

# NIÑOS Y MADRES

Estudios  
antropológicos  
sobre  
reproducción y  
fertilidad

Marta Graciela Mendez  
compiladora

ISBN 978-987-33-4727-6

---

## ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN ENTRE LOS ABORÍGENES CHAQUEÑOS

Stella O. Ferrarini y M. Graciela Mendez

La relación humana con el alimento es compleja y combina al menos dos dimensiones: por un lado, satisface una necesidad biológica primaria del hombre al restaurar la energía que, como todo ser vivo, consume para cumplir sus funciones vitales. Pero como el hombre es al mismo tiempo un individuo socio-cultural tanto como biológico, el acto de comer satisface también necesidades sociales y simbólicas. En un estudio publicado en 1979 Baas, Wakefield y Kolasa describen más de veinte usos de los alimentos en diversas sociedades, a saber:

1. Satisfacer el hambre y nutrir el cuerpo

2. Iniciar y mantener relaciones personales y de negocios.
3. Demostrar la naturaleza y la extensión de las relaciones sociales.
4. Proporcionar un foco para las actividades comunitarias.
5. Expresar amor y cariño.
6. Expresar individualidad.
7. Proclamar la particularidad de un grupo.
8. Demostrar la pertenencia a un grupo.
9. Hacer frente a stress psicológico o emocional.
10. Significar estatus social.
11. Recompensa o castigo.
12. Reforzar la autoestima y ganar reconocimiento.
13. Ejercer poder político y económico.
14. Prevenir, diagnosticar y tratar enfermedades físicas.
15. Prevenir, diagnosticar y tratar enfermedades mentales.
16. Simbolizar experiencias emocionales.
17. Manifestar piedad o devoción.
18. Representar seguridad.
19. Expresar sentimientos morales.
20. Significar riqueza.

De estos usos todos menos uno, son no-nutricionales y ellos dan testimonio de los complejos y poderosos condicionamientos socio-culturales de la alimentación. En el acto de la alimentación el hombre biológico y el hombre social y cultural están estrechamente vinculados y recíprocamente implicados (Fischler, 1988). Buena parte de la evolución de la conducta humana se ha realizado mediante interacciones entre los comportamientos alimenticios y las instituciones culturales (Arsuaga, 2002). En reciprocidad, dicho comportamiento influye en la anatomía, la fisiología e incluso en la evolución del organismo humano (Kaplan et al., 2000). En el acto de alimentarse pesan múltiples circunstancias ligadas por complejas interacciones: condicionamientos y regulaciones de carácter bioquímico, termodinámico, metabólico y psicológico; presiones de orden ecológico y mandatos culturales con efectos poderosos y complejos: las reglas de organización culinarias, las categorizaciones de los distintos alimentos, los principios de exclusión y asociación entre alimentos, las prescripciones y prohibiciones, los ritos de la mesa, de la cocina, entre otros. Todos estos niveles están presentes en la estructura de la alimentación cotidiana. Los diferentes usos de cada uno de los alimentos, su orden, su composición, sus

combinaciones, las horas y el número de comidas diarias, las preferencias y aversiones individuales o colectivas, los sistemas de representaciones y de normas todo está codificado culturalmente de un modo preciso e influye en la elección, preparación y consumo de alimentos (Contreras, 1995). Finalmente, todo ello es el resultado de un proceso social y cultural cuyo significado debe buscarse en la historia de cada sociedad.

#### PROCESO ALIMENTACIÓN – NUTRICIÓN

Cuando se analiza desde la antropología la relación humana con el alimento en términos de comportamiento, requisitos alimentarios y regulación metabólica es posible distinguir tres componentes:

a) La *cadena alimentaria* que abarca la obtención de los alimentos tanto silvestres como cultivados; la aplicación de procesos a los alimentos para transportarlos, conservarlos o distribuirlos; su preparación en forma de platos y bebidas en la cocina; y finalmente su consumo, casi siempre en un contexto social bien estructurado.

b) La *digestión* que es el proceso por el que los alimentos pasan por el tubo digestivo, son transformados en nutrientes absorbibles y capaces de

ser distribuidos por el aparato circulatorio hasta cada una de las células del organismo.

c) La *nutrición* que realiza cada una de las células del organismo para incorporar y transformar los nutrientes que recibe y que resultan en el estado nutricional del conjunto del cuerpo. De este estado depende la capacidad de afrontar situaciones de emergencia y desempeñar funciones corporales. Además condiciona la composición, forma, tamaño y proporciones del cuerpo y afecta procesos como el crecimiento de los niños y la reproducción (Gariné y Vargas, 2006).

El estudio de la nutrición cobra especial relevancia en las sociedades forrajeadoras sobre todo por las consecuencias que una alimentación deficiente puede tener sobre el éxito reproductivo. Este tipo de poblaciones que no han experimentado aún una transición demográfica y exhiben un proceso de fertilidad natural proveen datos valiosos para investigar las influencias de la nutrición sobre los esquemas reproductivos (Hill y Hurtado, 1996; Sear et al., 2000; Strassmann y Gillespie, 2002). Las mujeres pobremente nutridas retiran durante la preñez las reservas acumuladas a través de la niñez (Tracer, 1991; Gibson y Mace ,2002). Algunas postergan la edad del surgimiento de la reproducción y reducen así

su desempeño reproductivo (Käär et al., 1996). Hill y Hurtado (1996) encontraron que las mujeres Aché más pesadas son más fértiles y un primer nacimiento tardío permite un período más largo de ganancia de peso puberal, lo que se correlaciona con tasas de nacimiento más altas. La estatura adulta también es tomada como un *proxy* de la disponibilidad total de nutrientes durante el período de crecimiento y, por lo tanto, de la condición energética con la que se enfrenta la reproducción. Un estudio sobre el desempeño reproductivo de las mujeres Chorote encontró que aquellas con mayor estatura tenían más hijos y las que superaban ligeramente la media obtenían las mejores ventajas reproductivas con mayor porcentaje de hijos sobrevivientes (Mendez y Ferrarini, 2009).

## LA ALIMENTACIÓN ENTRE LOS ABORÍGENES CHAQUEÑOS

### *El ecosistema*

El Chaco meridional es una extensa llanura que se extiende en plano inclinado a lo largo de 600km, desde los 350 m.s.n.m. en los faldeos de las Sierras Subandinas, hasta los 50 m.s.n.m. en la falla del Paraná-Paraguay. La escasa pendiente es su característica fundamental produciendo cauces

fluviales divagantes, muchas veces con reemplazo de los mismos, representados por meandros abandonados como elocuentes indicios. A pesar de esto, la mayor heterogeneidad interna está dada por la variación de los factores climáticos, principalmente las precipitaciones que disminuyen de este a oeste conformando tres grandes franjas ecológicas paralelas: la oriental o Chaco húmedo y subhúmedo, con un gradiente pluviométrico que va desde los 1300mm sobre el río Paraguay a los 800mm en el borde occidental de la franja; la franja central que constituye una zona de transición, con clima continental templado-cálido y precipitaciones irregularmente distribuidas, que oscilan entre los 850mm al este a los 650mm en el oeste; la tercera franja constituye el Chaco semiárido, cuyo límite oeste se confunde con los pastizales serranos que rodean a las selvas subtropicales andinas y posee un clima continental templado-cálido, con un régimen de lluvias intensas en el verano (500 a 700mm) y sequías invernales (Cabrera y Willink, 1980).

Respecto de la flora, en la actualidad, el dosel del bosque está formado por especies caducifolias tardías y perennifolias. El quebracho colorado (*Schinopsis*) domina el techo y aparece ininterrumpidamente en todo el territorio. Se trata de



un género típico de Chaco, junto con otro género perennifolio (*Aspidosperma*) cuya área de distribución supera el dominio chaqueño.

Por debajo del techo de los bosques existe un estrato de caducifolias tempranas, controlado por los algarrobos (*Prosopis*), acompañados por especies tales como el guayacán (*Caesalpinia paraguarienses*), mistol (*Zizphus mistol*), guayaibí (*Patagonula americana*), lapacho (*Tabebuia avallanadae*) y diversas especies de *Prosopis* (itín, vinal, vinalillo, entre otras).

Las comunidades controladas por suelos muy húmedos, muy salinos o salino-alcálinos, son numerosas (más de 20 comunidades forestales) pero territorialmente se destacan los bosques perennifolios de palosanto (*Bulnesia sarmientoii*), los palmares de *Copernicia* y los simbólares de *Pennisetum*, hoy casi desaparecidos.

El piso arbustivo es también caducifolio y se destaca por sus espinas. Las estructuras físicas anti herbívoras son muy frecuentes y han sido interpretadas como una estrategia evolutiva desarrollada cuando existían grandes herbívoros, hoy extinguidos. Como especies de los estratos inferiores se destacan gramíneas de los géneros y bromeliáceas del género *Bromelia* (Cabrera y Willink, 1980).

La vegetación riparia es de distribución biogeográfica mucho más amplia, sobre todo los bosques mono específicos de *Salix* y *Tesaria*, que aparecen también en el Dominio Amazónico. Ambos dominios, Amazónico y Chaqueño, comparten también los pastizales de *Panicum* y *Paspalum*, los camalotales y, en general, la vegetación de cuerpos de agua relativamente inmóviles durante parte del año, tales como cañadas y esteros.

En los madrejones y selvas de ribera del este del Chaco, aparecen especies que se asignan al bosque transicional del sur de Brasil. En los bosques de madrejón del oeste se encuentran especies del bosque pedemontano subandino.

