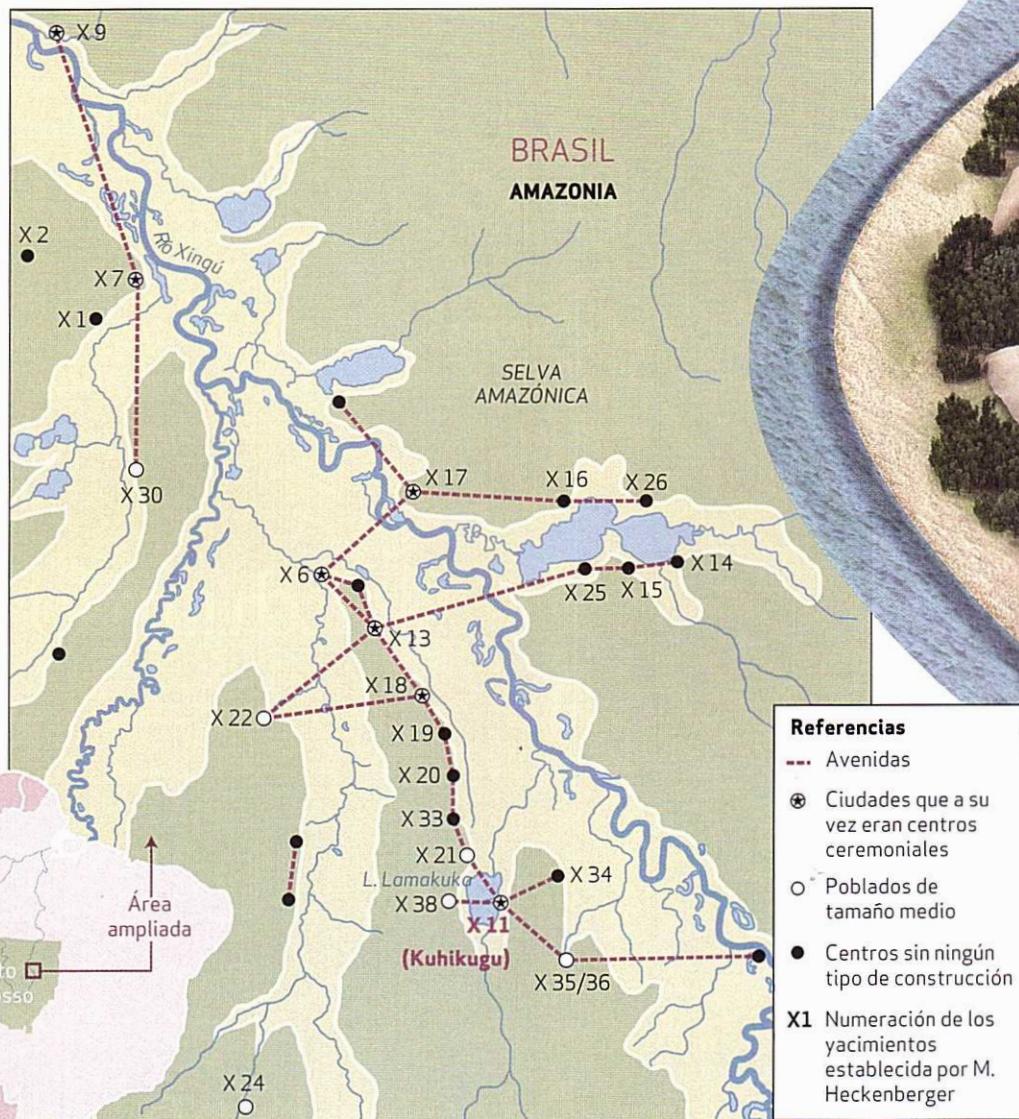
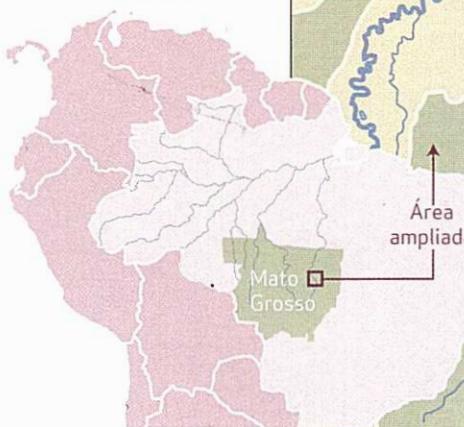
Orientación

Los centros están interconectados por una serie de caminos. Los trazados principales discurren en dirección este-oeste, mientras que los secundarios lo hacen en dirección norte-sur.

Avenidas

Las avenidas principales que se conservan tienen unos 20 metros de ancho, pero algunas podrían haber alcanzado los 40.

AMÉRICA DEL SUR



enigmas

¿Por qué no llegaron a crearse centros urbanos de mayor tamaño?

Algunos arqueólogos, como el estadounidense Jonathan Haas, colaborador del Museo Field de Chicago, creen que el tamaño de las poblaciones estaba definido por las condiciones naturales. "El paisaje de la selva no favorece la centralización de la producción", asegura. En cambio, otros investigadores opinan que el tamaño de las ciudades respondía más a razones de equilibrio político entre las jefaturas indígenas. La equidistancia entre los centros urbanos más poblados parece confirmar la teoría.

Kuhikugu, la mejor conservada

De todas las ciudades, Kuhikugu es la que ha aportado más detalles sobre el modo de vida de los antepasados de las tribus que hoy habitan el Mato Grosso. Nos revela que la mayor expansión de los aborígenes en el Alto Xingú fue del 1200 al 1400.



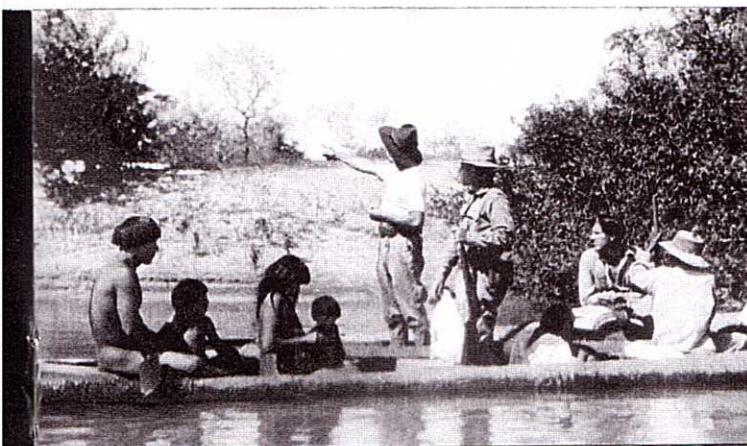
El mito de Fawcett

Por octava vez en su vida, el coronel británico Percy Fawcett se adentró en 1925 en la selva amazónica. En esta ocasión buscaba las ruinas de la ciudad perdida que él denominó "Z", citada en el Manuscrito 512. A finales de mayo, el explorador desapareció misteriosamente en los confines del Alto Xingú.



Últimas imágenes

Esta es una de las últimas imágenes que se tomó de la expedición hacia la ciudad perdida de "Z". La fotografía muestra el momento en que un miembro de la canoa de Fawcett intercambia información con los pasajeros de otra canoa, tripulada por kalapalos, la última tribu que vio al explorador y sus acompañantes con vida.



EXPLORADOR Percy Fawcett (en el centro de la fotografía) con miembros de su expedición a las fuentes del río Verde, en 1908.

¿Existió la ciudad de El Dorado?

El Dorado, la mítica ciudad de oro, jamás ha sido hallada. Sin embargo, desde el siglo XVI numerosos testimonios dan cuenta de su existencia. ¿Podrían estar relacionados con ella los vestigios hallados en el Amazonas? El enigma continúa.

La leyenda de El Dorado toma consistencia en el Perú en tiempos de los primeros conquistadores españoles, a quienes los indígenas habían hablado de la existencia de un lugar donde el oro era tan común que sus habitantes lo despreciaban. A ese fantástico lugar –ubicado en alguna parte del centro de Colombia, pero que también fue buscado en áreas de la Amazonia brasileña, Ecuador, Perú o Venezuela– se lo relacionaba con determinadas ceremonias sagradas, en las que los indígenas ofrecían a sus dioses objetos de oro y grandes esmeraldas. Así lo cuenta, en 1636, Juan Rodríguez Freyle (1566-1640) en su obra *Conquista y descubrimiento del Nuevo Reino de Granada de las Indias Occidentales del Mar Océano [...]*, conocida como *El carnero*, una crónica

histórica y costumbrista sobre la colonización del virreinato de Nueva Granada. En ella, Freyle cuenta cómo un personaje relevante entre los muiscas (o chibchas) era literalmente cubierto de polvo de oro, aunque en otra versión, dirigida al entonces gobernante de Guatavita, afirma que “en aquella laguna de Guatavita se hacia una gran balsa de juncos [...] desnudaban al heredero [...] y lo untaban con una lija pegajosa, y rociaban todo con oro en polvo, de manera que iba todo cubierto de ese metal. Metíanlo en la balsa, en la cual iba parado, y a los pies le ponían un gran montón de oro y esmeraldas para que ofreciese a sus dios [...] Hacía el indio dorado su ofrecimiento echando todo el oro y esmeraldas que llevaba a los pies en medio de la laguna...”.

En relación con esto, hay que destacar el hallazgo en 1969, en una cueva del municipio de Pasca, de una vasija de cerámica

