

Una aproximación a los nodos e internodos de los sistemas orográficos Aconquija-Calchaquí y sus piedemontes entre 2300 AP y 1100 AP (Noroeste de Argentina)

An approach to the nodes and internodes of the Aconquija-Calchaquí orographic systems and their foothills between 2300 BP and 1100 BP (Northwest Argentina)

Francisco Franco ^a

<https://orcid.org/0000-0003-2888-9502>

Resumen

En este trabajo se proponen una serie de modelos espaciales de nodos e internodos arqueológicos en el lapso 2300-1100 AP para los sistemas orográficos Aconquija-Calchaquí y sus respectivos piedemontes en el noroeste de Argentina. A partir de una revisión bibliográfica exhaustiva se evaluaron los antecedentes disponibles en función de dos modelos espaciales: el primero consideró escalas factibles de interacción entre sitios con base en cinco bloques temporales generados mediante la re-calibración de todas las dataciones radiocarbónicas disponibles para la región con OxCal 4.3-ShCal 20; y el segundo evaluó la topografía que permitiría vincular los distintos contextos arqueológicos con mayor facilidad. A partir de los análisis realizados se plantean una serie de hipótesis en relación con la interacción entre distintos nodos e internodos modelados y su variación a lo

Abstract

This paper proposes a series of spatial models of archaeological nodes and internodes in the period 2300-1100 BP for the Aconquija-Calchaquí orographic systems and their respective piedmonts in northwestern Argentina. Based on an exhaustive bibliographic review, the available data were evaluated according to two spatial models: the first one considered feasible scales of interaction between sites based on five temporal blocks generated by recalibrating all the radiocarbon dates available for the region with OxCal 4.3-ShCal 20; and the second one evaluated the topography that would allow linking the different archaeological contexts more easily. Based on the analyses carried out, a series of hypotheses are put forward in relation to the interaction between different modeled nodes and internodes and their variation throughout the first millennium. Finally, the

^a Instituto de Estudios Históricos - Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (IEH-CONICET); Corro 308, Córdoba (5000), ARGENTINA. Correo electrónico: franfranco@unc.edu.ar.

largo del primer milenio. Finalmente, se sintetizan los resultados de las primeras prospecciones internodales realizadas en distintos sectores del área en función de los modelos realizados.

Palabras clave: Dataciones radiocarbónicas; Espacialidad; Nodalidad; Internodalidad; Cumbres Calchaquies.

results of the first internodal surveys carried out in different sectors of the area are synthesized according to the models made.

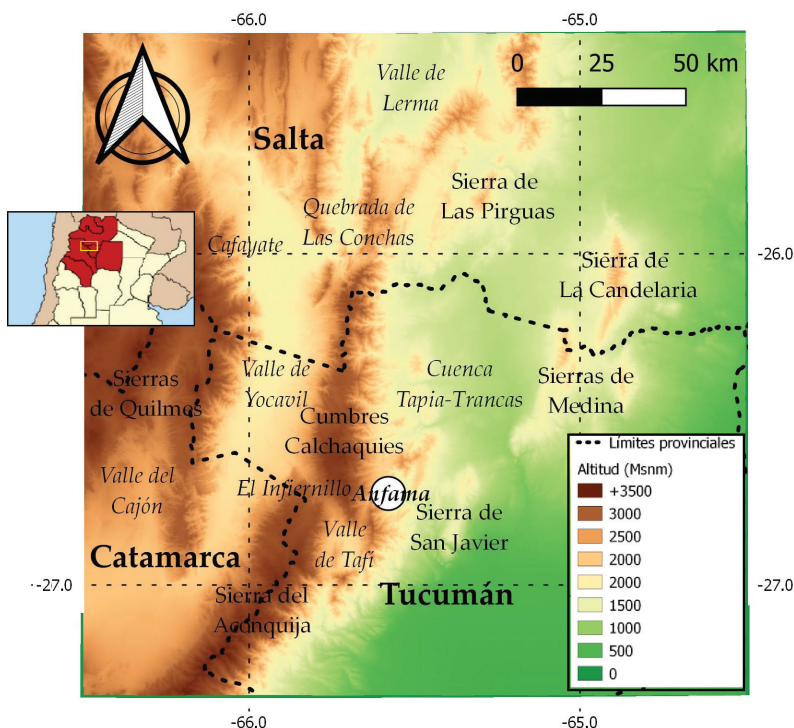
Keywords: Radiocarbon dating; Spatiality; Nodality; Internodality; Calchaquí summits.

Introducción

Este trabajo desarrolla una serie de modelos hipotéticos para avanzar en el análisis de los nodos e internodos de los sistemas orográficos Aconquija-Calchaquí, entendiendo como tal, a parte de los sistemas montañosos homónimos y sus respectivos valles y piedemontes de las actuales provincias de Tucumán, Salta y Catamarca en el Noroeste de Argentina, desde 2300 AP a 1100 años AP.

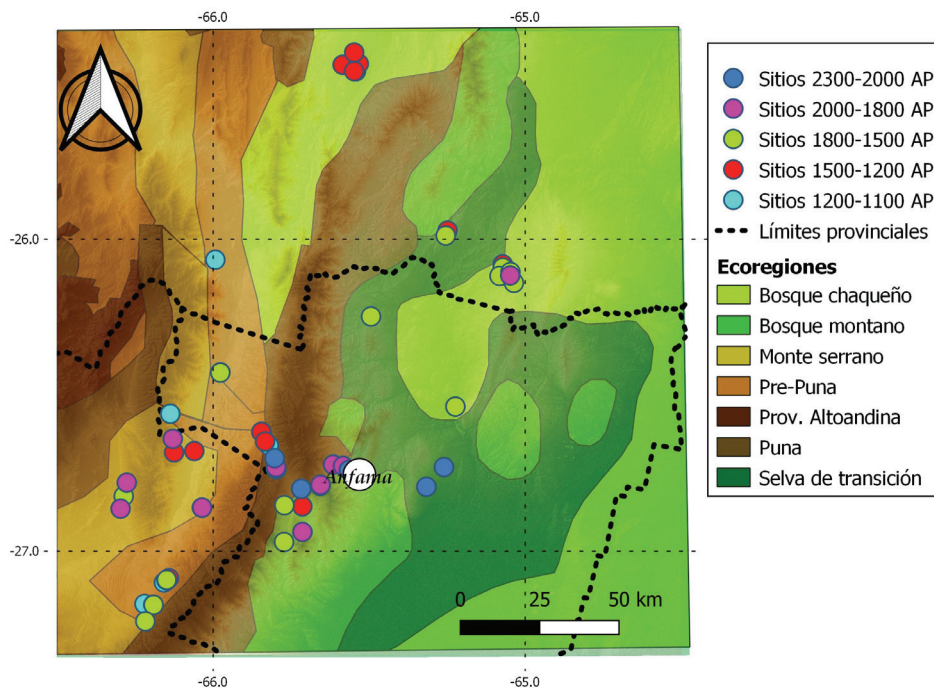
El recorte espacial propuesto responde a caracterizar posibles escalas de interacciones desde la cuenca de Anfama (Tucumán), pero sin perder por ello una visión integradora entre los distintos sitios arqueológicos de la región. Desde una perspectiva espacial, se puede considerar que durante 2300-1100 AP cristalizaron nodos relativamente estables a nivel regional, no por ello estáticos, y que, consecuentemente debieron establecerse vías relativamente permanentes de interconexión entre los distintos asentamientos y las distintas ecoregiones en las que estos se encontraban (Figuras 1 y 2).

Figura 1: Mapa geofísico regional y principales sectores mencionados en el texto (Elaborado en QGIS 3.14, capa digital de elevaciones obtenida de: www.ign.gob.ar).



El rango temporal propuesto, ha sido caracterizado en el área por la emergencia y consolidación de las viviendas como los nodos fundamentales por los que transcurría la vida de las personas. En la cotidianidad esto implicó la articulación con prácticas de producción, uso y circulación de objetos —cerámicos, líticos, textiles, cestos, etc.—, de procuración de alimentos bajo estrategias productivas y extractivas, y, lo que es especialmente importante para este aporte, de la necesidad de vincularse con poblaciones y viviendas asentadas en distintos pisos ecológicos. Este último punto ha sido establecido a partir de la presencia en la región de un sustrato de manifestaciones socioculturales similares —viviendas, alfarería, prácticas funerarias, circulación de personas, animales, plantas y objetos—, aunque no necesariamente homogéneas (Aschero & Ribotta, 2007; Chiappe Sánchez, 2010; Cortés, 2005; Franco & Camps, 2020; Gómez Augier, 2017; Lema, 2017; Maldonado et al., 2017; Nielsen, 2020; Oliszewski, 2017; Oliszewski et al., 2018; Pereyra Domingorena et al., 2020; Salazar, 2014; Scattolin, 2007, 2010, 2015; Somonte & Baied, 2021; Sosa, 1996).

Figura 2: Mapa de unidades de vegetación del área de Cumbres Calchaquíes según Oyarzabal et al. (2018). (Elaborado en QGIS 3.14, capa de ecoregiones obtenida de <http://geoportal.idesa.gob.ar/>).



La propuesta de este artículo es abordar el movimiento desde tres variables básicas: tiempo, distancia y topografía, en este sentido, los modelos hipotéticos han constituido durante largo tiempo el disparador inicial de temáticas e inquietudes que permanecen poco desarrolladas, constituyéndose como la hoja de ruta que guía los primeros pasos de una investigación (Albeck, 1992; Borrero, 1991; Browman, 1976; Núñez & Dillehay, 1995/1979, entre otros).

A diferencia de otros sectores como la Puna y el Desierto de Atacama, en los cuales en las últimas décadas se han aplicado frecuentemente análisis internodales (p. ej. Martel et al., 2017; Nielsen et al., 2019; Pimentel, 2009; entre otros), el área aquí propuesta no ha sido objeto de este tipo de estudios. Probablemente el vacío analítico derive de dificultades para determinar la presencia de sendas a causa de los intensos procesos geomorfológicos, y también, a la abundancia de núcleos urbanos actuales que han impactado fuertemente el registro arqueológico. Aun así, los inconvenientes no deberían ser suficientes como para impedir que se realicen esfuerzos que permitan avanzar en la temática.

La rica tradición en la Arqueología regional de estudios nodales es una base importante para comenzar a ahondar en la internodalidad (Berberian & Nielsen, 1988; Raffino, 1991; Scattolin, 2010; Sosa, 1996), a la cual se suman numerosos aportes recientes que dan cuenta de amplias redes de circulación regional de objetos como cerámicas, animales, obsidianas, cuentas minerales, plumas, maderas, etc. (Escola, 2007; Franco & Camps, 2020; Lazzari, 2010; Lema, 2017; Pereyra Domingorena et al., 2020; entre otros) los cuales habilitan a pensar en la internodalidad como un campo fecundo de indagación en la región.

Haggett (1965) ha planteado que un nodo es una confluencia de líneas o vértices dentro de una red de movilidad o interacción que puede presentar distintos grados de aglomeración, patrones de asentamiento, prácticas asociadas, escalas, temporalidad, jerarquías y tamaño de población. Esta definición sumamente laxa de nodalidad desarrollada para la Geografía Humana, aquí se reconfigura desde Arqueología de la movilidad para descentrar el análisis enfocado en las unidades residenciales domésticas y avanzar hacia las posibles interacciones espaciales establecidas a nivel regional¹. A estos fines, el trabajo considera que un nodo es un espacio donde habitualmente pueden encontrarse personas que no forman parte de una misma unidad doméstica, sea este un poblado, una residencia individual o un centro ceremonial, es decir, espacios en donde la interacción social tiende a aglutinarse (Nielsen, 2017).

En oposición, el concepto de internodo se define como el complemento del nodo. Nielsen plantea que por análisis internodal se entiende: “a los estudios que buscan contribuir al conocimiento de los procesos de interacción interregional a partir de la investigación del registro arqueológico generado en las propias rutas por las prácticas responsables de la circulación de bienes” (Nielsen, 2006, p. 30). De ello se desprende que la definición de

internodalidad implica per se la presencia de nodos, y también, que se centra en el estudio de “áreas entre nodos” (sensu Berenguer & Pimentel, 2017).

A fines de evaluar inicialmente las posibilidades de interacción entre los distintos nodos de la región se han planteado dos modelos articulables y complementarios: el primero considera la datación radiocarbónica y el contexto asociado a los fechados disponibles para estimar relaciones espaciales inter-sitios; el segundo evalúa la topografía regional y la sincronidad de distintos contextos para trazar sendas factibles de tránsito.

Sintéticamente, en este trabajo se da cuenta de la condición dual y complementaria de la movilidad en relación con nodos/internodos. Para ello se plantean una serie de modelos tentativos que permiten comenzar a reflexionar en torno a lógicas geográficamente posibles de circulación espacial ante la ausencia de antecedentes regionales específicos. Como corolario, se resumen algunas de las primeras prospecciones realizadas para cotejar los modelos propuestos

Metodología

Los modelos se realizaron siguiendo dos estrategias principales, la primera se generó a partir de la compilación y evaluación de dataciones radiocarbónicas realizada por Greco (2012)², a la cual se agregaron nuevos fechados publicados desde 2012 hasta la actualidad cuyos resultados se encuentren en el rango temporal 2300 - 1100 años AP.

Siguiendo a Greco (2012), se han utilizado sólo dataciones que presenten una relación de muestra-evento de categoría C o superior, es decir, como mínimo aquellas:

en las cuales no hay una relación funcional demostrable, pero la cantidad de material orgánico y el tamaño de los fragmentos argumentan a favor de su asociación. Por ejemplo: concentración de carbones en un piso de ocupación, fragmentos óseos en las mismas condiciones (Greco, 2012, p. 69).

Las dataciones que cumplieron con estas características y que aquí se utilizan fueron en total 122 (Tabla 1).