La estrecha afinidad faunística observada entre esta región y las áreas vecinas es tal que, según Short (1975), la avifauna chaqueña carece de identidad biogeográfica. Hay más de 200 especies de aves, pero las más representativas son dos de chuña (*Chunga burmeisteri* y *Cariama cristata*) muy características del Chaco; perdices del género *Nothura*, la martineta del género *Eudromia*, la charata (*Ortalis canicollis*), la pava del monte (Penelope), el jabirú (*Jabiru micteria*), garzas blancas (Género *Egretta*), entre otras. El padre Guevara en su Historia del Paraguay, Río de la Plata y Tucumán (1969 [1764]), relata la presencia de: “La

*multitud de faisanes, la inmensidad de perdices y martinetas, que abundan en algunas partes, nos hace creíble que a pocas o ningunas tierras fue más pródiga la infinita grandeza del Creador”* (pág. 602). Destaca a la chuña en un principal lugar ya que: *“Es de ánimo generoso, fácil de domesticar, y paga el hospedaje con que le reciben con la dulce melodía de su canto... No es molesto a sus dueños, y busca su mantenimiento limpiando las casas y huertas de las sabandijas y víboras que las infestan, con utilidad de los amos y diversión de los que miran su artificio en cogerlas”* (pág. 603).

Entre los mamíferos se puede observar la presencia de especies pampásicas, tales como la comadreja overa (*Didelphis azarae*) y colorada (*Lutreolina crassicaudata*), el gato montés (*Oncifelis geoffroyi*) y la vizcacha (*Lagostomus maximus*), entre otros. También se encuentra ciervo de los pantanos (*Blastocerus dichotomus*) y el venado de las pampas (*Ozotocerus bezoarticus*), el tatú carreta (*Priodontes maximus*), el oso hormiguero (*Myrmecophaga tridactyla*), el yaguararé (*Panthera onca*), el aguará guazú (*Chrysocyon brachyurus*), uno de los animales más representativos de la zona y el pecarí quimilero (*Catagonus wagneri*) especie de distribución exclusivamente chaqueña. Dice Fernández Cornejo en

su Diario de la Primera Expedición (1969 [1780]):  
*“Los animales que habitan estos montes, son los siguientes: tigres muy atrevidos y feroces, y abunda mucho en estos países esta especie de fiera; anta o gran bestia, es animal que a porciones habitan estos bosques; liebres y corzuelas. Hay conejos grandes y chicos, pero no con tanta abundancia, pues los indios tobas los aniquilan; corriendo la propia fortuna los marranos que hay variedad de ellos... Aguarás, hurones, zorros, zorrinos, comadreas y quirquinchos abundan mucho”* (pág. 363–364). Hay muchos roedores, entre ellos la rata nutria (*Holochilus brasiliensis*), la nutria (*Myocastor coypus*), el cuis (*Cavia aperea*), el tuco-tuco (*Ctenomys boliviensis* y *Ctenomys mendocinus*).

Algunos monos, como el aullador (*Alouatta caraya*) el miriquina (*Aotus*) y el caí (*Cebus*) son otras de las especies típicas de la región. El Padre Guevara (1969 [1764]) menciona: *“Monos hay de varias especies, diversos en el color y varios en el tamaño.... Los carayás son los mayores, y puestos en dos pies, igualan la estatura de un hombre: son muy atrevidos. Los indios están persuadidos de que fueron hombres, y se transformaron en monos por sus enormes maldades; y añaden, que sabiendo hablar, callan maliciosamente,*

*porque los españoles no les obliguen al trabajo!”* (pág. 612).

Respecto de los anfibios, Vellard (1948) cita 32 especies, con sólo dos endemismos: la rana (*Leptodactylus laticeps*) y el escuerzo (*Ceratophrys pierotti*).

Entre los reptiles más representativos se encuentran varias especies de tortugas tanto de agua como terrestres (*Hydromedusa* y *Chelonoides* spp), además de las dos especies de yacarés presentes en Argentina: *Caimán latirostris* y *Caimán yacaré*. En la región existen numerosas especies de ofidios entre los que se destacan los géneros *Bothrops*, *Crotalus*, *Boa* y *Micrucurus*. Sin duda, el reptil más abundante del Chaco es la iguana colorada (*Tupinambis rufescens*) y el lagarto overo (*Tupinambis teguixin*).

En lo referente a la ictiofauna, la región cuenta con una gran diversidad de peces, algunas de gran envergadura tales como el dorado (*Salminus maxillosus*), el manguruyú (*Zungaro* sp.) y el surubí (*Pseudoplatistoma coruscens*). El padre Morillo (1969 [1790] pág. 430) informa que en el Bermejo se hallan peces en abundancia “*como son dorados, pacúes, róbalos, surubíes, armados, rayas, patíes, sábalos, palometas y bagres*”. Resulta interesante también la

existencia de una especie de pez pulmonado endémica de la región (*Lepidosiren paradoxa*).

A poca distancia de los cursos de agua se avizora un cúmulo de recursos: la obtención de alimentos tanto de la vegetación xerofítica, en particular de *Prosopis*, y de plantas hidrófitas como las que crecen en las depresiones durante los meses lluviosos. Los venados son atraídos a los cuencos de las depresiones y habrían proporcionado una fuente importante de proteínas. También se podría disponer de peces, ya fuesen de aguas tranquilas o de agitadas corrientes, así como de aves, ya fuesen acuáticas o de otras especies. Todo esto habría variado con las estaciones y la arritmia del fenómeno El Niño, influyendo sobre el grado de movilidad y dispersión de los grupos. Se puede pensar en la tierra inundable, como una concentración de recursos complementarios. Además, allí estaban las superficies superiores de los diques de tierra y las márgenes de los terrenos inundables, que bien podían usarse para incipientes cultivos. La agricultura habría sido posible lejos de estos últimos, en las tierras bajas costaneras, así como durante los “buenos inviernos” asociados con el fenómeno “El Niño”. Las condiciones naturales para cierta elaboración e intensificación agrícola estaban

dadas, sobre todo si los niveles de agua podían manipularse.

### *Las poblaciones cazadoras recolectoras*

Desde el punto de vista antropológico el Chaco es una región multiétnica que alberga en la actualidad a varias sociedades cuya modalidad de subsistencia sigue asentándose en buena parte en la caza y la recolección. A partir de 1930, a medida que la sedentarización se imponía a los grupos aborígenes, ya sea como resultado de la evangelización o de la expansión de las fronteras internas, los hombres nativos comenzaron a ser absorbidos por el mercado de trabajo como asalariados no permanentes en los establecimientos ganaderos y madereros del área y paulatinamente también en actividades como la elaboración y venta de leña, carbón y artesanías. Esto los puso en contacto con un elemento no originario de sus culturas: la moneda con la cual accedieron a nuevos bienes como los nuevos alimentos introducidos a través del contacto con los criollos.

*“Antes nosotros no conocíamos papa, fideo, nada... buscábamos nomás por el monte y ahí teníamos todo...”* (C.F.).

*“Los abuelos no conocían harina ni mate. Cazaban con cuchillo y machete... el monte era muy*

*rico, había muchos animales. Cuando nosotros cazamos tenemos que convidar, no vender. Ahora lo nuevo es vender para conseguir lo que usan los blancos: harina, frangollo, yerba, azúcar...*” (M.L.).

Así relataban los informantes los cambios en la alimentación ocurridos a partir del contacto con los criollos. Otros autores (Arenas, 2003; Gordillo, 2006; Torres et al., 2007) han encontrado también esta distinción hecha por los aborígenes al describir los modos de alimentación como “la comida de los antiguos y la comida de los criollos o de los blancos”. Hoy, al igual que en el pasado, la alimentación de los aborígenes chaqueños se basa en parte en los productos obtenidos por la pesca durante varios meses al año, en productos silvestres vegetales y animales obtenidos por recolección y caza, pero también integra productos de despensa criolla como harina, arroz, azúcar, yerba, leche, carne vacuna, fiambre, y otros.

#### LA COMIDA DE ANTES O DE “LOS ANTIGUOS”

La alimentación originaria de los nativos del Chaco se basaba en lo que se obtenía directamente de la naturaleza. Las referencias a estas poblaciones aborígenes en las fuentes etnohistóricas son de inestimable valor. Muchos cronistas registran



numerosas tribus indígenas, algunas de las cuales han sobrevivido a la conquista reteniendo gran parte de su cultura y de su identidad hasta el primer tercio del siglo XX. De esta época provienen las monografías etnográficas más ricas acerca de las entidades culturales que existían, al menos hasta el momento del contacto con el español. Las crónicas aluden a un ambiente de abundancia en el que vivían una gran cantidad de tribus. La cifra de Steward (1949), recogida por Rosenblat, (1954) de 186.400 habitantes para el Chaco occidental, aunque debe tomarse con la debida precaución<sup>1</sup>, podría estar justificada por la riqueza ambiental.

Una de las fuentes más importantes es Jolis (1972) quien expresa ...*“El Chaco es habitable y habitado y ni el clima es tan ardiente para hacer perecer a los Habitantes u obligarlos por lo menos a pasar gran parte del día inmersos en el agua, como se sabe que ocurre en algunos Países del África.... país de clima tan templado y benigno, bañado por frecuentes lluvias, irrigado por grandes ríos y provisto de lagos y*

---

<sup>1</sup> Pese a la exageración en cuanto a las cifras de población que informan los cronistas, cuestionadas por numerosos investigadores, el cálculo aproximado que hace Rosenblat en base a estas cifras, y a otras extraídas de empadronamientos parciales, tributos, repartos de indios en encomiendas, libros de tasas y tributos, libros de confesión, cálculos de misioneros, etc. parece aceptable, sobre todo teniendo en cuenta el 20% de margen de error que el mismo Rosenblat señala.

*de fuentes no puede ser sino fértil y abundante, tanto más que se trata de terreno virgen no cultivado antes, cuya fecundidad acrecientan el heno y las hojas de los árboles que se pudren o bien sus cenizas cuando las queman los bárbaros, como es su costumbre hacer cada año. ...La fertilidad del terreno chaqueño... se puede inferir muy fácilmente. Es tan rico y abundante que sólo las plantas de donde los habitantes extraen su alimento, bebida, vestido, las que sirven de remedio en sus males y para los instrumentos de pesca y caza llegan a unos centenares.”* (pág. 84–85).