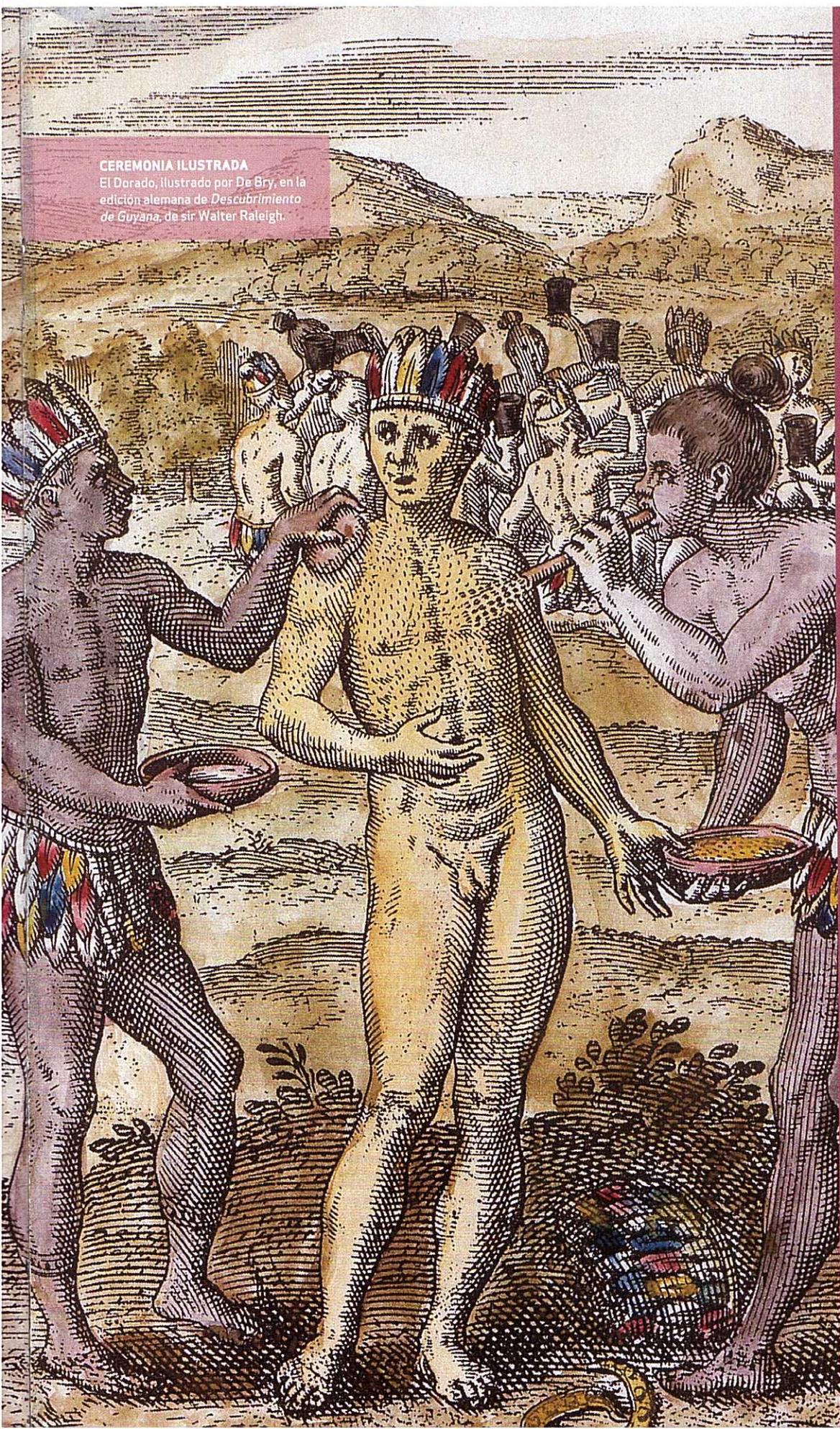
ca en cuyo interior fue hallada la famosísima balsa muisca (ver página 21). Esta figura votiva realizada en oro por los artesanos muiscas hace alusión a la leyenda de El Dorado y representa el acto de investidura de los jefes de esta tribu, que se celebraba en la laguna de Guatavita. La balsa mide 19,5 x 10,1 cm y en ella aparecen un personaje principal ataviado con un gran tocado y varios personajes secundarios. Labrada entre los años 1200 y 1500, se guarda en el Museo del Oro de Bogotá.

RITUAL SEMEJANTE

Pero el ritual se celebraba también en otros lugares. De hecho, y con más de un siglo de anterioridad, otra pieza de oro muy semejante fue encontrada en 1856 en las lagunas de Siecha, en el municipio colombiano de Guasca. Parece que en esta zona, habitada desde tiempos prehispánicos por la cultura muiscas (en la lengua de

CEREMONIA ILUSTRADA

El Dorado, ilustrado por De Bry, en la edición alemana de *Descubrimiento de Guyana*, de sir Walter Raleigh.

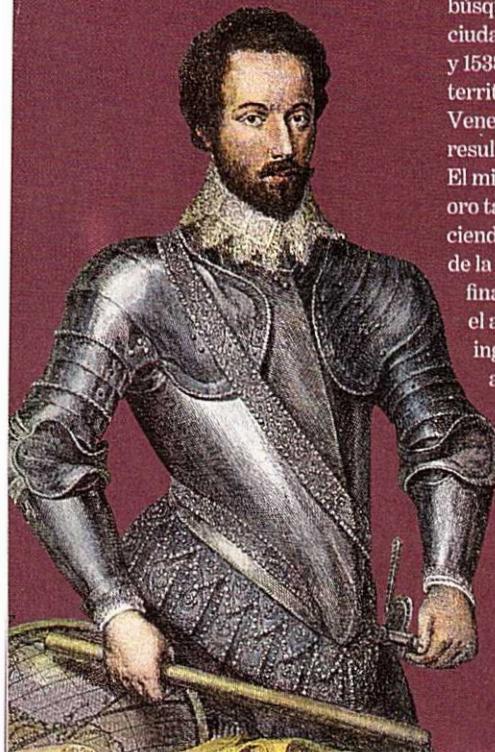


¿Qué es el famoso Manuscrito 512?

En 1753, una expedición de *bandeirantes* (exploradores del Brasil colonial), capitaneada por Francisco Raposo y João Silva Guimarães, se adentró en la selva que cubría el actual estado brasileño de Bahía a la búsqueda de las fabulosas minas de Muribeca. No encontraron el rico filón, pero en cambio descubrieron una ciudad perdida, cuya arquitectura ciclopéa y grecorromana describieron en un relato remitido posteriormente al virrey. El documento se extravió hasta que en 1839 fue hallado casualmente entre los legajos de la biblioteca de la corte en Río de Janeiro. Entregado al Instituto Histórico y Geográfico brasileño, esta entidad se encargó de divulgarlo. Custodiado en la sección "Manuscritos, obras raras" de la Biblioteca Nacional de Río de Janeiro, el documento apareció con su actual denominación en 1881 en el catálogo de la Exposición de la Historia de Brasil.

Codicia europea

El Dorado no solo deslumbró a los conquistadores españoles, sino también a otros aventureros europeos. Los alemanes Niklaus Federman, Georg von Speyer y Philip von Hutten engrosan la lista



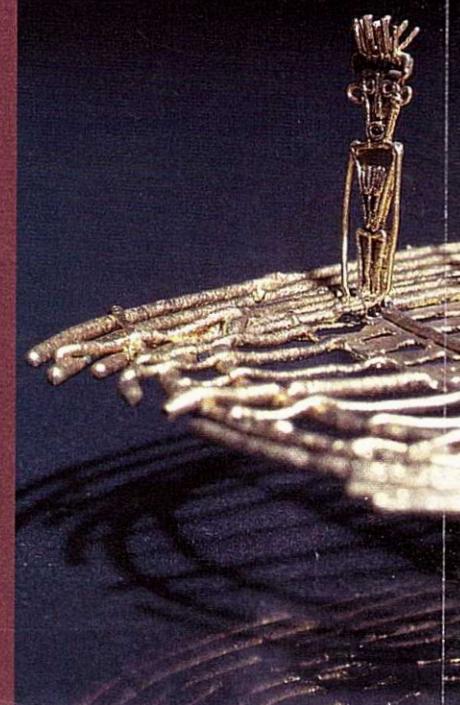
MARINO Y ESCRITOR

Además de un insigne marino que luchó contra la Armada Invencible, Raleigh fue un celebrado escritor y poeta.

de los primeros atraídos por el mito en el siglo xvi. Empleados de los Welser, financieros del siempre endeudado Carlos I de España, participaron en expediciones que se internaron en los territorios de Nueva Granada a la búsqueda de la fabulosa ciudad de oro. Entre 1535 y 1538 exploraron los territorios de las actuales Venezuela y Colombia sin resultados satisfactorios. El mito de la ciudad de oro también acabó seduciéndolo a los enemigos de la corona española. A finales del siglo, en 1595, el aristócrata y marino inglés Walter Raleigh, al servicio de Isabel I, se adentró con su tripulación por las tierras de la actual Guyana y

UBICACIÓN DE EL DORADO
Mapa de Walter Raleigh en el que se indica la situación de El Dorado.

el oriente de Venezuela. Había oído hablar de que El Dorado se encontraba en una región selvática e inexplorada en la cabecera del río Caroní, un afluente del Orinoco. Pese a su empeño tampoco pudo encontrar el fabuloso lugar, pero a su regreso a Inglaterra escribió *Descubrimiento de Guyana*, un relato del viaje en el que hizo afirmaciones exageradas sobre sus descubrimientos. El libro contribuyó, más que ningún otro texto precedente, a difundir el mito de El Dorado por toda Europa.



este pueblo la palabra Siecha significa "la casa del varón"), tenía lugar realmente la ofrenda de El Dorado, aunque hoy se cree que ésta cacicazgo la celebraba en una laguna o cauce de agua de su propio territorio.

Un grabado con la balsa de Siecha se publicó por primera vez con la obra *El Dorado*, de Liborio Zerda (1830-1919), que apareció por entregas en 1882 en un periódico ilustrado de Bogotá, lo que despertó el

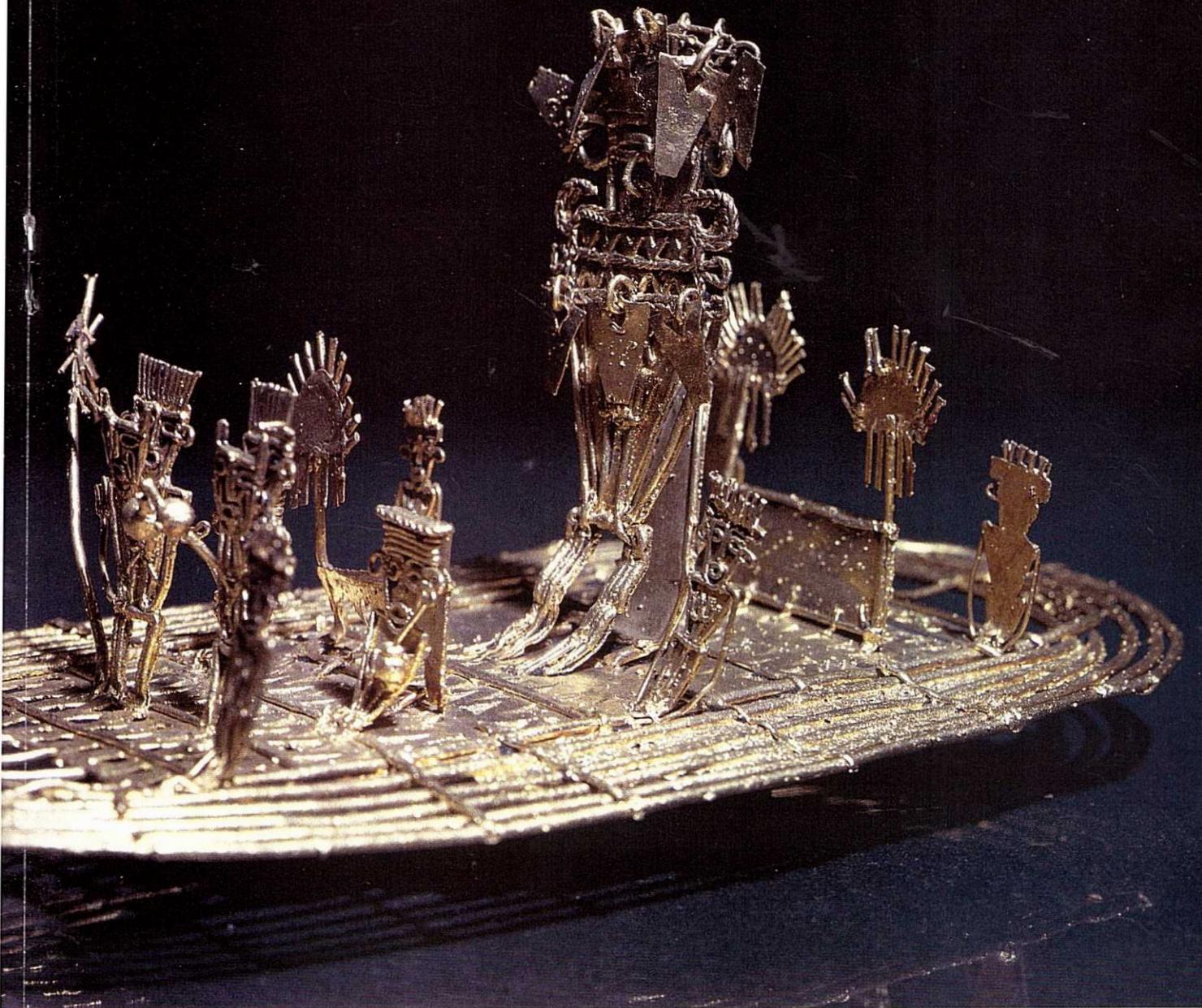
interés de científicos de todo el mundo por la pieza que, finalmente, sería adquirida por una institución alemana. Sin embargo, esta balsa de oro, que pesaba 162 gramos y a la que Zerda relacionó con el testimonio de Freyle, se perdió a su llegada al puerto de Bremen, cuando el barco que la transportaba se incendió. El interés –y la ambición– por hallar El Dorado ha sido constante a lo largo de la historia. Ya en el siglo xvi se intentó

