



SISTEMAS ALIMENTARIOS, CULTURA Y SALUD COMUNITARIA EN UNA REGIÓN ANDINA ARGENTINA

Food system(s), culture and community health in an Andean region of Argentina

PATRICIA MARISEL ARRUETA
UE-CISOR, UNJu/CONICET, Argentina

KEYWORDS

*Food system
Rural communities
Local culture
Consumption pattern
Food security
Quebrada de Humahuaca
Andes*

ABSTRACT

*Food in the Quebrada de Humahuaca, in the province of Jujuy, is one of the region's heritage assets that has suffered the greatest variability due to new production models that have modified the traditional consumption pattern. Industrialised products have been progressively incorporated into the diet, impacting on the native nutritional value.
This work analyses the dimensions of the food systems of the ravine, with the aim of understanding the cultural contexts of production, consumption, preferences and their relationship with health risks from the point of view of its inhabitants, using a mixed territorial methodological approach.*

PALABRAS CLAVE

*Sistema alimentario
Comunidades rurales
Cultura local
Patrón de consumo
Seguridad alimentaria
Quebrada de Humahuaca
Andes*

RESUMEN

*La alimentación en la Quebrada de Humahuaca, provincia de Jujuy, es uno de los bienes patrimoniales de la región que ha sufrido mayor variabilidad debido a nuevos modelos productivos que han modificado el patrón de consumo tradicional. Los productos industrializados se han incorporado progresivamente a la dieta, impactando en el valor nutricional autóctono.
Este trabajo analiza las dimensiones de los sistemas alimentarios de la quebrada, con el objetivo de comprender los contextos culturales de producción, consumo, preferencias y su relación con los riesgos en la salud desde el punto de vista de sus habitantes, utilizando un enfoque metodológico mixto territorial.*

Recibido: 07/ 12 / 2022

Aceptado: 14/ 02 / 2023

1. Introducción

Cuando hablamos de alimentación, cultura y salud, describimos una relación compleja, holística y transdisciplinaria en la que interactúan los hábitos alimentarios, los valores culturales y los patrones de consumo de una sociedad. Como escribe Ávila:

La alimentación constituye uno de los pocos terrenos, en el que un fenómeno a la vez relevante para las ciencias biológicas y para las humanas concierne tanto a la naturaleza como a la cultura. El consumo alimentario actúa sobre los niveles de nutrición; éstos afectan al consumo energético y al nivel de actividades de los individuos que constituyen una sociedad, lo que a su vez influyen tanto en la cultura material como en los sistemas simbólicos que la caracterizan, aunque sin olvidar que éstos diferentes términos se encuentran en reciprocidad de perspectivas. (2016, p.9)

Los sistemas agro-alimentarios presentes en una sociedad son constitutivos del análisis holístico de la alimentación (Colonna, P; et.al 2013, Augstburger H y Rist S. 2020). Incluyen toda la gama de actores y sus actividades relacionadas con la producción, la concentración, el procesamiento, la distribución, el consumo; y todos los productos alimenticios de la agricultura y la ganadería, la silvicultura, la pesca y la acuicultura, así como los entornos económicos, sociales y naturales (FAO 2019, p.103).

Este trabajo aborda los sistemas alimentarios predominantes en la Quebrada de Humahuaca, con el objetivo de analizar los cambios y patrones de consumo asociados a los conocimientos heredados y la sostenibilidad de las acciones cotidianas como principios de resiliencia para la seguridad y soberanía alimentaria de los pueblos.

La dieta básica de las comunidades campesinas andinas ha sido el alimento proveniente de las prácticas agrícolas y de pastoreo trashumantes, el típico modelo de ocupación multiestacional en el que la población local vive temporalmente durante el verano, ya que los pastos en esa época son óptimos, y en el que la demarcación de las tierras de pastoreo se basa en normas consuetudinarias (Mamaní 2009).

Aún hoy, estas son las actividades económicas vitales para la reproducción social de los pueblos campesinos que viven aproximadamente a 4000 metros sobre el nivel del mar (msnm) y son conscientes del manejo sostenible de los ecosistemas, de la movilidad racional y del bienestar basado en el consumo e intercambio no mercantil de los bienes que les proporciona su entorno (Rengifo G. 2000, Delgado y Delgado 2014). En este sentido, reconocen en la tierra o *madre tierra* el entorno que proporciona la fertilidad de los recursos para comer, beber y mediante la acción humana compensar en calidad y cantidad los alimentos necesarios para satisfacer física y espiritualmente los cuerpos adaptados a las rutinas domésticas campesinas.

Sus prácticas eco-alimentarias se asocian también al sistema de creencias, rituales y crianza recíproca que profesaban los pueblos andinos prehispánicos y que se entiende como „la sociabilidad entre humanos y no humanos necesaria para la vida en los Andes“ (Lema, 2013; Torres, 2020). Esto significa que la alimentación debe ser para todos y accesible a todas las formas de existencia, „no sólo para el ser humano como individuo, sino para todos los seres que habitan la Madre Tierra, incluyendo animales, plantas y seres del más allá« (Delgado y Delgado, 2014, p.36).

En las zonas periurbanas de Humahuaca, en cambio, estos estilos comunales tradicionales se han ido modificando lentamente a las condiciones de la vida urbana, de las relaciones y de la propiedad de la tierra, dejando la naturaleza de ser parte del todo (Mancini C. 2019, p.301). La organización y economía de autosubsistencia han sido relegadas por el uso y dependencia de contratos foráneos, arrendamientos, relaciones comerciales establecidas desde el siglo XIX, siendo el enfiteusis¹ el que modeló la pequeña propiedad en la quebrada donde se asentó un amplio universo de propietarios y una zona agrícola por excelencia (Fandos 2014, p.101).

Como resultado del proceso de modernización agrícola que ha sufrido la región, encontramos familias de pequeños horticultores que producen y comercializan sus cosechas tratadas con fertilizantes artificiales (Martínez Borda, 2014) y conviven en el mismo espacio con familias de pequeños agricultores y recolectores de granos que han adoptado técnicas orgánicas para sus cultivos, autoconsumo y venta sin intermediarios comerciales².

En los últimos tiempos se han sumado otros actores empresariales agroeconómicos en la producción de plantaciones de vid (Arzeno, M. 2001, Tronkoso, C y Arseno M, 2019), que delimitan sus fincas vitivinícolas a lo largo de las laderas del río Grande que atraviesa toda la quebrada, así como un incipiente proceso de ganadería intensiva a escala comercial. La estructura de monocultivo y la especialización industrial que desarrollan inciden en el ciclo natural de los recursos, alterando su proceso biológico mediante el uso de insumos químicos, el tratamiento reproductivo del ganado y la apropiación y concentración de la tierra.

Sin embargo, el problema no radica exclusivamente en el desarrollo que diversifica los sistemas alimentarios en el territorio, sino cuando, en la búsqueda de una diversificación innovadora a través de la determinación

1 Enfiteusis es un derecho real (es decir que establece una relación directa entre su titular y la cosa). En el caso de Jujuy, la enfiteusis estuvo limitada a una región de la provincia (la Quebrada de Humahuaca), comenzó a implementarse en el proceso de desamortización y desvinculación de la propiedad comunal indígena, en 1839 y se mantuvo durante el siglo XIX con prácticas enfiteúticas en la época moderna y contemporánea. (Teruel. 2014, p. 64)

2 Según Arzeno (2001) la orientación productiva del fondo de valle hacia la horticultura, que venía manifestándose desde la década de 1940 aproximadamente, toma un gran impulso hacia la década de 1970 y agrega "La producción en las tierras altas no experimentó un proceso de este tipo, manteniendo su carácter tradicional y de autoconsumo de manera prácticamente exclusiva. (p. 3)

biotecnológica, se provoca un desequilibrio ecológico que afecta a uno de los vínculos con la salud humana y la sostenibilidad de los ecosistemas, los alimentos que consumimos. Como lo indica Jacobi, J. et.al, los sistemas alimentarios son sistemas socio-ecológicos que comprenden actores -sus necesidades, intereses, conocimientos e instituciones- que determinan cómo se producen y consumen los alimentos, lo que resulta en diferentes impactos sobre los ecosistemas (2018, p. 433).

El análisis de los sistemas alimentarios de la quebrada de Humahuaca ha sido el punto de partida para reconocer procesos internos, así como cambios en el patrón alimentario que pueden afectar la salud nutricional de la población. En este caso, se aplicó un enfoque mixto (cualitativo-cuantitativo) en este estudio para determinar qué alimentos y propiedades circulan en la región, a partir de la observación local, los relatos de las entrevistas y el análisis de redes de los productos más consumidos. Porque entendemos que la alimentación y la salud no pueden ser abordadas como entidades separables de la cultura de los habitantes de esta zona de los Andes.

2. Objetivos

El objetivo general del estudio, desde un enfoque holístico, es identificar los procesos y patrones alimentarios presentes en el territorio y las implicancias en el componente nutricional local, desde la perspectiva del riesgo para la salud.

También se pretende analizar los contextos de producción y (auto)consumo, las prácticas culturales y las preferencias alimentarias que configuran la dieta en las zonas altitudinales rurales y periurbanas de la región.

Al reconocer cómo funcionan y se articulan las dimensiones de disponibilidad, accesibilidad y sostenibilidad que son componentes de un sistema alimentario, se podrán evaluar los impactos en la cultura y la salud de esta población, de lo contrario, si sólo se aborda un componente del sistema, se corre el riesgo de no comprender cómo se entrelazan las causas que afectan la seguridad y soberanía alimentaria.

2. Metodología

El diseño metodológico fue mixto cualitativo-cuantitativo, basado en la aplicación de técnicas semiestructuradas como la entrevista y la observación para la recolección de datos empíricos en las comunidades rurales y posteriormente el análisis estadístico de redes sociales (ARS), a través del diseño de gráficos de alianzas (Menéndez L. 2003³).