La abundancia de recursos vegetales y animales silvestres posibilitó que la economía de subsistencia de los indígenas chaqueños típicos se basara fundamentalmente en la recolección y la caza. La variación estacional de determinadas especies vegetales y del acceso a los recursos animales dio como resultado una dieta variada y su distribución anual condujo a estos grupos a un nomadismo limitado (Karsten, 1993). Varios autores han descrito la secuencia temporal de actividades de subsistencia sobre las variaciones estacionales de la base alimentaria de varios grupos aborígenes del Chaco (Nordeskiöld, 1912; Mètraux, 1944; Pérez Diez, 1974; De los Ríos, 1976/77; Arenas, 1982; Maranta, 1987;

Alvarsson, 1988; Sterpin, 1991; Gordillo, 1992; Mendoza, 1999; Arenas, 2003).

Con el inicio del tiempo cálido (octubre-noviembre) comienza la recolección de frutos del monte. El primero en madurar es el chañar (*Geoffrea decorticans*), luego sigue la algarroba (*Prosopis* sp) y más tarde el mistol (*Ziziphus mistol*). Con la algarroba se prepara una bebida fermentada utilizada especialmente en las celebraciones y también, molida, es usada para preparar con agua una torta que, luego de horneada, sirve como alimento. Serrano (1938) señala que los entierros y las fiestas de los difuntos eran celebrados con grandes borracheras provocadas por bebidas fermentadas elaboradas con estos frutos del monte. Los frutos del chañar son hervidos, aplastados en un mortero y luego amasados en bollos. También el mistol, junto con la algarroba, es molido y consumido mezclado con agua. Sobre el final del verano las legumbres y el poroto del monte (*Capparis retusa*), el tasi (*Morrenia odorata*) y los higos de tuna (*Opuntia* spp) son los frutos recolectados. Las frutas del tasi son asadas en cenizas y comidas con grasa de pescado y antes de comer las tunas, que están cubiertas de pequeñas espinas, las mujeres sacuden las frutas juntas en grandes redes a fin de eliminarlas. Los grupos con prácticas hortícolas realizan en esta época

la cosecha del maíz, las calabazas y los melones, que adicionan a su dieta de plantas silvestres. Jolís (1972) menciona 16 variedades de maíz y 8 especies de calabazas. El maíz tierno es generalmente asado sobre cenizas o hervido en agua. Como los Chiriguano, los Wichí asan los granos de maíz, los golpean hasta convertirlos en harina y luego preparan una masa blanda. Los indios chaqueños cultivan calabazas de todo tamaño y las utilizan como recipientes de agua, como vasijas, cucharas y envases para almacenar pequeños artículos como semillas, harina y comida; aquellas usadas como caja poseen la parte superior aserrada en forma de estrella que actúa como tapa encajando sobre la parte inferior. Durante esta época, a la riqueza de frutos en general se agrega la recolección de miel cuya producción es considerable; también la caza de iguanas y la recolección de huevos, sobre todo de aves acuáticas. Hacia el final de marzo, es decir de la estación lluviosa, las mujeres encargadas de la recolección, ocupan mucho tiempo secando los frutos recolectados que almacenan para los meses de invierno. También es época de recolectar y almacenar la miel para la temporada de frío.

Durante los meses de abril, mayo y principios de junio, cuando en los grandes ríos hay abundancia de peces, los grupos se concentran en sus orillas para la

pesca, fundamentalmente del sábalo (*Prochilodus platensis*), dorado (*Salminus maxillosus*), pacú (*Colossoma mitrei*), patí (*Luciopimelodus pati*), surubí (*Pseudoplatystoma* sp), palometa (*Serrasalmus* sp), manguruyú (*Zungaro zungaro*), armado (*Anadoras wedelli*) y bagre (*Pimelodidae* sp). Los asan insertos en dos mitades de una rama delgada y algunas veces, los Toba, cubren al pez con barro y lo cocinan debajo de las cenizas. Estas son épocas de tanta abundancia que permiten consumir a discreción y, además, ahumarlos y almacenarlos para otra etapa o para su intercambio por maíz. En junio y julio los ríos están bajos y la pesca todavía es posible. Se realiza la recolección de tasi (*Morrenia odorata*) y tusca (*Acacia aroma*). Durante estos meses, los grupos del interior que no tienen acceso al río, como los Wichí montaraces (*Halo techel*), se dedican a la caza. Tiempo atrás el incendio de pastura era el método más común de caza en el Chaco, con ello obtenían cientos de pequeños roedores como cuisés (*Cavia aperea*), nutrias (*Myocastor coypus*) y tuco-tuco (*Ctenomys* sp). Más tarde los indios retornaban al área quemada para acechar y cazar a los innumerables ciervos que iban a alimentarse con los nuevos brotes tiernos. Otras presas preferidas han sido y son los ñandúes (*Rhea americana*), corzuelas (*Mazama americana*) y pecaríes

(*Catagonus wagneri*). Antes de tener acceso a productos de almacén, sazonaban sus comidas con las cenizas de varias plantas que poseen alto contenido de sales de sodio y potasio (Drobizhoffer 1967-68[1783-84]).

Durante julio, agosto y setiembre, los meses más escasos del año, consumen tusca y reservas de naranja del monte o sachalimona (*Capparis speciosa*) y sachasandía (*Capparis salicifolia*). En estos meses recorren el monte en pos de algunas cucurbitáceas silvestres, tubérculos y algunas especies de Bromelias. El alimento más sabroso de esta época es una enredadera conocida como tripa de zorro (*Phaceolus caracalla*) que apropiadamente tratada tiene el sabor de la castaña. Metraux (1949), señala que los Wichí suelen alimentarse durante estos meses de raíces y tubérculos citando el consumo de varias especies de plantas.

Los indios del Chaco son muy afectos a la miel. La recogen fundamentalmente desde el mes de agosto, época del florecimiento de los árboles, hasta la temporada de las heladas. Es una actividad reservada a los hombres. Los Wichí reconocen 16 clases diferentes de miel. El panal y las larvas se comen con la miel o se tuestan. La miel se almacenaba en un saco de piel de pequeño roedor. Las nubes de langosta que en

ocasiones cruzan el Chaco, son también recolectadas y asadas directamente sobre el fuego.

Figura 1. Ilustración del calendario anual entre los Wichí de Formosa occidental. Fuente: M.L. (informante)



Puede observarse en la Figura 1 que el calendario entre los Wichí está marcado no por días o

meses sino por eventos naturales como el tiempo de las lluvias, el florecimiento de algunas plantas o su fructificación.

En las lagunas y pantanos del Chaco existen abundantes aves acuáticas fáciles de capturar como los patos silvestres (Anatidae). Otros animales de menor importancia económica son: osos hormigueros (*Myrmecophaga tridactyla*), zorros (*Lycalopex gymnocercus*), caimanes (*Caiman latirostris*, *C. crocodilus*), armadillos (*Chaetophractus* sp, *Dasyus* sp, *Priodontes giganteus*), carpinchos (*Hydrochaeris hydrochaeris*), iguanas (*Tupinambis* sp) y ocasionalmente tapires (*Tapirus terrestris*).

Algunas tribus del Chaco conocen el cultivo a partir del contacto con los horticultores vecinos, pero no siempre lo practican, sea por las condiciones particulares del terreno o por que las plantaciones son comidas por pájaros, pecaríes y otros animales (Nordenskiöld, 1912). La adopción del caballo por numerosas tribus, sobre todo las del grupo de lengua Guaicurú, tal vez haya sido la consecuencia más importante del contacto con los españoles. Los grupos que apenas practicaban la horticultura, adoptaron rápidamente el caballo lo cual aumentó notablemente la movilidad y audacia para la caza y para la guerra, provocando el abandono temporal del cultivo. Los



principales cultivos son: maíz (*Zea mays*), mandioca dulce (*Manihot esculenta*), porotos (*Phaseolus vulgaris*), calabaza (*Cucurbita pepo*), anco (*Cucurbita moschata*), melones de agua (*Citrullus lanatus*), batata (*Ipomoea batatas*), tabaco (*Nicotiana tabacum*) y caña de azúcar (*Saccharum officinarum*).

Los cronistas relatan actos de canibalismo que interpretaron como estrategias utilizadas en momentos de hambruna. Según Dobrizhoffer (1967-68 [1783-84]) Mocoví y Toba eran caníbales si les urgía el hambre y refiere que los Abipón se comieron al cacique Alaikin. Según Lozano (1941 [1733]) también los Mataguayos.

### *Prohibiciones alimentarias*

En general hay poca discriminación de la comida debido a creencias particulares. Las restricciones alimentarias se prescriben, sobre todo, en momentos cruciales de la vida: menarquía y ciclos menstruales, embarazos, periodos post-partos y lactancia, niñez y juventud y el luto. Durante el embarazo y el post-parto las limitaciones alcanzan también al padre. Las mujeres Wichí encintas comen con moderación para evitar que el niño sea demasiado grande y el parto se dificulte. Se cree que si un hombre mata en la cacería sólo animales machos, su hijo por venir será varón (Metraux, 1944). Muchas tribus del Chaco creen que las propiedades de

un animal son fácilmente transmisibles a aquel que come su carne (Kersten, 1972). Por ejemplo, en los Toba entre los alimentos prohibidos para las embarazadas figuran los provenientes de la caza: si comen quirquincho, el niño se contraerá arrollándose como el animal, lo que perjudicará el parto. También las achuras están prohibidas porque su ingestión puede producir inconvenientes y hasta la muerte del feto. El padre debe abstenerse también de estos consumos y si no lo hace debe evitar la cohabitación con su esposa por un cierto período de días (Arenas, 2003). Algunas mujeres toman el polvo hecho con un tubérculo asado y molido para asegurarse contra todo accidente en el parto (Metraux, 1944). Esta creencia sobre el contagio de cualidades se observa entre los Abipón, por ejemplo, que comen hasta los más pequeños fragmentos de grasa del jaguar para absorber su fiereza, pero evitan comer oveja, gallina y tortuga, temiendo adquirir la lentitud y cobardía que a éstos les asignan. Tanto las mujeres menstruales, como las parturientas están sometidas al tabú del pescado. También las menstruales deben evitar el consumo de iguana, corzuela y cerdo doméstico.

