

LA ALIMENTACIÓN EN TIEMPOS PRETÉRITOS, UNA REFLEXIÓN ACERCA DE LA TRASCENDENCIA DE LA COMIDA EN LA CULTURA Y EN EL ENTORNO BIOLÓGICO DE LAS POBLACIONES HUMANAS

Bibiana Cadena¹, Carolina Moreano²

RESUMEN

Comer es un acto vital para cualquier ser vivo y en especial, para el ser humano se convierte en una necesidad permeada tanto por las dinámicas biológicas y ecológicas, como por las económicas, políticas y culturales, lo que en conjunto, hace que la acción de alimentarse adquiera un valor analítico capaz de dar cuenta del grado de acoplamiento de una cultura con su entorno físico y social.

Bajo este enfoque, se sugiere la creación y búsqueda de indicadores arqueológicos directos e indirectos que permitan evaluar la sostenibilidad y sustentabilidad de las poblaciones antiguas a través del abordaje de la alimentación desde una perspectiva holística. Estos facilitarían la proyección de la interpretación arqueológica en términos de la ponderación del impacto que la actividad humana tiene en un contexto específico, lo que a su vez denotaría unificadamente aspectos concernientes a la subsistencia y los desarrollos culturales, tal como se relacionaron en este escrito a partir del análisis de los hallazgos arqueológicos del altiplano Cundiboyacense.

Palabras clave: Alimentación, adaptación, subsistencia, sostenibilidad, sustentabilidad

1 Universidad de Caldas. Grupo de investigación Dinámicas históricas y cambio social. Colombia. mariel725@gmail.com,

2 Universidad de Caldas. Grupo de investigación Dinámicas históricas y cambio social. Colombia. carolinamoreano@yahoo.com.

Las manos en la masa. Arqueologías, Antropologías e Historias de la Alimentación en Suramérica.

M. P. Babot, M. Marschoff, F. Pazzarelli (editores): 2012: 339-360

ABSTRACT

Eating is vital for any creature and especially for human beings, it becomes a necessity influenced by both biological and ecological dynamics, as well as by the economic, political and cultural behavior too. All of them, lead us to propose that eating has an analytical value which can account for the degree of adaptation of a culture to its physical and social environment.

Based on understanding food from an holistic perspective, we suggest the creation of direct and indirect archaeological indicators for assessing the sustainability and support of ancient populations and environments. That would aid archaeological interpretation and the weighting of the impact of human activity on a specific context, a well as linking aspects concerning subsistence with the cultural developments of human populations, as we show in the populations from the Colombian plateau we consider here.

Keywords: Eating, adaptation, subsistence, sustainability, support.

CONNOTACIONES DE LA ALIMENTACIÓN

El hecho de alimentarse es un evento necesario y cotidiano para cualquier especie, sin embargo para el ser humano, más allá de ser un requerimiento vital, constituye un fenómeno que involucra la memoria histórica, cultural y adaptativa de los grupos humanos. Por este motivo, en el contexto de la discusión arqueológica, es preciso tener en cuenta que los enfoques holísticos son fundamentales en aras de reconstruir el pasado de poblaciones extintas, de las cuales, parte del legado que nos queda en la actualidad se materializa en los hábitos alimentarios que se llevan a cabo cotidianamente (García 1988; Contreras y García 2004).

Para analizar la alimentación es preciso definirla y caracterizarla más allá de la acción de ingerir, masticar, saborear, deglutir y metabolizar todo aquello que se cataloga como comida. La alimentación involucra también toda una serie de esfuerzos emprendidos en la búsqueda de recursos para el consumo humano, así como para su procesamiento, su disposición y su transformación (Stinson 2000). Por lo tanto, se podría decir que la alimentación es el proceso mediante el cual los seres humanos establecen una interacción eficiente con el medio ambiente de la cual se derivan la supervivencia, los comportamientos, las relaciones sociales, además de las respuestas adaptati-

vas individuales y colectivas en el seno de una población determinada (Contreras y García 2004).

Pero la alimentación tiene lugar y se gesta a partir de la existencia de un sustrato del cual surge la energía vital: los recursos alimentarios. Éstos varían y se diversifican de acuerdo a la relación que se establece entre humanos y ambiente; pueden ser de naturaleza vegetal, animal y/o mineral, y pueden tener ponderaciones diferenciales de acuerdo a su significado simbólico, su valor nutricional, su palatabilidad y a su disponibilidad en el entorno. La elección de los recursos alimentarios y su introducción en el contexto de un grupo social, al igual que su forma de preparación, procesamiento, disposición y patrones de consumo, vendrían a caracterizar lo que se denominaría como comida¹. En ese sentido, mientras que los recursos son elementos que están supeditados a su prevalencia en el medio ambiente y al intercambio entre grupos sociales, la comida se encuentra ligada a las costumbres, la cultura y el entorno, haciendo que la alimentación involucre tanto los recursos que son seleccionados para éste fin, como la forma en que éstos se utilizan, lo que causa un impacto en las esferas evolutiva, biológica y cultural.

Desde el punto de vista biológico, la alimentación tiene lugar como respuesta al impulso nato por la supervivencia, es necesario para mantener el ciclo vital y crea una relación estrecha del individuo con su entorno al incorporar los nutrientes a la economía corporal humana. Desde el punto de vista evolutivo, la alimentación hace parte de las fuerzas generadoras de adaptaciones biológicas, se ha tenido en cuenta para explicar, por ejemplo, el aumento de la capacidad craneana y la reducción del tracto gastrointestinal, durante el proceso de hominización, así como la progresiva gracilización craneal que se dio desde el paleoceno (Larsen 1995; Arsuaga 2002). Por último, desde el punto de vista cultural, la alimentación está sujeta a las tradiciones, los sistemas de creencias, es gestora de relaciones sociales, está inmersa en la división social del trabajo, en la distribución de las riquezas y es un elemento de distinción (Gumerman 1997; White *et al.* 2001; Contreras y García 2004).