drenar la laguna de Guatavita para alcanzar los tesoros que pudiera guardar en sus profundidades. De hecho, se conserva una gran zanja en uno de sus lados que algunos historiadores datan de 1580. La laguna habría sido desecada entre 1900 y 1906, según las conclusiones de un equipo de buzos que la exploró en 1990. Entonces no se hallaron en ella objetos de oro, aunque sí fueron encontrados algunos durante la época colonial en

las de Siecha, que también habrían sido sometidas a varios procesos de drenaje.

EXPEDICIONES

Con la búsqueda de El Dorado puede relacionarse una gran cantidad de expediciones. Solamente en el siglo xvi, desde la de Diego de Ordaz en 1530 hasta la de Domingo Vera en 1596, los españoles hicieron al menos una veintena, incluidas la de Gonzalo Pizarro en 1539 y las tres llevadas a



cabo por Pedro de Silva en 1566, 1568 y 1570. También los ingleses emprendieron su búsqueda. El primero fue sir Walter Raleigh, quien navegó por el Orinoco hacia el interior de la Guyana en 1595 y halló algunos objetos de oro, aunque no el legendario reino. Este, finalmente, terminó por identificarse con Paititi y también con la ciudad perdida que se describe en el denominado "Manuscrito 512". En 1913 el cónsul inglés O'Sullivan Beare,

que buscaba las legendarias minas de plata del indio Muribeca, declaró haberla visto a lo lejos en la orilla derecha del río San Francisco, a unos 12 días a caballo de Salvador de Bahía. Beare contó su historia al coronel inglés Percy Fawcett, quien organizó una expedición en 1921 por la zona occidental de Lençóis, hacia la sierra de Sincorá y Orobó en el occidente de Brasil. Fawcett halló petroglifos e inscripciones similares a las descritas

en el manuscrito (y a las de una estatuilla que provenía de la zona de Xingú que le había regalado un amigo suyo, el escritor H. Rider Haggard –el autor de la famosa novela de aventuras *Las minas del rey Salomón*–, y que él interpretaba como proveniente de la Atlántida), pero ni rastro de la que llamaba "la ciudad perdida de Z". Tampoco la encontró en su última expedición por las tierras del Alto Xingú, en 1925, de la que no regresaría.

BALSA MUISCA
Esta joya de la orfebrería, elaborada con oro y esmeraldas, verificó la narración de Juan Rodríguez Freyle sobre las ofrendas de oro practicadas por los caciques muiscas en la laguna de Guatavita.

¿Hubo una gran civilización en el Amazonas?

Los expertos aún no saben si se trata de una o de varias civilizaciones, aunque cada vez está más extendida la opinión de que una notable cultura habitó la Amazonia desde la Antigüedad.

La deforestación de grandes áreas de la Amazonia, así como el uso de la fotografía realizada desde satélites y de la tecnología asociada a los sistemas de localización GPS, están ayudando a verificar las tesis que afirman que esta zona del planeta habría contado con una civilización avanzada. Hasta hace muy poco, la Amazonia había sido considerada por el imaginario occidental como una selva virgen, de impenetrable vegetación y de misteriosa y salvaje vida animal, con frecuencia peligrosa. Un lugar con un infinito entramado de cauces de agua poblado por tribus instaladas en la Edad de Piedra, por sociedades extremadamente simples que sobrevivían con lo poco que les ofrecía la naturaleza. Nuestras sociedades desarrolladas habían reconocido en las poblaciones

originarias del Amazonas un gran conocimiento del ámbito natural que los rodeaba, pero les había negado los atributos de la civilización: gobiernos centralizados, agrupamientos urbanos, una economía más allá de la de pura subsistencia. Pero las cosas están cambiando. Tal y como afirmaba en 2009 en la revista *Science* el arqueólogo y antropólogo Michael Heckenberger, "escondidos bajo las copas de los árboles de la selva están los resquicios de una compleja sociedad precolombina". Heckenberger, que ha trabajado entre los kuikuros (el pueblo más numeroso en el Alto Xingú, en el centro-norte de Brasil), una comunidad que es parte del subsistema caribe junto con otros grupos que hablan variantes dialectales de la misma lengua, ha excavado una red de ciudades y aldeas interconectadas por ancestrales rutas, que una vez dieron sustento a una población "tal

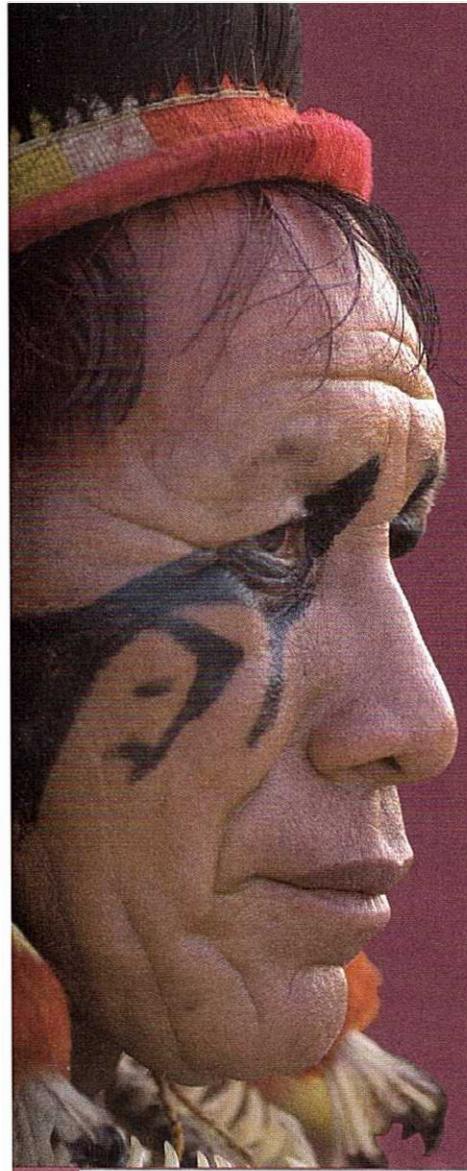
vez veinte veces mayor que en la actualidad", afirma el investigador. Según sus cálculos, los antepasados de los kuikuros podrían haber construido centros urbanos amurallados en los que habrían vivido hasta 50.000 personas, y su organización indicaría un sistema de planificación regional. Las comunidades se agrupaban en poblados de unas 60 hectáreas, diseminados por la selva, rodeados, al igual que había ocurrido en la antigua Grecia o en la Europa medieval, por altas empalizadas. Para Heckenberger no se trataría de ciudades de piedra tal y como las entendemos en nuestros días, pero sí de urbanismo. De hecho, su equipo ha levantado mapas de agrupamientos jerarquizados de poblados en los que cada uno de ellos disponía de un centro ceremonial principal y varias grandes aldeas-satélite situadas en posiciones muy precisas en relación con el centro, lo que





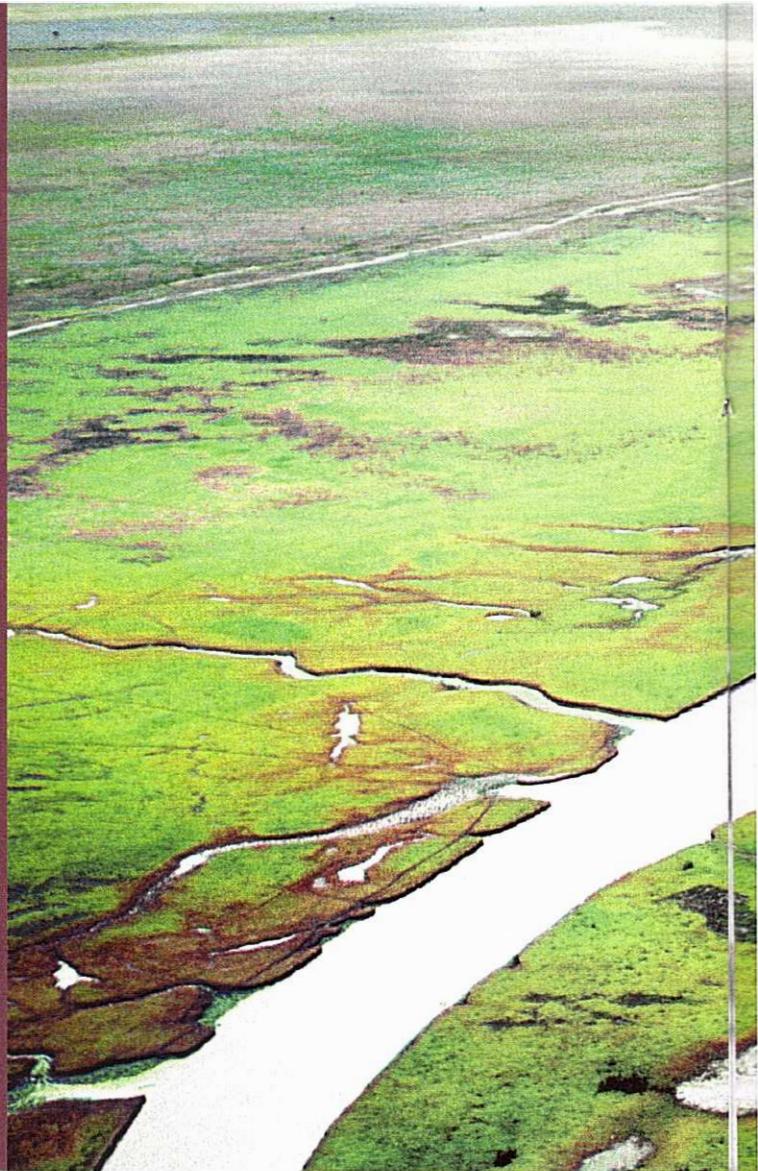
MISMO MODELO

Poblado kayapo junto al río Iriri, afluente del Xingu. Los kayapos forman parte de la cultura xinguana, y sus poblados siguen el mismo patrón.