### *Otros usos*

El extraordinario conocimiento que los pueblos aborígenes poseen del medio en el que habitan les permite la utilización integral de los medios naturales a su alcance. Así, a través del relato de los cronistas se sabe que los chaqueños utilizaron distintas especies vegetales y animales para curar males de diferentes etiologías. Jolís (1972) menciona, como de principal preocupación, el tratamiento de mordeduras de animales venenosos, fundamentalmente ofidios. También señala que contaban con conocimientos sobre vegetales útiles para aliviar el flagelo que representaban insectos tales como mosquitos y piojos. Para protegerse se frotaban con el jugo del poleo o bien se lo quemaba, sirviendo su humo como repelente de insectos picadores. Guevara (1969[1764]) al describir el aspecto general de la región, menciona los varios usos que los naturales daban a los vegetales. Refiriéndose al fruto de una especie de pino que los nativos llaman *curibay*, que significa piñones de purga, expresa su uso como purgante y además... *“Dicen algunos que estos piñones son el único remedio contra la gota: pero siendo tan fácil la medicina, y tanto los tocados de este penoso mal, no saldré fiador de su virtud medicinal, si no la confirman nuevos experimentos.”* Dobrizhoffer (1967-68 [1783-84])

hace igual mención de las cualidades purgantes y vomitivas de ese fruto. Respecto de la aloja, este autor, menciona sus propiedades curativas, mientras que el Padre Guevara dice que es utilizada por sus propiedades anti venéreas y diuréticas. Entre las especies de uso medicinal más nombradas se encuentran: el copal (le llaman ibirapayé = árbol de los hechiceros), el copaiba, la quina quina, el algarrobo, varios tipos de pino, el palo santo, el mamón, el orozú, el caberá (una especie de tipa), la yerba de víbora, entre otras. Dobrizhoffer menciona el uso de la piel del aguaraguazú para los dolores de ciática y el Padre Guevara describe la utilización de un pez llamado *Guacupá* o Curbitana, que suele criar una piedra eficaz contra el mal de orina. También hace referencia a la piedra bezoar, que se encuentra en el buche del anta, muy preciada por sus propiedades curativas.

Especial significación representan aquellas plantas y árboles, agrupadas como tintóreas, cuya efectividad puede ser observada aún hoy en algunas prendas que presentan motivos decorativos resaltados con la utilización de estas sustancias. De uso común fueron el lapacho colorado y el algarrobo blanco.

El palo mataco (*Achatocarcus praecox*), el quebracho (*Schinopsis lorentzii*), el urundel (*Astronium juglandifolium*) y las distintas variedades de algarrobo

(*Prosopis alba* y *Prosopis nigra*) fueron las maderas más utilizadas para la confección de utensilios y armas.

Dentro de los múltiples usos de los vegetales, pueden mencionarse a las Bromeliáceas, en particular el chaguar (*Bromelia hyeronimi*) y el caraguatá (*Bromelia serra*), cuyas fibras eran utilizadas para confeccionar cuerdas, vestimenta, redes y bolsas.

### *Agua*

El abastecimiento de agua durante todo el año fue el problema más serio que han enfrentado los aborígenes chaqueños para asegurar su supervivencia. La vida se desarrolló en los montes que rodean o acompañan los cursos de agua. También, el establecimiento de las Misiones en el Chaco, ha seguido puntualmente esa norma. Jolís (1972, pág. 72) cuenta que cuando el río Dorado se retiró del lugar donde fundó la reducción de Tobas, todos se fueron y agrega (pág. 83) bajo el título De las Cañadas, que en años escasos de lluvias “...están obligados a cambiar de sitio en busca del agua que, consumida en una de estas cavidades es necesario buscarla en otra para alivio de su vida; para conservar la cual (cuando están ya vacíos todos los esteros existentes dentro de sus límites), se ven obligados los habitantes salvajes a hacer uso de ciertas plantas jugosas, frutas y raíces, que aquí no

*viene el caso nombrar, debiéndose hablar de ellas en los viajes, cuando yo vi muchas y también reconocí su necesidad y experimenté las mayores ventajas*". Los chaqueños prefirieron habitar en las proximidades de aguas corrientes, de mediana salinidad, para bebida e higiene personal, desechaban las lagunas de aguas estancadas o las fuentes termales. El acceso al agua potable ha sido un factor de conflicto interétnico, cuando algún grupo asumió el control de las aguas y evitó las intrusiones de otros. Es así que los menos poderosos debieron ocupar zonas menos favorables o migrar a las cabeceras de los ríos (Santamaría, 1999). Camaño y Bazán (1931) relata que los Lule y Vilela que habitaban el sur del río Bermejo, recogían el agua de lluvia acumulada en las depresiones y además cavaban hoyos profundos en los cuales almacenaban grandes tinajas llenas de agua para utilizar en los períodos de sequía. Metraux (1949) menciona que en casos de necesidad extrema los indios bebían el agua que se juntaba en las axilas de las hojas del caragatá o bien desenterraban el cipoy (*Jacaratia hassleriana*) o bebían el agua de la sandía.

#### OBTENCIÓN DE ALIMENTOS: LA CAZA, LA RECOLECCIÓN Y LA PESCA

En las sociedades humanas las tareas de la caza y la recolección han supuesto la especialización, con el hombre dedicado a la caza y las mujeres a la recolección. A pesar de parecer tareas sencillas, no lo son en absoluto. Estas actividades requieren gran habilidad, extensos conocimientos y capacidad para la toma de decisiones, a menudo en fragmentos de segundos como en la caza. Una economía basada en la caza-recolección normalmente exige una extensa área de tierra; se ha estimado que las personas que dependen de tales métodos deben tener a disposición de 18 a 1.300km<sup>2</sup> de tierra *per cápita*, dependiendo de las condiciones locales del medio ambiente. Los asentamientos permanentes son posibles sólo cuando el suministro de alimentos es inusualmente abundante y fiable. Estas condiciones son raras, y la mayoría de los grupos de búsqueda de alimento deben moverse siempre que la provisión local de recursos comienza a agotarse. En estos casos, las posesiones se limitan a lo que se puede llevar de un lugar a otro. Como la vivienda también debe ser transportada o se hace en el lugar, por lo general es simple, tiendas de campaña o cobertizos hechos de materiales vegetales o pieles de animales. Los grupos sociales son necesariamente pequeños, ya que sólo un número limitado de personas se congregan juntos sin agotar rápidamente los

recursos alimenticios de un área; dichos grupos comprenden típicamente unidades de la familia ampliada o un número de familias relacionadas reunidas en una banda. Esta fue la situación de los grupos aborígenes en el Chaco hasta que el contacto prolongado con los blancos los condujo a una sedentarización obligada, ya sea para facilitar su evangelización o por el avance y ocupación de las tierras por los grupos de ganaderos criollos. El progresivo poblamiento desencadenó, además, un proceso de degradación de las reservas naturales de los montes por lo que las actividades de caza y recolección, aunque aún son cotidianamente realizadas, se combinan con otras actividades para poder sustentar a los grupos familiares.

### *Recolección*

La recolección abarca no sólo la obtención de vegetales comestibles, sino también la colecta de huevos, pequeños animales y miel. Salvo el caso de la obtención de la miel, todas las demás tareas recolectoras son tareas esencialmente femeninas. También es responsabilidad de la mujer la recolección de leña y agua. La capacidad para ubicar y reunir alimento abundante es, junto con la habilidad para el tejido, cualidades valoradas en una mujer. La recogida



de alimentos de origen vegetal requiere gran conocimiento y habilidad. Las mujeres deben conocer las innumerables variedades comestibles de raíces, tubérculos, frutos secos, semillas, frutas y verduras en su área, cuándo y dónde encontrarlos, cómo excavar (en el caso de raíces y tubérculos), la forma de extraer las partes comestibles de manera eficiente (en el caso de los granos, nueces y ciertas fibras vegetales), y en algunos casos la forma de procesarlos para que sean comestibles o más nutritivos. Estas habilidades incluyen destrezas físicas, perfeccionadas por años de práctica, así como la capacidad para recordar, usar, agregar, modificar un enorme caudal de conocimiento verbal culturalmente compartido. Estos conocimientos son aprendidos desde la niñez; en sus salidas al monte las niñas acompañan a sus madres y con actitud lúdica van aprendiendo cómo buscar sitios de abundancia, en que momento deben recogerse los distintos alimentos, cómo lucen cuando están en su punto de madurez, cómo extraerlos y transportarlos. También forman parte de su aprendizaje conocer los peligros y dificultades a los que pueden enfrentarse (Gray, 2013).

Hay varias razones que fundamentan el porqué la recolección es una tarea femenina en la división sexual del trabajo. En principio, el bagaje de conocimientos necesarios es de gran envergadura lo cual hace que

solo un grupo dentro de la familia extensa lo aprenda y lo practique. Por otra parte, los niños generalmente emprenden las excursiones por el monte con sus madres, tías y hasta abuelas, de tal modo el grupo suma un número que puede superar la decena de individuos. Esto viene bien no solo para recolectar sino también para transportar lo colectado, aunque la escala siempre depende del tamaño y del peso del individuo. Las madres llevan con ellas a los lactantes hasta los dos años de vida o más y el peso de los mismos a medida que crecen impide sumar otra carga. Los niños pequeños y las adolescentes contribuyen en el traslado. Las excursiones generalmente se realizan a una distancia muy inferior a la necesaria para la caza, entonces el medio es mejor conocido para sus aportes y para los peligros que genera (depredadores, accidentes geográficos) y más asequible para grupos mas vulnerables. Las embarazadas también pueden efectuar las excursiones sin poner en riesgo su salud. La recolección nunca es tan riesgosa como la caza, esta debe hacerse también con grandes conocimientos y destrezas pero en forma individual o de muy pocos integrantes.