En arqueología el caudal informativo al respecto de las prácticas alimentarias es bastante rico, hasta el punto de dar una noción biológica, ecológica, adaptativa y cultural de poblaciones (Wing 1979; Renfrew y Bahn 1998; Mays 2005). Algunas corrientes teóricas en arqueología, basan su aproximación a la alimentación en la reconstrucción de escenarios en los que se pueden caracterizar conductas alimentarias desde la perspectiva ecológica, identificando los componentes de la dieta; desde la perspectiva evolutiva se

ha evidenciado la asociación entre la alimentación con las variaciones morfológicas relacionadas con la robustez esquelética, así como con la aparición de marcadores de estrés que denotan un estado de salud particular (Goodman, *et al.* 1988). Otros fenómenos como la organización social, la distinción y la aparición de élites, también son visibles a través del registro arqueológico enfocado hacia los hábitos alimentarios, pues hay elementos de la cultura material, en las unidades habitacionales y los contextos funerarios, los cuales están permeados por el comportamiento alimentario de las poblaciones del pasado (Gumerman 1997; Sofaer 2006).

Es por tanto que a través del abordaje del fenómeno de la alimentación, se considera que el registro arqueológico puede integrarse, de tal suerte que es capaz de informar acerca de la relación que existe entre el desempeño social y biológico de los grupos humanos y, en esa medida, se realiza lo que se ha querido llamar en bioarqueología como *enfoque biocultural* (Goodman *et al.* 1988). Para ello, se plantean diferentes categorías conceptuales que se discutirán en el transcurso de este escrito. Inicialmente se explicará el enfoque biocultural a la luz del fenómeno de la alimentación, posteriormente se especificarán las cualidades de la información proporcionada por el registro arqueológico y la discriminación de la información por categorías, para luego proponer la interpretación de la información arqueológica en indicadores relacionados con la sostenibilidad y sustentabilidad del sistema alimentario. Finalmente se discutirá la relevancia de esta iniciativa, a través de un ejemplo de sociedades prehispánicas del norte de Sur América.

ENFOQUE BIOCULTURAL EN EL ESTUDIO DE LA ALIMENTACIÓN

El enfoque biocultural es una de las tendencias que se ha propuesto desde la bioarqueología para poder hacer aproximaciones holísticas sobre el pasado (Goodman *et al.* 1988), y se centra en la comprensión del concepto de estrés para de esta manera poder hacer el enlace entre los aspectos biológicos y culturales que estén implicados en la temática que se quiera analizar. En el caso de la alimentación ésta asociación es elemental, dada la naturaleza de este fenómeno y las posibilidades analíticas que el mismo ofrece.

Para poder comprender el concepto de estrés, es indispensable tener en cuenta que su construcción se basa en la observación en conjunto de un contexto, el cual posee unas características ecológicas definidas, así como un

ambiente cultural (ver Figura 1). La aparición del estrés surge cuando el equilibrio entre la interacción de los individuos con su entorno se ve alterado por fuerzas que son denominadas estresantes, las cuales pueden ser de naturaleza biológica como el cambio climático ó de naturaleza cultural como la guerra. Estas van a generar ajustes en la respuesta fisiológica y el comportamiento social de los individuos en busca de amortiguar el evento alterador (Goodman *et al.* 1988).

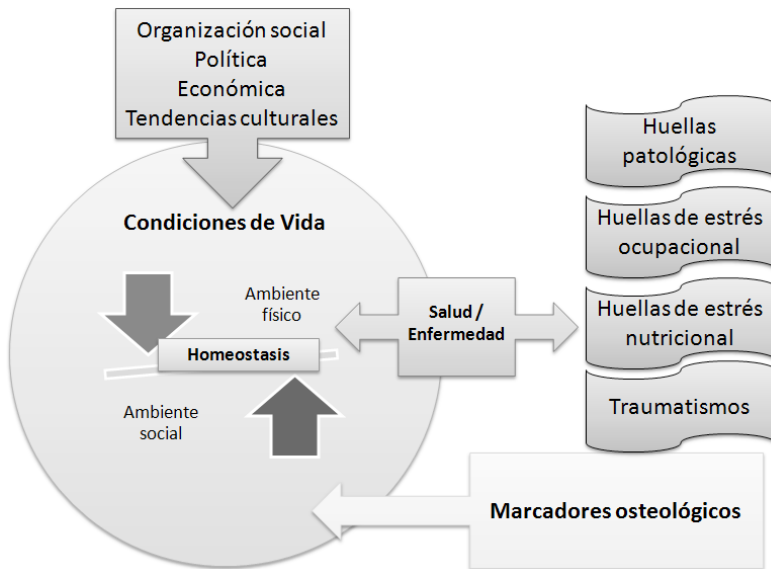


Figura 1. Estrés y enfoque biocultural. Los seres humanos generan huellas osteológicas que son resultado de los cambios en las condiciones de vida. Existen fuerzas estresantes que alteran la homeostasis del ambiente físico y social, afectándose la actividad vital de los seres humanos, debido que se generan ajustes fisiológicos que tienen un impacto en la fecundidad y la salubridad de las poblaciones. Basado en Goodman *et al.* (1988), extraído de Cadena (2011).

En bioarqueología parte de las unidades de análisis son los restos óseos humanos y las huellas de estrés fisiológico que quedan en ellos; estos hallazgos analizados bajo la perspectiva biocultural, permiten realizar inferencias acerca de las estrategias adaptativas emprendidas por los grupos humanos, que a su vez denotan su acoplamiento con el medio que los rodea

(Larsen 2002). Por ejemplo se han realizado estudios comparativos entre comunidades agrícolas y cazadoras recolectoras de diversas partes del mundo, en los cuales se han empleado los marcadores de estrés como indicadores de las condiciones de vida, lo que ha ofrecido una perspectiva distinta con respecto a la interpretación del impacto biológico ocasionado por los cambios en los modos de vida (Barrett *et al.* 1998; Larsen 2000; Steckel *et al.* 2006).

Al hacer un análisis de la alimentación de cada grupo social utilizando el enfoque biocultural, la reconstrucción del pasado toma una dimensión más amplia que configura la participación de diferentes campos de la arqueología. En ese sentido, el sistema alimentario² requiere de varios componentes que se asocian en un momento, espacio y a un grupo social determinado, y su caracterización conlleva a un mejor entendimiento de los procesos de cambio y las respuestas adaptativas a los mismos (Larsen 1995; Crowe 2000).

