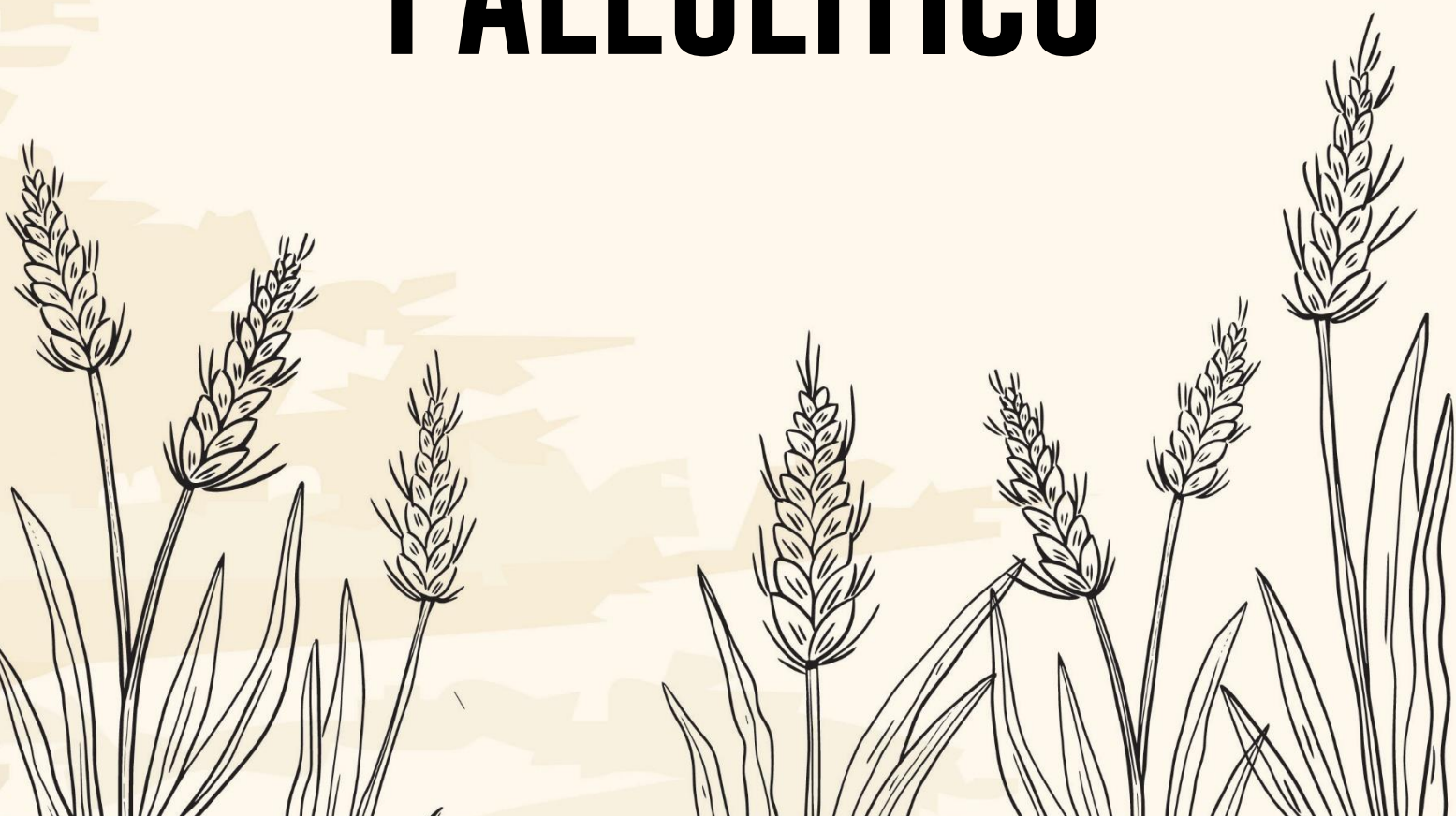






CAPITULO 02

ALIMENTACIÓN EN EL PALEOLÍTICO



Alimentación en el paleolítico

Food in the paleolithic

Robayo-Zurita, Verónica   Lozada-Tobar, Leticia Andreina ¹  

Cruz-Hidalgo, Pablo Andrés ¹   Camacho-Aldaz, Malena Paulina ²  

¹ Ecuador, Ambato, Universidad Técnica de Ambato, Facultad de Ciencias de la Salud, Carrera de Nutrición y Dietética.

² Ecuador, Quito, Investigador Independiente.