Corresponde considerar que hay grados heterogéneos de resolución en las dataciones de los sitios, en algunos casos se cuenta hasta con una decena de fechados y en otros tan sólo con uno. Es decir, y esto es particularmente importante para los asentamientos residenciales, aquí se plantea un rango de ocupación con base en un número variable de eventos, los cuales se ubican cronológicamente en un tiempo más o menos difuso y cuyo grado de resolución es dispar (Morell Rovira, 2019).

Tabla 1: Dataciones radiocarbónicas disponibles para la región. Calibración mediante OxCal 4.4 (Bronk Ramsey, 2017) y ShCal20 (Hogg et al., 2020).

Lapso	Sector	Sitio	Contexto	Referencia	Datación	Calibración (2 σ)		Nomenclatura en figuras
						Límite inferior	Límite superior	
2300-2000 AP	Abra del Infiernillo	El Molle	Enterratorio en cista	Oliszewski et al., 2018	2210±20	364 a.C.	141 a.C.	I
	Piedemontes orientales y yungas	A. Anta Yacu	Enterratorio en urna	Míguez et al., 2018	2190±20	354 a.C.	107 a.C.	II
		Policlínica Tafi viejo	Enterratorio en urna	Ortiz et al., 2019	2180±20	350 a.C.	69 a.C.	III
		Casa Pastor	Estructura residencial	Salazar et al., 2021	2137±31	339 a.C.	51 a.C.	IV
	Valle de Tafi	La Bolsa 1	Estructura de manejo de agua	Salazar & Franco Salvi, 2009	2110±66	353 a.C.	73 d.C.	V
2000-1800 AP	Abra del Infiernillo	Los Corrales	Cueva/alero	Oliszewski et al., 2018	2060±200	733 a.C.	426 d.C.	VI
	Piedemontes orientales y yungas	El Sunchal	Estructura residencial	Salazar et al., 2021	1993±25	45 a.C.	108 d.C.	VII
		Mortero Quebrado	Estructura residencial		1855±29	123 d.C.	327 d.C.	VIII
		Molino	Enterratorio en urna	Calo & Cortés, 2009	1895±50	30 d.C.	331 d.C.	IX
	Valle de Yocavil	Pichanal 2	Cueva/alero	Nastri et al., 2002	1990±80	139 a.C.	243 d.C.	X
		Soria 2	Estructura residencial	Palamarczuk et al., 2007	1940±80	89 a.C.	338 d.C.	XI
	Valle del Cajón	Yutopían	Estructura residencial	Scattolin, 2019	1970±90	144 a.C.	331 d.C.	XII
			Estructura residencial		1940±90	96 a.C.	341 d.C.	
			Estructura residencial		1870±60	60 d.C.	361 d.C.	
			Estructura residencial		1830±60	82 d.C.	385 d.C.	
			Estructura residencial		1820±100	37 a.C.	521 d.C.	
		Cardonal	Estructura residencial	Scattolin, 2010	1878±57	57 d.C.	341 d.C.	XIII
	Valle de La Ciénega	El Pedregal	Estructura residencial	Cremonte, 1996	1970±120	340 a.C.	365 d.C.	XIV
	Valle de Tafi	El Mollar	Montículo Ceremonial	González, 1964	1955±55	49 a.C.	225 d.C.	XV
					1950±60	49 a.C.	241 d.C.	
					1950±60	49 a.C.	241 d.C.	
					1930±60	48 a.C.	250 d.C.	
					1920±65	47 a.C.	331 d.C.	
		La Bolsa 1	Estructura residencial	Salazar & Kuljt, 2016	1883±43	67 d.C.	326 d.C.	V

Continúa **Tabla 1.**

Lapso	Sector	Sitio	Contexto	Referencia	Datación	Calibración (2 σ)		Nomenclatura en figuras
						Límite inferior	Límite superior	
1800-1500 AP	Valle del Cajón	Yutopián	Estructura residencial	Scattolin, 2019	1811±50	126 d.C.	386 d.C.	XII
			Estructura residencial		1800±90	62 d.C.	522 d.C.	
			Estructura residencial		1777±45	209 d.C.	414 d.C.	
			Estructura residencial		1730±90	128 d.C.	575 d.C.	
			Estructura residencial		1720±40	248 d.C.	469 d.C.	
			Estructura residencial		1670±90	226 d.C.	635 d.C.	
			Estructura residencial		1640±60	259 d.C.	597 d.C.	
			Estructura residencial		1630±60	341 d.C.	647 d.C.	
			Estructura residencial		1610±90	254 d.C.	633 d.C.	
			Estructura residencial		1600±80	339 d.C.	648 d.C.	
	Piedemontes orientales y yungas	Tambo	Material óseo humano	Gómez Augler, 2017	1809±49	128 d.C.	386 d.C.	XVII
		Yago	Estructura residencial		1702±55	250 d.C.	529 d.C.	XVIII
		El Sunchal	Estructura residencial	Salazar et al., 2021	1744±27	251 d.C.	413 d.C.	VII
					1671±22	368 d.C.	523 d.C.	
		Agua Chica	Enterratorio indeterminado	Calo & Cortés, 2009	1557±25	442 d.C.	636 d.C.	XX
					1740±65	204 d.C.	528 d.C.	
		Caspinchango	Locus arqueológico		1615±65	362 d.C.	637 d.C.	XXI
		Santa Bárbara	Enterratorio en urna		1600±65	375 d.C.	637 d.C.	XXII
		Huanacocha	Enterratorio en urna		1455±60	529 d.C.	773 d.C.	XXIII
		Mortero Quebrado	Estructura residencial	Salazar et al., 2021	1725±20	257 d.C.	416 d.C.	VIII
			Estructura residencial		1649±30	384 d.C.	537 d.C.	
		Las Pirguas	Cueva/alero	Lema, 2009	1720±50	246 d.C.	522 d.C.	XIX
		Horco Molle	Locus arqueológico	Maldonado et al., 2017	1639±57	339 d.C.	596 d.C.	XXIV
	Valle de Tafi	La Bolsa 1	Enterratorio en cista	Salazar & Franco Salvi, 2009	1799±37	143 d.C.	382 d.C.	V
		Taller Puesto Viejo 1	Estructura residencial	Oliszewski, 2017	1767±35	244 d.C.	411 d.C.	XXV
					1710±30	252 d.C.	466 d.C.	
					1690±30	260 d.C.	524 d.C.	
			1600±25		424 d.C.	577 d.C.		
			Estructura residencial		1750±20	251 d.C.	410 d.C.	
	Enterratorio en cista		1560±25	439 d.C.	635 d.C.			

Continúa **Tabla 1.**

Lapso	Sector	Sitio	Contexto	Referencia	Datación	Calibración (2 σ)		Nomenclatura en figuras
						Límite inferior	Límite superior	
	Valle de Yocavil	Bañado Viejo	Locus arqueológico		1400±40	605 d.C.	774 d.C.	XXX
		Tesoro 1	Estructura residencial		1251±31	690 d.C.	953 d.C.	XXXV
		Bañado-La Vaquería	Enterrorio en urna	Cortés, 2005	1375±40	644 d.C.	774 d.C.	XXXIV
		Mesada del Agua Salada	Estructura residencial	Lanzelotti & Spano, 2015	1394±39	637 d.C.	774 d.C.	XVI
		Bajo Los Cardones	Estructura residencial	Chiappe Sánchez, 2010	1300±70	650 d.C.	963 d.C.	XXXVI
		El Divisadero	Estructura residencial	Gómez Augler, 2017	1275±43	678 d.C.	948 d.C.	XXXVII
			Estructura residencial		1239±47	687 d.C.	986 d.C.	
		El Colorado	Estructura residencial	Palamarczuk et al., 2020	1241±20	773d.C.	889 d.C.	LI
		Pichanal 3	Estructura residencial	Nastri et al., 2010	1205±37	772 d.C.	988 d.C.	XXXVIII
	Valle de Lerma	Puente Río La Viña 1	Locus arqueológico	Escobar, 2007	1440±60	542 d.C.	773 d.C.	XXXIX
		Puente Río La Viña 2	Locus arqueológico	Escobar, 2007	1360±40	644 d.C.	833 d.C.	XL
		Ampascachi	Locus arqueológico	Menghin & Laguzzi, 2007	1360±120	480 d.C.	992 d.C.	XLI
		San Nicolás 2	Locus arqueológico	Escobar, 2007	1270±50	678 d.C.	959 d.C.	XLII
		Silisque-Tilián 2	Entierro directo		1250±50	682 d.C.	972 d.C.	XLIII
	Valle de Tafi	Los Corrales	Cueva/alero	Oliszewski, 2017	1400±30	638 d.C.	773 d.C.	VI
		KM 64/65	Estructura residencial	González, 1964	1375±70	595 d.C.	879 d.C.	XLIV
		La Bolsa 1	Estructura residencial	Salazar & Franco Salvi, 2009	1330±30	663 d.C.	842 d.C.	V
					1275±42	679 d.C.	893 d.C.	
					1258±38	686 d.C.	956 d.C.	
					1236±37	690 d.C.	970 d.C.	
					1210±50	692 d.C.	993 d.C.	
	Valle de La Ciénega	El Pedregal	Estructura residencial	Cremonte, 1996	1240±80	676 d.C.	992 d.C.	XIV
1200-1100 AP	Valle de Yocavil	Banda de Arriba	Enterrorio en urna	Ledesma & Subelza, 2009	1190±90	672 d.C.	1045 d.C.	XLVII
		El Remate	Estructura residencial	Aschero & Ribotta 2007	1180±40	772 d.C.	994 d.C.	XLVIII
					1130±40	888 d.C.	1024 d.C.	
		Bañado Viejo	Locus arqueológico	Scattolin, 2010	1170±40	773 d.C.	1018 d.C.	XXX
		Morro del Fraile	Estructura residencial	Nastri et al., 2010	1170±70	689 d.C.	1030 d.C.	XLIX
			Cueva/Alero		1150±70	693 d.C.	1135 d.C.	

Continúa **Tabla 1.**

Lapso	Sector	Sitio	Contexto	Referencia	Datación	Calibración (2 σ)		Nomenclatura en figuras
						Límite inferior	Límite superior	
	Valle de Yocavil	Bañado Viejo	Locus arqueológico		1400±40	605 d.C.	774 d.C.	XXX
		Tesoro 1	Estructura residencial		1251±31	690 d.C.	953 d.C.	XXXV
		Bañado-La Vaquería	Enterratorio en urna	Cortés, 2005	1375±40	644 d.C.	774 d.C.	XXXIV
		Mesada del Agua Salada	Estructura residencial	Lanzelotti & Spano, 2015	1394±39	637 d.C.	774 d.C.	XVI
		Bajo Los Cardones	Estructura residencial	Chiappe Sánchez, 2010	1300±70	650 d.C.	963 d.C.	XXXVI
		El Divisadero	Estructura residencial	Gómez Augler, 2017	1275±43	678 d.C.	948 d.C.	XXXVII
			Estructura residencial		1239±47	687 d.C.	986 d.C.	
		El Colorado	Estructura residencial	Palamarczuk et al., 2020	1241±20	773 d.C.	889 d.C.	LI
		Pichanal 3	Estructura residencial	Nastri et al., 2010	1205±37	772 d.C.	988 d.C.	XXXVIII
	Valle de Lerma	Puente Río La Viña 1	Locus arqueológico	Escobar, 2007	1440±60	542 d.C.	773 d.C.	XXXIX
		Puente Río La Viña 2	Locus arqueológico	Escobar, 2007	1360±40	644 d.C.	833 d.C.	XL
		Ampascachi	Locus arqueológico	Menghin & Laguzzi, 2007	1360±120	480 d.C.	992 d.C.	XLI
		San Nicolás 2	Locus arqueológico	Escobar, 2007	1270±50	678 d.C.	959 d.C.	XLII
		Silisque-Tilián 2	Entierro directo		1250±50	682 d.C.	972 d.C.	XLIII
	Valle de Tafi	Los Corrales	Cueva/alero	Oliszewski, 2017	1400±30	638 d.C.	773 d.C.	VI
		KM 64/65	Estructura residencial	González, 1964	1375±70	595 d.C.	879 d.C.	XLIV
		La Bolsa 1	Estructura residencial	Salazar & Franco Salvi, 2009	1330±30	663 d.C.	842 d.C.	V
					1275±42	679 d.C.	893 d.C.	
					1258±38	686 d.C.	956 d.C.	
					1236±37	690 d.C.	970 d.C.	
					1210±50	692 d.C.	993 d.C.	
		Valle de La Ciénega	El Pedregal	Cremona, 1996	1240±80	676 d.C.	992 d.C.	XIV
1200-1100 AP	Valle de Yocavil	Banda de Arriba	Enterratorio en urna	Ledesma & Subelza, 2009	1190±90	672 d.C.	1045 d.C.	XLVII
		El Remate	Estructura residencial	Aschero & Ribotta 2007	1180±40	772 d.C.	994 d.C.	XLVIII
					1130±40	888 d.C.	1024 d.C.	
		Bañado Viejo	Locus arqueológico	Scattolin, 2010	1170±40	773 d.C.	1018 d.C.	XXX
		Morro del Fraile	Estructura residencial	Nastri et al., 2010	1170±70	689 d.C.	1030 d.C.	XLIX
			Cueva/Alero		1150±70	693 d.C.	1135 d.C.	