La cultura xinguana

La construcción de ciudades como grandes círculos de los que salen anchas avenidas hacia el exterior es una seña de identidad de los aborígenes que habitan en el Alto Xingú. A pesar de que las tribus que componen la denominada cultura xinguana pertenecen a familias lingüísticas diferentes -la mayoría habla lenguas de origen caribe o tupi-guaraní-, comparten sistemas sociales, creencias y rituales semejantes. Los hallazgos efectuados a partir de la tradición oral de los kuikuros han permitido a los arqueólogos especular que esta tribu es la heredera de los constructores de Kuhikugu y su entramado regional, que se remonta al siglo V, y que el resto de las tribus adoptaron este modelo. Sin embargo, no se descarta que, a tenor del éxito del modelo urbanístico, las tribus del Alto Xingú crearan en el pasado una federación destinada a cooperar en materia de alimentos y defensa.



ha demostrado un alto grado de integración. Han sido identificados hasta ahora al menos 20 núcleos de población en la zona del Alto Xingú aunque, como la mayor parte de la región no ha sido estudiada, el número total podría ser mucho mayor. La datación por radiocarbono de los lugares excavados sugiere que los antepasados de los actuales kuikuros habrían comenzado a modificar la selva y las zonas húmedas hace unos 1.500 años.

Además de las enormes áreas circulares, de los restos de fosos que contuvieron empali-

zadas y de las zonas dedicadas a la horticultura y a la explotación de frutales en las que Heckenberger ha trabajado y a las que ha llamado "ciudades-jardín", también en la frontera entre Bolivia y Brasil han aparecido hasta ahora más de 200 enormes avenidas, largos canales de riego, cercados para el ganado, y restos de diques y lagos artificiales que podrían haber sido usados para la cría de peces, lo que probaría una importante actividad humana.

Las imágenes de satélite están revelando, en efecto, un complejo entramado de pueblos,

ciudades, avenidas y estructuras que hasta ahora habían permanecido ocultas bajo la densa capa de vegetación de la selva amazónica. Para Denise Schaan, de la Universidad Federal de Pará, en Belén, quien las ha examinado, "no hay semana que no encontramos nuevas estructuras". La investigadora se refiere a los llamados geoglifos, una serie de figuras geométricas de gran tamaño y proporciones, solamente visibles desde el aire, que están apareciendo en el norte de Bolivia y el oeste de Brasil y cubren grandes extensiones de terreno. Muy

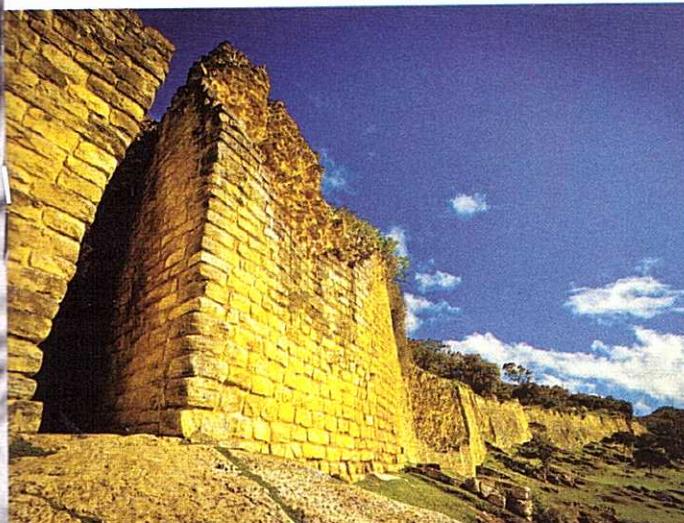
probablemente estos geoglifos -formados por zanjas y cunetas de más de diez metros de ancho por unos dos de profundidad- y los restos de las "ciudades-jardín" halladas en el área de Xingú no estén directamente relacionados, pero demuestran que amplias zonas de la Amazonia estaban densamente pobladas antes de la llegada de los primeros colonizadores europeos.

TÉCNICAS AGRÍCOLAS

Finalmente, otros elementos hacen pensar en una productiva organización social en la Amazonia precolombina. Uno

Cultura de Marajó

La gran isla de Marajó, situada en la desembocadura del Amazonas, constituye uno de los mayores misterios arqueológicos de América. Entre los siglos ix y xv fue la cuna de una avanzada cultura de la que apenas queda otro vestigio que su abundante y sofisticada cerámica. Sobre esta isla, del tamaño de los Países Bajos y que durante medio año permanece anegada, este misterioso pueblo levantó montículos artificiales en los que residió antes de desaparecer para siempre, según parece, antes de la llegada de los europeos.



Kuélap

Entre la cordillera andina y la selva amazónica se encuentra el recinto fortificado de Kuélap, construido por los chachapoyas. Este pueblo de origen andino se extendió entre los siglos viii y xv por la selva, cuyo paisaje modificaron progresivamente mediante la quema controlada de la vegetación. La cultura de los chachapoyas aún es objeto de investigación y algunos estudiosos no descartan que actuaran como una cabeza de puente de la cultura andina en la Amazonia occidental hasta su conquista por los incas en 1480.

de ellos es la existencia de parcelas de la llamada *terra preta*, un suelo extremadamente fértil –en una selva donde el suelo es especialmente pobre–, enriquecido de forma artificial con carbón vegetal, materia orgánica y diferentes nutrientes. Se cree que la superficie total cubierta por esta tierra podría llegar a alcanzar los 60.000 km², y aunque aparece en toda la Amazonía, es mucho más abundante en las orillas del río Amazonas y en su desembocadura, especialmente en la isla de Marajó, donde habitó una antigua cultura de la que todavía se sabe muy poco.

Las cerámicas de Marajó

En la desembocadura del Amazonas, en la isla fluvial de Marajó, creció entre los años 400 y 1500 una cultura que se distinguió por su sofisticada cerámica. Su descubrimiento en el siglo XIX inauguró las investigaciones sobre la desconocida civilización amazónica.

Urnas funerarias

La cultura de Marajó destaca por el modelado de urnas que contienen los huesos de los difuntos. Pese a que esta cerámica funeraria sufrió modificaciones, mantuvo también algunas características inalteradas. Una de ellas es la representación bifronte del rostro del ocupante de la urna, construido con protuberancias. Mientras que algunas urnas son claramente antropomórficas, otras tienen un

aspecto híbrido de animal y persona. Este es el caso de las urnas con cara de lechuza. El rostro de esta rapaz, un espíritu femenino vinculado a la muerte, aparece repetido a menudo en las urnas de las mujeres. Otras representaciones recurrentes son las cejas y narices unidas en forma de "T" o "Y", los adornos en labios y orejas y los ojos con formas de escorpión en las urnas masculinas.



PUBIS FEMENINO
La representación del sexo aparece sobre todo en las urnas femeninas.



BANCO
El banco era un signo de distinción social.



OJOS CON FORMA DE ESCORPIÓN



FIGURAS ANTROPOMÓRFICAS



"GRANOS DE CAFÉ"
Los ojos semicerrados de la lechuza son representados con protuberancias semiesféricas conocidas como "granos de café".



Entierros y cementerios

Los pueblos de la isla de Marajó practicaron el enterramiento secundario: tras la corrupción del cuerpo, los huesos del fallecido eran limpiados e introducidos en una urna. La costumbre de este segundo sepelio sufrió algunas modificaciones con el paso del tiempo.

Según los hallazgos arqueológicos, del enterramiento en el hogar familiar de la época clásica (700-1100) se pasó, en el período de decadencia (1100-1300), a la cremación y la sepultura común en cementerios como el que muestra la fotografía, tomada en 1921.

Vajillas decoradas

Los marajoanos dejaron un importante legado de cerámica en forma de vajillas. En los yacimientos arqueológicos han aparecido gran cantidad de platos, vasijas, ollas, cuencos, bandejas y otros utensilios decorados con motivos esquemáticos, basados en temas vegetales o animales o geométricos. Los artesanos emplearon diferentes técnicas de decoración.

Son frecuentes los diseños incisos en la arcilla y los esgrafiados en la cara exterior de platos, cuencos y vasijas, aunque también hay objetos con pinturas geométricas, dispuestas simétricamente. Los dibujos estilizados y las formas geométricas prevalecen en el interior de platos y cuencos. Los colores más usados en las pinturas fueron el blanco, el ocre y el negro.



PLATO CON CABECITAS

Plato de pintura roja con dibujos zoomorfos y cabezas antropomorfas.



FORMA DE CAPARAZÓN

Dorso estriado de un cuenco inspirado en el caparazón de una tortuga.



CUENCO CON ASAÍ

En algunas urnas se hallaron cuencos con frutos de asaí carbonizados.



FONDO DE PLATO

Plato pintado con símbolos geométricos de tonos amarillos.



Tangas marajoanos

Entre las singularidades arqueológicas de la isla de Marajó sobresalen los tangas de cerámica. Su identificación y uso pasaron inadvertidos –muchos se hallaron rotos– hasta que se descubrieron algunos de ellos sujetos a urnas funerarias de mujeres. De este modo se concluyó que era un cubre-sexo y, presumiblemente, una “prenda” de exclusivo uso femenino. En un

intento de ofrecer la máxima confortabilidad, los ceramistas marajoanos consiguieron que la tan poco práctica vestimenta, delicadamente confeccionada y adaptada a la anatomía de su usuaria, tuviera a veces un espesor de tan solo 2 mm. En los extremos del tanga aparecen perforaciones y canaletas por donde pasaban los cordones que sujetaban la pieza al cuerpo.

DIBUJOS

Se han hallado tangas lisos y también decorados. Se supone que los segundos pertenecían a niñas y mujeres jóvenes.

¿Consiguieron enriquecer el suelo de la selva?

Un nuevo enigma desconcierta a los investigadores. En la cuenca del Amazonas han aparecido parcelas de tierra extremadamente fértil. Es la *terra preta*: una riquísima mezcla de nutrientes creada por el hombre.