El trabajo de campo se realizó en cuatro poblaciones rurales de la zona del Zenta: Aparzo, Palca de Aparzo, Cianzo, Coctaca y uno perteneciente a la región de las Yungas, Caspalá, ubicado en una zona de transición que comparte características culturales y socioeconómicas con las poblaciones altoandinas. La ciudad de Humahuaca también se incluyó en el análisis por ser el punto de referencia periurbano donde se establecen y desarrollan los comportamientos del (nuevo) modelo de producción y consumo, además de albergar la mayor y más diversa demografía de la región, y una dinámica de mercado diferente con un flujo de productos locales (rurales) y extranjeros industrializados.

2.1 Abordaje cualitativo-cuantitativo

Se realizaron 40 entrevistas cualitativas a personas de diferentes edades y ambos sexos, según el rol de productores, jefes o miembros de un hogar, y se complementaron con observaciones y registros de las rutinas domésticas (con previo consentimiento informado⁴).

Siguiendo el marco conceptual holístico de la alimentación propuesto, se indagó sobre los patrones de consumo en los hogares, la percepción de los diferentes tipos de alimentos (autóctonos, naturales, caseros, procesados y/o comerciales), si existe una relación producción/consumo y el valor de los alimentos.

Los textos de las entrevistas fueron codificados por temas (tipo de cultivo, compra, preferencias de consumo, creencias), utilizando el software Atlas ti 7.5.4. En esta primera etapa de análisis de los procesos y comportamientos alimentarios en el territorio, fue posible reconocer los elementos y dimensiones que definen los sistemas alimentarios presentes.

Una segunda etapa consistió en el diseño de una red de relaciones (AR). Una vez sistematizada la información de las entrevistas, se elaboró una lista de alimentos codificados, y se organizó en una matriz de datos de vinculación, registrando la presencia y ausencia de relaciones según los tipos de alimentos más consumidos por

3 El método ARS pretende analizar las formas en que los individuos o comunidades se conectan o están vinculados, con el objetivo de determinar la estructura general de la red, sus grupos y la posición de los individuos u organizaciones singulares. Refiere su autor, Menendez L., que el punto central en el ARS son las relaciones que existen entre estos elementos y no los atributos que ellos tienen, cuestión que los diferencia al análisis de redes de los análisis tradicionales que intentan explicar la conducta en función de la clase social y la profesión.

4 Este proyecto se presentó al Comité de Ética del Ministerio de Salud de la Provincia de Jujuy en el año 2021, para solicitar su aprobación. Se explicó sobre los potenciales participantes, el contenido de la hoja de consentimiento informado y a quienes se les solicitaría su consentimiento para participar. Al respecto se partió de los registros proporcionados por el centro de salud del Hospital de Humahuaca para la localización de las familias durante el transcurso del estudio. Esta información identificativa se registró en una planilla de base y se utilizaron códigos para relacionar a las personas con los registros de campo.

localidad, procedimiento que permitió visualizar y analizar cuantitativamente los productos según los sistemas predominantes, así como las continuidades, cambios y riesgos asociados a la alimentación y la cultura local.

Para la construcción de la red, se utilizó el software Gephi 092 y el programa de cálculo UCINET versión 6 y NetDraw, 2.127 para la visualización de los grafos según el diseño de Borgatti, S.P. et al (2002), también conocido como análisis estructural, que funciona como una herramienta para medir y analizar las estructuras sociales que surgen de las relaciones entre los diferentes actores (individuos, organizaciones, etc.).

4. Los sistemas agro-alimentarios para el estudio integral de la alimentación

Un sistema alimentario abarca todos los elementos (medio ambiente, personas, insumos, infraestructuras, instituciones, etc.) y las actividades relacionadas (producción, transformación, distribución, preparación y consumo de alimentos), así como los productos de estas actividades, incluidos los resultados socioeconómicos y medioambientales (Da Silva, G., et.al 2021, p. 14). Los agrosistemas son un actor principal en el conjunto de actividades que contribuyen a la formación y distribución de productos y, en consecuencia, al cumplimiento de la función de la nutrición humana en una sociedad determinada (Malasis 1979, en Bourgeois, R. y Herrera, D. 1999, p.24).

Los diferentes sistemas agroalimentarios son complejos, heterogéneos y competitivos entre sí, incluso con las desventajas inertes al desarrollo económico territorial que poseen para resolver sus propias dinámicas de productividad y consumo. Según Soler Montiel, se pueden clasificar de diferentes maneras:

...según el producto (el sistema agroalimentario lácteo o vitivinícola o cárnico) o según el espacio al que nos referimos (el sistema agroalimentario andino o amazónico) o según la técnica de producción agrícola (agricultura convencional, tradicional o agroecológica/orgánica). Sin embargo, cuando hablamos genéricamente del sistema agroalimentario, nos referimos al conjunto de sectores económicos e institucionales con diferentes escalas (2009, p. 3).

Entre ellos, existen importantes desigualdades según el nivel de accesibilidad, alcance y sostenibilidad de sus estructuras económicas, que afectan al conjunto de la población. Según Leidi, E., et.al, en el escenario actual el sistema agroalimentario global (y sus principales actores) se expande, dejando atrás muchos otros cultivos con valiosa diversidad local que, a pesar de sus beneficios nutricionales, rara vez llegan a los mercados de alimentos (2018, p. 86).

El problema es que el número de personas con problemas de acceso a los alimentos (Willett et al. 2019) en el planeta no disminuye; por el contrario, para Domínguez D., la tendencia ha empeorado precisamente allí donde el despliegue de los diferentes frentes agrícolas (soja, arroz, forestal, ganadería, palma aceitera, entre otros) es más activo (2015, p. 171).

Tanto es así que los productos o „alimentos“ resultantes de este proceso de transformación industrial son generalmente responsables de la incidencia de enfermedades humanas como el cáncer, la diabetes y la obesidad. Se trata de las llamadas „enfermedades de la modernidad“, que aumentan cada vez más en las poblaciones de los países desarrollados y en vías de desarrollo (Delgado y Delgado 2014, p. 66).

En el caso de Argentina, país agrario por excelencia, uno de los factores de riesgo es la inadecuada nutrición, un problema alimentario que no está siendo suficientemente visualizado, dado que siguen prevaleciendo concepciones fragmentadas de la realidad, centradas en la nutrición y focalizadas en sectores de alta vulnerabilidad social (Borrás y García 2013, p. 113).

La prevalencia de sobrepeso resulta ser del 37,1% y la de obesidad del 20,8%, lo que avala la asociación entre el aumento de peso corporal y el consumo de productos ultraprocesados, la ingesta habitual de bebidas azucaradas y la insuficiente actividad física (Galante, M et.al 2016, p.134).

En las poblaciones rurales de altura de la provincia de Jujuy, los resultados de los análisis bioantropológicos muestran que el estado nutricional de los niños y jóvenes presenta niveles alarmantes de sobrepeso y obesidad, con un 17% de sobrepeso y un 22% de obesidad (Alderete y Bejarano, 2017). Un reciente estudio de Román et al. (2021, p.9) sugiere que los crecientes registros de malnutrición en la provincia (tanto por exceso como por defecto) podrían estar asociados a un bajo nivel socioeconómico y laboral y a dietas monótonas basadas principalmente en cereales refinados, granos y productos azucarados, incluidas las bebidas. Esto se debe, en parte, a que las preferencias alimentarias están influenciadas por determinantes sociales y culturales, como el contexto, las normas sociales y la influencia de los medios de comunicación y los recursos informativos (Haghighian R., et. al 2017), donde, por ejemplo, se promueve la introducción de estos alimentos a través de estrategias publicitarias que se centran en promover su valoración y asociarlos al logro de un mayor estatus social (Desmet P y Hekkert P, 2007).

Estos impactos se reflejan en los actuales patrones dietéticos de las zonas, que no son inmunes a los procesos de cambio. En su dieta diaria, las familias rurales incluyen productos propios, ya sean de origen andino⁵ (tubérculos, maíz, cereales como la quínoa y el amaranto) o andinizados (frutas, verduras de temporada y otros cereales), pero también productos urbano-industriales. Los alimentos andinizados, como la cebolla, la zanahoria, la cebada o el trigo, no desvirtúan el valor nutricional y el uso tradicional de los alimentos producidos localmente (Ruiz Muller 2015; Pichazaca, N., et.al. 2018), por el contrario, son fuente de una carga de valor nutricional y su producción contribuye a los ingresos monetarios.

Con la incorporación de productos procesados, se está modificando la calidad de la ingesta de nutrientes, además de absorber recursos económicos que podrían dirigirse a mejorar las condiciones para que las familias mantengan niveles adecuados de salud y seguridad alimentaria; término que, según Ericksen (2008), debe ir acompañado de resiliencia como la capacidad de los sistemas para soportar choques, así como para aprender y adaptarse a los cambios en las condiciones externas e internas. Citando a Toth et al:

La resiliencia se refiere más ampliamente a la capacidad de un sistema alimentario de producir y distribuir alimentos en condiciones cambiantes y, si está vinculada a un marco político, como el concepto de sostenibilidad alimentaria, ha de hacerlo de forma equitativa y sostenible a corto y largo plazo. (2016, p.20)

Surgen entonces las siguientes preguntas: ¿Cuáles son los sistemas alimentarios presentes en la región Quebrada de Humahuaca? ¿Qué valor y preferencias otorgan las familias campesinas y periurbanas a los alimentos disponibles? ¿Cuáles son los mecanismos de riesgo y resiliencia en la región?

5. Quebrada de Humahuaca, contexto de estudio

La Quebrada de Humahuaca se encuentra en el norte de la provincia de Jujuy; es un paisaje andino con características de valle medio, rodeado de ríos y laderas de montaña. Según los datos del último censo nacional del INDEC, año 2010 (último registro país⁶), cuenta con una población total de 17.366 habitantes dispersos en asentamientos rurales que ocupan diferentes espacios altitudinales atravesados por Abras que alcanzan los 4.376 metros sobre el nivel del mar.

Antiguamente fue un espacio natural y cultural estratégico en los Andes Centro-Sur del Tawantinsuyo, con un registro de ocupación y asentamiento humano que data de aproximadamente 10.000 años antes del presente (AP). En la actualidad, representa un gran yacimiento arqueológico con procesos históricos que tuvieron lugar en el territorio y que conforman la riqueza del patrimonio cultural de la población, manifestado en las formas de vida presentes a través de costumbres, tradiciones, patrones de producción de alimentos y celebraciones rituales agrícolas; señas de la identidad material e intangible de la población local.