Continúa **Tabla 1.**

Lapso	Sector	Sitio	Contexto	Referencia	Datación	Calibración (2 σ)		Nomenclatura en figuras
						Límite inferior	Límite superior	
1200-1100 AP		Morro de las Espinillas	Estructura residencial	Scattolin, 2010	1160±40	773 d.C.	1021 d.C.	XLVI
					1140±70	771 d.C.	1139 d.C.	
		Tesoro 1	Estructura residencial		1090±115	690 d.C.	1220 d.C.	
	Valle de Tafi	La Bolsa	Estructura residencial	Salazar & Franco Salvi, 2009	1140±50	773 d.C.	1029 d.C.	V
	Piedemontes orientales y yungas	El Sunchal	Estructura residencial	Salazar et al., 2021	1138±23	893 d.C.	1018 d.C.	VII
					1136±21	894 d.C.	1018 d.C.	
		Unquillo	Enterratorio indeterminado	Calo & Cortés, 2009	1120±55	773 d.C.	1140 d.C.	L

A fines de evaluar la dinámica diacrónica de los nodos e internodos, se agrupó a las dataciones en cinco bloques cronológicos: 2300-2000 AP; 2000-1800 AP; 1800-1500 AP; 1500-1200 AP y 1200-1100 AP. La clasificación responde a las tendencias que se observaron espacialmente en el registro, y al intento de generar un mapa de ocupaciones y áreas internodales que fueran relativamente contemporáneos entre sí³.

La totalidad de fechados ha sido procesada en OxCal 4.3 (Bronk Ramsey, 2017) y re calibrada siguiendo la curva para el hemisferio sur SHCal20 (Hogg et al., 2020). En los casos en que la amplitud de probabilidad de una datación se superpone a dos o más de los bloques temporales propuestos, se optó por integrar la datación al período de mayor probabilidad de ocurrencia. En todos los casos se consideró la amplitud de los eventos datados entre dos sigmas de incertidumbre (95,4%). A nivel espacial, la procedencia de las muestras fechadas fue georreferenciada en el software QGIS 3.14, a fines de generar una serie de mapas que dan cuenta de la evolución de las ocupaciones en la región y del tipo de registro arqueológico del que se trata.

Se consideró también que la movilidad tiene distintas escalas, distancias, frecuencias e implicancias (Kelly, 1992). Para dar cuenta de ello se han retomado propuestas espaciales derivadas fundamentalmente de la Arqueología procesual (Berberian & Nielsen, 1988; Binford, 1980, 1982; Browman, 1976; Raffino, 1991; Roper, 1979). Si bien en este trabajo no se comparten los fundamentos eminentemente economicistas y funcionalistas desde los que se desarrollaron dichas propuestas, recuperamos su validez como elementos útiles para abordar el espacio a una escala regional.

De acuerdo con las propuestas relevadas se ha considerado para el caso de recintos

residenciales un grado de movilidad local de hasta 10 km, en el cual la interacción entre los distintos sitios que se encuentren dentro de dicho rango podría ser fluida y cotidiana. Un segundo nivel que se extiende entre los 25 km y 40 km de distancia, rangos máximos de movimiento diario en marcha o caravanas⁴, marcaría una interacción habitual. Por fuera de ese rango, la realización del trayecto podría necesitar de algún preparativo mayor en función de la expectativa de pernocte.

Aun así, la intención de este trabajo no es delimitar tajantemente un área basada en una distancia puntual puesto que los factores determinantes de un recorrido son múltiples e involucran factores sociales, topográficos, climáticos, entre otras eventualidades; en este sentido, la premisa es que la movilidad presenta distintas escalas, y que en ellas el registro material observable tiende a diferenciarse. En los casos de interacción local no habría necesidad de establecer campamentos, sin embargo, estos sí podrían comenzar a presentarse a medida que las conexiones se extienden a niveles regionales, los trayectos a sortear son mayores y las posibilidades de descanso en una vivienda son reducidos; sin embargo, otros demarcadores espaciales vinculados al movimiento como arte rupestre, apachetas u ofrendas podrían encontrarse a escalas menores (Dean, 2006; Nielsen, 2006; Pimentel, 2009; Vitry, 2002).

Los contextos datados se han clasificado en distintas categorías, considerando que según los casos hay distintas implicancias para la circulación, y, por lo tanto, no pueden ser analizados de manera homogénea. Los nodos desde los cuales se han proyectado relaciones espaciales responden a estructuras domésticas, puesto que implicarían la presencia mínima de familias asentadas en esos puntos del espacio y que debieron tender a generar relaciones relativamente recurrentes en escalas de interacción variables. En el caso del montículo de El Mollar, en su rol ceremonial-festivo evidentemente fue un punto de confluencia de líneas y, por consiguiente, como tal un nodo, pero sus implicancias en relación con la movilidad son difíciles de determinar. Adicionalmente, se ha considerado como un área nodal aquella en la cual los rangos de movilidad cotidiana/local de dos o más nodos se superponen, lo cual implicaría lógicas de interacción permanente y fluida entre ellos.

Una segunda serie de categorías, implica contextos arqueológicos cuyas implicancias nodales/internodales son más difusas: cuevas/aleros, dan cuenta del aprovechamiento de refugios naturales posiblemente de carácter esporádico; en los locus arqueológicos, se han recuperado abundantes materiales arqueológicos que permiten inferir que allí se realizaron distintas actividades de origen antrópico pero que no presentan arquitectura asociada (Maldonado et al., 2017); y enterratorios, cuya asociación espacial respondió al contexto —doméstico o aislado— en el cual fueron recuperados.

Un segundo tipo de modelo se hizo con base en la propuesta precedente a fines de perfeccionar el análisis espacial resultante, en ella se estimaron posibles vías de

comunicación considerando la topografía regional mediante el uso de QGIS 3.14, específicamente a partir de la determinación de rutas de menor costo de fricción/pendientes acumuladas entre dos puntos que sean parte de un mismo bloque temporal. Es decir, aquellas sendas que presentarían las menores dificultades de recorrido entre dos nodos presumiblemente sincrónicos.

Para ello, se utilizaron modelos digitales de elevación del terreno con resolución de 30 metros y precisión vertical de 2 metros (obtenidos del portal del Instituto Geográfico Nacional, <https://www.ign.gob.ar/>). Los mismos permitieron generar un mapa topográfico regional, a partir del cual se pudo realizar un análisis de pendientes y de costos de fricción asociados a los desniveles del terreno. La intención de esta segunda etapa de modelado fue inferir posibilidades de comunicación entre puntos nodales —sin que por ello se agoten todas las opciones posibles—, a fines de estimar sendas con potencial de análisis internodal.

En tercer lugar, se sintetizan los resultados de algunas de las prospecciones realizadas desde Anfama hacia otros sectores con base en los modelos realizados y a los recorridos actualmente realizados por sus habitantes.

Un modelo cronoespacial para evaluar áreas nodales/ internodales sudcalchaquíes

Procesos de nodalización incipiente. 2300-1800 AP

El lapso 2300 AP a 2000 AP, el cual marcaría el momento final de una etapa “transicional” hacia lógicas de circunscripción territorial más acentuadas (Oliszewski et al., 2018; Scattolin, 2010, 2015), es aun relativamente desconocido en la arqueología regional. Las escasas dataciones disponibles (n=5) responden a intervenciones de rescate o fortuitas, lo cual dificulta la indagación de nodos/internodos de carácter estable para este lapso (Figura 3).

En relación con este lapso, dos contextos pueden asociarse a procesos de creciente recurrencia en la ocupación de sectores puntuales. En el caso del sitio Casa Pastor, una excavación de rescate en la entrada de un puesto actual permitió observar una serie de piedras en línea que habrían conformado la base de un recinto de grandes dimensiones (15 m de diámetro aprox.), en la cual se recuperaron instrumentos cerámicos y líticos. La escasa inversión de trabajo en la construcción de la unidad y la evidencia de recursos de recolección que no serían locales —chañar (*Geoffroea decorticans*)— han sido interpretadas como evidencias de ocupaciones que aún no eran estables en el paisaje (Salazar et al., 2021). En tanto en La Bolsa 1, la base de una estructura de manejo de agua marcaría el inicio de la ocupación en un sector en el que se desarrolló un extenso poblado de ocupación continua durante el primer milenio d.C., pero no permite establecer con certeza que la ocupación en ese período haya seguido las mismas lógicas que en lapsos posteriores (Salazar & Franco Salvi, 2009).

Los restantes tres contextos datados remiten a enterratorios: 1) en El Molle sobre las barrancas del río Amaicha se recuperó una cista funeraria delimitada por rocas acompañada de fragmentos cerámicos y de arqueofauna (Oliszewski et al., 2018); 2) en un rescate realizado en la actual policlínica de Tafi Viejo se recuperó una urna funeraria con tres individuos adultos en su interior, a la que acompañaban dos cucharas como ajuar, restos de camélidos y cebil (*Anadenanthera colubrina*) (Ortíz et al., 2019); y en arroyo Anta Yacu se describieron una serie de cuatro vasijas mortuorias, una de las cuales fue datada en torno a los primeros siglos antes de la Era Común (Míguez et al., 2018). Si bien en ningún caso se observaron estructuras arquitectónicas asociadas o próximas, en sectores cercanos (<10 km) a El Molle y Anta Yacu se desarrollarían ocupaciones recurrentes a lo largo del primer milenio.

Al reflexionar sobre la información disponible desde una perspectiva cronoespacial, se observa que todas las evidencias se encuentran en un rango de interacción que se encuentra próximo a lo cotidiano. Desde La Bolsa 1 puede accederse en una jornada de trayecto o menos a El Molle o Casa Pastor y viceversa. En tanto, los enterratorios en urnas de las yungas se encuentran entre una y dos jornadas de marcha desde La Bolsa 1 y/o Casa Pastor.

Aún con la escasa cantidad de información disponible, los contextos asociables a 2300-2000 AP permitirían pensar en nodos e internodos de carácter flexible, ya que la ausencia de asentamientos o nodos estables, conllevaría internodos que variaban según se localizaban y/o re-localizaban las poblaciones. Los indicios disponibles marcarían un incremento de delimitaciones territoriales hacia los inicios de la Era Común, y de un grado creciente de circunscripción a espacios que luego serían de establecimiento recurrente durante el primer milenio. Si se considera la reocupación en períodos posteriores y la baja huella en el registro arqueológico observada en este tipo de contextos, es muy posible que los procesos de nodalización incipiente de estos sectores hayan sido fuertemente impactados en momentos posteriores.

Para el lapso 2000-1800 AP se cuenta con un número algo mayor de dataciones (n=19) (Figura 4), los registros denotan el surgimiento de concentraciones de viviendas y/o aldeas en distintos sectores de Anfama, El Cajón, La Ciénega, Tafi y Yocavil.

El radio de movilidad local marca una posibilidad de interacción cotidiana y recurrente entre los sitios La Bolsa 1, El Pedregal, Mortero Quebrado y El Sunchal; en Tafi, La Ciénega y Anfama respectivamente. Las similitudes observadas en la arquitectura doméstica (Cremonte, 1996; Oliszewski, 2017; Salazar et al., 2021), cerámica (Cremonte, 1996; Franco, 2019), y *wankas* líticas formatizadas (García Azcárate, 1996; Salazar & Franco Salvi, 2020) apuntan en un mismo sentido integrador. Es decir, surgiría en este lapso un auténtico nodo de poblaciones dispersas en un área de al menos 200 km² cuyas manifestaciones

culturales parecen haber sido relativamente homogéneas. Tentativamente se define a este sector como área nodal Tafi/Ciénega/Anfama, pero tal vez podría incluir también algunos sectores cercanos —aún no datados— de los piedemontes orientales y de Yocavil (Sosa, 1996, López Campenay et al., 2006).

Figura 3: Arriba: Ubicación de los sitios datados entre 2200 y 2000 AP. I) El Molle, II) Arroyo Anta Yacu, III) Policlínica Tafi Viejo, IV) Casa Pastor, y V) La Bolsa 1. Abajo: calibración de las dataciones disponibles (Bronk Ramsey, 2017, Hogg et al., 2020).