 DOI / URL: <https://doi.org/10.55813/egaea.cl.2022.26>

Resumen: Durante el período Paleolítico, los humanos se basaron principalmente en una dieta de cazadores-recolectores, compuesta por animales salvajes y plantas recolectadas. Esta era, a menudo denominada la Edad de Piedra, vio a nuestros antepasados consumir una amplia variedad de alimentos, dependiendo de su ubicación geográfica y la estación del año. Las presas cazadas incluían desde grandes mamíferos como mamuts hasta pequeños animales, mientras que los alimentos recolectados consistían en frutas, nueces, semillas y vegetales.

Palabras clave: Paleolítico, Proceso evolutivo, Cazadores.

Abstract: During the Paleolithic period, humans primarily relied on a hunter-gatherer diet, consisting of wild animals and foraged plants. This era, often referred to as the Stone Age, saw our ancestors consuming a wide variety of foods, depending on their geographic location and the season. Hunted prey ranged from large mammals like mammoths to smaller animals, while gathered foods included fruits, nuts, seeds, and vegetables.

Keywords: Paleolithic, Evolutionary process, Hunters.

2.1. Introducción

El tipo de alimentación que ofrece la llamada “dieta paleolítica” un período que persistió 2,5 millones de años y finalizó hace unos 10.000 años con el apareamiento de la agricultura. La alimentación paleolítica recibe varios nombres, entre ellos dieta de la edad de piedra, dieta de los cazadores y recolectores y dieta de los cavernícolas. Se centra en describir lo que comían las personas en la edad de piedra. Los opositores argumentan que el cuerpo humano está diseñado para esta época. La explicación que han empleado los defensores de estas propuestas es que, en los 10.000 años transcurridos desde la invención de la agricultura, la selección natural solo ha tenido tiempo de generar adaptaciones genéticas óptimas como resultado de cambios en la alimentación humana. La dieta paleolítica, la edad de piedra, los cavernícolas, los cazadores-recolectores creen que los hábitos humanos de esa época no pueden compararse con los hábitos humanos modernos, ni la esperanza de vida de entonces se puede comparar con la actualidad. El principio subyacente es consumir plantas silvestres y las raíces ancestrales, pescado y carne, que son elementos básicos de la dieta paleolítica.

Por lo tanto, la alimentación paleolítica se refiere a las primeras dietas humanas, que incluían comer fauna pre agrícola como animales carroñeros. El origen de la dieta paleolítica se basa en alimentos que el ser humano pudo haber consumido hace entre 2,5 millones y 10.000 años, lo que dio lugar a una adaptación genética que es exclusivo de la dieta paleolítica.

2.2. Resultados

2.2.1. Alimentación paleolítica

Recolección: hongos, semillas, hierbas, insectos, nueces, frutas, huevos, Caza: carnes y Pesca: pescados y mariscos. El clima y la geografía tienen un impacto significativo en la disponibilidad de plantas y animales: las regiones tropicales dominan las verduras y las regiones más frías, como el norte de Europa, la carne.

Por ejemplo, la aldea africana de Gwi obtiene el 74% de plantas. Pero la aldea de Nunamiut en Alaska obtiene hasta el 99% de su energía de fuentes animales, Según datos del Atlas Etnográfico, el 73% de los cazadores y recolectores adquieren más del 50 % de su energía de origen animal y el 14% de origen vegetal, según un análisis de L. Cordain et al. (2002)

La dependencia promedio de fuentes animales osciló entre el 66 y el 75%, mientras que la dependencia de fuentes vegetales osciló entre el 26 y el 35%.

Significa que los animales aportan entre el 56 y el 65% de la energía, mientras que las plantas aportan el 35% restante. (L. Cordain et al., 2002)

2.2.1.1. Fases

En el Paleolítico se caracterizó por una economía depredadora basada en la recolección, caza y pesca. No se registra excepciones que permitan una división del trabajo. Los grupos eran pequeños (10-20, máximo 50 personas), apartados y aislados

El Paleolítico Inferior es el más largo, con una duración de entre 600.000 y 100.000 años a.c., a lo largo de las glaciaciones Günz, Mindel, Ries I y Ries II. Los autores remontan los inicios del período a hace 2 milenios, durante la edad de hielo y del danubio. Donde existían especies terciarias (elefantes, équidos, ciervos), y posterior tanto otros elefantes, rinocerontes, équidos, ciervos, bovinos como carnívoros aparecieron en el Pleistoceno medio. (H. Fortesa, 1978)

El Paleolítico Medio se produjo hace entre 100.000 y 35.000 años entre las glaciaciones Worm I y Worm II del Musteriense. (Clottes, Jean 1996)