Sus valles andinos son el hábitat de numerosas especies de plantas silvestres que pasaron por procesos de evolución, domesticación y selección para obtener variedades alimenticias como granos, quínoa, maíz, tubérculos, papas, oca, frutas y carne de camélidos -llama y vicuña-.

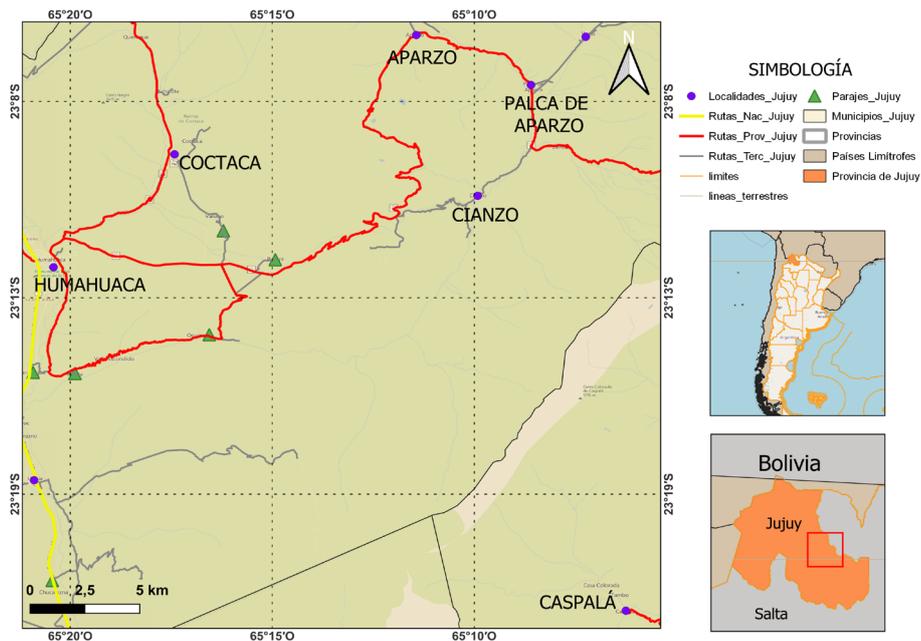
Estos alimentos, desde tiempos precoloniales, conformaron la dieta diaria de las poblaciones agroalfareras y en conexión simbólica-ritual con la naturaleza y sus deidades; y que hoy se manifiestan en las fiestas agrarias que celebran las familias de quebrada y de toda la región andina (Arrueta P y Peralta S. 2020).

A continuación, se caracterizan los aspectos sociales, económicos y geográficos de las poblaciones que ocupan la región centro-oriental de la Quebrada de Humahuaca - Figura 1.

5 En el marco de un proyecto, LATINROP, un grupo de investigadores -Leidi. O, Monteros Altamirano y otros-, recopiló información nutricional sobre los cultivos de raíces y tubérculos, andinos, afirmando que: "estos son importantes fuentes de energía en forma de almidón y azúcares, con poca proteína, pero que aportan minerales, vitaminas, fibras y antioxidantes, todos ellos beneficiosos para la salud" y concluyen que, "sus componentes nutricionales y propiedades funcionales deben sensibilizar al público para promover su adopción, pero que a todo esto la investigación científica sobre la agrobiodiversidad para la seguridad alimentaria regional o los usos tradicionales cada vez es más escasa porque la atención y los fondos de investigación se han dirigido a fuentes populares de energía y proteínas como el arroz, el maíz, el trigo, las patatas y la soja". (Leidi. E, et.al.,2018, p. 86).

6 A la fecha éste es el último registro poblacional de la localidad de Humahuaca. Los datos de población y viviendas de la Argentina, correspondientes al año 2022, aún no han sido publicados por el INDEC, Instituto Nacional de Estadísticas y Censos – encontrándose actualmente en procesamiento estadístico.

Figura 1. Localidades rurales y ciudad de Humahuaca. Jujuy- Argentina



Fuente Elaboración propia, en QGIS 3.26.0, sobre base de imagen OpenStreetMap (OPM)

Caspalá, ubicada en los valles altos de Jujuy a 3.070 m.s.n.m., pertenece al Departamento Valle Grande y está ocupada por 177 habitantes. Por sus características geográficas, es una tierra fértil rodeada de Abras y sierras. Sus habitantes desarrollan el sistema agrícola tradicional de tubérculos, quinoa, variedades de maíz nativo, criollo y ganadería trashumante. También son especialistas en la producción textil manual, que consiste en el enrollado, urdido, teñido, hilado y tejido de la materia prima animal, proveniente de la ganadería ovina, cuyo producto final se utiliza para la confección de prendas de vestir femeninas, como rebozos, morrales, cintillos y faldas. Es importante señalar que el significado del tejido materializado en la práctica comunitaria es dominado por las mujeres para realzar sus cuerpos con atributos bordados y coloridos en los rebozos. Por ello, las mujeres desde la infancia hasta la edad adulta son las encargadas de reproducir y expresar a través del arte textil la vida propia, la de la comunidad y la de los - Uywa uywaña, o cría mutua de animales como proveedores de lana y del alimento *charque*. Al respecto Espejo Ayca (2022) afirma lo siguiente:

No es domesticar, no es el dominio del ser humano. Es: yo te cuido como un ser vivo más de este territorio y tú me vas a cuidar a mí también porque yo voy a vestir tu lana. Yo voy a dar la mejor parte de mí y respeto me vas a dar a mí. Yo te doy y tú me das, por eso son cuidados mutuos . (p.7)

Aparzo, es una pequeña comunidad de 90 habitantes según el registro del año 2021 relevado por el equipo técnico de APS de Humahuaca, y el cual se constata que residen en el paraje solo 20 familias y 24 casas están ocupadas. Aparzo está ubicada en el borde de la quebrada de Humahuaca, en la zona más alta del Abra de Zenta a 4.002 m.s.n.m. Su geografía muestra la transición de un paisaje de quebrada a un paisaje de puna donde los pastos cambian al transformarse el ambiente en uno plano. En esta zona predomina la ganadería y la cría de camélidos para la trashumancia. La alimentación se obtiene a través de los intercambios que los pastores realizan cuando viajan a los valles circundantes para obtener productos vegetales, granos, semillas, a veces frutas, que luego almacenan para su dieta proteica además de la carne.

Palca de Aparzo, se encuentra al noroeste de Aparzo a una altitud inferior de 3.627 m.s.n.m. y es la cabecera de la sierra de Zenta. Tiene una población de 122 habitantes, 30 familias y registra 42 casas ocupadas que se abastecen de los cultivos de los huertos domésticos y comunitarios (APS Humahuaca, 2021). Cultivan habas, calabaza, lechuga, arvejas y muy poco maíz debido a las condiciones climáticas, poco propicias para la diversificación, y por las características topográficas practican la ganadería extensiva.

Cianza, es un pueblo de 124 habitantes, 29 familias y posee 37 casas ocupadas (APS Humahuaca, 2021) y está situado a 3539 m.s.n.m. entre las serranías de Hornocal y Aparzo. Es un valle fértil y estrecho. El río Cianza provee de agua todo el año y riega los cultivos de habas, papas andinas, quinoa, arvejas, zanahorias para el consumo y la comercialización en la ciudad de Humahuaca. Cianza es un oasis agrícola, apto para el pastoreo de ovejas y cabras.

Los pueblos de Aparzo, Palca y Cianza, al igual que Caspalá, se especializan en la ganadería, y desarrollan la técnica del tejido para la producción de sus prendas típicas, como los rebozos, símbolo de identidad étnica

con fuerte tradición y persistencia en estos territorios. En los rebozos se plasman las historias familiares, las iniciales de los nombres de los artesanos y los nombres de las plantas autóctonas de la zona, se imitan los colores predominantes de la naturaleza, las flores, el maíz, la tierra y los animales, todo ello expresado a través del tejido.

Coctaca, con una población de 125 habitantes y 32 familias, detalla 44 casas ocupadas (APS Humahuaca, 2021). Se encuentra al noreste de la Quebrada de Humahuaca, a una altitud media de 3.254 m.s.n.m. Su paisaje está integrado por un amplio y sofisticado complejo agrícola, desarrollado desde tiempos preincaicos hasta el pasado reciente. Actualmente, favorecidos por su microclima, sus habitantes se dedican a la agricultura de hortalizas, granos y, en menor medida, a la ganadería.

Ciudad de Humahuaca, la ciudad de Humahuaca, que lleva el mismo nombre que el Departamento homónimo, se encuentra a una altura de 2.938 m.s.n.m. Es un territorio de ocupación precolombina, cuyo legado, historia y memoria está representado en la cultura nativa de sus habitantes, expertos en agricultura, alfarería, arte textil y pastoreo.

Históricamente, ha sido el centro de difusión de estas prácticas a otros espacios de vida. Su paisaje ha pasado por periodos de ocupación colonial y luchas independentistas (Fandos A y Teruel A, 2014).

Por la riqueza de su biodiversidad, la historia y las tradiciones de sus habitantes, en el año 2003 la UNESCO declaró a la Quebrada de Humahuaca Patrimonio Natural y Cultural de la Humanidad, proceso que generó cambios significativos en el estilo de vida de la mayoría de sus habitantes agropastoriles y alfareros, debido a la urbanización y el aumento demográfico, la afluencia del turismo y la instalación de empresas extranjeras, entre las más notorias. Este reconocimiento internacional de la región como patrimonio mundial ha ampliado y diversificado la producción, el acceso y el consumo de alimentos, y ya no todos producidos en el lugar (Arrueta. P, 2021).

6. Resultados

6.1 Sistemas alimentarios presentes en el territorio

En la Quebrada de Humahuaca, debido a los procesos de cambio que se vienen dando en este territorio andino desde hace 20 años, ya no existe un único modelo alimentario que prevalezca en la región. El sistema actual de producción y consumo se basa en cuatro medios disponibles, accesibles, pero no del todo sostenibles, con diferentes niveles de desarrollo. A continuación, se describen según su origen, características y desarrollo local.