La *terra preta* (tierra negra, en portugués) es completamente diferente a la improductiva tierra rojiza o amarillenta que predomina en la región. En ella se ha encontrado una gran cantidad de carbón vegetal (hasta un 9 %, cuando en los otros suelos no alcanza el 0,5 %); una alta fracción de carbono (más de un 13-14 % de materia orgánica); gran cantidad de fragmentos de cerámica, huesos de mamíferos, espinas de pescado, caparazones de tortuga y excrementos humanos y de animales, lo que para algunos investigadores apunta claramente a que son el resultado de una actividad humana. Algunas muestras han sido datadas de entre los años 800 a. C. y 500 d. C. Este suelo, que forma estratos de entre los 50 cm y 2 m de espesor, tiene unas características muy

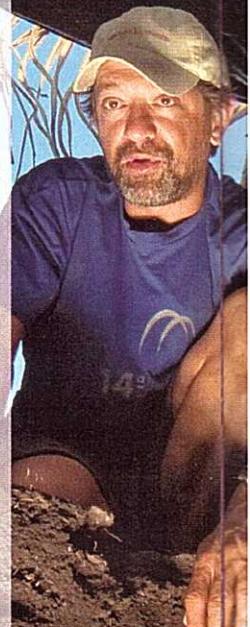
concretas: posee una gran fertilidad, una alta resistencia a la descomposición y una elevada capacidad para retener agua y nutrientes, lo que lo ha convertido en nuestros días en objeto de investigación por parte de diferentes programas sobre agricultura sostenible. Experimentos recientes han demostrado que la productividad de la *terra preta* sin abono es superior, en un 40 % a la del mejor suelo fertilizado de la actualidad.

SOCIEDADES AGRÍCOLAS

Aunque fue descripta a finales del siglo XIX por los investigadores James Orton (1870), Charles Hartt (1874) y Herbert Smith (1879), la *terra preta* fue ignorada hasta que el prestigioso especialista en suelos holandés Wim Sombroek se instaló en Manaos en 1996 para dirigir un proyecto ecológico financiado por el Banco Mundial y fundar con posterioridad una asociación

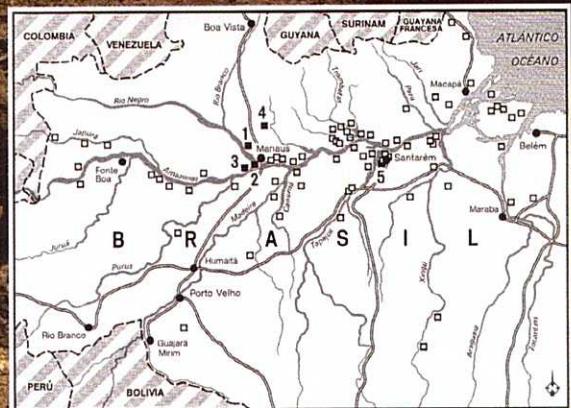
para su estudio. No obstante, las grandes preguntas no han hallado aún respuesta: ¿quién consiguió tal mezcla, rica en fósforo, carbono, cenizas de combustiones incompletas y biomasa de plantas terrestres y acuáticas, y cómo la usó, puesto que, además, la gran mayoría de estas parcelas coincide con asentamientos humanos, actuales o pasados? ¿Fue inventada intencionalmente para mejorar la fertilidad del suelo o se trató de un descubrimiento casual o de un resultado involuntario como producto de sus asentamientos?

Los investigadores no se ponen de acuerdo, aunque algo parece evidente: los cerca de 60.000 km² de este suelo que se han hallado en los cursos medios y bajos de los principales ríos de la Amazonía podrían probar la existencia de una civilización agrícola con capacidad para alimentar a miles de personas.



EXCAVACIÓN

El profesor Neves –con gorra y camiseta azul– y su equipo investigador se asoman a un pozo excavado en la terra preta.



ABUNDANCIA DE DÉPOSITOS

El hallazgo de los depósitos de terra preta a orillas del Amazonas en Brasil –cuadrados blancos y negros del mapa– brindan a la narración de los exploradores de los siglos XVI y XVII una renovada credibilidad.

Cómo se explora el suelo

El análisis de los suelos permite comprobar su fertilidad. Esta técnica agrícola se ha convertido también en instrumento útil para la arqueología amazónica, puesto que permite estimar la aptitud productiva de la *terra preta* y su capacidad para alimentar a cuantiosos grupos de población.

Análisis de composición

Para conocer la composición, la fertilidad y averiguar el estado de "salud" de un suelo hay que analizar sus propiedades físicas, químicas y biológicas. Tras la toma de una muestra del suelo en el campo, se procede a definir sus propiedades en el laboratorio. Entre los parámetros físicos que se analizan, destacan la estabilidad estructural, la retención de la humedad, la textura y la porosidad; en los químicos, el grado de

acidez a través de los niveles de pH, la relación de carbono, sales, metales y otros elementos, y en los biológicos, la presencia de materia orgánica, la actividad de la fauna microbiana y las lombrices. Todo estos datos sirven para determinar la aptitud y las condiciones del suelo analizado para disponer y retener la cantidad de nutrientes necesarios de acuerdo con el tipo de cultivo que se pretenda realizar.



Oxisol, el suelo amazónico

El oxisol es el tipo de suelo propio de la selva amazónica. Se trata de una tierra de aspecto arcilloso carente de nutrientes y materia orgánica. Las intensas lluvias tropicales han lavado los nutrientes del suelo amazónico y su fertilidad se debe a la biomasa selvática. Contiene altos niveles de óxido de hierro y aluminio, lo que le da su característico tono rojizo o amarillento. La *terra preta* es un oxisol convertido en suelo fértil.



HERRAMIENTAS

Pocos procedimientos de tomas de muestras precisan herramientas tan sencillas como el análisis de suelo. Bastan una pala y un balde. Para tomas más sofisticadas puede emplearse una barrena o aparato extractor. El único requisito imprescindible es la limpieza de los utensilios empleados. Cualquier uso anterior con productos como fertilizantes o combustibles podría contaminar las muestras e invalidar los resultados del análisis.

EXTRACCIÓN

Extractor de muestras, pala recta y machete son los instrumentos de extracción más empleados para la obtención de muestras del suelo.

PROCEDIMIENTO DE MUESTREO

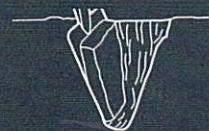


1 PREPARACIÓN

Se selecciona un área de muestreo homogénea y se establece un procedimiento de extracción de las muestras; por ejemplo, cada 20 pasos haciendo zigzag.

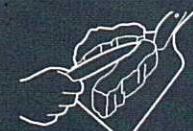
2 EXCAVACIÓN

Después de desbrozar la superficie de la muestra, se cava con la pala un hueco en forma de "V", y se toma una porción de tierra de 5 o 6 cm de espesor.



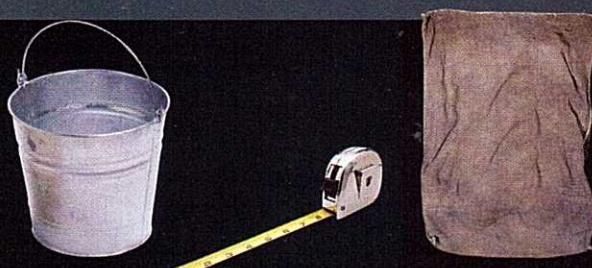
3 SUBMUESTRA

Con un machete se quitan los lados de la porción y se deja un trozo de 5 cm de ancho (submuestra) que se vierte en el balde. Se toman de 15 a 20 por hectárea.



4 MEZCLA

Las submuestras se mezclan bien en el balde, se toma una porción de 1 kg, se coloca en una bolsa y se envía al laboratorio para su análisis.



DEPÓSITO

Como las herramientas de extracción, el balde debe estar limpio. La cinta métrica es fundamental en la exploración arqueológica del suelo.

TRANSPORTE

Bolsas de plástico, cajas de cartón o sacos de arpillería nuevos y etiquetados con los datos del predio sirven para transportar la muestra.

En el laboratorio

Tras su registro, los extractos se dejan secar, se muelen en un mortero y se tamizan. Las muestras se separan y se someten a diferentes análisis químicos. En el potenciómetro se determina el pH; con soluciones se mide la cantidad de fósforo; por fotometría de llama, la de sodio y potasio; por complejometría, la de calcio y magnesio. Otros métodos miden la presencia de nitrógeno y materia orgánica.

Análisis de antigüedad

Conocer la antigüedad de un suelo determinado es actividad de geólogos. Pero en el caso de suelos de origen antropogénico, como el de la *terra preta*, la investigación recae en los arqueólogos. La presencia de material orgánico, como el carbón de leña,

permite datar los yacimientos mediante el carbono 14. La señalización estratigráfica de los yacimientos ayuda, además, a precisar su antigüedad. La presencia de cerámica facilita también la datación por el procedimiento de la termoluminiscencia.