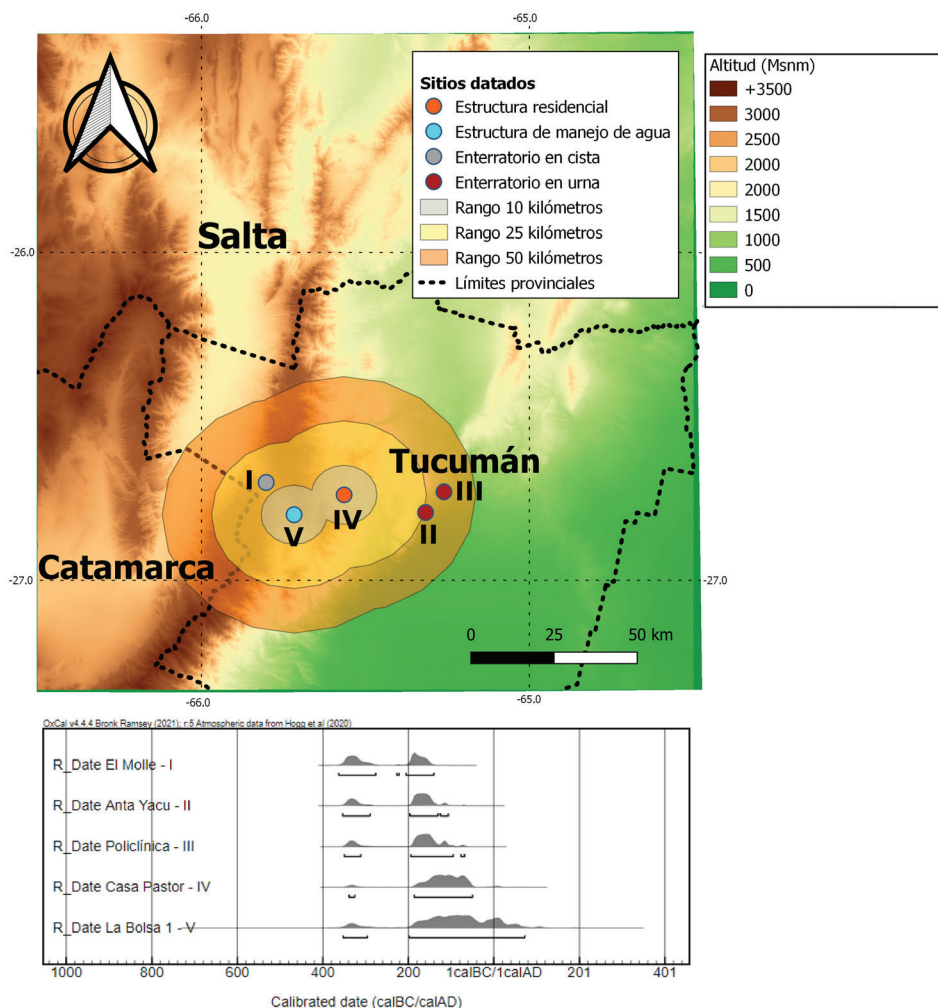
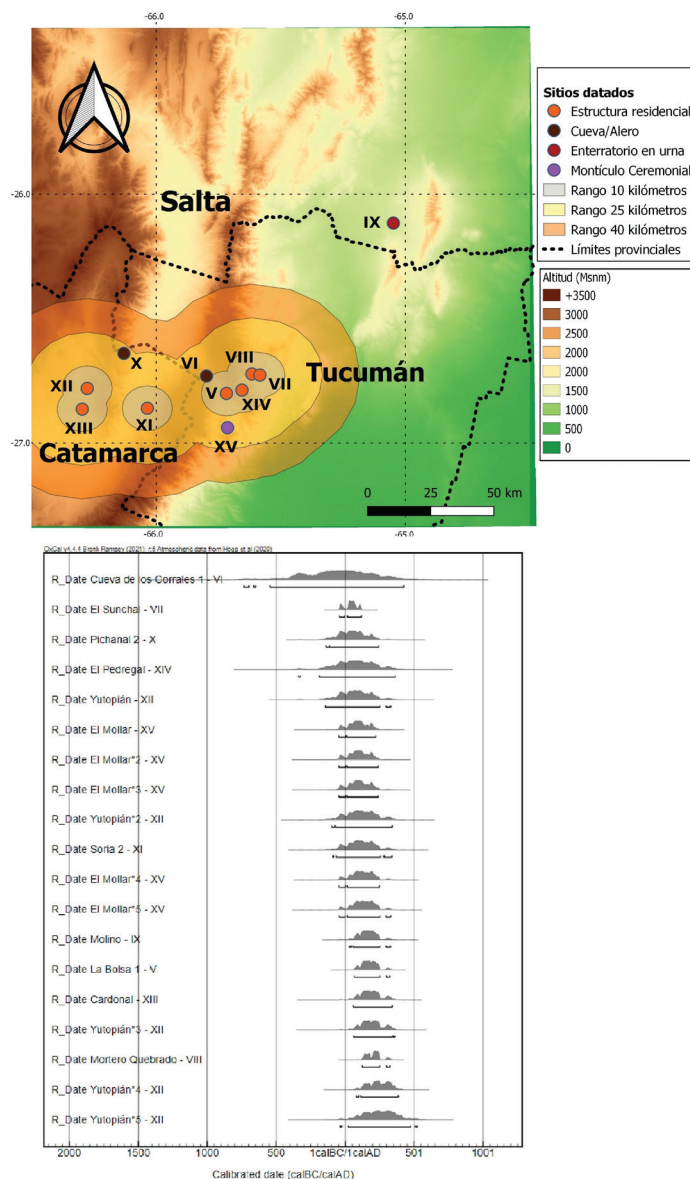


Figura 4: Arriba: Ubicación de los sitios datados entre 2000 y 1800 AP. V) La Bolsa 1, VI) Cueva de los Corrales, VII) El Sunchal, VIII) Mortero Quebrado, IX) Molino, X) Pichanal 2, XI) Soria 2, XII) El Mollar, XIII) Yutopían y XIII) Cardonal. Abajo: calibración de las dataciones disponibles (Bronk Ramsey, 2017, Hogg et al., 2020).



Dentro de esta misma área nodal, podría integrarse el montículo ceremonial de El Mollar, estructura compleja constituida por miles de guijarros, tiestos cerámicos, restos óseos faunísticos, enterratorios y *wankas* líticas (Sampietro et al., 2016). Al incrementarse la escala de interacción regional se observa que las poblaciones del área nodal propuesta podrían acceder a El Mollar en un trayecto de entre media y una jornada de caminata. Otro contexto que sería correspondiente a la misma área nodal es Cueva de Los Corrales, geoforma que podría haber sido ocupada de manera transitoria por grupos que atravesaran el abra del Infiernillo. Sin embargo, la amplitud del rango de calibración del fechado disponible para la cueva conlleva dificultades de asociación cronológica (ver Tabla 1).

Hacia el sur del valle de Yocavil y del Cajón, se observa también el establecimiento de poblaciones en viviendas permanentes. Entre Cardonal, Soria 2, Yutopían y posiblemente Pichanal 2 se presenta un área nodal alejada a un par de jornadas de marcha de la anterior, si bien en las estrategias constructivas y en la ausencia de *wankas* líticas se observan diferencias en relación con sus vecinos orientales; la presencia de estilos cerámicos relativamente comunes, de circulación de obsidianas de fuentes compartidas y de vegetales selváticos como cebil apuntan a la presencia de estrechas vinculaciones entre ambas áreas nodales. A su vez, también presentarían interacciones recurrentes con poblaciones asentadas en los occidentales valles del Bolsón y Hualfín a 50 kilómetros aprox. de distancia hacia el Oeste (Álvarez Larraín, 2010; Natri et al., 2002; Palamarczuk et al., 2007; Pereyra Domingorena & Puente, 2018; Pereyra Domingorena et al., 2020; Scattolin, 2007, 2010, 2019; Scattolin et al., 2009).

Hacia el noreste del área de estudio, en la zona de las sierras de La Candelaria se observa una datación inicial en el sitio Molino la cual corresponde a un entierro en urna, a esta se agregarían evidencias de ocupaciones recurrentes a lo largo de la mayor parte del primer milenio de la Era Común en dicho sector (Calo & Cortés, 2009; Cortés, 2005; Fasth & Muñoz, 1999; Ryden, 1936).

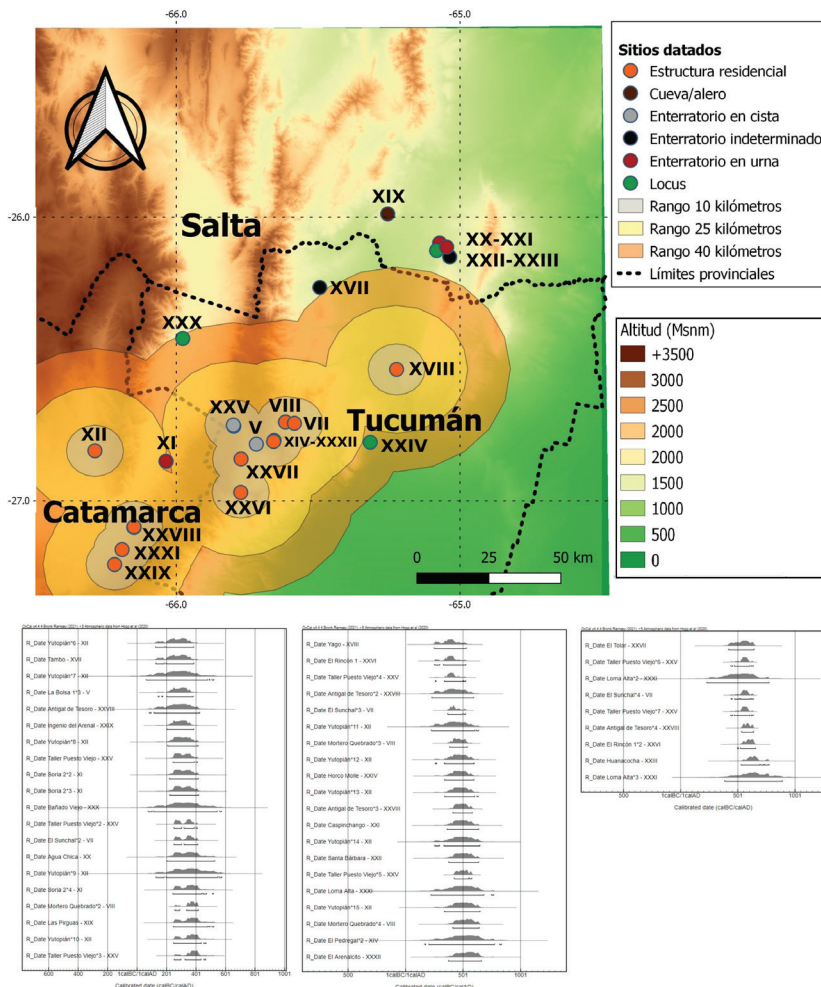
La consolidación nodal y ¿reconfiguraciones? 1800-1200 AP

El lapso —1800 AP a 1500 AP (Figura 5)—, indicaría la consolidación y expansión de los nodos propuestos en el acápite anterior (n=47 dataciones). Con relación al área nodal Tafi/Ciénega/Anfama se observa la continuidad de las ocupaciones de La Bolsa 1, El Pedregal, Mortero Quebrado y El Sunchal; lo cual marcaría su relativa estabilidad a lo largo de al menos 500 años (Cremonte, 1996; Salazar & Franco Salvi, 2009; Salazar et al., 2021).

A estas locaciones, se suman dataciones obtenidas en Puesto Viejo, El Rincón, El Tolar y El Arenalcito. En todos los casos se trata de recintos residenciales ubicados en concentraciones aldeanas que siguen patrones arquitectónicos y de práctica cerámica similares a los de los restantes sitios del área nodal (Cremonte, 1996; Cuenya & García

Azcárate, 2004; Oliszewski et al., 2018; Sampietro & Vattuone, 2005), con lo cual podría considerarse que las aldeas se encontraban en un proceso de consolidación.

Figura 5: Arriba: Ubicación de los sitios datados entre 1800 y 1500 AP. V) La Bolsa 1, VII) El Sunchal, VIII) Mortero Quebrado, XI) Soria 2, XIV) El Pedregal, XII) Yutopían, XVII) Tambo, XVIII) Yago, XIX) Las Pirguas, XX) Agua Chica, XXI) Caspinchango, XXII) Santa Bárbara, XXIII) Huanacocha, XXIV) Horco Molle, XXV) Taller Puesto Viejo 1, XXVI) El Rincón, XXVII) El Tolar, XXVIII) Antigal de Tesoro, XXIX) Ingenio del Arenal, XXX) Bañado Viejo, XXXI) Loma Alta y XXXII) El Arenalcito. Abajo: calibración de las dataciones disponibles (Bronk Ramsey, 2017, Hogg et al., 2020).



En el sur de Yocavil pareciera presentarse un proceso similar de solidificación nodal, allí se presentaron dataciones en unidades residenciales de Antigal de Tesoro, Ingenio del Arenal y Loma Alta, mientras que en el cercano valle del Cajón seguía siendo habitada la aldea de Yutopían (Scattolin, 2007, 2010, 2019). En Soria 2 una serie de enterratorios de neonatos en urnas se realizaron luego del abandono de la vivienda lo cual marca su continuidad como un espacio socialmente significativo, pero difícilmente abordable en términos de movimiento (Palamarczuk et al., 2007). Hacia el norte en el mismo Yocavil, una datación en el locus de Bañado Viejo, un perfil estratigráfico en las cercanías del río Santa María sin evidencias asociadas de arquitectura, podría vincularse a la circulación entre el sur de Yocavil, Lerma y el valle Calchaquí norte (Scattolin, 2007).

Hacia el oriente del área Tafi/La Ciénega/Anfama, en el piedemonte oriental de las cumbres Calchaquíes, se observa una serie de dataciones algo más difíciles de contextualizar desde una perspectiva nodal. Allí, en Yago se constató la presencia de recintos residenciales permanentes (Gómez Augier, 2017). En un sector equidistante entre Anfama y Yago, se caracterizó un locus arqueológico en Horco Molle, en las inmediaciones de los enterratorios en vasijas del arroyo Anta Yacu (las cuales fueron depositadas unos 500 años antes), lo cual también marca la recurrencia de utilización del sector (Maldonado et al., 2017; Míguez & Caria, 2016).

Hacia el norte, en la cuenca Tapia-Trancas y en la sierra de La Candelaria, una serie de enterratorios se asocian a este lapso temporal (Fasth, 2003, referido en Calo & Cortés, 2009; Gómez Augier, 2017). A las cuales se agregan evidencias de ocupaciones en las cercanas cuevas de Las Pirguas (Lema, 2009), las cuales podrían abarcar varios siglos de sucesiva utilización si se consideran la profusa cantidad de registros allí observados (González, 1972) y la presencia de dataciones posteriores (Carnese et al., 2010). A falta de mayores precisiones, se podría señalar que algunas de las poblaciones del sector pedemontano oriental se asentaron recurrentemente en lugares puntuales del espacio, y que sus rangos de movilidad de escala regional se superponen con el área Tafi/Ciénega/Anfama con la cual seguramente tuvieron interacciones recurrentes.

En el lapso que se extiende entre 1500-1200 AP (Figura 6), se observaría un paisaje dinámico con relación al lapso previo ($n=36$ dataciones). El área nodal Tafi/Ciénega/Anfama mostraría su continuidad en los sectores de La Bolsa 1, El Pedregal, y El Sunchal (Cremonte, 1996; Salazar & Franco Salvi, 2009; Salazar et al., 2021), a la que se añade una datación en el sitio KM 64-65 (González, 1964). En tanto para los sitios El Rincón, El Tolar, Puesto Viejo y Mortero Quebrado no hay evidencias de que hayan continuado su ocupación.