6.1.1 Patrón tradicional de preparación y consumo de alimentos

En las comunidades rurales andinas del Zenta predomina el patrón alimentario tradicional y cultural, con un conocimiento de las técnicas de manejo sostenible heredadas de los antiguos pobladores prehispánicos. Los estudios de prospección arqueológica de la vida cotidiana han aportado evidencias de las sociedades premodernas, revelando las circunstancias, rasgos culturales y fundamentos que propiciaron procesos de acción colectiva, a través de prácticas de reciprocidad comunes en las sociedades andinas o aportes al almacenamiento colectivo para la seguridad alimentaria y las festividades religiosas (Stanish 2017), prácticas que se sostienen hasta la actualidad; como señala Cruz P, (2022, p.29) los factores ambientales son la clave para entender las estrategias de las sociedades que viven en ambientes extremos, donde la escasez de recursos condiciona la vida cotidiana y la supervivencia de las poblaciones.

En la actualidad, los alimentos constitutivos de estas poblaciones (maíz, tubérculos como la papa, la oca, el yacón, y cereales como la quinoa y el amaranto) se siguen obteniendo de la siembra directa en las terrazas de cultivo ubicadas en los pisos ecológicos altitudinales y alejadas de sus áreas comunes de residencia. Tal es el caso de las estructuras de cultivo observadas en Coctaca, Cianzo y Caspalá. La dieta tradicional se complementa también con el cordero y la carne de res, alimentados con los recursos verdes silvestres de los cerros, sistema de autosubsistencia más predominante en Palca y Aparzo.

Las familias de toda Zenta se desplazan diariamente en busca de humedales del valle como vegas y bofedales para el pastoreo de sus rebaños, pues como afirma Abeledo (2014,p.7), las vegas juegan un papel fundamental en la producción ganadera y el establecimiento de circuitos de pastoreo con acceso a agua de deshielo, alfalfa, pastoreo de ganado y el control de cultivos.

Así, la agricultura y el pastoreo representan las actividades de organización económica de los grupos campesinos de esta región, quienes, a través del uso y control del ecosistema, acceden a los alimentos producidos en su entorno para su consumo inmediato, además de que su ingesta es proporcional al gasto energético-calórico que requiere su cuerpo para manejar la fuerza física que demandan las tareas en el campo, expuestas a las variaciones altitudinales y térmicas.

Además, cerca de las parcelas productivas donde viven los pastores, junto a los corrales para los rebaños y los gallineros, hay huertos con cultivos de temporada: hortalizas (acelgas, zanahorias, patatas, guisantes, lechugas), legumbres (habas) y muy pocas frutas (manzanas y duraznos). Estos espacios son el centro productivo doméstico integrado donde las familias centralizan múltiples actividades, donde se encuentra el horno de leña o brasero, la

mesa con los utensilios, la cutana o piedra para moler los granos, el taller donde se hacen las artesanías de barro o los telares, así como el refugio común donde se reúnen con sus amigos y vecinos, aprovechando siempre la luz del sol.

En este mismo lugar se preparan los principales platos del día: sopas, guisos, ensaladas acompañadas de carnes deshidratadas, papas cocidas y maíz. Cuando alguno escasea en la cocina, es habitual que los vecinos compartan la comida, invitándose a formar parte de la misma mesa familiar, o intercambiando o prestándose los alimentos que faltan para completar el almuerzo.

Se trata de relaciones de solidaridad y reciprocidad en los espacios comunitarios formados por las familias, la escuela y el centro de salud del pueblo, donde todos aprovechan el terreno que tienen a su disposición para desarrollar sus propios huertos y, con sus productos, apoyar el menú diario.

Las escuelas primarias, por ejemplo, utilizan sus huertos para preparar la comida de los niños durante la jornada escolar. En palabras de una docente:

Tenemos la huertita aquí mismo, porque ahí sembramos lo que podemos de verduras, habas, zapallito, lechuga, papas, algo de choclo y cebolla. Con lo que podemos sacar de ahí, preparamos el menú que se come en la escuela. Siempre sopa con las verduras. Las mamás, de la comunidad también nos colaboran con la comida que vamos a cocinar, nos traen leche, huevos, carnes. Así que variada es la comida que le servimos a los niños, pero bien nutritiva queremos que sea. (Maestra y cocinera de Palca de Aparzo)

El conocimiento de los ciclos naturales de la agricultura y el tratamiento de los alimentos se relaciona también con las técnicas de almacenamiento utilizadas por los comuneros para la conservación de granos, semillas y agua de deshielo (en vasijas), la deshidratación de tubérculos, legumbres, carne en charqui, chalonga y el uso de la molienda para la producción de harina de maíz; que sirven para satisfacer la necesidad inmediata de la ración diaria y prepararlos para enfrentar los períodos de escasez o bajas temperaturas que son recurrentes en estas zonas. Estos procesos de transformación de los alimentos -almacenamiento, molienda, hervido, deshidratación- implican una recreación del cosmos andino, asociada a la organización de la economía doméstica y a la producción de ciertos sentidos y significados (Pazzarelli 2010,p.164).

Además, la organización comunitaria y sus acciones colectivas, que demandan reciprocidad e intercambio de alimentos, y lana con parientes lejanos y compadres, sigue siendo el mecanismo que facilita el acceso a diversos productos de otras zonas, como frutas, ají, hierbas y carne de res.

En los Andes, este sistema está siempre mediado por los rituales de crianza mutua, la comunidad y la pachamama (Espejo Ayca, 2022).

En la Tabla 1 se clasifican algunos de los alimentos y preparaciones constitutivos de la dieta habitual de los pobladores, que establecen el origen y las formas de preparación local del sistema predominante.

Tabla 1. Alimentos y preparados tradicionales

Origen	Proceso	Alimentos/ Platos	Bebidas
Cereal (maíz quinoa trigo amaranto cebada)	Harina de maíz en rama	Sopa majada Tijtincha Tamal Chilcan Kallapurca Guisos Kiwicha	Chicha maíz Api Ulpeada Quinoa con leche
Tubérculos	Papas variedad (Collareja, verde,Oca, tuni) Yacón	Chuño	Jugo de yacón
Fruto	Ankaño		Agua de ankaño
Carnes	Cordero	Sancocho Charqui Chalona Chanfai	
Hierbas (consumo medicinal tradicional)	Jarque, panco, espinilla, tusca, manzanilla altella, quimpe, chipichape diente león,etc.	Infusiones	Infusiones

Fuente: Elaboración propia: Arrueta, P. 2022

La primera comida de la mañana comienza con el desayuno, que es un té de hierbas para los lugareños, acompañado de una porción de pan o tortilla de maíz, amasada con harina molida en la cutana o piedra de moler. El valor de las plantas o hierbas medicinales para los lugareños, que conocen sus propiedades naturales, en el contexto del cuidado de la salud es quizás el recurso terapéutico más importante del que disponen en la llamada atención primaria de salud. Estas hierbas, al igual que los alimentos de consumo directo, son para satisfacer las necesidades colectivas de salud (Alonso y Desmarchelier. 2015, p. 5).

Después del desayuno, el almuerzo puede consistir en un plato de guiso de maíz, trigo pelado o guiso de papa verde con carne de charqui, y la sopa caliente como segundo plato es fundamental en las mesas. Para beber, agua, limonada, chicha o ulpada (harina de maíz tostada y molida con agua y azúcar), que, según Sixta, una pastora de Cianzo, „era el refresco de nuestros abuelos antiguamente“.

Un día típico puede tener o no una merienda, ya sea una tortilla de maíz con mate cocido o pan y queso, si está disponible. Pero por la noche se sirve el mismo plato que al mediodía, o la comida que se dejó hirviendo en el brasero mientras se cocinaba a la leña. Comer los alimentos que proporciona la naturaleza es un componente fundamental de la dieta campesina para lograr cuerpos sanos, resistentes y fuertes, según la expresión de sus habitantes.

6.1.2. Modelo agroecológico, resiliente, y la pequeña producción

El modelo de resiliencia agroecológica, se basa en una agricultura orgánica o biológica que combina técnicas tradicionales y modernas, y excluye el uso de aditivos químicos y todo tipo de pesticidas no naturales. Utiliza únicamente minerales y abonos orgánicos obtenidos del compostaje, abonos verdes, rotación de cultivos y un adecuado laboreo del suelo para su productividad. Como lo define la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2015), los sistemas agroecológicos no sólo proporcionan beneficios ambientales, sino que también, como

producto de una mayor diversificación de cultivos, dan posibilidad a las familias de tener una dieta más variada y con beneficios nutricionales.

Los campesinos de Zenta y algunas familias de la zona periurbana de Humahuaca desarrollan este modelo de agricultura sustentable y resiliente en su acción de recuperación de técnicas tradicionales, para satisfacer su propio consumo y un porcentaje menor para la venta en ferias comunitarias, con pocas posibilidades de que sus productos sean ofrecidos y comercializados en los mercados urbanos de Jujuy. A través de la investigación de campo, se observó cómo se desarrolla el ciclo agrícola, desde el cultivo, el riego hasta la cosecha, el tipo de abono, el uso de fertilizantes, el destino de la producción y las especies cultivadas.

En estos pueblos predomina un sistema de siembra a pequeña escala en terrazas tradicionales, mientras que otros cultivos/huertos se realizan en la parte trasera de las casas. La preparación de la tierra comienza en la temporada de invierno, para aprovechar las bajas temperaturas y las heladas que combatirán la prevalencia de las plagas. Se ha notado que, durante el proceso de remoción y preparación de la tierra, con arado manual, reutilizan los residuos orgánicos de los animales, como el guano compostado de cabras y ovejas, y en otros casos las cenizas vegetales. Según el registro, aportan nutrientes naturales a las semillas sin necesidad de abonos artificiales ni pesticidas. Una de las plagas más comunes que los productores de la región atestiguan que afecta a los cultivos de tubérculos y maíz es el *gusano blanco* o andino.

Cuando esto ocurre, descartan el producto, considerándolo como un “cultivo enfermo”, que en la terminología local sería lo mismo que un alimento enfermo o “maldito”, pero no suele ser recurrente. Por otro lado, entre los productores de frutas y hortalizas, de las laderas bajas, se repite el uso de insumos, pero químicos, para prevenir y combatir el gusano andino.