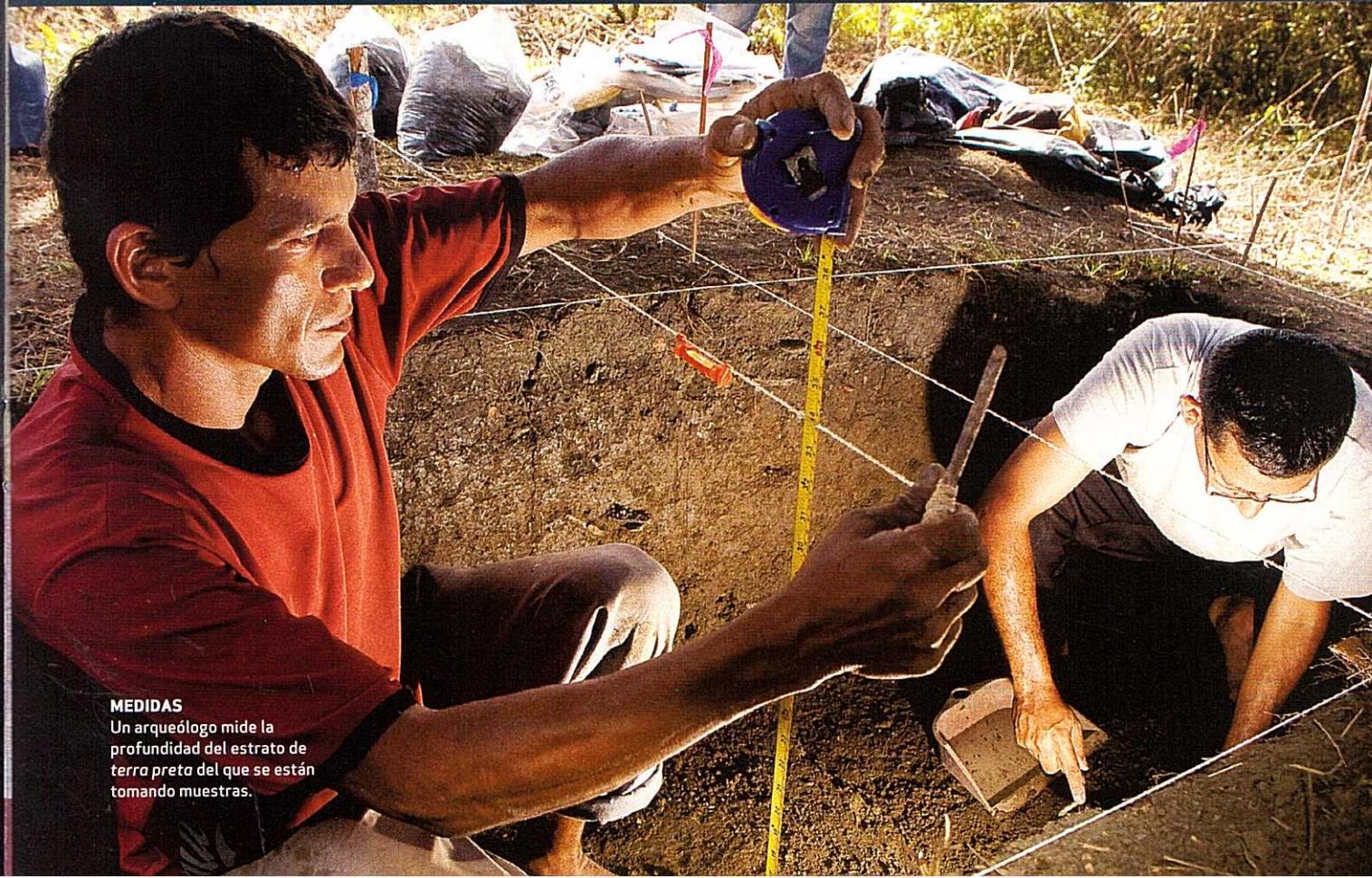
ESTRATOS DE *TERRA PRETA*

La presencia de carbono y nutrientes oscurece la tierra de las capas superiores.



MEDIDAS

Un arqueólogo mide la profundidad del estrato de *terra preta* del que se están tomando muestras.



¿Quién hizo los geoglifos de Acre?

En la región brasileña de Acre, la deforestación ha dejado al descubierto unos extraños símbolos labrados en el suelo, parecidos a las líneas de Nazca. No se sabe qué significan, pero prueban la existencia de una cultura avanzada.

Hasta el momento se han clasificado 210 de estos geoglifos, como los describió en su día Alceu Ranzi, geólogo y paleontólogo de la Universidad de Acre, quien a mediados de los años 80 los descubrió desde un avión cuando sobrevolaba esta región brasileña, próxima a la frontera con Bolivia y Perú. En esta zona del alto río Purús, afluente del Amazonas, Ranzi observó primero un doble círculo que parecía grabado en la tierra, al que siguieron, en posteriores investigaciones, otras formas geométricas de extraña perfección: grandes líneas rectas, rectángulos, cuadrados, espirales e incluso lo que parecen ser diseños zoomorfos y antropomorfos. Algunas de estas estructuras ya habían sido descriptas en 1977 por el arqueólogo bra-

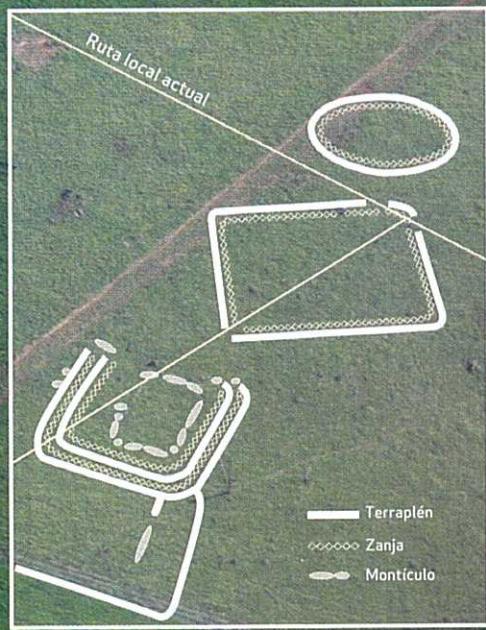
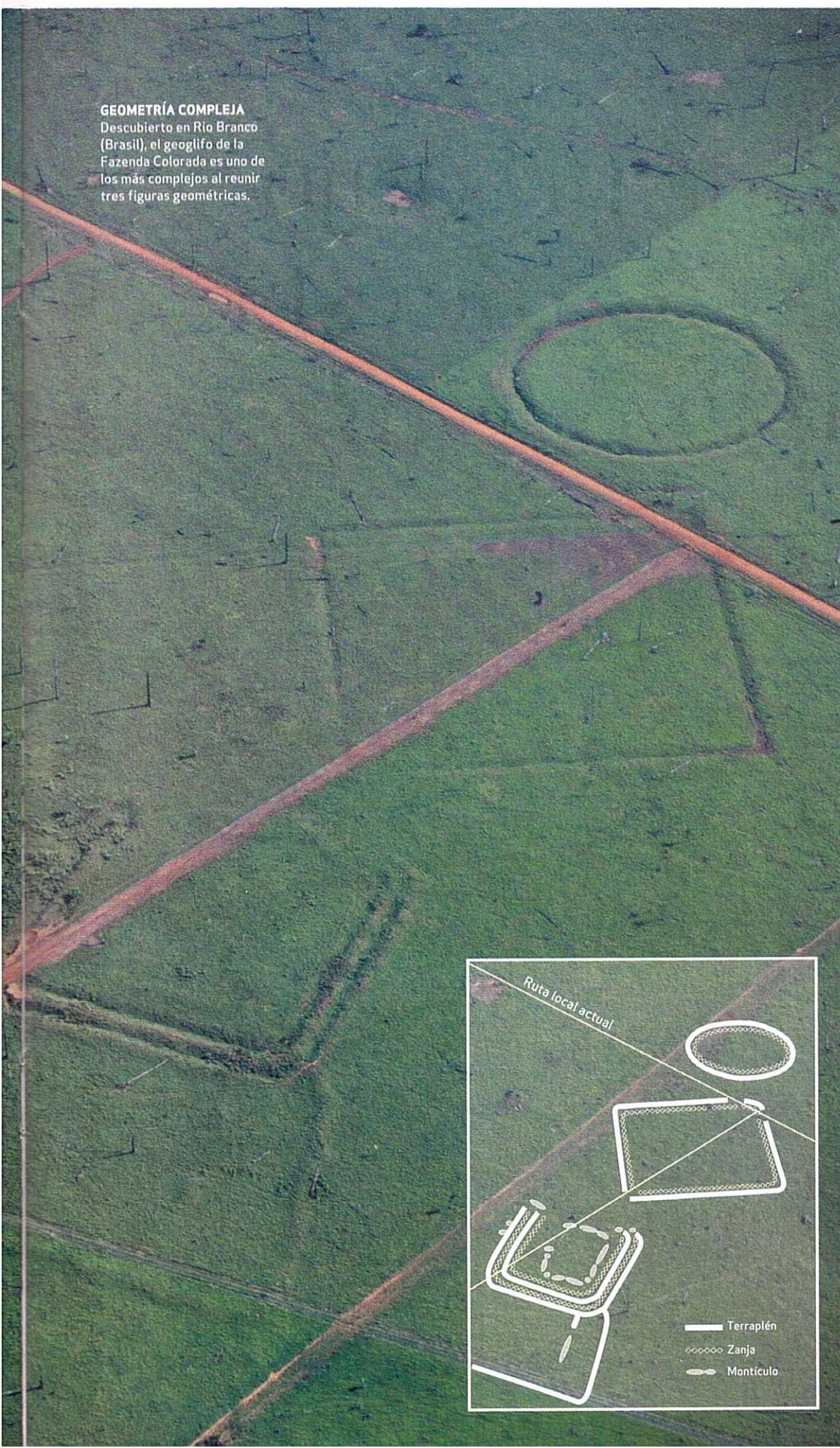
sileño Ondemar Dias, pero solo ahora, cuando la tala de la selva es una realidad, se ha podido percibir, desde el aire, su dimensión e importancia. Para el profesor Ranzi, quien ha publicado junto a Martti Pärssinen, del Instituto Iberoamericano de Finlandia, y Denise Schann, de la Universidad de Pará, una investigación en la que se plantea la existencia de una compleja sociedad precolombina en esta zona oeste de la Amazonía, la perfecta simetría de estos diseños "habla con claridad de su significado simbólico". Según este equipo de científicos, el dominio de la geometría y las dimensiones de los geoglifos –que en algunos casos alcanzan los 300 m de diámetro– demuestran la existencia de una sociedad sedentaria y organizada, capaz de realizar trabajos en cooperación. No se sabe si las figuras trazadas en la tierra eran mensajes para los dioses, delimitaban lugares

ceremoniales, tenían carácter ritual, defensivo, logístico o puramente administrativo, pero, por su importancia y dimensiones, se ha calculado que la sociedad que las construyó tuvo que reunir al menos 70.000 personas. Los dibujos están realizados a base de zanjas de uno a cuatro metros de profundidad excavadas en el terreno, y las cunetas están reforzadas con muros en ambos lados. En muchos casos están comunicados entre sí por caminos. Aunque en algunos de ellos se han encontrado restos de cerámica y de utensilios de piedra, en otros no se ha hallado nada en absoluto, lo que añade nuevas incógnitas sobre su uso. Algunos análisis realizados mediante el método del carbono 14 han datado algunos restos orgánicos encontrados en los geoglifos como del siglo XIII, pero se cree que la cultura que los construyó pudo haber habitado la Amazonía un milenio antes.



GEOMETRÍA COMPLEJA

Descubierto en Río Branco (Brasil), el geoglifo de la Fazenda Colorada es uno de los más complejos al reunir tres figuras geométricas.



enigmas

¿Fueron los incas los autores de los geoglifos?

A pesar de que no existe un acuerdo generalizado sobre la fecha en que fueron trazados los geoglifos, los arqueólogos no descartan que fueran obra de comunidades andinas asentadas en Acre durante la expansión del imperio Inca. De hecho, es posible que los dirigentes incas enviaran destacamentos de colonos a instalarse en la selva, procedentes de Cusco u otros rincones del imperio, como las costas del Pacífico, donde abundan los geoglifos. Como hiciera el predecesor imperio Huari, es posible que los incas también extendieran a la selva la siembra de la coca.

De confirmarse las modernas teorías sobre la presencia de una civilización amazónica entre los siglos XII y XIV, no podría descartarse que los incas (en la imagen, representación actual de un guerrero inca) destacaran puestos militares en su frontera oriental ante el riesgo de incursiones.



¿Qué produjo el ocaso de esta civilización?

Después de más de dos milenios de existencia, las culturas amazónicas desaparecieron en un breve período de tiempo. Las enfermedades traídas por los conquistadores europeos diezmaron la población de la región.