La recolección generalmente comienza con la circulación de informaciones acerca de lugares en los cuales se ha observado la presencia de plantas, frutos

u otro recurso. Esas novedades pueden ser aportadas por cualquier miembro de la comunidad que los haya visto en sus recorridos. Estos sitios suelen estar a cierta distancia de los poblados donde los montes todavía conservan algo de su antigua riqueza. Las distancias a recorrer, entonces, pueden variar desde tres a cuatro kilómetros a más de diez. Leake (2008) informa que las distancias promedio recorridas por los grupos nativos en el Chaco salteño van desde 2,9km para la obtención de leña hasta 13,2km para los materiales para artesanías. Las salidas son usualmente diarias y las mujeres hacen el recorrido a pie llevando machetes o palas de madera. Otros instrumentos como las horquetas o los palos excavadores que se utilizan para desenterrar bulbos o raíces se improvisan durante el recorrido. Lo recolectado se transporta en bolsas amplias tejidas por las mismas mujeres con fibras de chaguar que cargan sobre la espalda y sujetan en la frente. Si se supone que la colecta puede llegar a ser abundante algunos hombres suelen ayudar al transporte esperando en algún lugar del trayecto con las bicicletas que utilizan para trasladarse.

Los alimentos aportados por la recolección poseen importantes y variados elementos nutritivos como vitaminas y minerales y contribuyen a la alimentación total en un porcentaje que va del 45 al

60%. Son de especial importancia en la época de escasez, ya que la participación de los alimentos recolectados se incrementa hasta constituirse en casi la única fuente de alimentos. La mandioca de monte (*Marsdenia castillonii*) y la batata de monte (*Merremia dissecta*) son en estos momentos de dificultad una fuente de amilasa.

### *Recolección de miel*

La extracción de la miel es una tarea preponderantemente masculina, aunque las mujeres pueden colaborar en algunas tareas secundarias y eventualmente recolectarla si la encuentran en el trayecto de alguna recorrida por el monte. Se utiliza humo para alejar a las abejas y luego derriban el árbol o la rama en la cual se encuentra la colmena valiéndose de hachas metálicas. Arenas (2003) hace una exhaustiva descripción de la actividad recolectora de miel detallando las técnicas e instrumentos para su obtención. Enumera dieciocho especies de abejas y avispas utilizadas y puntualiza las partes consumidas entre Toba y Wichí del Chaco central. En los últimos años algunos indígenas han comenzado a practicar la apicultura. La miel así producida como la recolectada de las abejas “extranjeras” (*Apis mellifera*) es dedicada a la comercialización.

### *Caza y pesca*

Así como la recolección, la caza y la pesca son tareas que requieren habilidades y conocimientos específicos que lleva años adquirir y perfeccionar (Gurven et al., 2006). Como en el caso de las niñas en la recolección, los niños acompañan a sus padres y parientes adultos en las excursiones de caza y de pesca y van así aprendiendo los hábitos de las doscientas a trescientas especies diferentes de mamíferos y aves que cazan, así como las destrezas requeridas para ser un pescador exitoso.

Para la caza los niños desde pequeños aprenden a identificar a cada animal por sus sonidos y pistas, así como por su vista. Los cazadores utilizan las marcas que ven en la arena, el barro o el follaje como pistas, para inferir cuestiones tales como el tamaño, el sexo, la condición física, la velocidad de movimiento, y el tiempo de paso de los animales que están siguiendo. Las herramientas de la caza y la pesca - lanzas, trampas y redes - deben ser elaborados a la perfección, y la habilidad en el uso de esas herramientas se deben desarrollar de manera efectiva a través de años de juego con ellos (Gray, 2013).

En tiempos pasados el arco y la flecha eran los instrumentos de caza por excelencia. Actualmente ya no se utilizan y solo los hombres mayores poseen conocimientos específicos de cómo fabricarlos y usarlos. Las herramientas utilizadas hoy para la caza son cuchillos, hachas y machetes. Las armas de fuego son muy apreciadas pero sólo aquellos que tienen un empleo y una entrada de dinero están en condiciones de adquirirlas. La honda de manufactura simple hecha con un cordel ensanchado en el centro con un tejido rústico para albergar al bodoque de barro que se arroja aún hoy puede verse, aunque no con demasiada frecuencia, para cazar algunas aves. Los niños y jóvenes actualmente utilizan una honda realizada con trozos de cuero y tiras de goma atadas a una horqueta que sirven para cazar aves y como juguete.

Las trampas son los instrumentos de caza cuya aplicación requiere de conocimientos esenciales sobre los hábitos y conductas de los animales y sobre la ecología campestre. Los trabajos etnográficos registran la utilización de trampas de lazo, de resorte y de peso. El uso de trampas es variado entre los grupos aborígenes y utilizado para cazar aves acuáticas (garzas, cigüeñas, patos), aves caminadoras (palomas, charatas, perdices), ñandúes, corzuelas, osos hormigueros, iguanas y otros (Metraux, 1949).

Pero, sin duda, el elemento más importante que utilizan los grupos chaqueños para la caza es el perro. Todos los hogares aborígenes tienen varios perros. Arenas (2003) relata que justifican el elevado número de perros que poseen explicando que algunos acompañan a las mujeres, otros a los hombres y otros quedan en la casa. Los perros además pueden poseer habilidades específicas para la caza de determinados animales. Los nativos les reconocen rasgos individuales de personalidad y les otorgan nombres, evidenciando la importancia que tienen.

De los animales cazados se consumen principalmente la carne y grasa animal. Son en alguna época de ciclo anual la única fuente de proteínas.

Otra fuente importante de proteínas es la obtenida a través de la pesca. Para los grupos que habitan en las cercanías de los grandes ríos los peces son parte de su alimentación durante todo el año. La pesca es una actividad masculina, casi con exclusividad. Las mujeres pueden practicarla ocasionalmente o ayudar a los hombres en algunas modalidades. Se utilizan redes de distintos tipos: red tijera, con extremos fijos o red bolsa, red fija de trama apretada para la pesca en cauces poco profundos. También se pesca con anzuelo, arco y flecha y lanza o fija. En tiempos anteriores se usaban empalizadas para

construir embalses en los que se acumulaban los peces que luego eran atrapados con redes tijeras. También las empalizadas podían ubicarse en forma de V en sentido de la corriente formando una manga; esto se utilizaba en época de bajante de los cauces de río.

De los peces se come todo, incluidas las vísceras y los huevos. Los esqueletos se utilizan para hacer sopas. También se les extrae la grasa que se utiliza para untar diversos vegetales y carnes. Los pescados se comen asados, fritos o en sopas. Algunas especies (bogas, dientudos, sábalos) se guardan eviscerados durante algunos días hasta que toman olor y con ellos hacen una sopa. Cuando la pesca es abundante, una parte puede guardarse asándolos y desecándolos al sol. Luego, en época de escasez usan este reservorio para hervirlos y comer en sopa.

## PREPARACIÓN DE ALIMENTOS

La elaboración de la comida tradicional era sumamente sencilla. La cocción tanto de los productos animales como de los vegetales no requería de mezclas de distintos ingredientes. Los únicos aderezos que se agregaban era grasa y en ocasiones “sal negra” de origen vegetal (*Maytenus vitis-idaea* y *Cyclolepis genistoides*) o “ají del monte” (*Capsicum chacoense*)



que es picante. En la actualidad la sal y los condimentos comerciales los han reemplazado por completo. Algunas preparaciones se han descripto en los ítems correspondientes a la obtención de alimentos.

Los productos de origen vegetal cuentan con una buena proporción de artículos que se consumen crudos. Pero también las preparaciones de los productos vegetales son variadas: se cocinan, se maceración o se fermentan. Algunos vegetales (porotos del monte, sacha sandía) requieren elaboraciones más complejas para despojarlos de su mal sabor o su toxicidad.

Las harinas frutales son muy significativas en la alimentación, comprenden productos como los algarrobos, el chañar, la tusca, el mistol, el poroto del monte y la sacha-sandía. Su importancia radica en que se los puede desecar y guardar para los tiempos de escasez. Con ellos se hacen bolas frutales, ensaladas y purés de frutos. También hay frutos que se consumen frescos como los del molle y de varias especies de cactus. Los órganos subterráneos suculentos, raíces y tubérculos se asan y se aderezan con grasas, semillas tostadas, entre otros.

Los productos de origen animal se consumen cocidos, a excepción de la miel o las larvas que se aprovechan directamente. La grasa animal es muy

estimada y se ingiere junto con la carne. En determinadas épocas del año, en las cuales los animales reducen sus reservas de grasa, los indígenas se abstienen de cazarlas. La grasa de algunas especies, como el ñandú, el carpincho, el oso hormiguero, se guarda para reserva. La grasa extraída del pescado también es muy apreciada y utilizada para untar vegetales y carnes o agregar a ciertos preparados como las bolas frutales de chañar o mistol o los purés de anco o zapallo. El aceite comercial y la grasa vacuna sustituyen en la actualidad a las grasas animales.

Las formas de preparación de las carnes y pescados son sencillas incluyen el hervido, la fritura, el asado, el horneado y “rescoldado”, es decir, asado entre las cenizas del fogón /Arenas, 2003; Torres et al., 2007).