Para el riego, utilizan agua de deshielo que baja por canales naturales o acequias hasta los sistemas de cultivo. En otros casos, en Cianzo y Coctaca, recientemente se ha incorporado (por un proyecto comunitario) la ampliación de conductos de riego con agua potable, ya que la falta de lluvias en algunos periodos imposibilitaba el riego de los cultivos. Por esta razón, cada familia maneja sus propios cultivos a pequeña escala de manera controlada, optimizando sus riesgos de producción y consumo, lo que también posibilita y garantiza que las familias puedan reproducir un sistema de intercambio de semillas, como una forma de solidaridad comunal en el caso de los hogares con uno, dos miembros o con menores ingresos.

En las zonas periurbanas, por otra parte, aunque la agroecología o agricultura sostenible practicada por las comunidades campesinas era hasta hace unas décadas una práctica extendida y adaptada a las condiciones de la vida urbana, los productores de esta zona comenzaron a competir con los recursos de los nuevos productores hortícolas, en algunos casos cooperativizados, y que recurren a nutrientes, fertilizantes y métodos industriales de prevención de curas para sus cultivos, lo que repercute desfavorablemente en la salud de los trabajadores y de los consumidores cuando estos productos llegan a la mesa familiar.

Un estudio reciente en esta área urbana de la quebrada, demostró que uno de los aspectos asociados al riesgo para la salud de los trabajadores agrícolas está relacionado con el uso prolongado de agroquímicos y los posibles efectos de esta exposición como consecuencia del efecto genotóxico de los plaguicidas y los niveles de actividad de la colinesterasa sérica (Bianco Sadir, 2013), que son minimizados por los trabajadores rurales debido a determinantes culturales y socioeconómicos, falta de asistencia técnica, etc.

En este sentido, la región de la Quebrada de Humahuaca carece de estudios especializados sobre el nivel de acceso y uso de plaguicidas, pesticidas y/o fertilizantes sintéticos, así como de los problemas derivados de su uso, en cuanto al impacto epidemiológico del consumo de alimentos tratados con estos productos industriales.

A diferencia de otras zonas ecoproductivas de la provincia de Jujuy, la región andina de la quebrada (y la puna) estuvo exenta del uso de aditivos o curas químicas en los cultivos, siendo su uso recurrente en las regiones de los valles y las yungas donde predominan los modelos productivos latifundistas y agroindustriales (INDEC, 2021).

Los datos de campo revelaron que existe un uso incipiente de este tipo de insumos por parte de algunos agricultores familiares de frutas y hortalizas, cuyo porcentaje real se desconoce, pero que los utilizan para ayudar a incrementar la venta de sus recursos. Además, la ausencia de datos estadísticos sobre esta situación se debe a que su uso aún no es percibido y/o construido por la población afectada como un problema; sólo se advierte sobre los riesgos de la manipulación de plaguicidas sin conocimiento ni aplicación de la legislación vigente (Martínez Borda, G 2014) y que esto también es fácilmente detectable por el tamaño, color y sabor de las hortalizas y frutas a la venta en el mercado y/o feria local, según informan los consumidores.

Los productores agregan que la decisión de recurrir al uso de fertilizantes industriales corresponde a la competencia interna entre pequeños productores, vendedores de frutas, verduras y granos asentados en las ferias de la ciudad de Humahuaca. En este circuito de ventas, es fácil identificar a las familias que producen con técnicas orgánicas, a las familias hortícolas cooperativizadas y a los pequeños productores frutihortícolas capitalizados y convencionales que llegan de la zona este de la provincia (El Carmen-Perico) y se asientan en la feria de Humahuaca, reconocidos por el tipo y variedad de productos que exhiben, frutas tropicales y hortalizas diversas, que no son del lugar.

Por otra parte, uno de los inconvenientes que agregan las familias campesinas, es que cuando intentan vender sus productos tradicionales fuera del circuito local habitual, son inhabilitados por no cumplir con los estándares de cantidad y calidad de los alimentos, y sus productos son retenidos o decomisados cuando intentan transportarlos y ponerlos a la venta.

Los pequeños productores, con asesoramiento técnico profesional, logran pasar los circuitos de control fitosanitario y comercial, y así vender en comercios y mercados locales de Jujuy. Las barreras comerciales operan más sobre los productos locales que no cumplen con los requisitos del Código Alimentario Argentino, en relación a las disposiciones higiénico-sanitarias, bromatológicas y de identificación comercial del Reglamento Alimentario.

Entre estos alimentos se encuentran las hortalizas, los granos, las carnes y sus derivados como la leche y los quesos, ya que no existe una legislación provincial que proteja, beneficie y contribuya a la producción y comercialización de los productos de la agricultura familiar y que además favorezca el consumo primario de estos alimentos bajo técnicas tradicionales.

En la Tabla 2 se caracterizan los sistemas agroecológicos y convencionales según el ciclo agrícola, recursos usados y prácticas de sostenibilidad.

Tabla 2. Sistemas productivos y de organización de las familias de la zona

Organización	Ciclo	Recursos	Sostenibilidad
Familias campesinas	Tradicional Agroecológico y sustentable (resiliente)	Riego, agua de deshielo, y potable	Ciclo natural estacional
		Tratamiento natural del suelo	
		Guano, cenizas vegetal	Preparación tierra
		Compos Tecnología tradicional	Siembra y cosecha
Familias agrícolas (periurbanas)	Agroecológico y convencional	Riego canalizado y de agua en red,	Ciclo natural, estacional, dependencia de Mercado
		Tecnología tradicional	
		Mayor uso de Plaguicidas y fertilizantes sintéticos	

Fuente elaboración propia: Arrueta, P. 2022

6.1.3 La plantación de vides y la ganadería industrial

Estas economías, dentro del contexto local, representan el tercer modelo a considerar. Aunque todavía tienen poco desarrollo productivo, empiezan a ganar preponderancia entre los hábitos y prácticas económicas. Como refieren Tronkoso, C y Arseno, M (2019):

Aunque el cultivo de vid haya estado presente en la historia productiva de la Quebrada, en la actualidad adquiere la forma de una producción exclusiva que se sintetiza en la figura de la bodega boutique y los vinos de diseño. En la actualidad hay varias bodegas en el valle (ocupando una superficie de 22 hectáreas). Esta producción se orienta a ser parte de la experiencia turística en la Quebrada: por un lado, algunas de las bodegas ofrecen visitas a

sus establecimientos (donde pueden además adquirir los productos) y, por otro, sus vinos se comercializan en locales y establecimientos turísticos de la Quebrada. (p.179)

Si bien este producto está fuera de la cadena agroalimentaria, gana peso en el análisis del sistema actual por la relevancia comercial de su estilo de producción en la quebrada de Humahuaca, que afecta el uso de la tierra, el tratamiento de los suelos y la concentración del capital en manos de unos pocos productores de clase empresarial.

Según datos aportados por un productor de vino local, reconoce que:

...en toda la quebrada solo hay 15 hectáreas, distribuidas en 6 productores, y actualmente 110 son los socios de bodega. En la quebrada, esta finca (Dupont) es la más grande y de los 6, son dos nomás los que tienen bodegas, pero en 5 años ya están todos produciendo. (productor vitivinícola, Maimará)

Hay que añadir que esta experiencia de introducción de la viticultura es realizada generalmente por empresarios procedentes de otros lugares del país, lo que supone un total de 30 hectáreas⁷. Esto marca una diferencia con la producción agroalimentaria andina, donde las organizaciones locales y los pequeños productores tienen un rol protagónico (Ibídem, 2019, p.180).

⁷ Dato proporcionado por un productor vitivinícola de la región de finca Dupont.

Con menor expansión, algunas empresas familiares están innovando en la producción local artesanal de productos lácteos industriales, obtenidos a partir del desarrollo de la ganadería intensiva in situ. La mejora tecnológica en el procesamiento de la carne está ganando importancia en la zona, debido a la calidad de los pastos y el hábitat para la cría de cabras, condiciones que, en términos de ventajas y desventajas económicas, compiten en mayor escala con los pastores trashumantes tradicionales. Cabe destacar la reciente incorporación de un tambo caprino en la localidad de Huacalera, en la quebrada de Humahuaca, único en su tamaño.

Ambos sistemas económicos de reciente desarrollo son modelos convencionales innovadores en la región, que en poco tiempo han establecido un nivel de competencia con la producción horti-frutícola tradicional y la ganadería extensiva.

6.1.4. La circulación de los alimentos industrializados

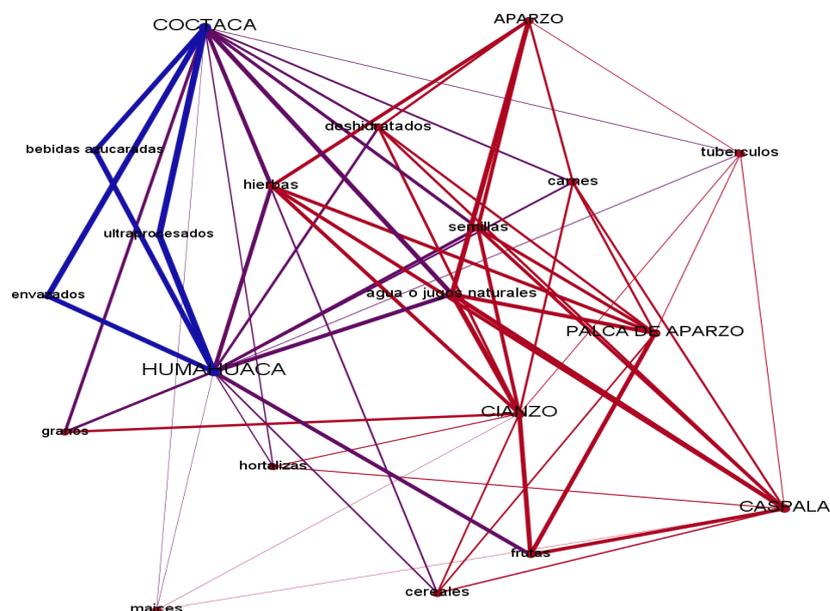
La venta y consumo de alimentos ultraprocesados no es un problema reciente en los Andes ni en ninguna parte del mundo; llegan a las sociedades y comunidades a través de diferentes canales, políticas comerciales, grupos de comerciantes, modas culturales, publicidad de marcas, centros de comida rápida. Las múltiples ofertas en la fabricación de alimentos industrializados y el aumento de las nuevas demandas de consumo por parte de la población se han convertido en un problema global que, según la Organización Panamericana de la Salud (OPS, 2015, p.11) afecta no sólo a la soberanía productiva sino también a la salud humana y colectiva porque están desplazando a las dietas tradicionales más nutritivas, lo que genera efectos alarmantes en la salud.