Las evidencias acumuladas durante las últimas décadas nos demuestran que la historia de la ocupación humana en la Amazonía es mucho más compleja de lo que hasta ahora se había pensado. Desde las tierras situadas al oeste de Brasil y sus fronteras con Colombia, Perú y Bolivia, hasta la desembocadura del río Amazonas, junto a la isla de Marajó, y considerando también los territorios situados en los márgenes de algunos de sus afluentes más importantes, se han hallado antiguas canalizaciones de agua, montículos y elevaciones para evitar inundaciones, restos de lo que parecen ser piscifactorías, grandes avenidas, huertos, empalizadas, hectáreas de *terra preta*, utensilios de piedra y de cerámica, caminos empedrados y geoglifos cuya datación nos sitúa entre los

años 900 a. C. y el siglo xv de nuestra era. Son muchos los indicios. Sin embargo, arqueólogos y antropólogos apenas se atreven a afirmar nada concluyente. Lo más probable es que no haya sido solamente una, sino varias las civilizaciones y culturas que habitaron la Amazonía hasta la llegada de los conquistadores europeos, y que, localizadas en las llanuras inundables, cerca de los ríos, o en tierra firme, habrían desarrollado tradiciones, influencias culturales y una evolución diferentes.

EPIDEMIAS MORTALES

Pudo ser precisamente la llegada de los europeos a la Amazonia la causante de la desaparición de las ancestrales culturas que la habitaban. La mayor densidad de población en esta zona del planeta habría tenido lugar a partir del siglo xii y hasta el xv de nuestra era, y a pesar de las enormes distancias y de

entornos geográficos y características medioambientales muy diferentes, podrían haber sido las enfermedades traídas por estos las causantes de la rápida desaparición de estas culturas.

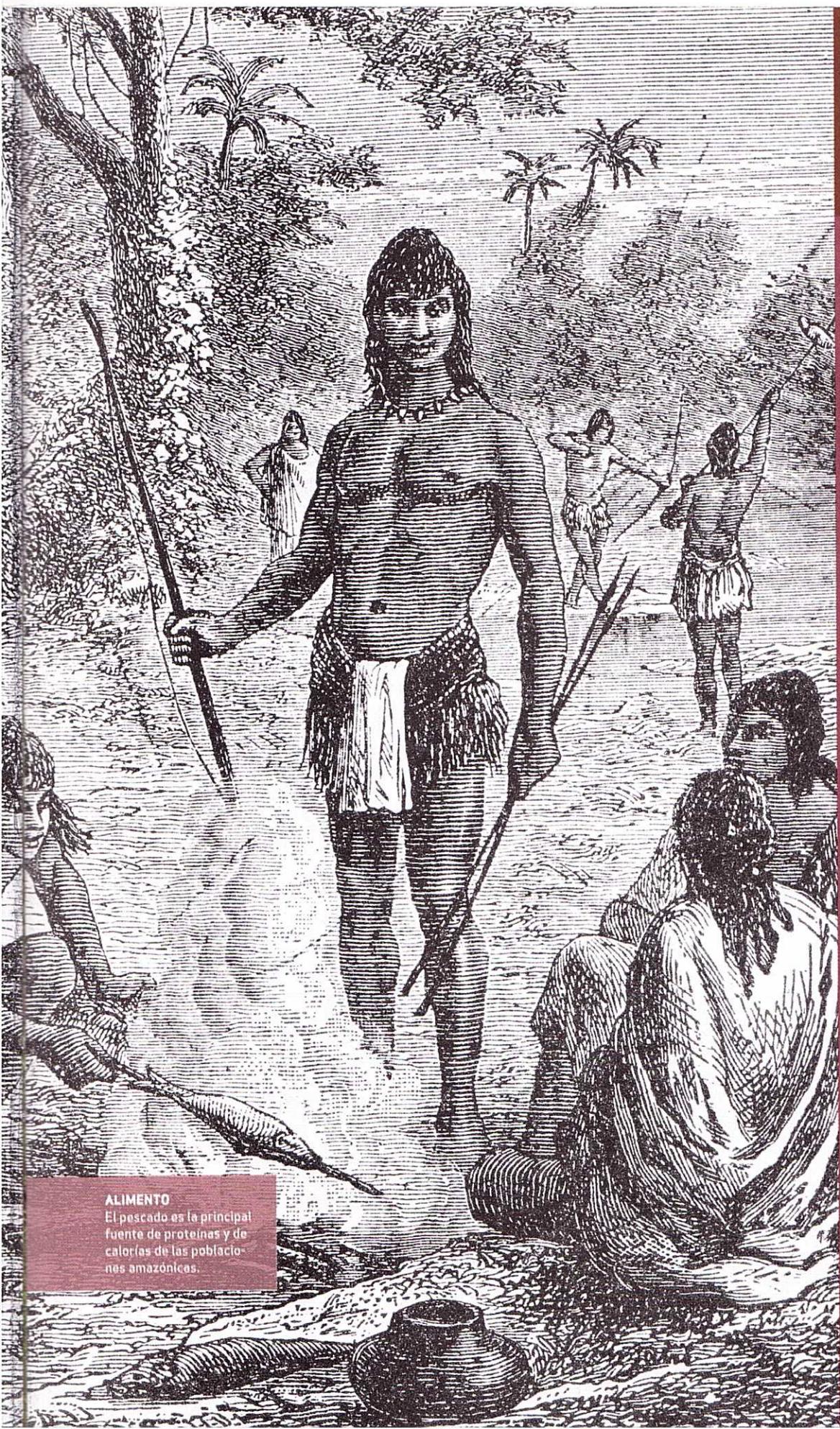
Navegando por el Amazonas, los colonizadores pudieron acceder con facilidad al territorio de los tapajó, asentados en el área central de la región, pero también a áreas remotas, como la cuenca del Alto Xingú, a más de 1.000 kilómetros al sur. En este último lugar, los arqueólogos han hallado signos evidentes de un rápido descenso de la población durante el siglo xvi, muy probablemente relacionado con el contagio de enfermedades infecciosas que, traídas por los europeos, habrían causado estragos entre una población cuya naturaleza, después de haber habitado en la selva durante siglos, no contaba con defensas suficientes para enfrentarse a ellas.



enigmas

¿Hubo una crisis alimentaria precolombina?

El fin de la supuesta civilización o civilizaciones del Amazonas mantiene aún muchos interrogantes sin respuesta, y no todos apuntan a los conquistadores como causa de su decadencia. Por ejemplo, si, como están poniendo en evidencia los descubrimientos arqueológicos, la Amazonía alcanzó un alto grado de concentración demográfica entre los siglos XII y XV, también es posible que se desencadenara una crisis alimentaria que debilitara sus estructuras hasta incluso disolverlas. Es posible que esta desatara guerras entre federaciones tribales y que cundiera la anarquía. También es lógico pensar que habría tenido efectos indeseables en la salud de las generaciones siguientes: debilitadas por la escasez de alimentos, no habrían podido hacer frente a las enfermedades que importaron los europeos. Tal vez, las historias de canibalismo contadas por estos habrían sido producto de una grave crisis social inmediatamente anterior a su llegada.



ALIMENTO

El pescado es la principal fuente de proteínas y de calorías de las poblaciones amazónicas.

Hipótesis alternativas

¿Es El Dorado un centro supremo de los extraterrestres?

Según los creyentes en la "Hermandad Blanca", una especie de gobierno interno positivo del planeta que estaría encabezado por seres extraterrestres, Paititi o El Dorado son los dos nombres tras los que se esconde una ciudad perdida del Amazonas que existe hace cientos –si no miles– de años, aunque se halla bajo la tierra. En sus palacios y jardines, adornados con hermosísimas esta-

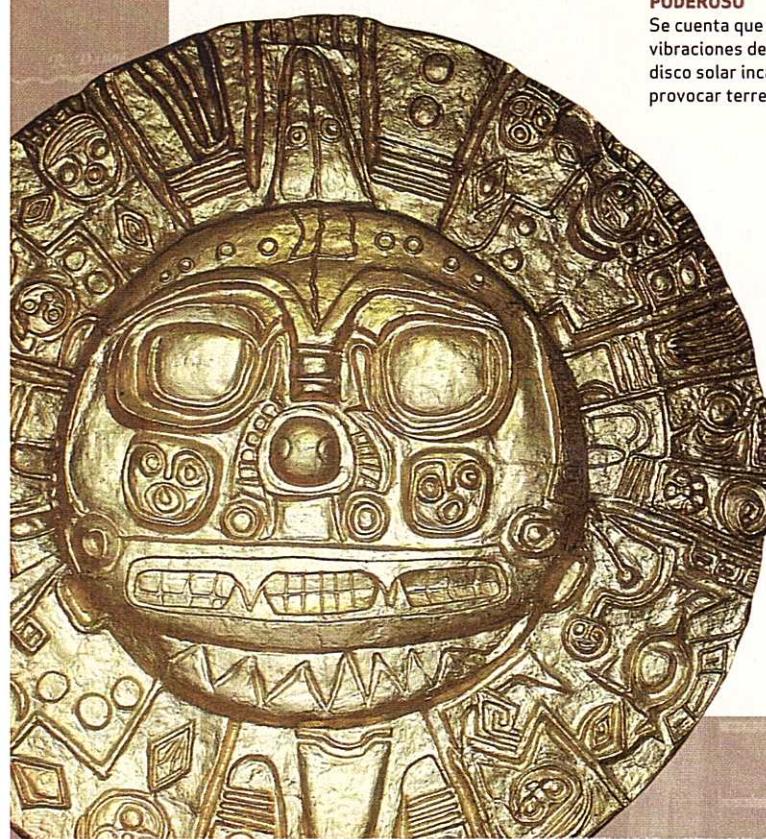
turas de oro se perpetuarían, generación tras generación, los Maestros Antiguos, junto a los cuales habría residido "el último Inca". Hay quien sostiene que esta ciudad es la misma que citan los relatos de los machiguengas, quienes afirman la existencia de una civilización muy antigua "que lo sabe todo". La habitarían los "guardianes primeros" de las antiguas creencias andinas quienes, además de custodiar los anales de milenarias culturas desaparecidas, conservarían el sagrado disco solar que se encontraba anteriormente ubicado en el templo inca de Coricancha, trasladado hasta esta ciudad subterránea para ponerlo a salvo de la codicia de los conquistadores.

¿Estaba la ciudad de "Z" oculta en la Atlántida?

Una de las razones por las que el coronel Percy Harrison Fawcett emprendió en 1925 la expedición de la que jamás regresaría, en busca de la ciudad perdida de "Z", como él la llamó –o de la ciudad descripta en 1753 por el religioso J. Barbosa en el famoso Manuscrito 512, hallado en la Biblioteca Nacional de Río de Janeiro–, está en la descripción que se hace en este documento, que fascinó por completo a Fawcett. En él se habla de muros ciclópeos parecidos a los de la fortaleza de Sacsayhuamán (cerca de Cusco) y de una gran plaza central con un monolito negro en el centro, muy alto, en cuya cúspide se hallaba la estatua de un hombre que señalaba hacia el norte. También se cita un gran pórtico con tres arcos y extrañas inscripciones, tanto como las grabadas en una pequeña estatua que había regalado a Fawcett un buen amigo suyo, el escritor de novelas fantásticas H. Rider Haggard. Fawcett estaba convencido de que tales signos habían sido grabados por los atlantes, y fue en busca de su particular Atlántida en medio de la Amazonía.