## LA COMIDA DE LOS “CRIOLLOS”

Con la participación de los indígenas como fuerza laboral en los ingenios a principios del siglo XX se introducen alimentos nuevos para su dieta. Estas novedades se afianzan con la llegada de población criolla a la zona (en las décadas de 1920-30) y más recientemente con la introducción de los comedores

escolares. El conjunto de artículos novedosos es reducido: arroz, fideo, polenta, azúcar, yerba, harina, grasa vacuna, aceite, entre otros. Los productos hortícolas son poco apreciados, especialmente las verduras. Los artículos envasados son valorados pero sólo pueden adquirirse los que tienen buenas entradas mediante sueldos o planes gubernamentales. Entre ellos se prefieren los enlatados, fiambres y quesos. La leche, a pesar de ser conocida por los aborígenes desde fines del siglo XIX, no era consumida hasta hace unas décadas. Aún hoy, la gente mayor no acostumbra a tomar leche, pero los jóvenes sí lo hacen ya que accedieron desde pequeños a ella.

### *La alimentación diaria*

La alimentación actual de los aborígenes chaqueños es una combinación de las comidas de “los antiguos” y “de los criollos”. Arenas (2003: 154 y 158) consigna que entre los Toba y Wichí del oeste formoseño se recolectan unas 75 especies vegetales, se pescan 46 especies de peces y se cazan y recolectan 47 especies de mamíferos, 78 especies de aves, 14 especies de reptiles, 3 de anfibios, 1 de moluscos y 3 de insectos sin mencionar a las abejas y avispas cuya miel también es colectada.

Lo que se come durante el día depende de la época del año y de las variaciones estacionales de los alimentos. Durante la época de abundancia la alimentación es más copiosa pero siempre depende de lo que se consiga en la jornada. El desayuno generalmente consiste solamente en mate endulzado. Si se tiene, suelen acompañar el brebaje con algún panificado o tortas fritas si poseen harina y aceite. Si cuentan con mercadería de almacén pueden preparar algún guiso de arroz o polenta que comen a media mañana, antes de realizar las faenas diarias. El almuerzo se realiza con lo obtenido en la jornada y su horario puede variar dependiendo de la hora en que se regresa con las provisiones. Los platos cambian según la época del año. Actualmente, el régimen escolar con almuerzo ha generalizado la comida al mediodía sobre todo para los niños y las mujeres que suelen alimentarse también junto a sus hijos en el comedor escolar. Durante el resto del día pueden tomarse varios refrigerios ya sea añapa de algarroba o chañar durante el verano o si hay miel, ésta puede comerse en cualquier momento. Hacia la noche toman nuevamente mate dulce con algún pan o tortilla, o bien preparan una comida ligera con arroz, carne o algún otro artículo que tengan a su alcance (Arenas, 2003; Torres et al., 2007).

## CONSECUENCIAS NUTRICIONALES

Una caracterización precisa de la nutrición derivada de la caza y recolección requiere una estimación de las cantidades relativas de plantas y animales consumidos (relación Planta/Animales) tanto como de los tipos y contenido promedio de nutrientes. Una estimación de la razón P/A para grupos típicos de cazadores-recolectores indica que su dieta está compuesta por un 65% de materia vegetal y 35% de tejidos animales (Eaton y Konner, 1985; Kious, 2002). Por otra parte, análisis más recientes basados en el Atlas Etnográfico de Murdock han sugerido que la mayoría (73%) de las sociedades cazadoras-recolectoras derivan el 50% de sus calorías de la carne (animales silvestres y peces) mientras sólo el 14% de las sociedades forrajeras derivan el 50% de sus calorías de las plantas (Cordain et al., 2000). Naturalmente, la variabilidad de la relación P/A entre los cazadores recolectores es amplia y depende de la latitud, clima, ubicación y variaciones estacionales en la disponibilidad de alimentos. Los Aché de Paraguay, grupo forrajeador que se ubica en el borde oriental del Gran Chaco exhibe una relación de 1/4 evidenciando un consumo elevado de carne (Hill et al., 1984). Los ¡Kung del desierto de Kalahari poseen una dieta con el 33% de

contenido calórico procedente de la carne y el 67% restante de alimento vegetal (Campbell, 1994). Por su parte Lee (1968) examinó cincuenta y ocho sociedades cazadoras-recolectoras y demostró que los alimentos cazados (mamíferos terrestres y marinos) constituían por lo general entre el 20% y el 45% de la dieta y el alimento recolectado (vegetales, peces y mariscos) el resto (Tabla 1).

Tabla 1. Fuente de subsistencia primaria según la latitud de 58 sociedades de cazadores recolectores (Lee, 1968)

Grados desde el ecuador	Recolección	Caza	Pesca	Total
Más de 60 °	—	6	2	8
50 - 59 °	—	1	9	10
40 - 49 °	4	3	5	12
30 - 39 °	9	—	—	9
20 - 29 °	7	—	1	8
10 - 19 °	5	—	1	6
0 - 9 °	4	1	—	5

Si bien las modernas sociedades cazadoras-recolectoras no son un reflejo especular de las que existieron en el pasado remoto del hombre, ellas proveen la única observación directa de la conducta humana en situación de ausencia de producción de alimentos. La típica subsistencia de grupos cazadores-recolectores, es la alimentación a la que se adaptó lentamente el genoma humano.

*El Índice de Masa Corporal: el caso de los Wichí y los Aché*

Para interpretar los efectos de la alimentación actual sobre los aborígenes chaqueños se sumó al inventario del consumo, un análisis de la condición física de hombres y mujeres Wichí a través de una medida que permite valorar cuán equilibrada es su dieta. El Índice de Masa Corporal es el indicador más utilizado en la actualidad para la determinación de sobrepeso y obesidad y también una medida práctica de valoración de la Deficiencia Energética Crónica (DEC). Según la OMS/ONU los valores promedios masculinos deseables son de  $22\text{kg/m}^2$  (rango  $20,1-25,0\text{kg/m}^2$ ) y los femeninos de  $20,8\text{kg/m}^2$  (rango  $18,5-23,8\text{kg/m}^2$ ).

Sin embargo, las constituciones corporales influyen sobre la determinación de los puntos de corte como fue demostrado por Norgan (1994a) al estudiarlo

entre los aborígenes australianos. Encontró que un IMC bajo puede ser obtenido entre los aborígenes australianos debido en parte a su baja estatura sentado con relación a la longitud del miembro inferior. Luego amplió la muestra incorporando al análisis pueblos de origen africano, asiático, indo-mediterráneo y del pacífico (Norgan, 1994b y 1995) desarrollando una fórmula de corrección en función del tamaño y la morfología corporal.

Fórmula de predicción del IMC según regresión del IMC sobre Índice Córnico

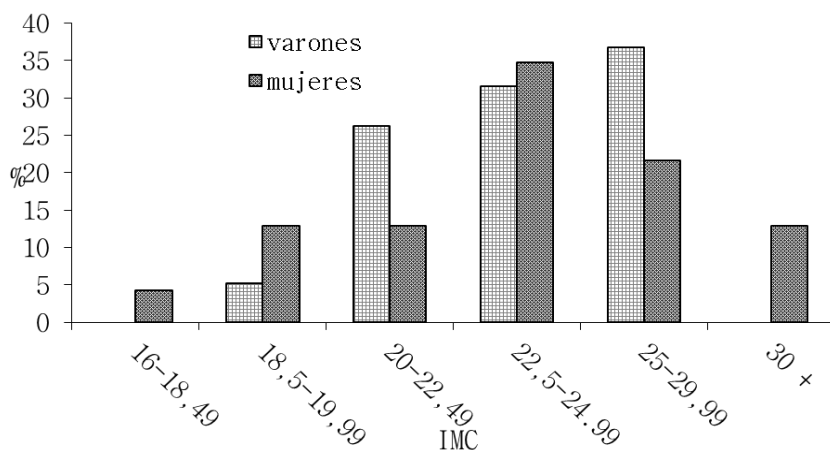
$$\text{IMC} = 0,576 (\text{ES}/\text{E}) - 8,0$$

Para el estudio de los actuales Wichí fueron relevadas en individuos adultos las variables simples: peso (en kg), estatura y estatura sentado (en m) (Weiner y Lourie, 1981), se calcularon y categorizaron los valores del IMC ( $P/E^2$ ) y la relación Estatura Sentado/Estatura (IC), atendiendo al sexo. Las frecuencias absolutas y porcentuales para todas las categorías del IMC fueron computadas y graficadas. Se analizaron también los valores en función de la conformación morfo-estructural corporal a través del coeficiente de correlación ( $r$ ) y del coeficiente de determinación ( $r^2$ ) para estimar la relación -en este



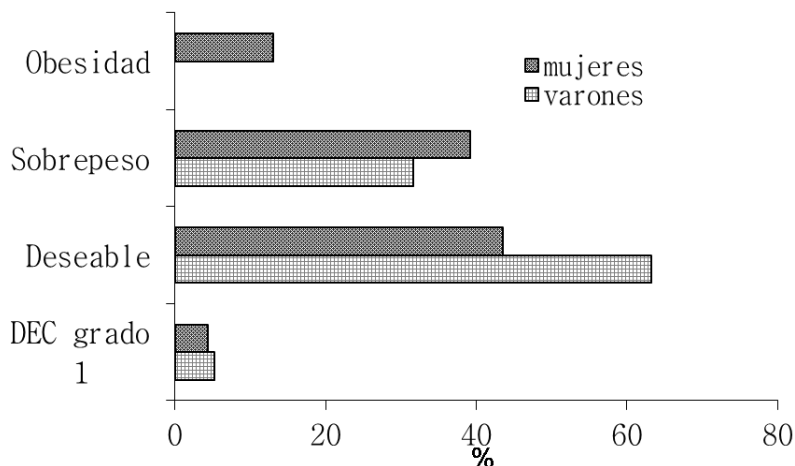
grupo particular- de las variables involucradas en los respectivos índices. Las Figuras 2 y 3 muestran las expresiones gráficas de los resultados.

Figura 2. Distribución de IMC entre aborígenes Wichí



Se tiene que en la distribución de los valores resultantes del IMC, los varones caen en mayor medida relativa entre las categorías centrales y de mayor normalidad, en tanto que las mujeres registran valores mas extremos y en consecuencia se dispersan mas de los términos centrales.