El Paleolítico Superior con grandes herbívoros, entre ellos vacas, jabalíes, rinocerontes, ganado, caballos, vacuno, cabras, y; depredadores: oso, hiena y zorro. La mayor representación de los restos humanos fosilizados se encuentra en Europa es el Homo sapiens Neanderthalensis. (Jean-Louis Schefer 1997)

Tabla 1

Proporción de alimentos vegetales y animales en la dieta de cazadores recolectores

Población	Localización	Latitud N: norte; S: sur	% de comida animal	% de comida vegetal	Referencia
Aborígenes (Arhem Land)	Australia	12 S	77	23	McArthur (1960)
Ache	Paraguay	25 S	78	22	Hill et al (1984)
Anbarra	Australia	12 S	75	25	Meehan (1982)
Efe	África	2 N	44	56	Dietz et al (1982)
Eskimo	Groenlandia	69 N	96	4	Sinclair (1953); Krogh & Krogh (1913)
Gwi	África	23 S	26	74	Silberbauer (1981); Tanaka (1980)
Hadza	África	3 S	48	52	Blurton Jones et al (1997); Hawkes et al (1989)
Hiwi	Venezuela	6 N	75	25	Hurtado & Hill (1986); Hurtado & Hill (1990)
Kung	África	20 S	33	67	Lee (1968)
Kung	Africa	20 S	68	32	Yellen (1977)

Nukak	Columbia	2 N	41	59	Politis G (1996)
Nunamiut	Alaska	68 N	99	1	Binford (1978)
Onge	Islas Andaman	12 N	79	21	Rao et al (1989); Bose (1964)

Nota: Información extraída de Montero (2011)

2.2.1.2. Aspectos nutricionales

Se considera que los animales contienen entre un 19 y un 35 por ciento de proteínas, entre un 22 y un 40 por ciento de carbohidratos y entre un 28 y un 58 por ciento de grasas.

La eficiencia se redujo al convertir los ácidos grasos de 18 carbonos en otros de 20 y 22 carbonos, que son esenciales para la especie. Esto sugiere que los alimentos ricos en grasas y carbohidratos fueron los principales responsables de la adición de los ácidos eicosapentaenoico y docosaheptaenoico a la dieta por lo que son ineficaces para sintetizar taurina, un derivado sulfónico de la cisteína que se encuentra en la bilis y que sólo se obtiene de fuentes animales.

Lo más relevante que determinar si los cazadores y recolectores eran más o menos carnívoros era determinar si la dieta paleolítica era saludable independientemente de la proporción entre animales y plantas, si la dieta era saludable independientemente de la proporción entre animales y plantas.

2.2.2. Tecnologías alimentarias

El paleolítico, comenzó hace más de 2 millones de años cuando los hombres llevaban un estilo de vida nómada, es decir se desplazaban a distintas zonas en busca de provisiones, que adquirirían mediante la caza, pesca y recolección de alimentos silvestres.

En esta época se destacó la colaboración social y el avance de la tecnología que permitió el crecimiento de algunas actividades, principalmente la caza con la captura de mamíferos como el venado, la cabra montesa y el saiga. Como ocurre aun en el presente con los chimpancés cuando cazan en busca de presas más grandes siendo estos los herbívoros como los caballos y los ciervos. (Gómez & Buendía, s.f.)

Los territorios de los homínidos se ampliaron y estas actividades se extendieron debido a los movimientos de las manadas más grandes de animales.

El avance de la tecnología se venía dando mediante el desarrollo de materiales hechos de piedra, producían herramientas afiladas para la caza y la recolección de alimentos, estas herramientas tenían la capacidad de romper huesos en animales muertos y extraer la carne adherida en ellos, la medula y diáfisis ósea; mientras que los morteros y piedras de moler servían para la preparación de

alimentos. La piedra más utilizada fue el sílex que tenía una gran firmeza, se utilizó para cortar, raspar, y forjar diversos materiales como el buril, las puntas piedras afiladas al final que son de utilidad en la caza. Se empleaba un instrumento conocido como aerógrafo para difundir pigmentos en las rocas utilizando un pequeño tubo.

La aparición del fuego fue un hecho que marco esta época, generando cambios positivos para los hombres. Emergió de manera accidental tras la caída de un rayo en un árbol; tenían que mantenerlo encendido porque no sabían cómo producirlo. Solo lo utilizaban para abrigarse y ahuyentar a animales que podían resultar peligrosos, pero con el tiempo encontraron la manera de manipularlo y cocinar los alimentos utilizando las mismas pieles de los animales o usando el interior de estos para evitar que se quemaran, de la misma manera para la cocción era de gran utilidad las piedras que podían calentarse al fuego. (Gilmart,2014)

Este suceso genero cambios tanto en la digestión como el aprovechamiento de los nutrientes contenidos en los alimentos que se cocinaban, asimilándolos mejor y evitando infecciones por el consumo de carne cruda y mal almacenada.