En las zonas rurales de Zenta, este tipo de alimentos se compra en la única despensa del pueblo o a comerciantes que transportan en camiones productos que son comestibles y no comestibles para vender directamente a los lugareños. Estos camiones con mercaderías recorren los pueblos dos a tres veces por semana. El número de mercantes que llegan a una comunidad varía en función de la distancia al centro de Humahuaca, de la viabilidad de los caminos y/o de las condiciones climáticas (viento, lluvia, niebla, granizo) que imposibilitan el transporte por los trayectos accidentados y estrechos para llegar a las comunidades.

Por su parte, el centro de la región es el lugar donde se proveen directamente las familias que bajan a comprar carne, conservas, embutidos, enlatados, harina, dulces, bebidas gaseosas y productos azucarados en cantidades racionales. Si bien Humahuaca no cuenta con grandes centros comerciales, cadenas de comida rápida o supermercados, en los últimos tiempos tomando como referencia su declaración como Patrimonio de la Humanidad, la oferta turística ha crecido y ha traído consigo un mercado gastronómico “exótico” denominado así por las formas de cocinar, preparar los productos locales y publicitarlos como atractivos turísticos en los restaurantes y espacios hoteleros, que compiten con las elaboraciones y recetas del lugar, vendidas por los lugareños en las plazas de la ciudad o durante sus fiestas pueblerinas.

Además, los flujos migratorios están trayendo a la región variados productos importados, que poco a poco están modificando no sólo la gastronomía sino también los hábitos tradicionales y las preferencias alimentarias, Figura 2, especialmente entre los jóvenes habitantes de las zonas rurales y urbanas que han incorporado otros productos alimenticios a su dieta diaria. El café, la leche (en polvo), el pan de harina blanca, jugos concentrados o en polvo, las gaseosas y fideos, son la fuente de consumo cotidiano constitutiva de los procesos de transformación.

Figura 2. Red de análisis cuali-cuantitativa relacional en base a matriz de circulación de alimentos por zona de estudio.



NODOS	Modularity	Eigenvector	Eccentricity	Centrality	Betweenness
CASPALA	0	0.8	3	0.59	11.5
CIANZO	0	0.8	3	0.63	16.1
COCTACA	1	0.9	3	0.73	34.7
HUMAHUACA	1	1	2	0.79	41.9
PAL. APARZO	0	0.6	3	0.52	6
APARZO	0	0.5	3	0.47	2.4

Fuente: Elaboración propia

Red y tabla de datos relacional de localidades (Humahuaca, Coctaca, Cianzo, Cás Pala, Palca y Palca de Aparzo) y alimentos representadas a través de la aplicación gráfica Netdraw- UCINET.6

Para la construcción y visualización de la red se elaboró una matriz de doble entrada con los alimentos consumidos en los lugares de origen, y a partir de la información proporcionada por los cuarenta (40) pobladores entrevistados a quienes se les preguntó directamente ¿cuáles de los siguientes alimentos⁸ consume o accede con mayor frecuencia?

Los productos alimenticios de la red, se encuentran dentro de la clasificación a priori de alimentos andino o andinizados (propios de un sistema tradicional o agroecológico) e industriales.

Los resultados obtenidos, permiten identificar la dispersión y relación de los productos en las comunidades de la red (nodos), según la centralidad (*centrality*) por la cantidad de alimentos y su interacción o modularidad (*modularity*).

Así por ejemplo encontramos que el nodo Humahuaca (1) concentra la mayor variedad de productos que las otras localidades (*eigenvector*). Esto se debe en parte a la característica poblacional que posee la región quebrada y la distancia geográfica con los otros poblados, y a lo que se suma una lógica de producción y consumo inmediato por la disponibilidad de todos los productos de la lista.

Una mayor distancia o *eccentricity* (3) se observan en las cinco comunidades rurales de Zenta, y con menor intermediación (*betweenness*) en el conjunto de los nodos o comunidades están Palca de Aparzo (6) y Aparzo (2.4).

Caspala y Cianzo tienen un mismo nivel de influencia en la red, *eigenvector*, según los alimentos que producen y consumen (0.8) y con una interacción de productos exclusivamente tradicionales. Esto se evidencia por el color rojo y grosor de sus aristas, respecto a Humahuaca y Coctaca que portan color azul.

Un caso a resaltar, es el lugar que ocupa, la comunidad Coctaca, que, por el análisis de los grafos, se representa como un nodo que posee modularidad (1) y centralidad similar a Humahuaca (0.73 vs 0.79), esto se aprecia en el gráfico por el mayor tamaño e igual color que tienen, y lo que nos puede estar indicando apreciables cambios en la dieta de sus habitantes con predominio de consumo de envasados industriales y ultra procesados.

6.2 La accesibilidad y percepción de riesgos en la región

Como vimos, el acceso a los alimentos depende de los medios físicos de producción (tierra, agua, insumos, conocimiento de las propiedades), así como de los recursos económicos, para complementar y satisfacer las necesidades básicas adaptadas a las condiciones materiales óptimas para el desarrollo de las personas (vivienda, trabajo, tierra, bienes, ingresos, servicios, sociabilidad).

De las familias entrevistadas, las que viven en las zonas rurales, los mayores ingresos provienen en parte de la venta de artesanías textiles y de barro, verduras de temporada, granos deshidratados, platillos caseros, sobre todo, de aquellas familias cuya jefa/e de hogar no supera los 40 años, y que además perciben el salario derivado de los programas estatales de asistencia familiar (28 familias). En el caso de mujeres y hombres mayores de 60 años, el dinero lo perciben de lo obtenido de las pensiones de jubilación para jefes de familia otorgadas por el gobierno nacional (12 individuos por hogar).

Cuando, debido a los efectos del clima, los alimentos frescos escasean por las heladas o la falta de agua para el riego, el consumo y la venta de los excedentes disminuye. En estos casos, los alimentos almacenados y deshidratados equilibran la dieta diaria y se complementan con los comprados en los camiones que llegan a los almacenes del pueblo o en la ciudad con panes blancos, leche en polvo, arroz, fideos, galletas, refrescos, entre otros.

Quienes viven en la ciudad, en cambio, tienen más fácil el acceso a una amplia gama de productos para el consumo de alimentos elaborados o de fábrica, y a medida que se produce un acercamiento a los centros más poblados de la provincia de Jujuy, estos son menos evidentes.

⁸ Alimentos de la red: maíces, tubérculos, hortalizas, cereales, carnes, deshidratados, granos, semillas, hierbas, frutas, agua o jugos naturales, bebidas azucaradas, envasados, ultra procesados.

Un ejemplo a señalar es que, durante el trabajo de campo en el centro de salud, de Cianzo, había bolsas de mercaderías a la que los habitantes con su identificación nacional (DNI) debían acercarse para acceder a una de ellas. Ante el escenario una de las jóvenes encargada de la entrega dijo, “aquí nos dan y nosotros aprovechamos para repartirla, porque mal que mal tiene comida, no será de la buena, pero es algo para darle a nuestros hijos” (Nélida, 32 años)

A través del procesamiento de los datos, se constató que en su mayoría son el sector joven de la población (22 individuos), de hasta 35 años, el que elige los alimentos por su rápida preparación, accesibilidad, densidad y sabor de fábrica, que una vez obtenidos, pueden preparar un plato y consumirlo inmediatamente en la mesa. Por su parte, los adultos de las comunidades (11) rechazan la perspectiva alimentaria de las nuevas generaciones y asumen el papel de ser portadores del conocimiento y transmisores del valor de los alimentos heredados. Ante cada acto de la vida cotidiana, se esfuerzan para que los alimentos de su crianza permanezcan en la memoria de su familia y comunidad, reproduciendo estrategias y modos de vida, tanto reales como simbólicas, e intercambiando bienes de subsistencia para alejar el mal que habita en Humahuaca y enferma a la población.

El siguiente es un relato que resume lo que he tratado de poner sobre la mesa en este trabajo: todos comemos sano en mi casa, ahora nada nos ha enfermado porque el mal se espanta y vuelve a Humahuaca, se lo lleva y no llega a la casa (Amancio, 71 años, Cianzo).

Esta visión de los males que residen fuera de los límites de la comunidad, relacionados con los vicios de las nuevas sociedades, inciden en la representación y manifestación que los comuneros tienen de la salud/enfermedad, percibiendo que la enfermedad se combate con el respeto a la pachamama, el conocimiento de los valores propios de la vida, el intercambio y la autosuficiencia; dimensiones del vivir bien en las poblaciones y sistema de vida que se traduce en lo que se come para sanar los cuerpos enfermos que se han apropiado del mal.

Por su parte, la ingesta de hierbas naturales, denominadas por los lugareños como plantas medicinales o yuyos, constituyen el elemento complementario para el bienestar individual y colectivo. Estudios reconocen que las plantas medicinales constituyen un recurso valioso en los sistemas de salud en los países en desarrollo (Romeo R, 2015), por lo que la inclusión de las plantas nativas más consumidas en la dieta habitual de las comunidades no es inocente (Delgado y Delgado 2014; Alonso y Desmarchelier 2015; Acosta. et.al 2017). S

Su variedad, conocimiento y preparación son parte del legado de la medicina indígena que los pobladores incorporan para entender cómo funciona la salud y por qué los cuerpos se enferman o sufren, una comprensión que no es exclusivamente nutricional sino espiritual. Son las plantas y su naturaleza las que juegan un papel preponderante en la alimentación para satisfacer el acto cotidiano de comer, pero también por sus propiedades curativas/sanadoras escondidas en las raíces, semillas, hojas, tallos, flores que crecen en el mismo hábitat vital humano.