Este lapso marcaría el surgimiento de una nueva área nodal en el faldeo occidental de las cumbres Calchaquíes en donde se dataron los sitios Bajo Los Cardones (Chiappe Sánchez, 2010), El Divisadero (Gómez Augier, 2017) y Mesada del Agua Salada (Lanzelotti & Spano, 2015). La arquitectura de estos nuevos asentamientos es diferente a la del área

nodal Tafi/Ciénega/Anfama, en tanto se mantiene un patrón constructivo circular pero no se observan los grandes patios característicos de sus vecinos. En el abra del Infiernillo, sector que conecta el norte de Tafi con Bajo Los Cardones, se constata una reocupación de Cueva de Los Corrales, a la vez que el asentamiento residencial próximo de Puesto Viejo se habría despoblado (Oliszewski, 2017). Si bien la distancia entre ambos nodos sería sorteable en una jornada de trayecto con condiciones climáticas favorables, y sin necesidad de acampe, la cueva tal vez se volviera a utilizar como sitio de pernocte eventual.

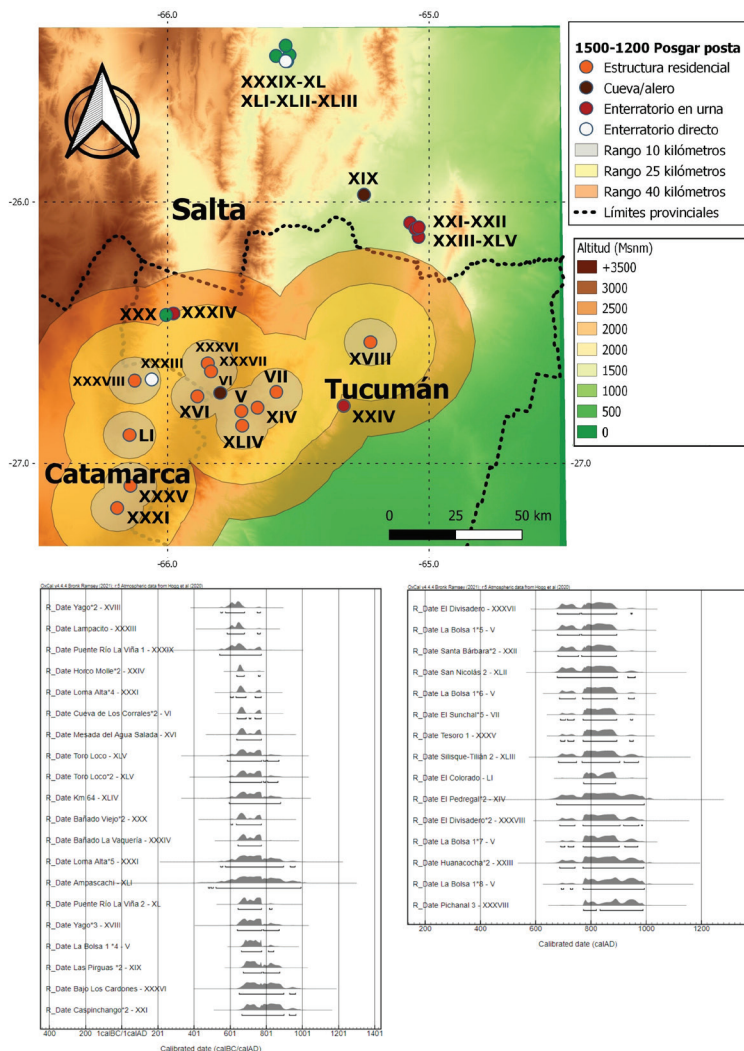
En el sur de Yocavil-El Cajón ocurriría un proceso de reconfiguración similar, Loma Alta continuaría siendo ocupada, pero Yutopián, Antigal de Tesoro e Ingenio del Arenal habrían sido despoblados. Mientras que se observa un nuevo asentamiento en Tesoro 1 (Scattolin, 2007) en las cercanías de Antigal de Tesoro. En el mismo Yocavil, unos 30 km hacia el norte con relación a Tesoro se constata un nodo en Pichanal 3 (Nastri et al., 2002) desde donde serían fácilmente asequibles los nodos del sur de Yocavil y Los Cardones/Divisadero, en una jornada de travesía. Cercano a este sitio se detalló un entierro directo en Lampacito (Scattolin, 2010). En tanto el sector del Bañado de Quilmes también presenta evidencias de utilización durante este lapso (Cortés, 2005; Scattolin, 2007).

Hacia el oriente de las Cumbres Calchaquies, se observa la continuidad de la ocupación en Yago (Gómez Augier, 2017), sin que por el momento se conozcan otros asentamientos contemporáneos, aunque la recurrencia de enterratorios en urna en la zona de La Candelaria y de uso de las cuevas de Las Pirguas marcaría que el área continuaba siendo habitada con asiduidad (Fasth, 2003, referido en Calo & Cortés, 2009; Carnese et al., 2010; Gómez Augier, 2017).

Hacia el norte del área, en el valle de Lerma se dataron una serie de pisos ocupacionales en distintas locaciones asociables a esta periodización (Escobar, 2007; Menghin & Laguzzi, 1967), lo cual permite pensar en la presencia de un área nodal, que podría remitirse a inicios de la Era Común si se considera la recurrencia de cerámica Vaquerías en sitios de Lerma (Escobar, 2007; Pereyra Domingorena et al., 2020). Si bien a nivel espacial, su ubicación es especialmente relevante para estimar articulaciones con poblaciones del sur calchaquí, las selvas occidentales y hacia el norte con la quebrada del Toro y San Pedro de Atacama, aun no se han desarrollado en él proyectos de investigación sistemáticos que ofrezcan mayores certezas.

Sintéticamente, el lapso 1500-1200 AP marcaría el establecimiento permanente de poblaciones en el sector medio del valle de Yocavil lo cual implicaría nuevas líneas internodales, en este caso el trayecto más sencillo desde el área nodal Tafi/Ciénega/Anfama es a través del abra del Infiernillo y/o el valle de La Ciénega; mientras que hacia las áreas nodales del norte y sur calchaquinos los fondos de valle de Yocavil son el trayecto más sencillo para conectarlos. En tanto, las evidencias de Lerma por el momento constituyen un área nodal distanciada a un par de jornadas de recorrido de las aldeas meridionales más cercanas.

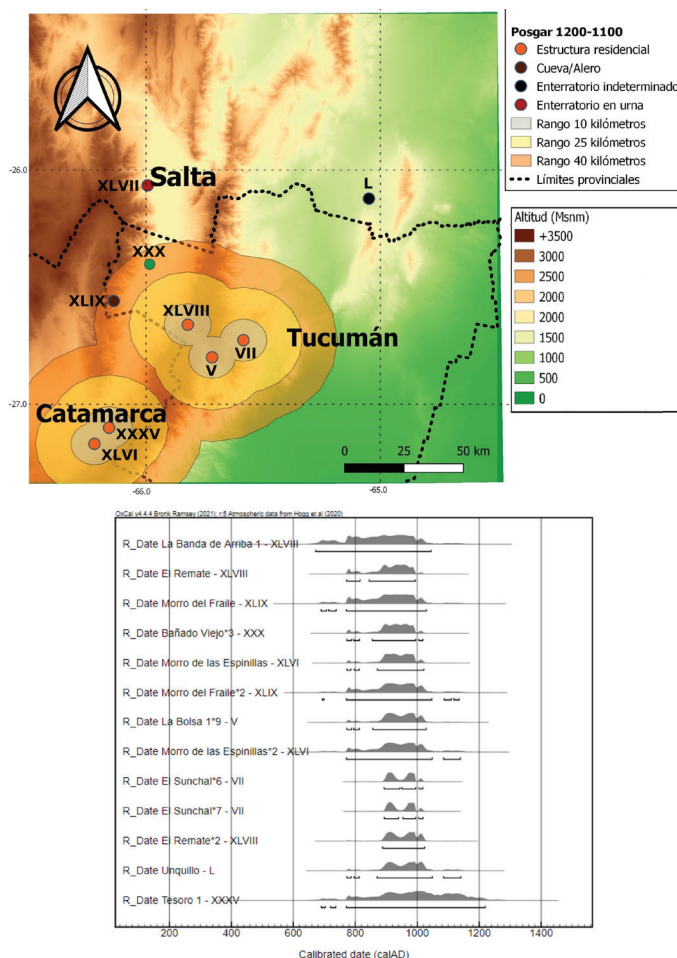
Figura 6: Arriba: Ubicación de los sitios datados entre 1500 y 1200 AP. V) La Bolsa 1, VI) Cueva de los Corrales, VII) El Sunchal, XIV) El Pedregal, XVI) Mesada del Agua Salada, XVII) Loma Alta, XXVI) Yago XXVII) Caspinchango, XXX) Bañado viejo, XXXIII) Lampacito, XXXIV) Bañado-La Vaquería XXXV) Tesoro 1, XXXIV) Bajo Los Cardones, XXXV) KM 64-65, XXXVI) Bajo Los Cardones, XXXVII) Huanacocha, XXXVIII) El Divisadero, XXXVIII) Pichanal 3, XXXIX) Puente Río La Viña 1, XL) Puente Río La Viña 2, XLI) Ampascachi, XLII) San Nicolás 2, XLIII) Silisque-Tilián 2, XLIV) KM 64/65 y LI) El Colorado. Abajo: calibración de las dataciones disponibles (Bronk Ramsey, 2017, Hogg et al., 2020).



¿Nodos en desintegración? 1200-1100 AP

Hacia 1100 AP (Figura 7), distintos autores han señalado que la región entra en un período de inestabilidad donde numerosas aldeas fueron des pobladas (Cremonte, 1996; Salazar & Franco Salvi, 2009; Scattolin, 2010). Por el momento se cuenta con un bajo número de dataciones (n=13), que brindan algunos indicios a nivel de distribución espacial.

Figura 7: Arriba: Ubicación de los contextos datados entre 1200-1100 AP. V) La Bolsa 1, VII) El Sunchal, XXX) Bañado Viejo, XXXV) Tesoro 1, XLVI) Morro de las Espinillas, XLVII) Banda de Arriba, XLVIII) El Remate, XLIX) Morro del Fraile y L) Unquillo. Abajo: calibración de las dataciones disponibles (Bronk Ramsey, 2017, Hogg et al., 2020).



El área nodal Tafi/Ciénega/Anfama entraría en un proceso de desintegración definitiva. Allí sólo se evidencian ocupaciones en La Bolsa 1 y El Sunchal (Salazar & Franco Salvi, 2009; Salazar et al., 2021), las cuales no presentan continuidad posterior.

Hacia el eje del sur de Yocavil se observaría la continuidad de Tesoro 1 (Scattolin, 2007), aunque la calibración de esta datación es sumamente amplia, con lo cual podría tratarse de un evento anterior o posterior al lapso asignado. Simultáneamente, hay evidencias de ocupaciones residenciales en Morro de las Espinillas (Scattolin, 2007). En tanto en la zona central de Yocavil se dataron poblados en Morro del Fraile —el cual presentaría continuidad durante el segundo milenio de la Era Común— (Nastri et al., 2010) y Remate/Los Zazos (Aschero & Ribotta, 2007).

Hacia el norte de Yocavil se presentan enterratorios aislados en Banda de Arriba (Ledesma & Subelza, 2009), y en la sierra de La Candelaria un enterratorio en el sitio Unquillo (Fasth, 2003, referido en Calo & Cortés, 2009), que no ofrecen mayores precisiones con relación al movimiento.

La dispersión en este caso podría marcar el carácter inestable de las relaciones sociales, en tanto se observa que ninguno de los asentamientos presentaría superposición de áreas de movilidad local con otros, como sí ocurrió a lo largo de los bloques anteriores, aun así, el número de dataciones disponibles debería incrementarse a fines de tener mayores certezas sobre este proceso.

Modelando senderos

El relevamiento de las distintas posibilidades de comunicaciones entre sitios se realizó mediante “*Least cost path*”, el mismo es un análisis que considera las pendientes del terreno (Figura 8) y en función de ellas estima matemáticamente aquellas que implicarían la menor fricción acumulada entre dos puntos (Figura 9).

Este análisis simuló conexiones recurrentes intra-cuencas e inter cuencas a través de los pasos de La Ciénega y el Abra del Infiernillo. En el caso de los sistemas montañosos, la proyección simuló pasos puntuales a través de las sierras del Cajón, de las Cumbres Calchaquies y del Aconquija. La distancia con relación a los valles orientales y la barrera natural que representa atravesar este último sistema (+4.000 msnm), excluiría las experiencias de movilidad locales/cotidianas entre el sur de Yocavil y Tafi, pero deja abierta la posibilidad a circulaciones de carácter regional frecuentes tras aproximadamente dos a tres jornadas de trayecto. Al respecto, evidencias de ocupaciones a lo largo de la Quebrada del Portugués (García Azárate et al., 2002) las cuales pueden conectarse con algunas sendas de uso actual detalladas por Tartusi y Núñez Regueiro (2000), podrían tener potencial para su análisis internodal.

Figura 8: Detalle de pendientes porcentuales para el área considerada (capa digital de elevaciones obtenida de: www.ign.gob.ar, pendientes calculadas en QGIS 3.14).