El sistema alimentario, tal como se observa en la Figura 2, requiere de la existencia de recursos que pueden ser de diferente naturaleza y estar disponibles en una cantidad determinada de acuerdo a las variaciones climáticas y geográficas del ambiente, así como a las redes de intercambio que se generen con otros grupos. Más allá de la disponibilidad de los recursos alimentarios, es trascendental la elección de éstos como comestibles debido a que, muchas veces no todas las franjas de población de una comunidad pueden acceder de igual manera a los alimentos, tal como sucedía con el consumo del venado en tiempos prehispánicos en la comunidades muiscas, pues éste era consumido únicamente por la élite (Rodríguez 2006).

Otro de los aspectos que se encuentra estrechamente relacionado a la elección de los recursos tiene que ver con la experiencia acumulada con el alimento, que es un conocimiento milenario, culturalmente transmitido de generación en generación a los integrantes de la comunidad; ellos basan la elección de los alimentos en su inocuidad, sus propiedades energéticas y nutritivas, así como su sabor, aroma y consistencia. Por ejemplo, en comunidades indígenas del Amazonas se sabe que milenariamente se han procesado algunas plantas que son tóxicas para transformarlas en productos inocuos, tal como sucede con la yuca brava. Por otra parte hay elecciones que están ligadas a la palatabilidad ya que al comer se genera una sensación placentera, como sucede con la miel y en general los alimentos azucarados (Zipagauta y Lamy 1993; Sidney y DuBois 2002).

Finalmente otro factor que interfiere en la elección de los alimentos, es el de la pertinencia cultural, pues algunos alimentos son vetados o su uso

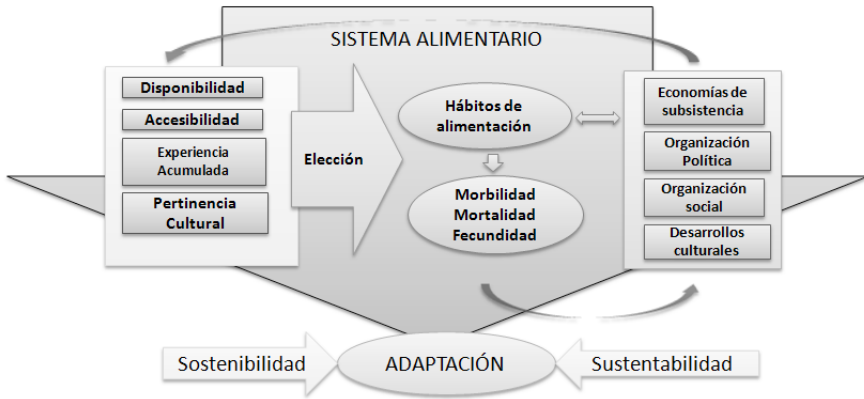


Figura 2. Sistema alimentario, extraído de Cadena (2011).

puede estar ratificado a través de los mitos fundadores, como sucede con el maíz en las sociedades prehispánicas mesoamericanas, quienes lo consideraron como la semilla elegida por los dioses para dar origen a estos pueblos (Kickeberg 2004).

Posterior a la elección de los alimentos viene su asimilación biológica y como reflejo de ésta, el bienestar físico, la supervivencia, la fecundidad y la mortalidad de la comunidad que asume unos hábitos alimentarios específicos. Dicha asimilación varía y tiene un comportamiento característico de acuerdo al balance entre la calidad de la dieta y el gasto energético de las actividades cotidianas. La calidad de la alimentación se relaciona con el estado de salud y la vulnerabilidad de padecer enfermedades, pues un buen estado nutricional garantiza un apropiado desempeño biológico desde el punto de vista reproductivo, así como una adecuada reserva inmunológica que defiende al cuerpo ante las agresiones del ambiente y la pestilencia (Barrett *et al.* 1998; Orthner 2003).

No obstante, es impreciso pensar que únicamente la calidad de los recursos alimentarios interfiere en los estados de salud de la población, su densidad demográfica, su índice de mortalidad y de natalidad. El comportamiento biológico de la población también está estrechamente ligado a las condiciones económicas y políticas bajo las que una comunidad está organizada. En ese sentido, la organización política determina la forma en que los recursos son gestionados, la organización económica precisa cómo éstos se

producen y ambas, regulan la forma como se distribuyen (Langeabek 1992; Ribeiro 1993).

Por otra parte algunas de las tecnologías, fruto de desarrollos culturales, cambian la disponibilidad y accesibilidad de los recursos alimentarios, pues repercuten en los procesos de producción, las estrategias de almacenamiento de recursos y las formas de transporte. También los desarrollos culturales están relacionados con los sistemas de creencias y este es un aspecto que permea los hábitos alimentarios, al modificar el significado de los alimentos e intervenir en el uso de un recurso comestible (Contreras y García 2004).

Huelga resaltar que el sistema alimentario también puede verse afectado por eventos estresantes como catástrofes naturales y cambios climáticos, los cuales pueden tener efectos devastadores en la supervivencia de una comunidad. Estos eventos al igual que los aspectos sociales, políticos y económicos, afectan la configuración del contexto y generan ajustes en el proceso de elección, producción y distribución de los recursos alimentarios, así como en la asimilación biológica de los mismos, ya que pueden afectar el aumento de la morbilidad de la población, la reducción de su expectativa de vida al nacer y el aumento de la mortalidad infantil (Popkin 1993; Barrett *et al.* 1998; Rodríguez 2006).

Ahora, si bien es cierto que el impacto de los eventos estresantes es reflejado en el comportamiento demográfico de las poblaciones, éste último también repercute en las formas de ordenamiento político, económico y cultural, lo que simultáneamente afecta la disponibilidad de recursos alimentarios, pues para solventar las necesidades de una población más grande, no solamente tienen que reestructurarse los medios de producción y consecución de alimentos, sino también la distribución de los recursos disponibles (Goodman y Armelagos 1988; Crowe 2000; Contreras y García 2004).