Figura 3. Distribución porcentual por categoría de IMC (OMS/ONU)



Para las categorías de la OMS/ ONU el 43,5% de las mujeres y el 63,2% de los hombres presentan valores deseables del IMC, en tanto que el 52,2% de las mujeres y el 31,6% de los hombres registran algún grado de sobrepeso u obesidad. El 4,3% de las mujeres y el 5,3% de los hombres muestran DEC grado 1. Según esta caracterización los hombres encuadran mejor en las condiciones de normalidad. No presentan obesidad. Las mujeres son las más afectadas con desvíos pronunciados hacia el sobrepeso y la obesidad. En el otro extremo de las mediciones, alrededor de un

4-5% sufre deficiencia energética crónica de grado bajo.

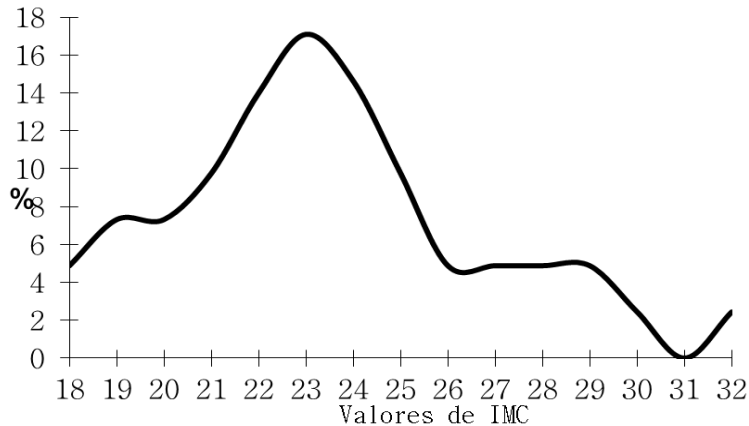
La relación ES/E promedio para cada categoría de IMC asume diferencias que no varían entre sexos. La correlación es positiva indicando dependencia, aunque de distinto grado (Tabla 2).

Tabla 2. Coeficientes de correlación y de determinación entre IMC e IC en ambos sexos

	sexo	
	femenino	masculino
r	0,58	0,34
r <sup>2</sup>	0,34	0,12

Entre los Wichí no urbanizados, quienes han llevado una forma de vida tradicional, el cálculo directo del IMC muestra que el 4,8% presenta DEC grado 1, el 53,3% alcanza valores deseables y 41,9% registra algún grado de sobrepeso u obesidad (Figura 4).

Figura 4. Distribución porcentual por valor de IMC en Wichí, ambos sexos



Analizado tomando en cuenta la estructura corporal (E/ES) se encuentra que el valor teórico del IMC para el IC es igual a  $20,7\text{kg/m}^2$  para hombres y mujeres conjuntamente y, por lo tanto,  $3,6\text{kg/m}^2$  menos que el valor promedio alcanzado. Entonces, aunque los valores del IMC se corrijan puede colegirse que muchas mujeres y hombres no consumen una dieta suficiente y/o equilibrada. Las mujeres se ven más afectadas. En general, aun sin contar con registros exhaustivos individuales del contenido de la dieta diaria actual puede adelantarse que las comidas adquiridas en el contacto con los criollos conforman una alimentación más calórica y con prevalencia hacia los hidratos de carbono.

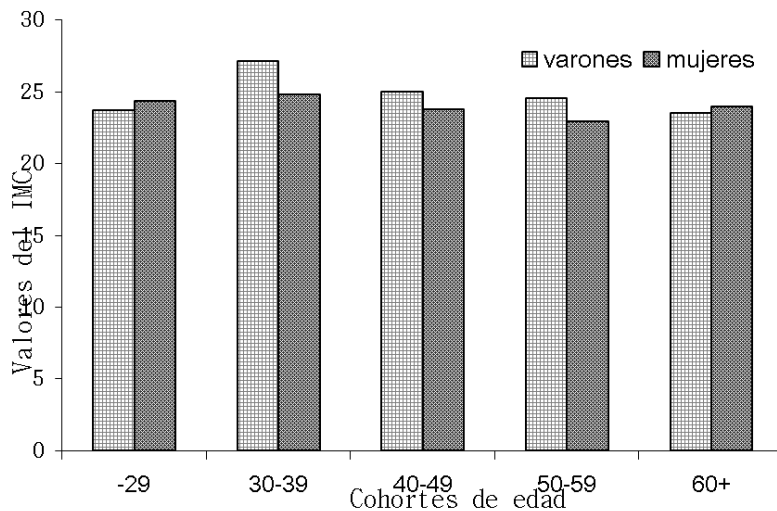
Acosta y colaboradores (2001) emprendieron un análisis sobre los factores de riesgo de salud en una comunidad Wichí formoseña. Los resultados que encuentran responden a un 54,1% de normo peso; 41% de sobrepeso y obesidad (27,9% y 13,1%, respectivamente) y un 4,9% de deficiencia energética calórica (sólo en mujeres). La valoración de la glucemia y de la tensión arterial resultó con valores desviados de baja prevalencia y tampoco registraron factores de riesgo cardiovascular.

Aunque no se tienen datos con los cuales computar el IMC para los Wichí en momentos previos a la incorporación de las comidas criollas, el caso de los Aché puede servir de aproximación. Los registros de peso y estatura realizados por Gancedo (1968) para su Tesis doctoral sobre un grupo Aché (Guayaqui) de Arroyo Morotí en Paraguay fueron transformados en valores de IMC. La Figura 5 da cuenta de los resultados presentados en los individuos adultos separados por sexo y grupos de edad. La mayor parte de la población cae en los valores de normalidad, con ligeras situaciones de sobrepeso para los grupos de varones y mujeres de 30-39 años.

La importancia de tal información reside en que al momento de la toma de los datos mantenían su dieta de forrajeros, sin incorporaciones de importancia y son

mediciones anteriores a las realizadas a partir de la década del 80. Desde 1975 el área de forrajeo de los Aché comenzó a ser transformada por la agricultura y las pasturas para la cría de ganado y las bandas fueron captadas por misiones religiosas que los sedentarizaron en poblados con economía primariamente agrícola. Sin embargo, ellos todavía dedicaban cerca del 35% de su tiempo a cazar y recolectar en las áreas vecinas que aún conservaban la flora y la fauna original (Hawkes et al., 1987; Hill y Hurtado, 1989; 1993).

Figura 5. Distribución porcentual de IMC en Aché por grupos de edad y sexo



De los muestreos realizados se deriva entonces, que las incorporaciones efectuadas a la dieta, podrían mejorar las situaciones de deficiencia energética calórica que quizás los afectó en mayor grado en el pasado –especialmente en alguna etapa de su calendario alimentario– pero las incorporaciones no generaron una inclusión masiva en valores considerados de normalidad.

El género *Homo* ha vivido de la caza y la recolección durante más del 99% del tiempo transcurrido desde su aparición (Lee y DeVore 1968). No carece de razón, pues, pensar que un buen número de sus rasgos filogenéticos fundamentales han podido ser seleccionados en el transcurso de ese período de la evolución humana, en función de determinados tipos de ecosistemas y de determinados modos de interacción con ellos. Ése ha sido el caso, sin duda, de rasgos de la biología humana que tienen relación con la función alimentaria. Se tiene ahora que la nueva dieta originada en la revolución agrícola es discordante con aquella para la cual nuestra constitución genética fue seleccionada (Cordain et al., 2005; Eaton, 2006). La teoría evolutiva y la evidencia empírica indican que el genoma humano no fue capaz de adaptarse al rápido ritmo del cambio cultural con el cual las poblaciones

humanas modernas se han enfrentado. Esta incompatibilidad tiene poco efecto sobre el éxito reproductivo, pero actúa como promotor de enfermedades crónicas (diabetes, hipertensión, obesidad, entre otras). En el contexto de la muestra de población Wichí, tomando en consideración el breve lapso de tiempo en el que se instalaron los factores de cambio, los efectos encontrados son notables.

#### BIBLIOGRAFÍA

ACOSTA, AH; RAMOS, MS; VILLA, AJ; MACIEL, L; ALONSO, MI (2001) Factores de riesgo de salud en una comunidad aborígen Wichí. Revista de Ciencia y Técnica. UNNE. <http://www1.unne.edu.ar/cyt/2001/3-Medicas/M-048.pdf>.

ALVARSSON, JA (1988) The Mataco of the Gran Chaco. An ethnography account of change and continuity in Mataco socio-economic organization. Acta Universitatis Uppsaliensis, Uppsala Studies in Cultural Anthropology, 11. Uppsala.

ARENAS, P (1982) Recolección y agricultura entre los indígenas maká del Chaco Boreal. Parodiana, 1: 171-243.



ARENAS, P (2003) Etnografía y alimentación entre los Toba-Ñachilamole#ek y Wichí-Lhuku'tas del Chaco central (Argentina). Latín Gráfica S.R.L. Buenos Aires.

ARSUAGA, JL (2002) Los aborígenes. La alimentación en la evolución humana. RBA Libros S.A. Barcelona.

BAAS, MA; WAKEFIELD, LM; KOLASA, KM (1979) Community nutrition and individual food behaviour. Burgess Publications. Minnessota.

CABRERA, AL; WILLINK, A (1980) Biogeografía de América Latina. Monografía n° 13, Serie Biología. OEA, Departamento de Asuntos Científicos, Washington D.C.

CAMAÑO Y BAZÁN, J (1931) Etnografía Rioplatense y Chaqueña. Rev. De la Soc. Amigos de la Arqueología, Montevideo: 309-343.

CAMPBELL, B (1994) Ecología humana. La posición del hombre en la naturaleza. Salvat Editores S.A. Barcelona.

CONTRERAS, J (comp.) (1995) Alimentación y cultura: necesidades, gustos y costumbres. Ciències Humanes i Socials. Universitat de Barcelona.