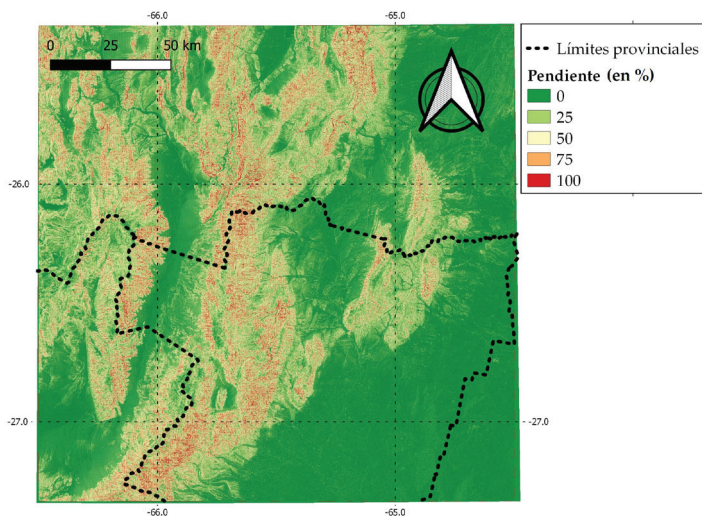
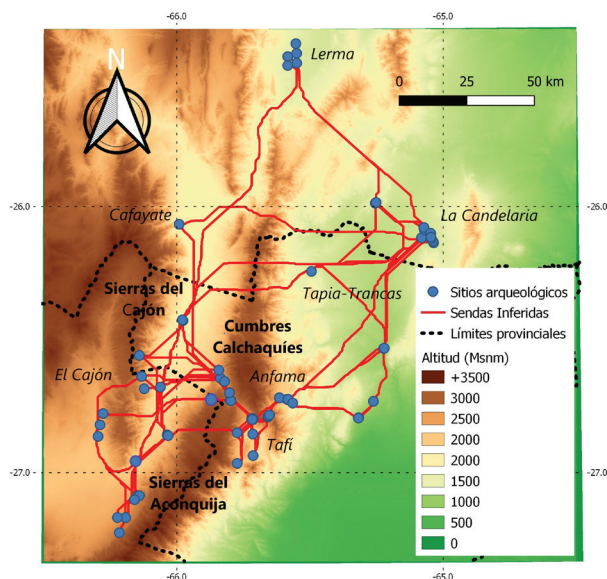


Figura 9: Simulación de recorridos óptimos entre los distintos sitios en función de su cronología mediante *Least Cost Path* (cálculos realizados con QGIS 3.14).



Sin embargo, las acentuadas dificultades de la travesía por las serranías del Aconquija, también constituirían un elemento importante para entender la recurrencia de ocupaciones a lo largo del tiempo en el abra de Los Cardones-El Infiernillo, sector que sin duda tuvo una importancia manifiesta para conectar a las poblaciones valliserranas de Yocavil y Tafi, expresada en sitios como La Bolsa 1, Puesto Viejo, Remate-Los Zazos, Bajo Los Cardones y/o Mesada del Agua Salada, todos ellos en las cercanías de dicho corredor natural.

Hacia el norte del abra Los Cardones- El Infiernillo se estimaron algunos pasos en dirección Este-Oeste por las Cumbres Calchaquíes, a la altura de los actuales Cafayate y Colalao en Yocavil; pero si se consideran algunas evidencias de arte rupestre (Adris, 2013, 2019) cercanas a Amaicha y sendas usadas en tiempos actuales y sub-actuales, la cantidad de pasos utilizados con recurrencia podría ser mayor. Este sector aún adolece de prospecciones sistemáticas, pero su potencial internodal sería sin duda considerable. Al igual que otra senda simulada entre Anfama con la cuenca de Tapia-Trancas a través de los faldeos orientales de las Cumbres Calchaquíes.

En tanto una última serie de sendas se modelaron con relación a las poblaciones asentadas en Lerma y su posible vinculación con Yocavil y las selvas occidentales, con las primeras se estimó al recorrido a través del abra natural de la Quebrada de Las Conchas como la vía más sencilla, mientras que hacia el oriente se estimaron pasos a través de las serranías de Guachipas y Las Pirguas.

Recorriendo senderos

Los modelos proyectados han sido cotejados en el campo mediante recorridos pedestres y fotografías aéreas con drones en algunos de sus sectores, específicamente en aquellos de la cuenca de Anfama y sus proximidades. A diferencia de las aldeas concentradas observadas en otros sectores del NOA para el primer milenio d.C. (Raffino, 1991; Scattolin, 2010), las ocupaciones de Anfama siguen un patrón disperso en el que viviendas distanciadas por algunos cientos de metros entre sí, ocupaban los distintos filos cumbrales de la cuenca, formando agrupamientos en general menores a una decena de unidades (Montegú, 2018; Moyano, 2020; Quiroga, 1899; Salazar et al., 2021). Si bien la mayor parte de la cuenca se encuentra ocupada de la manera descrita, la distancia en tiempo de caminata que los separa oscila entre 30 minutos y cuatro horas⁵ (Figura 10).

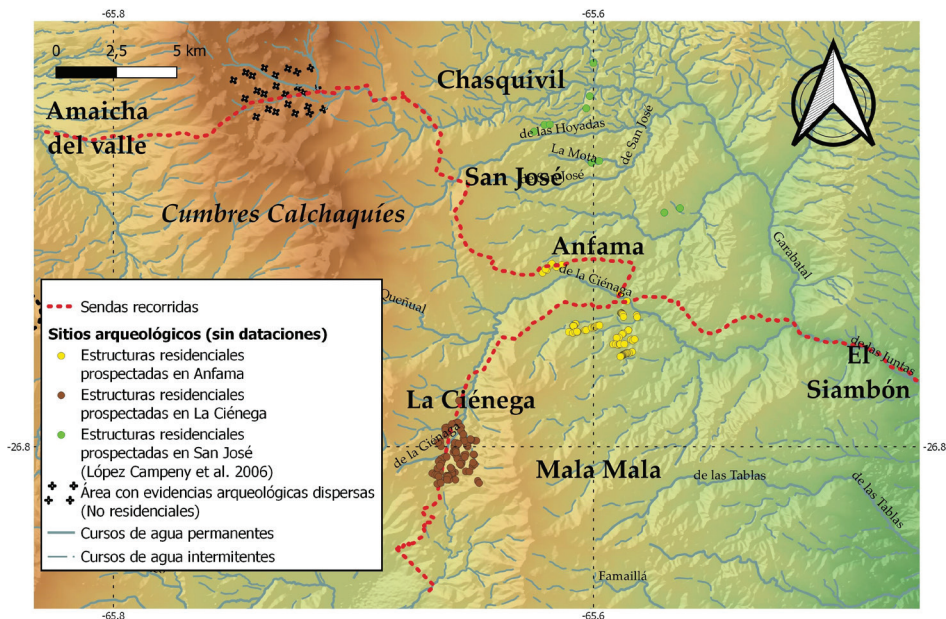
Si se retoma la idea central de este trabajo, la cuenca de Anfama puede ser entendida como un nodo disperso durante el primer milenio de la Era Común, en el cual la comunicación entre las distintas viviendas no fue inmediata pero tampoco superaba la media jornada de trayecto, eventualmente con intervisibilidad entre distintos conjuntos de viviendas (Moyano, 2020). A su vez, el nodo formaría parte de un área nodal que lo vinculaba espacialmente a sectores como La Ciénega y/o Tafi, los cuales también serían accesibles en lapsos menores

a una jornada de recorrido (Figura 11). La situación varía al alejarse de la cuenca en dirección Este y Noroeste, con distintas particularidades, podría entenderse a estos sectores como áreas internodales que separan a Anfama de otras con evidencias arqueológicas.

Figura 10: Vista panorámica de los distintos filos montañosos en los que se encuentran viviendas del primer milenio d.C. desde el puesto de Flora Balderrama (Fotografía por Julián Salazar).



Figura 11: Mapa de sendas recorridas y registros arqueológicos observados (georreferenciación de los sitios de Anfama realizada por Gonzalo Moyano y de La Ciénega por Valeria Franco Salvi).



El primer trayecto relevado, es el que conecta a la cuenca de Anfama (1.900 msnm) en dirección Sudoeste con Tafí (1.800 msnm), a través de La Ciénega (2.300 msnm). Se trata de un abra natural de unos 20 kilómetros de largo que une al sector de valles con los pisos más altos de las yungas. En la actualidad es la vía habitual que utilizan los habitantes de Anfama, y también de caseríos más septentrionales como San José y Chasquivil para dirigirse hacia Tafí, sea en mulas, caballos, motocicletas y/o a pie. En adición, las modelizaciones realizadas han estimado que es la vía óptima para dirigirse desde el llano a los valles intermontanos o viceversa.

Si bien la totalidad del trayecto es sorteable en unas siete a doce horas según la velocidad y el sentido de la marcha, en medio de los puntos distales del recorrido se encuentra el nodo aldeano de La Ciénega (Cremonte, 1996; Quiroga, 1899), lo cual implica que no se observen lapsos mayores a tres horas de recorrido sin viviendas arqueológicas. Las dataciones radiocarbónicas disponibles y el registro material relativamente común de Anfama, La Ciénega y Tafí, apuntarían a vinculaciones habituales a través de esta vía de comunicación (Berberian & Nielsen, 1988; Cremonte, 1996; Oliszewski et al., 2018; Scattolin, 2007).

No se aprecian evidencias de apachetas, ofrendas o elementos similares en el trayecto Anfama-Tafí, aunque la presencia recurrente de rocas talladas podría ser entendida como demarcaciones espaciales-territoriales utilizadas por distintos grupos domésticos al menos durante la primera mitad del primer milenio d.C. (Franco Salvi et al., 2020; García Azcarate, 1996; Quiroga, 1899; Salazar & Franco Salvi, 2020; Salazar et al., 2021).

El segundo trayecto recorrido es el que conecta en dirección Este a Anfama con El Siambón (1.100 msnm), a través del cauce del río de La Hoyada (también llamado La Ciénega o Anfama en sus tramos superiores), pasando de los pisos más altos de la yunga a sus sectores basales. Las modelizaciones realizadas en GIS, marcaron que este trayecto es la vía de acceso más sencilla para unir a las poblaciones de Anfama, La Ciénega y Tafí con las de sitios más orientales como Horco Molle, Yago, o El Cadillal, entre otros. En la actualidad es la misma vía que utilizan los pobladores de Anfama cuando no se encuentra disponible el camino vehicular.

Aunque algunas referencias breves señalan la presencia de algún tipo de ocupación durante el primer milenio de la Era Común en la zona de Raco-El Siambón (Bobillo et al., 2011; Heredia, 1974), en el tramo que la une con Anfama no se han detectado por el momento evidencias arqueológicas (la tupida cubierta vegetal, la elevada pluviosidad la erosión hídrica y el impacto antrópico de épocas posteriores pueden ser factores a considerar en esta aparente ausencia de indicadores); el recorrido total de los 15 kilómetros aproximados del mismo insumen entre cuatro y siete horas según el sentido en que sea realizado.

Un tercer trayecto se relevó desde Anfama en dirección Norte hacia San José-

Chasquivil y luego Oeste, atravesando las Cumbres Calchaquies a la altura del sector Los Cardones en Amaicha del Valle. La primera parte del trayecto se realizó por una senda que actualmente es utilizada por los pobladores de San José y de Chasquivil para dirigirse hacia Tafí del Valle a través de La Ciénega, y a la que puede accederse desde el sitio Mortero Quebrado en Anfama. El segundo tramo del trayecto se realizó ascendiendo desde San José hasta las lagunas puneñas de Huaca Huasi (4.200 msnm), por la llamada Quebrada de La Puerta, y luego descendiendo hasta Amaicha del Valle (2.500 msnm).

Algunas personas mayores de San José recordaban que este paso era frecuentemente utilizado en los meses estivales para trasladar las cosechas a Amaicha y trocarlas por otros bienes, pero que en las últimas décadas había caído en desuso. Los modelados realizados en GIS reforzaron la posibilidad de conexión de algunas de las poblaciones más septentrionales con relación a Anfama por pasos que atraviesan los sectores ecológicos de puna de las Cumbres Calchaquies (entre 3.500 y 4.500 msnm).

La primera instancia del recorrido (20 km aprox. en dirección norte sorteables en una jornada de marcha) bordeó sectores de pastizales de altura entre 2.800 msnm y 3.000 msnm; si bien no se detectaron en la senda elementos arqueológicos identificables, sí se observaron sectores con vegas y aguadas potencialmente utilizables para la caza y el pastoreo, así como afloramientos de cuarzo y sílice. Por otra parte, la prospección realizada por López Campeny y colaboradores (2006) en los sectores bajos de Chasquivil señaló la presencia de unidades residenciales que serían similares a las observadas en Anfama para el primer milenio d.C., aunque la escala y cronología absoluta de estas ocupaciones aún no ha sido establecida.

La segunda instancia del recorrido (20 km aprox. en dirección oeste sorteables en una jornada de marcha) ascendió a los sectores de puna y lagunas de altura de las cumbres para descender en el oriente de Amaicha del Valle. En este recorrido se observaron parapetos de caza, y se recuperaron algunos fragmentos cerámicos y de lascas de obsidiana (resultados similares fueron detallados por López Campeny et al., 2006); también se constató la presencia de cañadones, cursos de agua y aguadas permanentes, tropillas de guanacos y aves migratorias conformando un sector óptimo para la caza.

Adris (2013, 2019) ha observado paneles con arte rupestre en locaciones a unos 10 a 15 kilómetros en dirección Norte del paso por las Lagunas Huaca Huasi; mientras que Sosa (2001) menciona la posibilidad de la presencia de un santuario de altura en las proximidades. Al descender de las cumbres en las inmediaciones de Los Cardones, se observan instalaciones residenciales aglomeradas tanto del primer como del segundo milenio (Aschero & Ribotta, 2007; Chiappe Sánchez, 2010; Rivolta, 2005). De este recorrido se desprende que el sector de Huaca Huasi presenta potencial internodal para ser indagado en prospecciones y relevamientos sistemáticos.