LA ALIMENTACIÓN EN EL CONTEXTO ARQUEOLÓGICO

La aproximación a los comportamientos alimentarios de las poblaciones antiguas exige la integración del contexto arqueológico y la constante asociación de la información proporcionada por el mismo (Wing 1979; Popkin 1993; Gumerman 1997; Smith 2006). El material del que se dispone para entender el proceso alimentario es diverso y de acuerdo a su naturaleza puede discriminarse en dos grandes grupos, uno que comprende los hallazgos de

carácter bioarqueológico, conformado por los restos arqueobotánicos, zooarqueológicos y restos óseos humanos. El segundo grupo está representado por el material no bioarqueológico y que corresponde a diversos elementos culturales como la cerámica, tecnologías como herramientas líticas y de hueso, además de las unidades habitacionales; todos estos elementos en su conjunto dotan de un sentido y significado especial a aquello que de la alimentación humana pueda inferirse.

Registro arqueológico y la caracterización de la dieta

La composición de la dieta y sus proporciones, arqueológicamente pueden reconocerse a partir de:

- a. Hallazgos asociados a alimentos consumidos: los cuales son documentados a partir del registro zooarqueológico y arqueobotánico recuperado del contexto, así como de los análisis de isótopos estables tanto de restos óseos humanos, como de fauna (Wing 1979; Renfrew y Bahn 1998; Katzenberg y Saunders 2008).
- b. Hallazgos asociados a alimentos carenciales: a esta categoría corresponden los marcadores osteológicos que enuncian carencias nutricionales, las cuales pueden darse por padecimiento de enfermedades, ausencia de recursos o inaccesibilidad a los mismos. Dentro de esta categoría se toman en cuenta la prevalencia de patologías dentales y no dentales, además de los marcadores osteológicos de estrés nutricional (Roberts y Manchester 2005; Orthner 2003).

Interpretación del registro arqueológico: los indicadores

A través de estos indicadores se evidencia el impacto de la alimentación en los grupos humanos de acuerdo a la sostenibilidad y sustentabilidad de las estrategias de subsistencia adoptadas por los grupos humanos, definiéndose de la siguiente manera:

- a. Sostenibilidad: es la capacidad de un grupo de conservar y/o aumentar su densidad poblacional. Esto se puede analizar por medio de la construcción de la tabla de vida, en la que se calcula la expectativa de vida al nacer, los índices de mortalidad por cohortes de edad y sobre todo la mortalidad en menores de 5 años. Otros hallazgos arqueoló-

gicos como los que están relacionados con procesos productivos y de intercambio con comunidades foráneas, enriquecen la evaluación de la sostenibilidad, a la vez que aportan a la reconstrucción del orden social de las poblaciones antiguas (Langeabek 1992).

- b. Sustentabilidad: se define como la capacidad de proveer eficientemente de recursos a cada integrante de la comunidad. En este caso se evalúa el acceso diferencial a los recursos por medio de la estimación de la prevalencia de deficiencias nutricionales y enfermedades infecciosas, la variación de los niveles de isotopos estables a nivel intragrupal (White *et al.* 2001) y la tendencia secular de la estatura promedio de la población (Barrett *et al.* 1998). Por otra parte, aspectos como el rendimiento de los medios de producción y la eficacia de desarrollos tecnológicos para la consecución de recursos o la manipulación de los mismos, se relacionan con la capacidad de una comunidad de garantizar la existencia de recursos destinados a la alimentación, lo que va a complementar la noción de sustentabilidad de poblaciones antiguas.

Enfoques interpretativos

La exploración del comportamiento alimentario de los grupos humanos del pasado, más allá de la caracterización de los componentes de la dieta, se pueden enfocar hacia el entendimiento de su papel en procesos que tienen que ver con la evolución humana como los ajustes fisiológicos, la relación humanos - medio ambiente, la complejidad social, la cosmogonía, la ideología y el desarrollo de actividades culinarias (White *et al.* 2001; Ulijasek 2002; Van der Veen 2003). En ese sentido, los aspectos relacionados con la alimentación pueden abordarse arqueológicamente de la siguiente manera:

1. Enfoques relacionados con respuestas adaptativas: éstos se centran en el efecto que la alimentación humana tiene sobre el funcionamiento y la morfología corporal a causa de prácticas alimentarias definidas y se relacionan tanto con los indicadores de sostenibilidad como de sustentabilidad. Por ejemplo, estudios comparativos realizados en poblaciones de cazadores recolectores y sociedades agrícolas, muestran que estas últimas presentaron una disminución de la robustez de la mandíbula y el volumen dental, como consecuencia del consumo de alimentos blandos en mayor proporción (Larsen 1995; Rodríguez 2006).

2. Enfoques relacionados con la caracterización y apropiación de las prácticas alimentarias: Se encargan de reunir la mayor cantidad de información acerca de las características de la dieta y se basan en la interpretación de hallazgos que están relacionados con la asimilación metabólica de los alimentos y su impacto en la salud humana. Las variables que se tienen en cuenta para este fin son los isótopos estables y los marcadores de estrés nutricional y se relaciona con el concepto de sustentabilidad (Wing 1979; Orthner 2003; Roberts y Manchester 2005; Katzenberg 2008).
3. Enfoques relacionados con la subsistencia: Probablemente, esta es una de las perspectivas que la arqueología más frecuentemente ha empleado para abordar el tema de la alimentación, y en esa tarea se han utilizando diversos elementos del registro arqueológico tales como los hallazgos botánicos y faunísticos; los objetos como la cerámica y las herramientas; los espacios como las unidades habitacionales y las alteraciones del paisaje, además de los restos óseos humanos, dando lugar a la integración y relación de buena parte de la información proporcionada por el registro arqueológico (Pluciennik 2001).
El concepto de subsistencia hace referencia a toda una serie de actividades emprendidas con el objetivo de mantener la vida y que tienen que ver con la forma de utilizar el entorno ecológico, con la manera de gestionar los recursos que en éste se encuentren y con la adaptación de los grupos humanos al ambiente (Piperno y Pearsall 1998). En ese sentido, los indicadores de sostenibilidad y sustentabilidad, permiten evaluar, a través de este enfoque, la efectividad de la interacción de los seres humanos con su entorno ecológico y la forma como se han apropiado del mismo, además hace visibles los procesos coevolutivos, como la domesticación de plantas y animales, los cuales repercuten directamente tanto en los comportamientos alimentarios, como en las economías de subsistencia de los colectivos humanos (Drennan 1993; Ribeiro 1993; Harris 2007).
4. Enfoques relacionados con el hecho de comer: La experiencia acumulada con los alimentos surge a partir del estímulo somato sensorial que se percibe en el momento de comer y en la medida en que se incorpora a la cotidianidad y se transmite de generación en generación, constituyéndose en un rasgo biocultural. En el registro arqueológico, esto se materializa a través de la identificación de: los recursos comestibles,