Estos son los pilares de la seguridad alimentaria, explicados en cada uno de sus componentes y analizados de forma integrada, que garantizan la alimentación siempre en términos de salud, bienestar y equilibrio con la naturaleza.

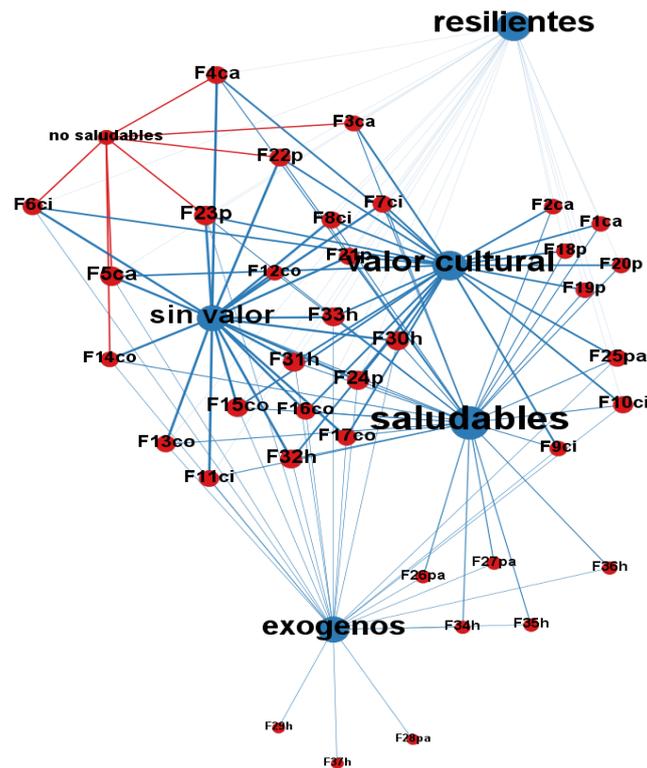
Por su parte las preferencias y elecciones de consumo, figura 3, especialmente en las generaciones más jóvenes, están determinadas por la influencia de las modas alimentarias, las pautas publicitarias que irrumpen en la dinámica local e introducen alimentos procesados de las más variadas proporciones y sabores que se combinan (o no) con los de origen.

Este comportamiento se observó en los jóvenes rurales cuando descienden o se trasladan a los espacios urbanos y reconocen que los alimentos disponibles en mercados, tiendas y ferias son de rápido acceso y están listos para el consumo, además de ser saciantes y sabrosos. Entre los alimentos que mencionan están las papas fritas envasadas, los refrescos gasificados, los dulces, las galletas, las empanadas, las pizzas, los panchos calientes y los sándwiches, entre otros.

Los adultos, en cambio, reconocen que no consumen este tipo de productos procesados de manera recurrente y admiten que privilegian los alimentos „caseros“, como el guiso de papa verde, la carne de charqui, el guiso de cordero, la sopa de verduras, la sopa de choclo, la sopa de frangollo, la harina de maíz con la que elaboran dulces (chilcan), el pan (bollos) y las bebidas (chicha, api) (Arrueta P 2022, p.64).

A continuación, se presenta una red de relaciones que mide las preferencias de consumo según las percepción o conocimiento de las características del alimento, por grupo familiar.

Figura 3. Red de análisis consumo por grupo de familias, según la característica de los alimentos



NODOS	Centrality	Eigenvector	Grado con peso	Modularity
RESILIENTE	0.59	0.83	25	1
EXÓGENO	0.59	0.70	50	0
SALUDABLE	0.76	1	99	1
NO SALUDABLE	0.39	0.24	28	2
VALOR CULTURAL	0.59	0.83	125	1
SIN VALOR	0.51	0.69	120	3

Fuente: Elaboración propia.

Red y tabla de datos relacional de consumo por familias según características de los alimentos. Netdraw- UCINET.6

En esta red, se evaluó la centralidad (*centrality*) de los consumos, según las familias (40) relevadas, representadas en la red, con el nodo de color rojo, f1 al f40, y con las iniciales del lugar de origen. Ej. F1ca (Familia 1, Caspalá)

Las categorías que establecen las preferencias de consumo por sus conocimientos se clasificaron, primero en una matriz, de acuerdo a: alimentos resilientes o exógenas (no tradicionales), saludables o no saludables, y con valor cultural y sin valor, destacados en la red por su peso y modularidad, en color azul.

Así encontramos que los alimentos que poseen una mayor centralidad en el conjunto de elecciones de los grupos familiares y por su grado de peso, son los productos que por sus cualidades naturales son “saludables” (0.76) y le siguen en escala de centralidad los “resilientes”, que posee un “valor cultural” y los “exógenos” (0.59) datos con mayor predominio en las familias de Caspalá, Cianzo, Palca y Aparzo (representadas con aristas color azul).

Un nodo a resaltar es la categoría “resiliente” que si bien tiene igual centralidad que los alimentos que se eligen por su valor cultural y exógenos, su peso en la red es menor (25) al igual que los definidos como “no saludables” (28), esto da cuenta elecciones de consumo de alimentos no tradicionales entre las familias de la zona periurbana y que existe un menor reconocimiento o percepción de lo “no saludable” en los productos que consumen- a la que se suman algunas familias de Caspalá, Cianzo y Coctaca- más aún si consideramos que el mayor porcentaje de entrevistas se realizó en esta zona, por la cantidad de población que concentra.

7. Conclusión

El análisis cualitativo y cuantitativo triangular ha permitido registrar y comparar las regularidades y diferencias que han surgido en las relaciones y distribución de ciertos alimentos en la Quebrada de Humahuaca, ya sean de origen tradicional o industrial.

Entender empíricamente cómo interactúa el consumo con las prácticas y percepciones de sus habitantes ha permitido afirmar que, en esta región andina, no prevalece un único modelo alimentario como se suponía hasta hace dos décadas, ni se encuentra en una transición alimentaria como consideran autores del campo de la nutrición (Romaguera et al., 2008; Bassett et al., 2013).

En la actualidad, existen cuatro vías o medios disponibles y accesibles para sus habitantes, con diferentes grados de impacto y beneficios. Cada una de ellas constituye un sistema en sí mismo que logra satisfacer las diversas necesidades alimentarias de la sociedad; y desde este punto de vista, la alimentación debe ser entendida como un complejo sistema multidimensional donde todas ellas interactúan con diferentes niveles de dominio y autonomía en los territorios.

Sin embargo, el principal problema radica en que los sistemas de producción y consumo convencionales avanzan lentamente sobre los sistemas de origen, lo que está llevando a la mayoría de los productores y habitantes a vivir una situación de inestabilidad e incertidumbre, que a mediano plazo podría repercutir en la calidad de vida nutricional de todas las zonas de la región, si no se fortalecen primero las cualidades positivas de los sistemas agroecológicos a través de diferentes acciones políticas y colectivas.

En este contexto, los resultados del análisis del ARS muestran que los sistemas locales tradicionales de la región, además de permanecer estables y resistentes a los nuevos flujos de consumo, son fieles a las costumbres y tradiciones económicas de las familias campesinas, lo que demuestra una capacidad significativamente mayor de proporcionar servicios agroecosistémicos que garanticen las condiciones de vida en el planeta Tierra (Augstburger H y Rist S. 2020). El reto es conseguir que estos comportamientos se extiendan a las nuevas generaciones, que son las que atraviesan las circunstancias impuestas por los sistemas globales, que, en nuestro esfuerzo por investigar, también es nuestro objetivo poder revertir.

Finalmente, es importante evaluar las implicancias de los sistemas (agro) alimentarios en los territorios de vida, porque a partir de ello es posible reconocer problemas directos que afectan la calidad alimentaria de sus habitantes, para activar mecanismos de resiliencia, que prometen proteger nuestro entorno alimentario sano y cultural como principal activo de vida.

8. Agradecimientos

Este texto es el resultado de una investigación de una beca posdoctoral, en el marco del proyecto institucional PUE de la UE-CISOR (UNJu/CONICET) titulado, „Bienes culturales y patrimoniales en Jujuy: identificación, difusión y comunicación participativa“. Agradezco a cada habitante quebradeño y su comunidad por el aporte de sus relatos, conocimientos y etnografías de sus vidas. Al hospital General Belgrano de la ciudad de Humahuaca, que se ha interesado por este estudio y ha facilitado el acceso a cada zona rural, y al Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET-Argentina), por financiar esta investigación en curso, dirigida por la Dra. Ethel Alderete (UE-CISOR/CONICET/UNJu).