2.2.3. Alimentación en el paleolítico

2.2.3.1. Tipos de alimentación

La alimentación es uno de los componentes de la evolución humana y se ha ido estableciendo desde la dieta Paleolítica. Esto se debió al énfasis puesto en consumir los alimentos disponibles en su hábitat, tanto de naturaleza animal como vegetal. Alimentos de alta calidad y valor biológico, fuente de varios nutrientes y fibra.

Según los hallazgos arqueológicos, la dieta paleolítica probablemente consistía en:

Plantas: Había raíces, tubérculos, semillas, nueces, cebada silvestre molida en piedra, legumbres y flores.

Animales: los alimentos de origen animal consumidos en su mayor parte eran de animales de carne magra como jabalí, ciervo, mamut y elefante obtenidos a través de la caza. Según algunas estimaciones, los productos animales representan sólo alrededor del 3% de la dieta total.

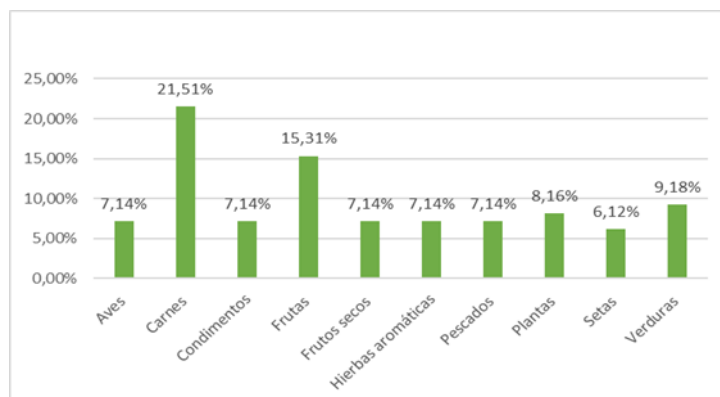
Pescados y mariscos eran una parte significativa de la dieta, esencialmente en las zonas costeras incluyendo mariscos y pescados más pequeños.

Insectos: podían consumir más fácilmente una variedad de insectos como los gusanos del melón, larvas de abejas, orugas de palmeras, saltamontes y sus

productos, como miel y panales. Sirvieron como un alimento alternativo esencial. (Challa, Bandlamudi & Uppaluri, 2022)

Figura 1

Tipo de alimentos presentes en la dieta paleolítica



Nota: Andreina Lozada (s.f.)

2.2.4. Nutrientes implicados en la alimentación en el paleolítico

Durante el Paleolítico, el hombre de Cromagnons y otros humanos verdaderamente modernos, con métodos y equipos adecuados, reunidos en pequeños grupos, intensificaron la caza de alces, bisontes y elefantes, mamuts prehistóricos, y en algunas áreas geográficas de la época, la carne probablemente era el 50% de la dieta y el resto fueron frutas, hortalizas de hoja, tubérculos, raíces, semillas y nueces.

Estos grupos pueden haber tenido dificultades para alimentarse debido a los cambios estacionales y, en ocasiones, a deficiencias más severas, aunque el período Paleolítico se caracterizó por una abundancia de nutrientes tanto de animales salvajes como de plantas salvajes. En cualquier caso, la población paleolítica experimentó períodos de inanición que, aunque raros, fueron suficientes para causar pérdida de peso y poner en peligro la vida de aquellos con reservas de grasa insuficientes. Comer más calorías que el mínimo indispensable y almacenarlas como grasa durante los períodos de exceso relativo debería ser un mecanismo de adaptación. Por esta razón, se ha argumentado que debería haberse desarrollado un "genotipo ahorrativo" en el que, después de una comida abundante, se activa una liberación repentina y masiva de insulina, lo que ayuda a reducir la hiperglucemia y permite que se produzca más insulina.

Quizás la disminución de los animales grandes debido al aumento de la caza, el cambio climático y el aumento de la población humana crearon hogares de domesticación de animales pequeños y agricultura con cultivo de granos. La agricultura permitió un fuerte incremento en el potencial crecimiento de la población humana, porque los cazadores-recolectores, agrupados en pequeños grupos y la proporcionalidad de focos comunes, muestran reciprocidad en la distribución de los productos alimenticios, tiene una baja densidad demográfica, una persona por persona de 1 a 10 kilómetros cuadrados.