de las huellas que indican la forma como los alimentos fueron procesados, así como de los objetos y espacios que fueron destinados para consumirlos (Sidney y DuBois 2002; Ulijasek 2002; Van der Veen 2003; Smith 2006).

De esta forma la aproximación a la cotidianidad de las prácticas alimentarias de los pueblos del pasado, podría tener alcances que llegarían hasta la reconstrucción de “recetas” milenarias, lo que expresaría la constancia que han tenido los hábitos alimentarios en los grupos humanos y así mismo, se relacionaría con aquellos aspectos que afectan la sostenibilidad y sustentabilidad de los grupos sociales.

UN EJEMPLO DE LAS COMUNIDADES DEL ALTIPLANO CUNDIBOYACENSE

Del Noroccidente de Suramérica, el Altiplano Cundiboyacense, representa una de las zonas donde se han realizados la mayor cantidad estudios arqueológicos (Figura 3). Allí, se ha documentado que desde el siglo VIII al siglo XVI d.C, se asentaron grupos humanos caracterizados por tener una organización sociopolítica de tipo cacical que establecieron redes de intercambio con comunidades foráneas y basaron su subsistencia principalmente en los cultivos de tubérculos y gramíneas (Langeabek 1992; Enciso y Therrien 1996; Cárdenas 2002; Rodríguez 2006).

Estos terrenos se caracterizaron por ser altiplanicies con afluentes de agua dulce y variada diversidad de recursos naturales de origen vegetal como los tubérculos y gramíneas, animales como roedores y el venado y, minerales como la sal, el oro y las piedras preciosas (Langebaek 1992).

La caracterización de la dieta en el Altiplano Cundiboyacense

De acuerdo a los informes de las investigaciones realizadas, la dieta de las sociedades prehispánicas del Altiplano Cundiboyacense para éste periodo, estuvo conformada por una serie de recursos alimentarios de diversa naturaleza, los cuales se pueden discriminar de la siguiente manera:

- a. Recursos de fauna: Los restos de fauna encontrados en el registro arqueológico corresponden a mamíferos como el venado (*Maza-*

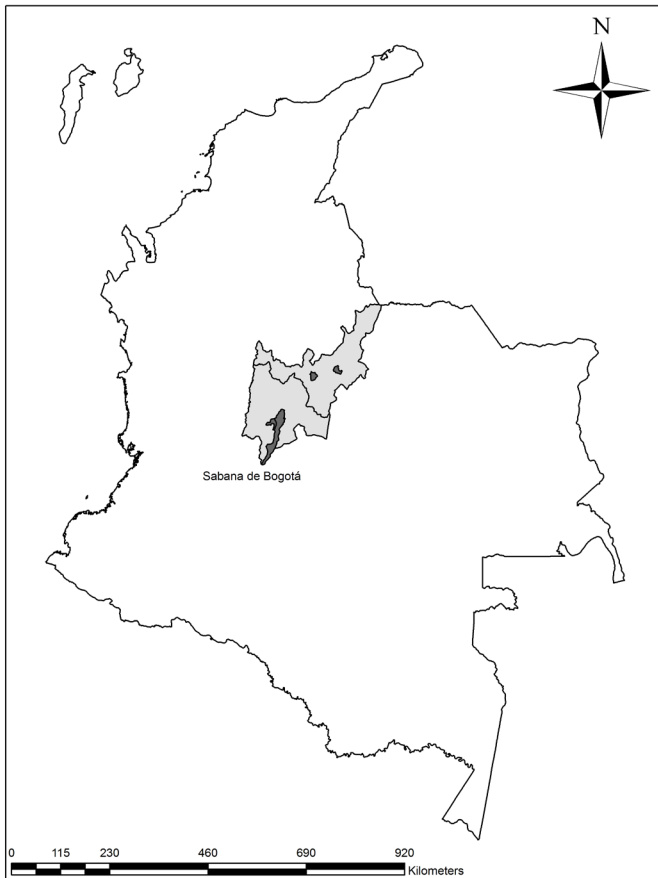


Figura 3. Sitios arqueológicos del Altiplano Cundiboyacense (Siglos VIII al XVI d.C.).

ma sp.), el curí (*Odocoileus virginianus*) y armadillo (*Dasyurus novemcinctus*); de las aves se encontraron restos de patos (*Dendrocygna* sp.), pavas (*Penelope* sp.) y gallinazos (*Coragyps* sp.); de los peces se reconoce una especie denominada como capitán (*Erimophilus mutisii*) y entre los gasterópodos se encuentran diferentes especies de agua dulce y otras marinas (Enciso y Therrien 1996; Cárdenas 2002).