Hacia una lógica de indagación actual de los internodos regionales

En esta síntesis se ha intentado realizar una base empírica-analítica que permita avanzar en la búsqueda de internodalidad en los sistemas orográficos Aconquija-Calchaquíes; para ello se han integrado espacialmente todas las dataciones nodales contextualmente fiables disponibles y se han integrado dentro de un esquema que tendría implicancias en las formas en que se articuló el movimiento regional durante el primer milenio de la Era Común. La serie de modelos realizados permiten hipotetizar posibles líneas internodales en la región; a su vez, la comparación entre sitios que evidencian distintos períodos de ocupación permite pensar rutas de interacción dinámicas, en tanto las poblaciones no permanecieron necesariamente ocupando las mismas locaciones durante todo el período considerado.

En un segundo paso analítico se modelizaron las posibles sendas utilizadas para conectar a los nodos en función de su topografía. En este sentido en los valles de Tafi, La Ciénega, Anfama y Yocavil se encuentran casi la totalidad de las ocupaciones relevadas en la región para el primer milenio, lo cual necesariamente conllevaría la presencia de interacciones locales y recorridos de carácter habitual; sin embargo, la posibilidad de identificar senderos intracuencas ha sido fuertemente afectada por la presencia de núcleos urbanos y/o la elevada depositación sedimentaria.

En el caso de las ocupaciones de las yungas, la frondosa vegetación que altera sustancialmente los paisajes aún de un año a otro, agravada por la escasez de estudios sistemáticos y dataciones disponibles impiden observar mínimamente la internodalidad por fuera de los nodos, aun cuando la circulación de objetos y materiales las incluye en un universo de circulación compartido con los valles y la puna (Caria & Gómez Augier, 2015; Caria et al., 2009; Cortés; 2005; Gómez Augier et al., 2007; Montegú, 2018; Scattolin 2007, 2010).

Las estrategias aquí desarrolladas permiten hipotetizar que el sector con mayor potencial para la realización de estudios internodales se encontraría en las Cumbres Calchaquíes, cuyos pasos de altura podrían haber conectado eventualmente a poblaciones a ambos lados de los piedemontes calchaquinos en el lapso 2300-1100 AP. No se han observado allí aun viviendas y/o poblados que pudieran ofrecer de puntos de interconexión, a la vez que la distancia con relación a las áreas nodales implicaría que atravesar las mismas conlleve más de una jornada de trayecto. Por otra parte, la menor depositación de los sectores cumbrales y el menor impacto antrópico posterior facilitarían la indagación de estas áreas. Algunos de los indicios observados en prospecciones iniciales re-afirmarían esta presunción inicial.

Por último, lo desarrollado se encuentra mayormente en el plano de lo especulativo, aunque se espera que la realización de futuras campañas de prospección intensivas en la zona permita corroborar o refutar las modelizaciones aquí realizadas.

Agradecimientos

A Gonzalo Pimentel y Álvaro Martel por posibilitar y coordinar este dossier. Este aporte no hubiera sido posible sin la inestimable y desinteresada ayuda de Catriel Greco quien me facilitó la base de datos de su tesis doctoral donde recopiló y evaluó todas las dataciones realizadas para el valle de Yocavil y alrededores hasta el año 2012. A Jordi López Lillo, Gonzalo Moyano y Julián Salazar por su colaboración en distintas instancias de la realización de este manuscrito. A las comunidades indígenas de Anfama, Tafi del valle y Chasquivil. A los compañeros del Equipo de Arqueología del Sur de las Cumbres Calchaquies. A las instituciones financiadoras IEH, CONICET, National Geographic Society, ANPCyT, SECyT-UNC, y Toyota Foundation.

Notas

- ¹ Núñez Regueiro y Tartusi (2002) han utilizado la categoría nodos para referirse desde una perspectiva neoevolucionista al surgimiento de “polos de desarrollo” regionales, en oposición a áreas periféricas que se subsumían a esos centros. No es la acepción que aquí se le otorga al término, ni tampoco se intenta realizar un análisis de jerarquías nodales, lo cual requeriría una labor que trasciende ampliamente los objetivos de este aporte.
- ² El abordaje aquí propuesto es sin dudas conservador y sumamente limitado, en tanto la cantidad de sitios arqueológicos en la región que no poseen dataciones absolutas es innumerable. Otro aspecto importante que tampoco se puede abordar aquí es que los procesos de formación de los sitios (sobre todo en aquellos que presentan recurrencia de ocupaciones) pueden haber borrado del registro los eventos iniciales de las ocupaciones. Aun así, se estima que la metodología utilizada brinda un elevado grado de resolución temporal que evita la realización de asociaciones libres y/o indebidas.
- ³ Si bien la presencia de fechados que posean antigüedades similares, no necesariamente implica la contemporaneidad de las ocupaciones (Morell Rovira, 2019), es la aproximación más certera a la temporalidad con la que contamos actualmente.
- ⁴ Trabajos etnográficos centrados en el caravaneo andino señalan que la distancia diaria recorrida por una caravana de llamas es de entre 15 km y 25 km, y excepcionalmente de hasta 40 km (Nielsen, 2006; Yacobaccio, 2011), lo cual se encuentra dentro de rangos similares a los esperados para una persona que camina.
- ⁵ La asignación de las estructuras al primer milenio de la era Común se realiza con base en un criterio tipológico. Sin embargo, una asignación cronológica laxa como la utilizada no debe ser necesariamente asociada a la sincronización de ocupación entre las viviendas, tal como se ha observado en los casos presentados a lo largo de este trabajo.

Referencias citadas

- Adris, S. (2013). Análisis raster de visibilidad del arte rupestre en Cumbres Calchaquies. *IV Jornadas de Sistemas de Información Geográfica y Teledetección "TUCUMAN SIG 2013"* (pp. 1-8). San Miguel de Tucumán, Tucumán. https://www.academia.edu/6375580/An%C3%A1lisis_Raster_de_Visibilidad_del_Arte_Rupestre_en_Cumbres_Calchaqu%C3%ADes
- Adris, S. (2019). Espacios circulados...arte rupestre y circuitos de movilidad en cumbres Calchaquies (dpto. Tafi del valle, Tucumán). *Actas del XX Congreso Nacional de Arqueología Argentina* (pp. 1663-1667). Universidad Nacional de Córdoba.
- Albeck, M. (1992). El ambiente como generador de hipótesis sobre dinámica sociocultural prehispánica en la quebrada de Humahuaca. *Cuadernos de la UNJu*, 3, 95-106.
- Álvarez Larraín, A. (2010). Arquitectura y paisajes en la localidad arqueológica de Andalhuala (valle de Yocavil, Catamarca). *Revista del Museo de Antropología*, 3, 33-48.
- Aschero, C. & Ribotta, E. (2007). Usos del espacio, tiempo y funebria en El Remate (Los Zazos, Amaicha del Valle, Tucumán). En P. Arenas, B. Manasse y E. Noli (Comps.), *Paisajes y Procesos Sociales en Tafi. Una mirada interdisciplinaria desde el valle (Tucumán, Argentina)* (pp. 79-94). Universidad Nacional de Tucumán.
- Berberián, E. & Nielsen, A. (1988). Sistemas de asentamiento prehispánicos en la etapa formativa del valle de Tafi (Pcia. de Tucumán-República Argentina). En E. Berberián (Dir.), *Sistemas de asentamiento prehispánicos en el valle de Tafi* (pp. 21-51). Comechingonia.
- Berenguer, J., & Pimentel, G. (2017). Introducción al estudio de los espacios internodales y su aporte a la historia, naturaleza y dinámica de las ocupaciones humanas en zonas áridas. *Estudios Atacameños*, 56, 3-11.
- Binford, L. (1980). Willow smoke and dogs' tails: hunter-gatherer settlement systems and archaeological site formation. *American Antiquity*, 45, 4-20.
- Binford, L. (1982). The archaeology of place. *Journal of Anthropological Archaeology*, 1, 5-31.
- Bobillo, F., Codemo, C. & Olmos, A. (2011). Prospecciones arqueológicas en la localidad de Raco (Dpto. Tafi Viejo-Tucumán). En A. Eguaburo, N. Rodríguez y A. Rodríguez (Coords.), *Al comienzo del camino* (pp. 147-158). EUNSJ.
- Borrero, L. (1991). Los "modelos de situaciones excepcionales" y el estudio de las sociedades de cazadores recolectores. *Comechingonia*, 7, 109-127.
- Bronk Ramsey, C. (2017). Methods for summarizing radiocarbon datasets. *Radiocarbon*, 59(6), 1809-1833.
- Browman, D. (1976). Demographic correlations of the Wari conquest of Junin. *American Antiquity*, 41(4), 465-477.
- Calo, M., & Cortés, L. (2009). A contribution to the study of diet of formative societies in northwestern Argentina: isotopic and archaeological evidence. *International Journal of Osteoarchaeology*, 19(2), 192-203.

- Caria, M. & Gómez Augier, P. (2015). Arqueología en espacios contrastados en los piedemontes oriental y occidental de Cumbres Calchaquies (Tucumán, Argentina). En M. Korstanje, M. Lazzari, M. Basile, F. Bugliani, V. Lema, L. Pereyra Domingorena y M. Quesada (Eds.), *Crónicas materiales precolombinas, Arqueología de los primeros poblados del Noroeste Argentino* (pp. 355-383). Sociedad Argentina de Antropología.
- Caria, M., Gómez Augier, J. & Glascock, M. (2009). Obsidian circulation: new distribution zones for the argentinean northwest. *IAOS Bulletin*, 40, 5-11.
- Carnese, F., Mendisco, F., Keyser, C., Dejean, C., Dugoujon, J., Bravi, C., Ludes, B. & Crubézy, E. (2010). Paleogenetical study of pre-columbian samples from Pampa Grande (Salta, Argentina). *American Journal of Physical Anthropology*, 141(3), 452-462.
- Chiappe Sánchez, N. (2010). Construir, significar, perpetuar... Lugares para la muerte espacios de la vida cotidiana. *Arqueología*, 16(1), 35-58.
- Cortés, L. (2005). *Contextos funerarios del período Formativo: aportes desde una comparación entre valles y yungas* [Tesis de grado no publicada, Universidad de Buenos Aires].
- Cremonte, M. B. (1996). *Investigaciones arqueológicas en la Quebrada de La Ciénaga (Dpto. Tafí, Tucumán)* [Tesis doctoral no publicada, Universidad Nacional de La Plata].
- Cuenya, M. & García Azcárate, J. (2004). Procesos de formación de sitios arqueológicos y su relación con cambios pedológicos, El Rincón, Tafí del Valle, Tucumán. *Chungará*, 36(1), 415-423.
- Dean, C. (2006). Rethinking Apacheta. *Ñawpa Pacha*, 28, 93-108.
- Escobar, J. (2008). *Período Formativo Inferior del valle de Salta (Salta Argentina): una interpretación*. La Terminal Gráfica, La Plata.
- Escola, P. (2007). Obsidianas en contexto: tráfico de bienes, lazos sociales y algo más. En V. Williams, B. Ventura, A. Callegari y H. Yacobaccio (Eds.), *Sociedades precolombinas surandinas: temporalidad, interacción y dinámica cultural del NOA en el ámbito de los Andes centro-sur* (pp. 73-88). Buschi.
- Fasth, N. & Muñoz, A. (1999). In the footsteps of Stig Ryden: Research and fieldwork report on La Calendaria. *Årstryck*, 1995-1998, 85-96.
- Franco, F. (2019). La práctica alfarera en El Sunchal durante el primer milenio dC (Anfama, Tucumán). Aportes a la tradición cerámica sudcalchaquí. *La Zaranda de Ideas*, 17, 19-37.
- Franco, F. & Camps, A. (2020). La aplicación de modelos de distribución de especies para la realización de inferencias arqueológicas. Una ejemplificación a partir de *Geoffroea decorticans* en el área Sudcalchaquí (Noroeste, Argentina). *Intersecciones en Antropología*, 21(2), 131-144.
- Franco Salvi, V., Montegú, J. & Salazar, J. (2020). Tiempo y presencia de rocas intervenidas en el mundo doméstico. Una mirada desde el sitio Mortero Quebrado (ca. 1-600 dC). *Revista Chilena de Antropología*, 42, 237-259.
- García Azcárate, J. (1996). Monolitos-huancas: Un intento de explicación de las piedras de Tafí (Rep. Argentina). *Chungara*, 28(1-2), 159-174.