Se sabe que la agricultura ha cambiado la forma de alimentación humana. Durante varios milenios, la proporción de carne ha disminuido drásticamente, y los alimentos vegetales y los cereales como el trigo y el arroz constituyen más del 90 % de la dieta. Al mismo tiempo, las densidades de población aumentaron hasta cientos o miles de veces la del Paleolítico, y permitieron ciudades estables y otros oficios más allá de la simple actividad económica.

Este cambio en la dieta tuvo importantes consecuencias para la morfología del cuerpo humano: la altura de los cuerpos delgados y altos de los cazadores-recolectores se desplomó a 15-20 cm, la esperanza de vida se reduce en unos 5 años y aparece la obesidad debido a la mala nutrición. nutrición de carbohidratos (Forné, 2018, p. 58). El mal estado nutricional se produce como consecuencia de la limitación de la dieta a "alimentos principales" a partir de cereales o determinados tubérculos. Estos cambios, sumados a la sobrepoblación, provocaron la primera aparición de enfermedades infecciosas masivas, conocidas como epidemias. También provoca "hambruna" en grandes comunidades, pues a medida que disminuyen las cosechas de cereales y escasean sus suplementos, sufren "desnutrición crónica" por carencias de micronutrientes.

Las proteínas de población paleolíticas se obtienen de la caza de herbívoros óseos o con cuernos, como ciervos, alces, bisontes, mamuts y caballos, o de cadáveres de animales. Animales salvajes que todavía se encuentran en África, hay muy poca carne grasa y poca grasa subcutánea. más del 3,9%. Además, la grasa de la carne de caza contiene 5 veces más grasas poliinsaturadas que la carne de vacuno. Aún más sorprendente fue que pudieron obtener el 4% de sus omega-3 (ácidos grasos poliinsaturados n-3 de cadena larga) en forma de ácido eicosapentaenoico (C20:5) de los vegetales que comieron.

Como resultado, tienen menos calorías y más proteínas por gramo de carne con claramente la misma composición de aminoácidos. Dado que la carne magra y la grasa animal tienen la misma composición de colesterol, no hay diferencia en el colesterol por gramo de carne. Los cazadores-recolectores del paleolítico usaban una variedad de plantas silvestres como alimento, como raíces, frijoles, nueces, tubérculos, tubérculos, semillas, cebollas, flores, frutas y savia comestible. La composición de fitonutrientes contiene 4,1 g de proteína, 2,8 g de

grasa, 22,8 g de carbohidratos y 3,1 g de fibra por cada 100 g, con un valor energético de 129 kcal. (Doval, 2005).

Se estima que el hombre del paleolítico consumía 25 g de grasas poliinsaturadas (8,9 g de animales y 16,1 g de plantas) y 17,8 g de grasas saturadas (11,3 g de animales y 6,5 g de plantas), para una relación total de grasas poliinsaturadas y grasas saturadas de 1.4. El colesterol en la carne de ganado es el mismo que en la naturaleza en 75 mg por cada 100 gramos, de los cuales 745 gramos ingeridos por los humanos del Paleolítico significan 559 mg de colesterol por día (Doval, 2005).

Cuando los cazadores-recolectores consumían sodio y potasio en vegetales, cada 100 g contenía 10,1 mg de sodio y 550 mg de potasio, y en la carne 68,8 mg de sodio y 387,5 mg de potasio, había aproximadamente 666 mg de sodio. El calcio en plantas forrajeras frescas por 100 g es de 102,5 mg y en el de venado es de 10 mg. El hombre paleolítico tiene una ingesta adecuada de calcio de 1624 mg por día. El ácido ascórbico (vitamina C) con un contenido de 26,8 mg por cada 100 g de verduras corresponde a 405 mg de ácido ascórbico al día (Doval, 2005).

2.2.5. Cambios genéticos que se presentaron en el paleolítico

De acuerdo con el autor (Cabral, 2021) los sitios arqueológicos dejados por el pasado, los prehistoricistas han identificado los siguientes períodos culturales: Paleolítico Inferior, con un período que va desde hace medio millón de años hasta hace 100.000 años; Paleolítico Medio, población de 100.000 a 50.000; Paleolítico superior, 50.000 a 12.000 personas; luego viene el Paleolítico Superior, el Neolítico y la Edad de los Metales, adentrándonos en un período histórico.

El conocimiento de la evolución humana y el papel que juegan los alimentos en ella ha avanzado considerablemente. Este último ejerció una importante fuerza de selección que contribuyó a la estructura del genoma humano, especialmente durante el Paleolítico (~60.000 años). La genómica, al interactuar con los procesos ecológicos propios de las sociedades industriales modernas, juega un papel decisivo en la actual pandemia de enfermedades crónicas relacionadas con la alimentación. De ahí el interés por estudiar los últimos logros en la recreación de la historia de la nutrición humana (Gómez et al., 2023, p.43).