- b. Recursos vegetales: las fuentes etnohistóricas y los análisis botánicos evidenciaron que especies vegetales como el maíz (*Zea mays*), el frijol (*Phaseolus* sp.), los cubios (*Tropaeolum tuberosum*), la papa (*Solanum tuberosum*), la batata (*Ipomoea batata*), la arracacha (*Arracacia xanthorrhizia*), así como la ahuyama (*Cucurbita pepo*) y las ibias (*Oxalis tuberosa*), fueron destinados para la alimentación de estas comunidades prehispánicas (Langeabek 1992; Enciso y Therrien 1996; Cárdenas 2002; Rodríguez 2006).
- c. Recursos minerales: se conoce por fuentes etnohistóricas que estas comunidades explotaron la sal y se asume que esta fue utilizada con fines culinarios (Langeabek 1992).
- d. Recursos carenciales: en las poblaciones prehispánicas de este periodo, no se han documentado estados carenciales como escorbuto o raquitismo, sin embargo se registraron marcadores compatibles con estados crónicos de anemia, dada la presencia de hiperostosis porótica y criba orbitaria. Estos marcadores se han asociado con una dieta altamente dependiente del maíz y con el padecimiento de infecciones parasitarias secundarias a condiciones sanitarias deficientes que además, pudieron favorecer la aparición y propagación de enfermedades infecciosas como la tuberculosis (Roberts y Manchester 2005; Rodríguez 2006; Walker *et al.* 2009).

Asimismo, estudios de isótopos estables realizados en los restos óseos humanos recuperados en esta zona confirman que la dieta de estas comunidades era omnívora, y que de acuerdo al comportamiento de la distribución de los niveles isotópicos de C¹³ y N¹⁵, hubo un alto consumo de plantas C4 (Cárdenas 2002). De igual forma, se corrobora por este hallazgo que los recursos cárnicos utilizados eran de naturaleza variada, dentro de los cuales se encuentran los herbívoros terrestres que se han documentado para este periodo en esta región (Cárdenas 1996, 2002).

Interpretación de los hallazgos del Altiplano Cundiboyacense

Por otra parte, luego de haber identificado algunos de los recursos destinados a la alimentación de las comunidades prehispánicas que habitaron el

Altiplano Cundiboyacense, al evaluar el impacto que los hábitos alimentarios han tenido en estas poblaciones, se han tomado los conceptos de sostenibilidad y sustentabilidad encontrando lo siguiente:

1. En relación a la sostenibilidad de estas poblaciones, se puede decir a partir de lo observado en las tablas de vida, su comportamiento demográfico evidencia una esperanza de vida al nacer que oscila entre los 24 y 25 años y que su la tasa de fertilidad se estimó en 2,3 nacidos al año; comportándose igual a los modelos demográficos realizados para sociedades preindustriales (Marquez y Hernández 2001; Rodríguez 2006). Por otra parte, las fuentes etnohistóricas mencionan que los caciques tenían una capacidad de convocar hasta 60000 hombres para que se enfrentasen con los ejércitos españoles (Rodríguez 2006). De acuerdo con lo anterior, se considera que el crecimiento demográfico de estas poblaciones fue sostenido ya que las ocupaciones del altiplano durante éste periodo fueron constantes y abarcan hasta la época del contacto europeo. Además, pese a que la estimación de la mortalidad infantil en estas poblaciones está sesgada por la falta de representatividad de individuos subadultos en la muestra, no se descarta que estas poblaciones pudieran tener mecanismos de regulación de la fecundidad (Harris y Ross 1991). Asimismo, de acuerdo a lo referido en relación a la tasa de fertilidad, se estima que ésta es compatible con un crecimiento poblacional bajo, lo cual se ha relacionado con las limitaciones en disponibilidad de recursos destinados a la alimentación y explica la existencia de asentamientos poco densos y dispersos geográficamente para poder mantener dichas poblaciones por cientos de años en estos territorios (Rodríguez 2006).
2. En relación a la sustentabilidad de estas comunidades, se observó un fenómeno llamativo en una de las colecciones esqueléticas provenientes del altiplano, consistente en la evidencia de marcadores osteológicos de tuberculosis en los individuos de sexo femenino; lo que sugeriría que a pesar de tener estas comunidades un desarrollo sostenible, éste no se consideraría sustentable ya que se evidencian condiciones desfavorables para un segmento de la población. Lo anterior puede estar relacionado con el acceso diferencial a los recursos (Rodríguez 2006). No obstante, pese a las diferencias observadas en las condiciones de vida entre los miembros de estas comunidades, las mismas no fueron suficientes para alterar los procesos adaptativos emprendidos

por la comunidad y pudieron funcionar en algún momento como uno de los mecanismos de regulación del tamaño poblacional (Harris y Ross 1991).

Posibles enfoques para el Altiplano Cundiboyacense

En cuanto a los enfoques adaptativos, para estas poblaciones no se han descrito cambios morfológicos notorios que puedan relacionarse con una conducta alimentaria en particular (Rodríguez 2007). Desde el punto adaptativo, lo que puede inferirse es que estas comunidades lograron acoplarse apropiadamente al entorno físico y social hasta la época del contacto europeo, pues después de ese momento, estas poblaciones fueron desapareciendo paulatinamente (Langeabek 1992; Rodríguez 2006).

De acuerdo al enfoque dirigido a la caracterización y apropiación de las prácticas alimentarias, se han logrado conocer hasta el momento una buena parte de los alimentos que hicieron parte de la dieta de estos grupos humanos y de acuerdo a los niveles isotópicos encontrados (Cárdenas 2002), se evidencia una asociación directa entre éstos y los hallazgos arqueológicos (Enciso y Therrien 1996), por lo que podría inferirse que estas poblaciones asumieron las prácticas alimentarias que se lograron caracterizar a partir de la evidencia arqueológica. Sin embargo la vulnerabilidad inmunológica de las mujeres adultas (por el padecimiento de tuberculosis), hace pensar que las prácticas alimentarias variaron de acuerdo a la edad de los individuos del grupo.

En relación con las economías de subsistencia se consideraría que la interacción individuo-medio ambiente en este caso fue equilibrada ya que se logró cultivar el maíz, la calabaza, la quínoa, los frijoles, entre otras especies vegetales, para lograr el abastecimiento de la población. Asimismo, también se dio la domesticación del curí como fuente de proteína animal y se restringió el consumo del venado a un segmento especial de la población, pudiendo ser éste un mecanismo contrarrestara el impacto ecológico causado por la depredación esta especie (Enciso y Therrien 1996; Cárdenas 2002; Rodríguez 2006).