- García Azcárate, J., Taboada, C. & Angiorama, C. (2002). Estudio de impacto cultural en la Quebrada del Portugués. *Mundo de Antes*, 3, 25-42.
- Gómez Augier, J. (2017). *Patrones en el uso del espacio en las vertientes oriental y occidental de las cumbres calchaquíes (Tucumán, Argentina): Una aproximación desde la arqueología y las geociencias* [Tesis doctoral no publicada, Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires].
- Gómez Augier, P., Míguez, G. & Caria, M. (2007). La exploração de sal no setor das terras baixas do Noroeste argentino durante o Formativo: ¿espacio de convergência cultural? *Canindé Xingó*, 10, 191-216.
- González, A. (1964). Nuevas fechas de la cronología arqueológica argentina obtenidas por el método de radiocarbón (V). Resumen y perspectivas. *Revista del Instituto de Antropología*, 2-3, 289-298.
- González, A. (1972). Descubrimientos arqueológicos en la serranía de Las Pirguas (Provincia de Salta). *Revista de la Universidad*, 24, 388-392.
- Greco, C. (2012). *Integración de datos arqueológicos, radiocarbónicos y geofísicos para la construcción de una cronología de Yocavil y alrededores* [Tesis doctoral no publicada, Universidad de Buenos Aires].
- Haggett, P. (1965). *Locational analysis in Human Geography*. Edward Arnold.
- Heredia, O. (1974). Investigaciones arqueológicas en el sector meridional de las Selvas Occidentales. *Revista del Instituto de Antropología*, 5, 73-132.
- Hogg, A., Heaton, T., Hua, Q., Palmer, J., Turney, C., Southon, J., Bayliss, A., Blackwell, P., Boswijk, G., Bronk Ramsey, C., Petchey, F., Reimer, P., Reimer, R. & Wacker, L. (2020). SHCal20 Southern Hemisphere calibration, 0–55,000 years cal BP. *Radiocarbon*, 62(4), 759-778.
- Kelly, R. (1992). Mobility/sedentism: Concepts, archaeological measures, and effects. *Annual Review of Anthropology*, 21, 43-66.
- Lanzelotti, S., & Spano, R. (2015). La multitemporalidad del paisaje en la Mesada del Agua Salada (Catamarca, Argentina). *Arqueología*, 21, 47-71.
- Lazzari, M. (2010). Landscapes of circulation in NW Argentina: The workings of obsidian and ceramics during the first millennium AD. En A. Bauer y A. Agbe-Davies (Eds.), *Social archaeologies of trade and exchange, exploring relationships among people, places and things* (pp. 49-68). Left Coast Press.
- Ledesma, R. & Subelza, C. (2009). Alcances y limitaciones para caracterizar las ocupaciones formativas en Cafayate (Salta). *Andes*, 20, 75-101.
- Lema, V. (2009). *Domesticación vegetal y grados de dependencia ser humano planta en el desarrollo cultural prehispánico del Noroeste argentino* [Tesis de doctoral no publicada, Universidad Nacional de La Plata].
- Lema, V. (2017). Geografías y prácticas: plantas que circulan, que se quedan y que se van para no

- volver. En B. Ventura, G. Ortiz y M. Cremonte (Comps.), *Arqueología de la vertiente oriental Surandina: interacción micro regional, materialidades, economía y ritualidad* (pp. 267-278). Sociedad Argentina de Antropología.
- López Campeny, S., Martel, A., Martínez, J. & Romano, A. (2006). Informe de resultados de la prospección arqueológica en la Reserva Privada de Las Queñoas. <http://dx.doi.org/10.13140/RG.2.2.28737.28009>
- Maldonado, M., Cano, S. & Sampietro, M. (2017). Cronología y procesos de formación en niveles de ocupación prehispánicos de selvas occidentales meridionales (Horco Molle, Tucumán). *Revista del Museo de Antropología*, 10(2), 47-62.
- Martel, A., Zamora, D. & Lépori, M. (2017). Tráfico y movilidad caravanera en la Puna catamarqueña: una mirada internodal. *Estudios Atacameños*, 56, 197-223.
- Menghin, O., & Laguzzi, J. (1967). Excavaciones en Ampascachi (Prov. De Salta). *Anales de Arqueología y Etnología*, 22, 13-34.
- Miguez, G. & Caria M. (2016). Nuevos aportes a la cronología de ocupación prehispánica del piedemonte oriental de la Sierra San Javier (Tucumán). *Actas del XIX CNA* (pp. 2019-2024). Universidad Nacional de Tucumán.
- Míguez, G., Caria, M., Muntaner, A., González Baroni, L., Guerrero, R. & Barazzutti, M. (2018). Urnas en línea: estudio de un contexto funerario prehispánico registrado en un sector de las tierras bajas de Tucumán (Argentina). *Arqueología*, 24, 53-75.
- Montegú, J. (2018). *Rocas, tecnología y vida aldeana durante el primer milenio de la era en Anfama (Dto. Tafi Viejo, Tucumán, Rep. Argentina)* [Tesis de grado no publicada, Universidad Nacional de Córdoba].
- Moyano, G. (2020). *Más allá de las "Ruinas de Anfama": patrones de asentamiento, reproducción social y construcción del paisaje en el valle de Anfama, provincia de Tucumán* [Tesis de grado no publicada, Universidad Nacional de Córdoba].
- Morell Rovira, B. (2019). *La cronología como medio de interpretación social: los contextos funerarios del NE de la península Ibérica entre finales del V e inicios del IV milenio cal. BC* [Tesis doctoral no publicada, Universidad Autónoma de Barcelona].
- Nastri, J., Pratalongo, G., Caruso, G., Hopczak, M. & Manasiewicz, M. (2002). Los puestos prehispánicos de la sierra del Cajón (Provincia de Catamarca). *Actas del XIII Congreso Nacional de Arqueología Argentina Tomo 2* (pp. 421-430). Universidad Nacional de Córdoba.
- Nastri, J., Schaefer, F. & Coll Moritán, V. (2010). Deconstruyendo la secuencia agroalfarera del NOA. Del medio al intermedio tardío en Morro del Fraile, Sierra del Cajón (provincia de Catamarca). *Actas del XVII Congreso Nacional de Arqueología Argentina Tomo III* (pp. 1161-1166). Universidad Nacional de Cuyo.
- Nielsen, A. (2006). Estudios internodales e interacción interregional en los Andes circumpuneños: Teoría, método y ejemplos de aplicación. En H. Lechtman (Ed.), *Esferas de interacción pre-*

- históricas y fronteras nacionales modernas en los Andes Sur Centrales* (pp. 29-62). Instituto de Estudios Peruanos.
- Nielsen, A. (2017). Actualidad y potencial de la arqueología internodal surandina. *Estudios atacameños*, 56, 299-317.
- Nielsen, A. (2020). El estudio de las formaciones sociales preincaicas del Noroeste argentino 25 años después. *Comechingonia*, 24, 137-143.
- Nielsen, A., Berenguer, J. & Pimentel, G. (2019). Inter-nodal archaeology, mobility, and circulation in the Andes of Capricorn during the late intermediate period (AD 1000-1450). *Quaternary International*, 533, 48-65.
- Núñez, L. & Dillehay, T. (1995). *Movilidad giratoria, armonía social y desarrollo en los Andes meridionales: Patrones de tráfico e interacción económica*. Universidad Católica del Norte. (Original publicado en 1979).
- Núñez Regueiro, V. & Tartusi, M. (2002). Aguada y el proceso de integración regional. *Estudios Atacameños*, 24, 9-19.
- Oliszewski, N. (2017). Las aldeas "patrón Tafi" del sur de cumbres Calchaquíes y norte del sistema del Aconquija. *Comechingonia*, 21, 205-232.
- Oliszewski, N., Martínez, J., Arreguez, G., Gramajo, M. & Naharro, M. (2018). "La transición" vista desde los valles intermontanos del Noroeste argentino: Nuevos datos de la Quebrada de los Corrales (El Infiernillo, Tucumán, Argentina). *Chungara*, 50, 71-86.
- Ortiz, G., Cohen, L., Flores, P., Casañas, R., y Grezzana, M. (2019). La mujer ave: un particular hallazgo en la localidad de Tafi Viejo (Tucumán). *Actas del XX Congreso Nacional de Arqueología Argentina* (pp. 1575-1578). Universidad Nacional de Córdoba.
- Oyarzabal, M., Clavijo, J., Oakley, L., Biganzoli, F., Tognetti, P., Barberis, I., Maturo, H., Aragón, R., Campanello, P., Prado, D., Oesterheld, M. & León, R. (2018). Unidades de vegetación de la Argentina. *Ecología Austral*, 28, 40-63.
- Palamarczuk, V., Spano, R., Weber, F., Magnífico, D., López, S. & Manasiewicz, M. (2007). Soria 2. Apuntes sobre un sitio Formativo en el valle de Yocavil (Catamarca, Argentina). *Intersecciones en Antropología*, 8, 121-134.
- Palamarczuk, V., Raíces Montero, C., Petrucci, N., Greco, C., Molina, N., García, M. & Castiglioni, M. (2020). Un espacio doméstico de fines del primer milenio en El Colorado, sur de Yocavil, Catamarca, Argentina. Primeros resultados de las investigaciones de campo. *Revista del Museo de Antropología*, 13(2), 317-324.
- Pereyra Domingorena, L., De Feo, M. & Bugliani, M. (2020). Vaquerías ceramics: a techno-stylistic study of the earliest polychrome pottery in the Argentine Northwest. *Antiquity*, 94(373), 62-75.
- Pereyra Domingorena, L. & Puente, V. (2018). Una aproximación petrográfica a los modos de hacer y la circulación alfarera en el área valliserrana del Noroeste argentino durante los últimos siglos del primer milenio D.C. *Comechingonia*, 22, 211-247.

- Pimentel, G. (2009). Las huacas del tráfico. Arquitectura ceremonial en rutas prehispánicas del desierto de Atacama. *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino*, 14(2), 9-38.
- Quiroga, A. (1899). Ruinas de Anfama, el pueblo prehistórico de La Ciénega. *Boletín del Instituto Geográfico Argentino*, 20, 95-123.
- Raffino, R. (1991). *Poblaciones indígenas en Argentina, urbanismo y proceso social precolombino*. Tipográfica Editora.
- Rivolta, G. (2005). Sitio Los Cardones: análisis de un poblado estratégico defensivo. *Mundo de Antes*, 4, 67-86.
- Roper, D. (1979). The method and theory of site catchment analysis: a review. *Advances in Archaeological Method and Theory*, 2, 119-140.
- Ryden, S. (1936). Archaeological researches in the Department of La Candelaria (prov. Salta Argentina). *Ethnological Studies*, 3, 5-329.
- Salazar, J. (2014). Análisis historiográfico de la construcción de las sociedades del primer milenio del área valliserrana como objeto de estudio arqueológico. *Arqueología*, 20, 73-94.
- Salazar, J. & Franco Salvi, V. (2009). Una mirada a los entornos construidos en el valle de Tafi, Tucumán (1-1000 AD). *Comechingonia*, 12, 91-108.
- Salazar, J. & Franco Salvi, V. (2020). Los escenarios sociales de las rocas intervenidas. aportes desde la vertiente oriental de las Cumbres Calchaquies, Tucumán, Argentina. *Chungará*, 52(4), 561-579.
- Salazar, J. & Kuijt, I. (2016). Dynamic places, durable structures: Early Formative agropastoral settlements of the southern Andes, Argentina. *Antiquity*, 90, 1576-1593.
- Salazar, J., Montegú, J., Molar, R., Vázquez Fiorani, A., Franco, F., Moyano, G. & Franco Salvi, V. (2021). Ocupaciones dispersas, paisajes persistentes. Aportes a la arqueología de Anfama, Tucumán (400 aC - 1500 dC). *Latin American Antiquity*. En prensa.
- Sampietro, M., Peña, J., Leiva, A., & Roldán, J. (2016). Geoarqueología y procesos de formación del sitio arqueológico de Casas Viejas (El Mollar, sector sur del valle de Tafi). En M. Sampietro y J. Peña (Eds.), *Geoarqueología de los valles Calchaquies* (pp. 65-89). UNT.
- Sampietro, M. & Vattuone, M. (2005). Reconstruction of activity areas at a formative household in Northwest Argentina. *Geoarchaeology*, 20(4), 337-354.
- Scattolin, M. C. (2007). Santa María antes del año mil. Fechas y materiales para una historia cultural. En V. Williams, B. Ventura, M. Callegari y H. Jacobaccio (Eds.), *Sociedades Precolombinas Surandinas. Temporalidad, Interacción y Dinámica Cultural del NOA en el Ámbito de los Andes Centro-Sur* (pp. 203-220). Taller Internacional de Arqueología del NOA y Andes Centro-Sur.
- Scattolin, M. C. (2010). La organización del hábitat pre-calchaquí (500 a.C.-1000 d.C.). En M. Korstanje, M. Scattolin y M. Albeck (Eds.), *El hábitat prehispánico: Arqueología de la arquitectura y de la construcción del espacio organizado* (pp. 15-53). EdiUNJu.

- Scattolin, M. C. (2015). El formativo, el nombre y la cosa. En M. Korstanje, M. Lazzari, M. Basile, F. Bugliani, V. Lema, L. Pereyra Domingorena y M. Quesada (Eds.), *Crónicas materiales precolombinas, Arqueología de los primeros poblados del Noroeste Argentino* (pp. 35-48). Sociedad Argentina de Antropología.
- Scattolin, M. C. (2019). Yutopían, donde los objetos se sublevan. *Revista del Museo de La Plata*, 4(1), 69-102.
- Scattolin, M. C., Bugliani, M., Cortés, L., Calo, M., Pereyra Domingorena, L. & Izeta, A. (2009). Pequeños mundos: Hábitat, maneras de hacer y afinidades en aldeas del valle del Cajón, Catamarca. *Relaciones de la SAA*, 34, 251-274.
- Somonte, C. & Baied, C. (2021). Hacia la comprensión de un espacio multipropósito: Resultados de la prospección arqueológica en Río Las Salinas 2 (Tucumán). *Revista del Museo de Antropología*, 14, 97-112.
- Sosa, J. (1996). Teledetección arqueológica en Amaicha del Valle (Tucumán): la ocupación Formativa. *Cuadernos del INAPL*, 17, 275-292.
- Sosa, J. (2001). Arqueología de Amaicha del Valle (Tucumán): La ocupación en el período de Desarrollo Regional. *Mundo de Antes*, 2, 75-96.
- Tartusi, M. & Núñez Regueiro, V. (2000). La presencia de Aguada en la provincia de Tucumán, Argentina. *IV Mesa redonda, la cultura de la Aguada y su dispersión*. <http://www.geocities.ws/aguadamesaredonda/aguadatucuman/aguadatucuman.html>. San Pedro de Atacama, Chile.
- Vitry, C. (2002). Apachetas y mojones, marcadores espaciales del paisaje prehispánico. *Revista de la Escuela de Historia*, 1, 179-191.
- Yacobaccio, H. (2011). Intercambio y caravanas de llamas en el Sur Andino. *Comechingonia*, 16, 31-51.



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución
- NoComercial - SinDerivadas 2.5 Argentina.