Desde el punto de vista de la nutrición y su papel en la configuración de la composición genética actual, el período más importante es el llamado Paleolítico, que comenzó con la producción de las primeras herramientas de piedra y justo antes del desarrollo de la agricultura. El segundo evento, que tuvo enormes consecuencias para la alimentación y nutrición humana, ocurrió hace solo 10.000

años (Gómez et al., 2023, p.43). En este orden cronológico, la Revolución Industrial es un evento muy reciente, que tuvo lugar hace no más de 200 años. Los resultados de la selección natural contribuyeron a mejorar la calidad nutricional y la eficiencia con la que nuestros antepasados se alimentaban, para lo cual desarrollaron diferentes estrategias. Se dice que hemos evolucionado para ser consumidores flexibles de alimentos. El registro fósil ha ayudado a reconstruir los cambios en la dieta de los homínidos durante su evolución.

Considere que los huesos largos sirven como reserva de energía mucho después de que un animal, generalmente un herbívoro grande, sea devorado por un depredador. El sistema digestivo es un gran consumidor de energía y en este sentido compite con el cerebro, otro órgano con una alta necesidad de este nutriente. La capacidad de obtener energía de una dieta independiente de plantas permitió al género Homo desarrollar cerebros más grandes al acortar el tracto digestivo.

Las herramientas de piedra, además de la capacidad de romper los huesos de los animales muertos, también facilitan el proceso de canibalismo durante la extracción de la carne adherida a los huesos de la víctima, así como la médula blanca del hueso. Es probable que estas prácticas coincidieran con la aparición de comportamientos sociales que aumentan la eficiencia de la búsqueda de alimento, como cazar en grupo y evitar a los depredadores. La cooperación social y la adopción gradual de tecnología ayudaron a expandir la caza desde la captura de pequeños mamíferos, como lo hacen los chimpancés en la actualidad, hasta la captura de presas más grandes, principalmente herbívoros ungulados. La difusión de esta actividad y la expansión de los territorios ocupados por los homínidos se produjo con el desplazamiento de grandes manadas de animales.

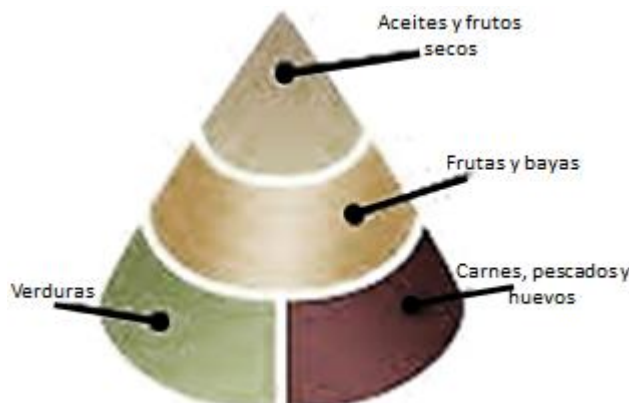
Los cambios climáticos que hicieron menos densas las selvas obligaron a los homínidos a cubrir mayores extensiones de terreno para satisfacer sus necesidades nutricias por medio de la recolección de plantas y frutas. Para ello, por oposición a la marcha en nudillos o en cuatro extremidades que caracteriza a los simios. En la transición de una especie arbórea a una adaptada a la vida en las llanuras, los primeros homínidos basaron su subsistencia en la energía y proteínas derivadas de frutas, verduras, raíces y nueces.

Entre los rasgos que confieren una ventaja evolutiva en el procesamiento y consumo de granos secos, semillas duras y raíces se encuentran los cambios en la dentición y los mecanismos de masticación, incluido un brazo mandibular inferior eficiente. Se agregaron estrategias culturales al proceso, como el uso de piedras para machacar nueces y, en segundo lugar, para producir deliciosos pasteles de sabor. En esta dieta de alto volumen, los ingredientes de origen vegetal consisten en un 87 a 99 % con proteína animal de moderada a baja.

2.2.6. Pirámide nutricional de la dieta paleolítica

Figura 2

Pirámide nutricional de la dieta paleolítica



Nota: El neolítico. S.f.

2.2.6.1. Importancia de los macronutrientes

A lo largo del tiempo y sin importar la época en la que se desarrolló, la intuición del ser humano ha sido alimentarse como principal objetivo de supervivencia. En la era paleolítica, con las nuevas habilidades y pequeños descubrimientos en desarrollo, la dieta adquirida por estos habitantes y cómo su organismo aprovechaba estos nutrientes, jugó un papel importante para su avance.