Referencias

- Abeledo, S. (2014) Pastoreo trashumante a comienzos de un nuevo siglo: su vigencia en Santa Rosa de los Pastos Grandes departamento de Los Andes, Salta. *Andes*, 25(2).
- Acosta, M; Ladio, A; Vignale, N (2017). Plantas medicinales comercializadas en la ciudad de San Salvador de Jujuy (Argentina) y su calidad botánica. *Boletín Latinoamericano y del Caribe de Plantas Medicinales y Aromáticas*, 16(1)
- Alderete, E y Bejarano I. (2017). *Factores de riesgo y protectores para la obesidad infantil en el NOA. Teoría, Evidencia y Prevención*. Ediciones DASS-UCSE.
- Alonso, J & Desmarchelier, J. (2015) *Plantas medicinales autóctonas de la Argentina. Bases científicas para su aplicación en atención primaria de la salud*. Corpus Libros Médicos y Científicos.
- Arrueta, P. & Peralta, S. (2020). *Festividades Agrarias*. Cuaderno II. La Quebrada de Humahuaca. Pobladores, saberes e historias. UE CISOR (CONICET- UNJu). https://backend.educ.ar/refactor_resource/get-attachment/45033
- Arrueta, P. (2021). In/ seguridad alimentaria en la Quebrada de Humahuaca-Jujuy. Una revisión de estudios locales para el análisis de preferencias/valoración de alimentos y estado nutricional. *IEG GEOREVISTA UNAF*, 2 (17).
- Arrueta, P. (2022) Producción y Preferencias de Consumo. Abordaje Integral para la Seguridad Alimentaria, Quebrada de Humahuaca. Jujuy. En López, M. (Coord). *Desafíos, necesidades y oportunidades para el mundo rural. La llamada a la aplicación de los derechos de los campesinos y otras personas que trabajan en el ámbito rural* (pp. 55-78). Dykinson S.L.
- Arzeno, M. (2001) Procesos de transformación del campesinado de la Quebrada de Humahuaca (provincia de Jujuy, Argentina). Tendencias recientes. (Actas de congreso). 8 Encuentro de Geógrafos de América Latina. Santiago de Chile.
- Augstburger, H & Rist, S (2020) Assessing the capacity of three Bolivian food systems to provide farm-based agroecosystem services, *Journal of Land Use Science*, 15 (2-3).
- Ávila, R. (2016) *Antropología de la alimentación textos escogidos de Igor de Garine*. Universidad de Guadalajara.
- Bassett, M. N., et.al (2013). Estado nutricional e ingesta alimentaria de poblaciones de regiones de altura del Noroeste Argentino. *Archivos Latinoamericanos de Nutrición*, 63(2).
- Bianco Sadir (2013). *Alteración de la actividad de la colinesterasa sérica y efecto genotóxico como resultado de la exposición a plaguicidas en trabajadores del sector hortícola de la provincia de Jujuy. Argentina*. Informe Comisión Nacional Salud Investiga. Ministerio de Salud de la Nación.
- Borgatti, S.P., Everett, M.G. & Freeman, L.C. (2002) *Ucinet for Windows: Software for Social Network Analysis*. Harvard, MA:Analytic Technologies.
- Borrás, G y García, J. (2013) Políticas alimentarias en Argentina, derechos y ciudadanía. *Revista Interdisciplinaria de Estudios Agrarios*, 39 (1)
- Bourgeois, R. & Herrera, D. (1999). Enfoque participativo para el desarrollo de la competitividad de los sistemas agroalimentarios. San José, Costa Rica. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA).
- Colonna P., et.al (2013) Food systems. In: Esnouf Catherine, Russel Marie, Bricas Nicolas (eds.). *Food system sustainability : Insights from duALIne*. Cambridge : Cambridge University Press.
- Cruz, P., et.al (2022) Social adaptive responses to a harsh and unpredictable environment: insights from a pre-Hispanic andean society. *Ecology and Society* 27(2):29. <https://doi.org/10.5751/ES-13207-270229>
- Da Silva, J., et.al (2021). *Sistemas alimentarios en América Latina y el Caribe - Desafíos en un escenario pospandemia*. Panamá, FAO y CIDES. <https://doi.org/10.4060/cb5441es>
- Delgado, F y Delgado, M. (2012). *El vivir y comer bien en los Andes Bolivianos Aportes de los sistemas agroalimentarios y las estrategias de vida de las naciones indígena originario campesinas a las políticas de seguridad y soberanía alimentaria*. Ed. Plural: AGRUCO.
- Desmet P y Hekkert P (2007). Framework of Product Experience. *Int J Des*, vol, p 13–23. <http://www.ijdesign.org/index.php/IJDesign/article/view/66/15>
- Domínguez, D. (2015). *La Soberanía Alimentaria como enfoque crítico y orientación alternativa del sistema agroalimentario global*. Pensamiento Americano, 8(15).
- Ericksen, P.J., (2008) *What is the vulnerability of a food system to global environmental change?* *Ecol. Soc.* 13 (2).
- Espejo Ayca, E. (2022). *Yanak Uywaña. La crianza mutua de las artes*. PCP – Programa Cultura Política.
- Fandos, C (2014). Derechos y relaciones de propiedad en la Quebrada de Humahuaca en la segunda mitad del siglo XIX. El reparto de la tierra. En Fandos, C. y Teruel, A (Comps.) *Quebrada de Humahuaca. Estudios históricos y antropológicos en torno a las formas de propiedad*, (pp.95-137). Ediunju.
- Fandos, C. y Teruel, A. (2014) *Quebrada de Humahuaca. Estudios históricos y antropológicos en torno a las formas de propiedad*. Editorial de la Universidad Nacional de Jujuy.

- FAO (2019). *El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo 2019*. Protegerse frente a la desaceleración y el debilitamiento de la economía. Roma, FAO. <https://www.fao.org/3/ca5162es/ca5162es.pdf>
- Galante M., et.al (2016) Situación epidemiológica de la obesidad en la Argentina. *Rev Argent Cardiol*, 84 (132-138). <http://dx.doi.org/10.7775/rac.es.v84.i2.8028>
- Haghighian Roudsari A, et. al (2017). Psycho-Socio-Cultural Determinants of Food Choice: A Qualitative Study on Adults in Social and Cultural Context of Iran. *Iran J Psychiatry*, vol 12, 241–50. [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(18\)31788-4/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(18)31788-4/fulltext)
- INDEC (2021). *Censo Nacional Agropecuario 2018 resultados definitivos*, 1a ed. Ciudad Autónoma de Buenos Aires.
- Jacobi, J., et al. (2018). Operationalizing food system resilience: An indicator-based assessment in agroindustrial, smallholder farming, and agroecological contexts in Bolivia and Kenya. *Land Use Policy*, 79, 433–446. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2018.08.044>
- Leidi, E., et.al. (2018) Andean roots and tubers crops as sources of functional foods. (Actas) *Journal of Functional Foods*.
- Lema, V. (2013, julio). Crianza mutua: una gramática de la sociabilidad andina (Actas de congreso). X Reunión de Antropología del Mercosur, Córdoba, Argentina.
- Mamaní, L. (2009). Entre el zorro y el condor: producción ganadera y simbolismo en la Quebrada de Humahuaca. *Cuadernos de la Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales*, 36 (159)
- Mancini C, M (2019) Procesos de transformación territorial de un paisaje cultural de la humanidad. Quince años de la declaratoria UNESCO en la Quebrada de Humahuaca (Jujuy, Argentina). En Mariana Giordano... [et al.] *Memorias y patrimonios: relatos oficiales y disputas subalternas* - 1a ed . - Ciudad Autónoma de Buenos Aires: CONICET.
- Martínez Borda, G (2014) *Estudio de Percepción de Riesgo a la Salud y Dinámica de uso de Plaguicidas en La Localidad De Maimará, Provincia De Jujuy*. Ministerio de la Salud, Presidencia de la Nación.
- Menéndez, L. (2003) Análisis de redes sociales: o cómo representar las estructuras sociales subyacentes. Unidad de Políticas Comparadas (CSIC). Documento de Trabajo 03-07.
- OPS (2015) Alimentos y bebidas ultra procesados en América Latina: tendencias, efecto sobre la obesidad e implicaciones para las políticas públicas. https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/7698/9789275318645_esp.pdf
- Organización Mundial de Salud (OMS) (2015). Alimentación sana. <http://www.who.int/es/newsroom/factsheets/detail/healthydiet>
- Pazzarelli, F. (2010). La importancia de hervir la sopa. Mujeres y técnicas culinarias en los Andes. *Antípoda* (10) 157-18 file:///C:/Users/HP/Downloads/sopa%20andes%20.pdf
- Pichazaca, N., Duy- Quishpilema, L., & Pichazaca, J. L. (2018). Innovación de la agricultura familiar kañari a través de la cadena de valor de granos para sostener la seguridad alimentaria y conservar la agro-biodiversidad local. *Memorias y Boletines De La Universidad Del Azuay*, 1(XIV), 183–198. <https://doi.org/10.33324/memorias.v1iXIV.186>
- Rengifo G. (2000) *Comida y Biodiversidad en el Mundo Andino*. Proyecto Andino de tecnologías campesinas.
- Romaguera, D., et.al (2008) Dietary patterns of the Andean population of Puna and Quebrada of Humahuaca, Jujuy, Argentina. *British Journal of Nutrition* 99, 390–7.
- Roman, E; Aballay, L, Dipierri, J. & Alfaro, E. (2022) Correlación y concordancia entre índice de masa corporal y grasa corporal en adolescentes residentes a distintos niveles altitudinales. *Revista argentina de antropología biológica*, 24(1). <http://dx.doi.org/10.24215/18536387e048>
- Romeo, R (2015) Plantas empleadas en medicina popular en la provincia de Jujuy. Departamento Capital y alrededores. *Dominguezia*;31(2): 5-10.
- Ruiz Muller, M (2015). *Agrobiodiversidad, Seguridad Alimentaria y Nutrición. Ensayos sobre la Realidad Peruana*. Ed. Sociedad Peruana de Derecho Ambiental, Lima
- Soler Montiel, M. (2009) El contexto socioeconómico de la agricultura ecológica: la evolución de los sistemas agroalimentarios. Curso de experto universitario en producción agrícola, Universidad de Sevilla, Dpto. de Economía aplicada, España.
- Stanish, C. (2017) *The evolution of human co-operation*. Cambridge University Press, Cambridge, USA. <https://doi.org/10.1017/9781316848128>
- Teruel, A (2014). La propiedad territorial en tiempos de enfiteusis. En Fandos, C. y Teruel, A (Comps.) *Quebrada de Humahuaca. Estudios históricos y antropológicos en torno a las formas de propiedad*, (pp.93-59). Ediunju.
- Torres, V. (2020). Uywanakuy. Ritual y crianza mutua entre humanos y no humanos en el sur andino de Perú. *Iberoforum. Revista De Ciencias Sociales*, 15(29). <https://iberoforum.iberomx.com/index.php/iberoforum/article/view/4>
- Toth, A., et.al (2016). Resilient food systems: a qualitative tool for measuring food resilience. *Urban Ecosystems. Salzburg*, 19 (1)19-43.

- Tronkoso, C. A. & Arzeno, M. B. (2019). Turismo, gastronomía y producción agraria en la provincia de Jujuy (Argentina): actores, dinámicas y transformaciones asociadas a la valorización de productos tradicionales. *Investigaciones Turísticas* (18)
- Willett, W; et.al (2019) Food in the Anthropocene: the EAT-Lancet Commission on healthy diets from sustainable food systems. *Lancet* 393(10170)