Por último, con respecto a la experiencia de comer, de acuerdo a descripción de los hallazgos arqueológicos disponible en la literatura, ésta no puede ser explorada. Sin embargo al hacer un breve recuento de las tradicio-

nes gastronómicas del altiplano en la actualidad, se encuentra que una buena parte de los alimentos consumidos en tiempos prehispánicos, hacen parte de la dieta de poblaciones contemporáneas de la región estudiada.

DISCUSIÓN

La introducción de los conceptos de sostenibilidad y sustentabilidad a la interpretación del registro arqueológico, tiene un efecto tanto en el abordaje del tema de la alimentación, como en la cualificación de los resultados de investigaciones relacionadas con la misma, de acuerdo a los que se ha podido explorar en la elaboración de esta propuesta conceptual.

Aportes al estudio de caso

Siendo tan variada la información existente sobre las poblaciones prehispánicas que habitaron el Altiplano Cundiboyacense, la introducción de los conceptos de sostenibilidad y sustentabilidad, han permitido cualificar la información que se ha obtenido en las diferentes investigaciones realizadas en esta región, dando lugar a la asociación de diferentes tipos de variables y al entendimiento de los efectos que los hábitos alimentarios tuvieron al interior de estas sociedades. Al tomar el concepto de sostenibilidad, se hace uso de los indicadores paleodemográficos y en ese caso, más allá de conocerse unas cifras sobre el comportamiento biológico de estas poblaciones, se tiene la posibilidad de asociar estas cifras con la perdurabilidad de los grupos humanos en un contexto geográfico determinado. De esta forma, también se evalúa la eficacia de las estrategias de apropiación del espacio que han emprendido las comunidades a lo largo del tiempo, pues a través de los indicadores de sustentabilidad, se puede tener una noción más cercana sobre la apropiación de recursos y la distribución de los mismos al interior de un grupo social.

En ese sentido, al hacer este ejercicio con las poblaciones prehispánicas que habitaron el Altiplano Cundiboyacense durante los siglos VIII al XVI d.C., se evidenció que su forma de organización socio económica y política, administraba los recursos alimentarios de tal suerte que se favoreció la sostenibilidad del grupo sólo hasta el momento del contacto europeo y que la distribución de los alimentos al interior del grupo fue selectiva, sin lograr afectar considerablemente la sustentabilidad de estas comunidades.

Aportes a la temática de la alimentación

Indiscutiblemente, para el desarrollo de enfoques como los propuestos aquí, se requiere de la interdisciplinariedad y de poder unificar las categorías de análisis de la evidencia arqueológica disponible sobre los hábitos de alimentación y en ese sentido, también es preciso promover la unificación metodológica que fomente la observación sistemática y que facilite el contraste de la información de poblaciones antiguas de diferentes periodos, así como con la de poblaciones contemporáneas. En ese orden de ideas, se da lugar a la extrapolación de los enfoques que se proponen sobre la alimentación y se pueden reconocer las trayectorias alimentarias que se han gestado en el seno de comunidades ancestrales hasta el presente.

Por otra parte, lo propuesto para el abordaje relacionado con el hecho de comer, es difícil obtener información arqueológica que dé indicios sobre la respuesta neurosensorial que se experimenta con el hecho de alimentarse, más no de las tradiciones culinarias y de la cotidianidad de las mismas, requiriéndose para ello la observación meticulosa del registro arqueológico. La exploración de esta posibilidad, abre la puerta a la implementación de un aspecto de la alimentación que está más relacionado con el placer de alimentarse que con el propósito de la subsistencia.

Agradecimientos

Por el apoyo institucional a los compañeros de la fundación Güe Quyne, Camilo Rojas, Marcela Bernal y Tatiana Santa, por los aportes intelectuales a nuestra colega Juliana Gómez, docente de la Universidad de Caldas, al habernos dado a conocer su trabajo de investigación sobre comunidades pre cerámicas de la Sabana de Bogotá, Tulio Ceballos por la elaboración del mapa del Altiplano Cundiboyacense y a Leonardo Campos anfitrión en la ciudad de Córdoba.

Notas

1. Por ejemplo, la yuca en la costa atlántica colombiana, forma parte de cocidos, asados e incluso dulces, mientras que en la región amazónica se la utiliza para hacer la bebida de almidón, casabe, fariña además de ser cocido entero como parte del acompañamiento de platos principales.
2. El sistema alimentario es un término que hace referencia a la integración de todos los procesos que están involucrados en el proceso de la alimentación.

BIBLIOGRAFÍA

Arsuaga, J.

2002. *Los aborígenes, la alimentación en la evolución humana*. Barcelona: RBA Libros.

R. Barrett; C. Kuzawa; T. McDade; y G. Armelagos.

1998. Emerging and Re-Emerging Infectious Diseases: The Third Epidemiologic Transition. *Annual Review of Anthropology* 27: 247 - 271.

Cadena, B.

2011. *Isótopos estables, subsistencia e interpretación arqueológica; el caso de Tubará*. Magister en Antropología, Universidad de los Andes, Bogotá.

Cárdenas, F.

1996. La dieta prehispánica en poblaciones arqueológicas Muiscas. En B. y M. Enciso, Therrien (Ed.), *Bioantropología de la Sabana de Bogotá, siglo VIII al XVI d. C.*, Vol. 3: 85-109. Bogotá, Instituto Colombiano de Antropología e Historia.

2002. *Datos sobre la alimentación prehispánica en la sabana de Bogotá, Colombia*. Bogotá, Instituto Colombianos de Antropología e Historia

Contreras, J., y M. García

2004. *Alimentación y Cultura, perspectivas antropológicas*. Barcelona, Ariel.

Crowe, I.

2000. *The Quest for Food. Its role in human evolution and migration*. United Kingdom, Tempus publishing Inc.

Drennan, R.

1993. Sociedades complejas precolombinas; variación y trayectorias *Memorias de IV Congreso de Antropología en Colombia*: 31-49. Bogotá, Universidad de los Andes.

Enciso, B. y M. Therrien

1996. *Bioantropología de la Sabana de Bogotá, siglos VIII a XVI D. C.*, Vol. 2 y 3. Bogotá, ICANH.