En efecto, los hidratos de carbono uno de los componentes más notables de la dieta de esta era así como de las grasas, suplieron un combustible tanto para el cerebro como para el sistema nervioso central, además de ser fuente de energía para el trabajo muscular, lo cual permitió que los trabajos de casa y pesca además de la creación de chozas y exploración del territorio fueran más provechosos.

Con respecto a las grasas consumidas en esta era, también aportaron depósitos de energía como reserva para el organismo es los paleolíticos, por otra parte, las proteínas promovieron un crecimiento adecuado influyendo en la síntesis de tejido muscular y síntesis de proteínas contráctiles y metabólicas mejorando así los cambios estructurales de tendones y huesos. (Rodota & Castro, 2012)

2.2.6.2. Ventajas y desventajas de a dieta paleolítica

La dieta paleolítica cumplió un rol importante en la evolución y el mantenimiento de la especie paleo, aportando ventajas para la conservación de la forma y energía física necesaria para explorar nuevas tierras, construir refugios, cazar y pescar el alimento, lo cual les permitió subsistir, gozando de buena salud y desarrollo y así crear tribus grandes de habitantes. Sin embargo, estas

actividades de caza de animales grandes de la época pudieron ser de gran riesgo para los paleolíticos.

En la actualidad, la adaptación de la dieta paleolítica puede contribuir a mantener un buen estado de salud, puesto que es capaz de mejorar diversos marcadores metabólicos entre ellos, la circunferencia abdominal, índice de masa corporal, hemoglobina glicosilada, triglicéridos, colesterol total y también permite un aumento de colesterol HDL, además, mejora los valores de presión arterial, reduciendo así el riesgo de eventos cerebro vasculares, esteatosis hepática y síndrome metabólico. Incluso se ha observado que la dieta paleolítica permite una mayor saciedad, por lo que evita de esta forma comer excesivamente. Asimismo, esta dieta reduce biomarcadores como la inflamación sistémica y estrés oxidativo, mismos que están asociados con un mayor porcentaje de riesgo de cáncer y otras enfermedades crónicas. (Eaton & Lannotti, 2017); (Tarantino et al., 2015)

Dicho de otro modo, con esta dieta, es posible la prevención y control de patologías que ponen en riesgo la salud, no obstante, es importante conocer que la actividad física cumple un rol fundamental para un correcto equilibrio en las reservas y metabolismo alimenticio.

Por el contrario, el consumo excesivo de proteínas puede aumentar los niveles de grasas saturadas y ser contraproducente para la salud, además que, al ser una dieta tan restrictiva, se suprimen ciertas fuentes nutricionales que otros alimentos pueden brindar. Cabe recalcar que, al ser una dieta basada en el consumo de carne se vuelve poco sostenible ya que es necesario más recursos de agua, tierra y energía en comparación a otras dietas.

2.2.7. Cuadro comparativo (Paleo vs Occidental)

Como se ha mencionado anteriormente, la dieta paleolítica se dio en función a las nuevas técnicas y herramientas que desarrollaban e iban conociendo, por lo que esta se caracterizó por incorporar grandes cantidades de carne, así como también pescado y conchas además de frutas. Hoy en día la tecnología y los avances industriales son múltiples, por lo que existe comercialización de alimentos procesados, azúcares y sales refinadas, mismos que difieren en gran medida a la dieta paleolítica en cuanto al consumo de porcentajes de macronutrientes y micronutrientes.

Tabla 2*Macro y micronutrientes de la dieta paleolítica vs occidental.*

	Dieta Paleolítica	Dieta Occidental
Proteínas (%)	37	17
Hidratos de Carbono (%)	41	50
Lípidos (%)	22	33
Relación grasas poliinsaturadas / grasas saturadas	1.4	0,44
Colesterol (mg)	591	600
Fibra (g)	45,7	20-30
Sodio (mg)	690	500-2 400
Calcio (mg)	1580	800-1 200
Ácido ascórbico (mg)	392,3	60

Nota: Arroyo (2008); Eaton & Iannotti (2017)

2.3. Conclusiones

El periodo del Paleolítico también conocido como la edad de piedra se dividió en tres fases de tiempo que manifestaron la evolución en el desarrollo humano y de las herramientas hechas de piedra. La alimentación en esta época cumplió un rol importante en la evolución del hombre ya que dio un giro muy importante con el descubrimiento y control del fuego al utilizarlo en la cocción de los alimentos que obtenían mediante la recolección y la caza, utilizando los utensilios de piedra. El uso del fuego confirió una gran ventaja evolutiva permitiendo contribuir a la estructura del genoma humano, mejoraron la dentición, mecanismos de masticación y aprovechamiento de todos los nutrientes contenidos en los alimentos.