PODEROSO

Se cuenta que las vibraciones del sagrado disco solar inca podían provocar terremotos.



¿Existió un túnel desde Cusco al Amazonas?

Algunas leyendas y antiguos relatos sostienen que en América del Sur se halla un verdadero laberinto de túneles, construidos en tiempos anteriores a los incas, que conecta una cantidad indeterminada de fantásticas ciudades interiores donde se guardan maravillosos tesoros. La hipótesis afirma que los túneles -alguno de los cuales ha sido excavado para ser tapado con posterioridad- parten de la ciudad de Cusco, exactamente desde los sótanos del actual convento de Santo Domingo, erigido sobre el antiguo Coricancha (Templo del Sol de los incas). Del centro de Cusco, que en la lengua de los incas significa "el ombligo de la tierra o del mundo" partirían túneles en las cuatro direcciones del imperio: al sudoeste en dirección a Atacama; al noroeste hacia Quito; al sudeste, hacia el lago Titicaca, y al noreste, camino de la gran selva de la Amazonia.

¿Tienen los geoglifos de Acre poderes geománticos?

Según una de las muchas teorías que se han vertido sobre estos, los geoglifos de Acre, situados en la ruta que va de Rio Branco a Xapuri, entre los ríos Acre, Iquiri y Abuna, en el norte de Brasil, estarían relacionados con el dominio de una magia capaz de restaurar, en época de grandes dificultades, el equilibrio entre las fuerzas cósmicas y las de la naturaleza en la Tierra. La teoría tiene en cuenta la abundante representación de círculos y cuadrados en el suelo de esta región, que en algunos casos están ubicados unos dentro de los otros. Se sustenta en el significado del círculo como símbolo de la

totalidad del universo y de la perfección. El círculo representa, además, los atributos de lo absoluto, así como la sucesión de los fenómenos naturales, y se identifica con el cielo. Por su parte, el cuadrado se identifica con la Tierra, con los cuatro puntos cardinales y con las cuatro estaciones del año.

GEOGLIFO

Un círculo inscrito en un cuadrado, un geoglifo doble hallado cerca de Rio Branco, en Acre.



Hipótesis alternativas

¿Se quedó Fawcett a vivir con los indígenas?

La desaparición en 1925, en medio de la selva amazónica, del coronel británico Percy

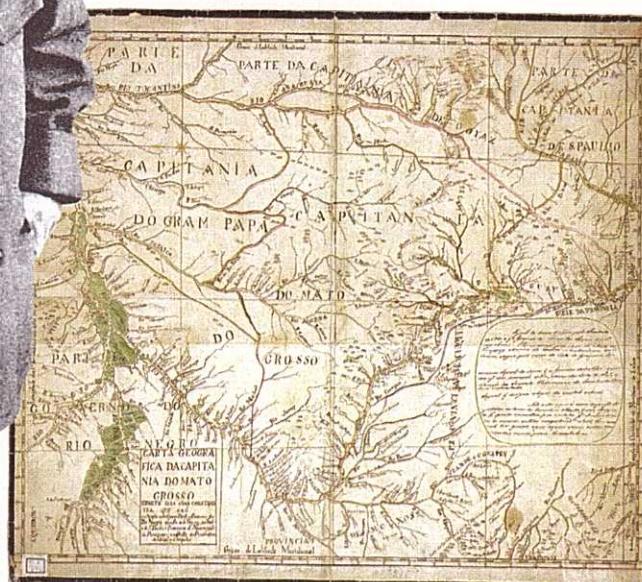
Harrison Fawcett, que viajaba con su hijo Jack, de 21 años, y un amigo de este último, Raleigh



Rimell, desató toda clase de especulaciones y teorías. Una de estas teorías sobre su misteriosa desaparición sostiene que el conocido explorador de la Royal Geographical Society de Londres se habría quedado a vivir con los pobladores originarios de la Amazonía. Esta idea tiene su origen en un viaje por el Mato Grosso que realizó en 1933 un enviado de la Iglesia, monseñor Couturon, miembro de la misión salesiana en la región. Cuando su grupo se hallaba en el río Kuluene, este afirmó haber encontrado a tres personas de raza blanca cuyos rasgos encajaban con los del equipo de Fawcett. Según esta teoría, Jack Fawcett se habría casado con varias mujeres nativas, y habría tenido hijos.

¿Fue hundida la ciudad de Paititi por un terremoto?

La ciudad perdida de El Dorado, de Paititi o de Muri-beca, habría realmente existido, pero, según algunas teorías, permanecería sepultada por completo, engullida por un gran seísmo. De hecho, ya en el famoso Manuscrito 512 se la describe como "una ciudad antigua, deshabitada"; se dice que "caminábamos entre las ruinas de la ciudad", y se habla de lo que "parecía ser un gran templo destruido por un devastador terremoto".



PERCY FAWCETT

Este explorador británico realizó varias expediciones por la Amazonía.

¿Fue la selva amazónica siempre tan frondosa?

El hecho que los mayas talaran gran cantidad de árboles y que estén apareciendo geoglifos en la Amazonia precisamente cuando se está deforestando, ha llevado a pensar a algunos investigadores en la posibilidad de que, cuando surgieron las culturas indígenas que poblaron la cuenca amazónica, tal vez la selva no tuviera ni la extensión ni la frondosidad actuales, o que sus habitantes talaran o quemaran grandes superficies de ella por motivos que se desconocen.

¿Era la *terra preta* un vertedero o cementerio?

Las características de la llamada *terra preta*, su gran fertilidad, su elevado contenido en carbono y el hecho de que entre los elementos que la componen se encuentren numerosos rastros de materia orgánica, así como su especial parcelación, han hecho correr la teoría de que los habitantes de las antiguas civilizaciones amazónicas

podrían haber enterrado a las personas y animales muertos en estos lugares para conseguir que el terreno fuese más fértil. Otro dato a tener en cuenta y que concordaría con esta hipótesis es que, hasta la fecha, no han sido hallados cementerios ni lugares de enterramiento de ningún tipo en las cercanías de las antiguas ciudades y poblados que se han encontrado en la Amazonia.



CARBONCILLO

El carbón vegetal o carboncillo es un ingrediente fundamental de la *terra preta*.



Inspiring people to care about the planet
The National Geographic Society is chartered in Washington, D.C., as a non-profit scientific and educational organization "for the increase and diffusion of geographic knowledge." Since 1888 the Society has supported more than 9,000 explorations and research projects, adding to knowledge of earth, sea, and sky.

NATIONAL GEOGRAPHIC SOCIETY

Chairman of the Board and Chief Officer John M. Fahey, Jr.
President Timothy T. Kelly
Executive Vice President; President, Publishing Declan Moore

Executive Vice President and Chief Creative Officer, books, kids and family
Melina Gerosa Bellows

BOOK DIVISION

Vice President and Editor in chief Barbara Brownell Grogran

Designer Director, books and children's publishing Jonathan Halling
Director of Design Marianne R. Koszorus
Director or maps Carl Mehler
Production Director R. Gary Colbert
Managing Editor Jennifer Thornton
Administrative Director, Illustrations Meredith Wilcox

NATIONAL GEOGRAPHIC IMAGE COLLECTION

Vice President Maura Mulvihill
Photo Editor Deborah Li
Project Management Gina Martin
Production Susan Riggs
Production Paula Washington
Production Rebecca Dupont

INTERNATIONAL LICENSING AND ALLIANCES

Vice President, International Book Publishing Rachel Love
Account Manager, Books Gordon Fournier
Account Manager, Books Heather Jansen
Photo Rights Manager, Books Constance Roellig

Clarín

Directora Ernestina Herrera de Noble

Editor General Ricardo Kirschbaum

GRANDES ENIGMAS DE LA HUMANIDAD

Editor General de Revistas y Proyectos Especiales
Norberto Angeletti

Editor Jefe de Proyectos Especiales
José Antonio Alemán

Subeditor Jefe de Proyectos Especiales
Alejandro Prosdocimi

Jefe de Arte
Jorge Doneiger

© 2012 Editorial Sol 90
Barcelona - Buenos Aires
Todos los derechos reservados

Idea original y concepción de la obra Joan Ricart

Dirección General Fabián Cassan

Coordinación Mar Valls

Textos Fede Puigdevall

Prólogo Eduardo Neves

Edición Joan Soriano

Diseño Cósima Aballe, Munchi Vega, Javier Covatto

Diagramación Paola Fornasaro

Corrección Miquel Arderiu

Infografías 4D News

Traducción del prólogo Tradym

Fuentes fotográficas Getty Images; ACI; Album; AGE Fotostock; Cordon Press. Las imágenes de los geoglifos de Acra son cortesía de Martí Párrssinen, del Instituto Iberoamericano de Finlandia. Las imágenes de dos urnas de la cerámica de Marajó de la pág. 26 (fotógrafo: Jeff Wells), son cortesía de Frederick y Jan Meyer, y los archivos digitales de dichas imágenes, gentileza del Museo de Arte de Denver.

Impreso en la Argentina por Artes Gráficas Rioplatense S.A.
Copyright 2012 ÁGEA SA / Queda hecho el depósito que establece la ley 11.723. Libro de edición argentina. No se permite la reproducción parcial o total de esta obra, ni su incorporación a un sistema informático, ni su transmisión en cualquier forma o por cualquier medio sin el permiso previo y por escrito del editor.

Las ciudades perdidas del Amazonas / edición literaria
a cargo de Alejandro Prosdocimi. - 1a ed. - Buenos Aires :
Arte Gráfico Editorial Argentino, 2012.
42 p. + DVD : il. ; 27x21 cm. - (Grandes enigmas de la humanidad National Geographic; 14)
ISBN 978-987-07-1647-1
1. Historia de la Humanidad. I. Prosdocimi, Alejandro, ed. lit.
CDD 909

Fecha de catalogación: 17/11/2011

GRANDES ENIGMAS

DE LA HUMANIDAD

- 1 Atlántida, la leyenda del continente perdido
- 2 Roswell y el fenómeno OVNI
- 3 Vlad Draculea, el auténtico Drácula
- 4 El Triángulo de las Bermudas
- 5 El caso de Jack el Destripador
- 6 Los milagros en el mundo moderno
- 7 Rasputín y los últimos días del zar
- 8 Los hombres que volvieron de la muerte
- 9 Los experimentos secretos de la CIA
- 10 Visitantes de la Antigüedad
- 11 Los secretos de los faraones
- 12 La vida en Marte y en otros planetas
- 13 La vida secreta de Jesús
- 14 Las ciudades perdidas del Amazonas
- 15 La muerte de Hitler
- 16 Barcos fantasmas
- 17 Mitos del Antiguo Testamento
- 18 Tumbas antiguas
- 19 El primer humano
- 20 Los misterios de la Segunda Guerra Mundial

NATIONAL
GEOGRAPHIC

Clarín