García, H.

1988. *Cocina prehispánica mexicana, la comida de los antiguos mexicanos*. México, Panorama Ediciones.

Goodman, A. y G. Armelagos

1988. Childhood Stress and Decreased Longevity in a Prehistoric Population. *American Anthropologist* 90(4): 936-944.

Goodman, A; A. Swedlund y G. Armelagos

1988. Biocultural Perspective on Stress in prehistoric, Historical and Contemporary Population Research. *Yearbook of Physical Anthropology* 31: 169-202.

Gumerman, G.

1997. Food and complex societies. *Journal of Archeological Method and Theory* 4(2): 105-139.

Harris, D.

2007. Agriculture, Cultivation and Domestication: Exploring the Conceptual Framework of Early Food Production. En T. e. a. Denham (Ed.), *Rethinking agriculture; archaeological and ethnoarchaeological perspectives*: 16-35. California, Left Coast Press.

Harris, M. y E. Ross

1991. *Muerte, sexo y fecundidad*. Madrid, Alianza Editorial.

Katzenberg, A.

2008. Stable isotope analysis: a tool for studying past diet, demography, and life history. En A. Katzenberg & S. Saunders (Eds.), *Biological Anthropology of The Human Skeleton*: 413-441. New Jersey, Wiley - Liss.

Katzenberg, A. y S. Saunders

2008. *Biological Anthropology of Human Skeleton* (Second ed.). New Jersey, John Wiley & Sons.

Kickeberg, W.

2004. *Mitos y leyendas de los aztecas, incas, mayas y muiscas*. Bogotá, Fondo de Cultura Económica.

Langeabek, C.

1992. *Noticias de caciques muy mayores*. Bogotá, Uniandes y Universidad de Antioquia.

Larsen, C.

2002. Bioarchaeology: The lives and Lifestyles of Past People. *Journal of Archaeological Research* 10(2): 119-165.

Larsen, S.

1995. Biological Changes in Human Populations with Agriculture. *Annual Review of Anthropology* 24: 185-213.

2000. Dietary Reconstruction and Nutritional Assessment of Past Peoples: The Bioanthropological Record. En K. y. C. Kiple, K (Ed.), *The Cambridge World History of Food*, Vol. 1: 13-34. New York, Cambridge University Press.

Marquez, L. y O. Hernández

2001. *Principios básicos y teóricos y metodológicos de la paleodemografía*. Toluca: Escuela Nacional de Antropología e Historia.

Mays, S.

2005. *The Archaeology of Human Bones*. New York, Routledge.

Orthner, D.

2003. Metabolic Disorders. In D. Orthner (Ed.), *Identification of Patological Conditions in Human Skeletal Remains*: 198 - 223. San Diego, California, Elsevier Press.

Piperno, D. y D. Pearsall

1998. The Evolution of Foraging and Food Production. En D. Piperno & D. Pearsall (Eds.), *The Origins of Agriculture in The Lowland Neotropics*: 167-242. London, Academic Press

Pluciennik, M.

2001. Archaeology, Anthropology and Subsistence. *The Journal of the Royal Anthropological Institute*, 7(4): 741-758.

Popkin, B.

1993. Nutritional Patterns and Transitions. *Population and Development Review*, 19(1): 138-157.

Renfrew, C. y P. Bahn

1998. *Arqueología, teoría, métodos y práctica* (Segunda ed.). Madrid, Ediciones Akal.

Ribeiro, D.

1993. *El proceso civilizatorio*. Bogotá, Centro Editorial del Valle.

Roberts, C. y K. Manchester

2005. Metabolic Disease. In C. Roberts & K. Manchester (Eds.), *The Archaeology of Disease*: 221-250. New York, Cornell University Press of Ithaca.

Rodríguez, J.

2006. *Las enfermedades en las condiciones de vida prehispánica de Colombia*. Bogotá, Universidad Nacional de Colombia.

2007. Diversidad poblacional de Colombia en el tiempo y el espacio: estudio craneométrico. *Revista de la Academia Colombiana de Ciencias*, 41(120): 321-346.

Sidney, W. y C. DuBois

2002. The Anthropology of Food and Eating. *Annual Review of Anthropology*, 31: 99-119.

Smith, M.

2006. The Archaeology of Food Preference. *American Anthropologist*, 108(3): 480-493.

Sofaer, J.

2006. Body as material culture. En J. Sofaer (Ed.), *The Body as Material Culture, A Theoretical Osteoarchaeology*: 1-31. Cambridge, Cambridge University Press.

Steckel, R.; C. Larsen; P. Sciulli y P. Walker

2006. Data Collection Code Book. <http://global.sbs.ohio-state.edu>. Retrieved Agosto 15, 2008 Retrieved mayo de 2006, 2008, from http://global.sbs.ohio-state.edu/new-docs/Codebook_05_17_06pdf.: <http://global.sbs.ohio-state.edu>

Stinson, S.

2000. *Human biology : an evolutionary and biocultural perspective*. New York, Wiley-Liss.

Ulijasek, S.

2002. Human Eating Behavior in An Evolutionary Ecological Context. *Proceeding of The Nutrition Society*, 61: 517-526.

Van der Veen, M.

2003. When Is Food a Luxury? *World Archaeology*, 34(3), 405-427.

Walker, P.; R. Bathurst; R.. Richman; T. Gjerdrum y V. Andrushko

2009. The causes of porotic hyperostosis and cribra orbitalia: A reappraisal of the iron-deficiency-anemia hypothesis. *American Journal of Physical Anthropology*, 139(2), 109-125. doi: 10.1002/ajpa.21031

White, C.; D. Pendergast; F. Longstaffe y K. Law

2001. Social Complexity and Food Systems at Altun Ha, Belize: The Isotopic Evidence. *Latin American Antiquity*, 12(4), 371 - 393.

Wing, E.

1979. *Paleonutrition*. New york, Academic Press.

Zipagauta, C. y J. Lamy

1993. *Nukak Maku: los últimos nómadas verdes*. En T. d. B. Audiovisuales (Producer). Colombia, Audiovisuales.