Referencias Bibliográficas

- Arroyo, P. (2008). La alimentación en la evolución del hombre: su relación con el riesgo de enfermedades crónicas degenerativas. *Medigraphic Artemisa*, 65. www.medigraphic.com
- Castañeda Fernández, V. (2017). Territorio, sociedad y movilidad durante el Paleolítico. El ejemplo proporcionado por las sociedades adscritas al Modo Técnico 2 en el Campo de Gibraltar (extremo sur de la península ibérica).
- Challa, H. J., Bandlamudi, M., & Uppaluri, K. R. (2022). *Paleolithic Diet*. StatPearls Publishing.

- Clottes, Jean. L'art mobilier paléolithique des Pyrénées. "CdA", 527 (IV-1996) 76-81.
- Cordain L, Eaton SB, Brand Miller J, Mann N and Hill K. The paradoxical nature of hunter-gatherer diets: meat-based, yet non-atherogenic. *European J of Clin Nutri* 2002; 56,[suppl (1): 542-552.
- Doval, H. C. (2005). La selección genética programó nuestra alimentación ¿Deberíamos volver a la comida del hombre del Paleolítico? *Revista Argentina de Cardiología*, 73(3), 244-248.
- Eaton, J. C., & Iannotti, L. L. (2017). Genome-nutrition divergence: Evolving understanding of the malnutrition spectrum. *Nutrition Reviews*, 75(11), 934–950. <https://doi.org/10.1093/nutrit/nux055>
- Estévez, J., & i Mitjà, A. V. (2006). *Una historia de la investigación sobre el Paleolítico en la Península Ibérica*. Madrid: Síntesis.
- Forné, F. F. (2018). Nota sobre los productos alimentarios en el Paleolítico: del patrimonio culinario al turismo gastronómico. *Kalpana*, (16), 58-65.
- Fortesa, H. Arte paleolítico en el Mediterráneo. "Revista Trabajos de Prehistoria" 35 (1978) 99-150.
- Gassiot Ballbè, E. (2001). Adaptación ecológica y formaciones cazadoras recolectoras del Paleolítico superior final y Mesolítico en la Península Ibérica. Revisión crítica.
- Gilmart, D. (2014). *Histórico Digital*. Obtenido de <https://historicodigital.com/la-obtencion-de-alimento-en-el-paleolitico.html>
- Gómez Fuentes, A. (1981). El espacio paleolítico: Cueva Morín.
- Gómez, A., & Buendía, G. (s.f.). *Región de Murcia Digital*. Obtenido de https://www.regmurcia.com/servlet/s.SI?sit=c,373,m,1915&r=ReP-24614-DETALLE_REPORTAJESABUELO
- Gómez, M. F., Rico, H. S. G., Niño, J. L. P., Velasco, D. O., Cabrera, A. I. O., Duarte, S. K. P, & García, Y. M. R. (2023). Evolución de la inteligencia humana: Interpretación de conductas asociadas a la producción de representaciones rupestres en cuevas del Paleolítico superior europeo. *Hermeneutic*, (22), 43-82.
- Mateos Cachorro, A. (1999). El consumo de grasa en el Paleolítico Superior: implicaciones paleoeconómicas, nutrición y subsistencia.
- Montero, J. C. (2011). Alimentación paleolítica en el siglo XXI, 1a ed. - Buenos Aires: Librería Akadia Editorial, 208 p.

- Nassar, M. F. (2019). The macronutrients' interplay. *Clinical Nutrition*, 38(6), 2943–2944. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2018.11.019>
- Preysler, J. B., & Santafé, E. C. (2000). Paleolítico y Epipaleolítico.
- Retana-Salazar, A. (2016). ¿Por qué las venus del paleolítico eran obesas? *Antropología Experimental*, (16).
- Rivera Arrizabalaga, Á. (2009). La conducta moderna en el Paleolítico Superior Inicial.
- Rodota, L., & Castro, M. (2012). Nutrición normal. In *Nutrición Clínica y Dietoterapia*. Panamericana.
- Salazar, O. C., & Fuvac, E. El hombre del paleolítico.
- Schefer, Jean Louis. L'art paléolithique. Préliminaires critiques. "Les Cahiers du MNAM", París, 59 (primavera 1997) 5-33.
- Tarantino, G., Citro, V., & Finelli, C. (2015). Hype or reality: Should patients with metabolic syndromerelated nafld be on the hunter-gatherer (paleo) diet to decrease morbidity? *Journal of Gastrointestinal and Liver Diseases*, 24(3), 359–368. <https://doi.org/10.15403/jgld.2014.1121.243.gta>