CORDAIN, L; MILLER, JB; EATON, SB; MANN, N; HOLT, SHA; SPETH, JD (2000) Plant–animals subsistence ratios and macronutrient energy estimation in worldwide hunter–gatherer diets. *American Journal of Clinical Nutrition*, 71: 682–92.

CORDAIN, L; EATON, SB; SEBASTIAN, A; MANN, N; LINDEBERG, S; WATKINS, BA; O’KEEFE, JH; BRAND-MILLER, J (2005) Origins and evolution of the western diet: health implications for the 21<sup>st</sup> century. *American Journal of Clinical Nutrition*, 81: 341–354.

DE LOS RÍOS, MA (1976/77) Contribución al estudio de la organización del tiempo entre los Yohwaha: el ciclo anual. *Scripta Ethnologica* 4 (2): 52–77.

DOBRIZHOFFER, M (1967–68 [1783–84]) *Historia de los Abipones*, 3 vols., UNNE, Resistencia, [versión inglesa en 3 vols., Londres, 1784].

EATON, SB (2006) The ancestral human diet: what was it and should it be a paradigm for contemporary nutrition? *Proceedings of the Nutrition Society*, 65: 1–6.

EATON, SB; KONNER, M (1985) Palaeolithic nutrition: a consideration of its nature and current implications. *New England Journal of Medicine*, 312: 283-289.

FERNÁNDEZ CORNEJO, JA (1969 [1790]) Expedición al Chaco por el Río Bermejo. Colección Pedro de Angelis, Tomo VI, Ed. Plus Ultra, Buenos Aires.

FISCHLER, C (1985) Alimentation, cuisine et identité: l'identification des aliments et l'identité du mangeur. *Recherches et travaux de l'Institute d'Ethnologie* 6: 171-192.

GANCEDO, O (1968) Estudio sobre los Guayaqui. Tesis Doctoral nº 276. Facultad de Ciencias Naturales y Museo. Universidad Nacional de La Plata.

GARINE, I; VARGAS, LA (2006) Introducción a las investigaciones antropológicas sobre alimentación y nutrición. En: PEÑA SAINT MARTIN, F Y ALONZO PADILLA, AL (coord.) *Cambio Social, Antropología y Salud*. INAH. ENAH. México. Pp. 103-120.

GIBSON, M Y MACE, R (2002) Labor-saving technology increases fertility in rural Africa. *Current Anthropology*, 43: 631-637.

GORDILLO, G (1992) Cazadores-recolectores y cosecheros. Subordinación al capital y reproducción social entre los Toba del oeste de Formosa. En: TRINCHERO, HH; PICCININI, D. Y GORDILLO, G. (Eds.) Capitalismo y grupos indígenas en el Chaco Centro-Occidental. Centro Editor de América Latina. Buenos Aires. Pp. 13-191

GORDILLO, G (2006) En el Gran Chaco. Antropología e historias. Prometeo Libros. Buenos Aires.

GRAY, P (2013) Free to learn: why unleashing the Instinct to play will make our children happier, more self-reliant, and better students for life. Basic Books. New York.

GUEVARA, J (S.J.) (1969 [1764]) Historia del Paraguay, Río de la Plata y Tucumán. Colección Pedro de Angelis, Tomo I. Ed. Plus Ultra, Buenos Aires.

GURVEN, M; KAPLAN, H Y GUTIERREZ, M (2006) How long does it take to become a proficient hunter? Implications for the evolution of extended development and long life span. Journal of Human Evolution, 51 454-470.

HAWKES K, KAPLAN, H; HILL, K; HURTADO, AM (1987) Ache at the settlement: contrasts between farming and foraging. *Human Ecology*, 15 (2): 133-161.

HILL, KR; HURTADO, AM (1989) Hunter-gatherers of lowland South America. *American Scientist*, September-October: 437-443.

HILL, K; HURTADO AM (1993) Hunter gatherers in the New World: readings from *American Scientist*. SHERMAN, PW; ALCOCK, J (Eds.) *Exploring Human Behavior*, The Scientist Research Society. Sunderland, MA. Pp. 154-160.

HILL, K; HURTADO, AM (1996) *Ache life history*. New York: Aldine de Gruyter.

HILL, K; HAWKES, K; HURTADO, M; KAPLAN, H (1984) Seasonal variance in the diet of Ache hunter-gatherers in eastern Paraguay. *Human Ecology*, 12: 101-135.

JOLÍS, J (1972 [1789]) *Ensayo sobre la Historia Natural del Gran Chaco*, UNNE, Resistencia.

KAAR, P, JOKELA, J, HELLE, T; KOJOLA, I (1996) Direct and correlative phenotypic selection on life-history traits in three pre-industrial human populations. *Proceedings of the Royal Society of London*, B 263: 1475–1480.

KAPLAN, H; HILL, K; LANCASTER, J; HURTADO MA (2000) A Theory of Human Life History Evolution: Diet, Intelligence, and Longevity. *Evolutionary Anthropology*, 9: 156–185.

KARSTEN, R (1993) Los indios Tobas del Gran Chaco boliviano. CEIC, UN de Jujuy.

KERSTEN, L (1972 [1905]) Las tribus indígenas del Gran Chaco hasta fines del siglo XVIII, UNNE, Resistencia.

KIOUS, BM (2002) Hunter-gatherer nutrition and its implications for modern societies. *Nutrition Noteworthy*, 5, nº1, art.3, 1–5.

LEAKE, A (coord.) (2008) Los pueblos indígenas cazadores-recolectores del Chaco Salteño. Población, economía y tierra. Fundación Asociana. Instituto

Nacional de Asuntos Indígenas. Universidad Nacional de Salta. Salta.

LEE, RB (1968) What hunters do for a living, or, how to make out on scarce resources? En: LEE, RB; DEVORE, I (eds.) *Man the Hunter*, Aldine, Chicago. Pp. 30-38.

LEE, RB; DEVORE, I (1968) Problems in the study of hunters and Gatherers. En: LEE, RB; DEVORE, I (eds.) *Man the Hunter*, Aldine, Chicago. Pp. 3-12.

LOZANO, P (1941 [1733]) *Descripción Corográfica del Gran Chaco Gualamba*, UN de Tucumán, Tucumán.

MENDEZ, MG; FERRARINI, SO (2009) Rasgos fenotípicos y desempeño reproductivo en hombres y mujeres Chorote. En: MENDEZ, MG (comp.) *Terra Incognita. Estudios antropológicos en el Chaco meridional*, Editorial Universitaria de La Plata. Pp. 35-55.

MENDOZA, M (1999) The western Toba: family life and subsistence of a former hunter-gatherer society. En: MILLER, ES (ed.) *Peoples of the Gran Chaco*,

Bergin & Garvey Editors, Westport, Connecticut. Pp. 81-108.

METRAUX, A (1944) Estudios de etnografía chaqueña. Anales del Instituto de Etnología Americana, 5:263-311.

METRAUX, A (1949) Ethnography of the Chaco. En: STEWARD, J (ed.) Handbook of the South American Indians, Vol. I, Washington D.C. Pp. 197-370.

MORILLO, F (1969 [1790]) Diario del Viaje al Río Bermejo. Colección Pedro de Angelis, Tomo VIII. Ed. Plus Ultra, Buenos Aires.

NORDENSKIÖLD, E (1912) La vie des Indiens dans le Chaco. Revue de Géographie, VI (III), Paris.

NORGAN, NG (1994a) Interpretation of low body mass indices: Australian Aborigines. American Journal of Physical Anthropology, 94: 229-237.

NORGAN NG (1994b) Population differences in body composition in relation to the body mass index. European Journal of Clinical Nutrition, 48 Suppl. 3: S10-25.



NORGAN, NG (1995) Body mass index and nutritional status: the effect of adjusting body mass index for the relative sitting height on estimates of the prevalence of chronic energy deficiency, overweight and obesity. *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition*, 4: 137-139.

PÉREZ DIEZ, AA (1974) Noticia sobre la concepción del ciclo anual entre matacos del noreste de Salta. *Scripta Ethnologica* 2 (1): 111-120.

ROSENBLAT, A (1954) La población indígena y el mestizaje en América. Ed. NOVA, Buenos Aires.

SANTAMARÍA, D J (1999) La sociedad Indígena. *Nueva Historia de La Nación Argentina*, Tomo 2, Período español (1600-1810), Cap. 6. Academia Nacional de La Historia, Ed. Planeta, Buenos Aires.

SEAR, R; MACE, R; MCGREGOR, IA (2000) Maternal grandmothers improve the nutritional status and survival of children in rural Gambia. *Proceedings of the Royal Society of London*, B 267: 1641-1647.

SERRANO, A (1938) La Etnografía Antigua de Santiago del Estero y la llamada Civilización Chaco-Santiagueña. Ed. Casa Predassi, Paraná.

SHORT, LL (1975) A zoogeographic analysis of the South American Chaco Avifauna. *Bulletin American Museum of Natural History*, 154: 163–352.

STERPIN, A (1991) La chasse aux scalps chez les nivacle du Grand Chaco. *Memoir de Maetrise d’Ethnologie*. Université de Paris X–Nanterre: 129–192.

STEWART, J (1949) *Handbook of South American Indians*, Vol. V. Bureau of American Ethnology. Washington D.C.

STRASSMANN, BI; GILLESPIE, B (2002) Life-history theory, fertility and reproductive success in humans. *Proceedings of the Royal Society of London*, B 269: 553–562.

TORRES, GF; SANTONI, ME; ROMERO, LN (2007) *Los Wichí del Chaco Salteño ayer y hoy. Alimentación y nutrición*. CriSol Ediciones. Salta.

TRACER, DP (1991) Fertility related changes in maternal body composition among the Au of Papua

New Guinea. *American Journal of Physical Anthropology*, 85: 393-406.

VELLARD, JA (1948) Batracios del Chaco Argentino. *Act. Zool. Lilloana* (5): 137-174.

WEINER JS; LOURIE, JA (1981) *Practical human biology*. Academic Press Inc. London.