

# DESARROLLO DE UN MODELO PRODUCTIVO PARA LA RECUPERACION SOCIOCULTURAL DE POBLACIONES MARGINALES DE LA PROVINCIA DE CATAMARCA: AZAMPAY UNA EXPERIENCIA PILOTO

*María Carlota Sempé\**

*Susana Alicia Salceda\**

*Susana Martínez\*\**

**Resumen:** El proyecto propone lograr el conocimiento integral de la historia, situación socio-cultural-económica y biológica de una población: Azampay, elegida como Localidad Piloto para elaborar una metodología de intervención dentro del campo de la investigación-acción, propio de la antropología, que permitirá su posterior aplicación a otras localidades de similares características donde se reitera la asociación de pequeñas poblaciones rurales, no participantes del PBI, asociadas a importantes ruinas arqueológicas aptas para su inserción dentro de planes turísticos.

**Palabras clave:** antropología - investigación/acción - turismo arqueológico

## Introducción

Este Proyecto de Investigación en Ciencia y Tecnología Orientado fue presentado y aprobado por la FONCYT, se desarrollará en la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad Nacional de Catamarca, sus áreas temáticas son Ciencias Humanas, Tecnologías del medio Ambiente, Agrarias y Forestales y se enmarca en la categoría Desarrollo de técnicas innovativas para actividades científicas, turísticas y culturales.

Azampay (Belén. Catamarca) es una típica población rural serrana cercana a los

300 habitantes. Su economía de subsistencia la caracteriza como marginal, ya que su escasa producción (vides y nogales) no contribuye al PBI provincial. Los estudios antropológicos realizados (Maffia et al, 2001; Sempé, Salceda y Maffia, 2005) muestran un intenso proceso de migración juvenil a los centros urbanos regionales (Belén) y a la capital provincial, para ocupaciones como trabajo doméstico o changas. La población estable está constituida por adultos mayores y niños en crianza o edad escolar que presentan un marcado grado de malnutrición proteico-energética (Padula et al., 2005). Hay abandono de estilos de vida tradicionales como: producción artesanal (artesanías en cuero, alfarería, tejidos, entre otros) y pastoreo de camélidos. La agricultura es familiar: producción de zapallo, choclo, algún

\*CONICET-UNLP

\*\*UNCA- FCEyN

nogal y pequeñas vides, restringida a la periferia de las casas. Hay manejo inadecuado e insuficiente de riego por inundación y cupos en las horas de agua, que perjudican a los nutrientes del suelo.

El poblado está implantado sobre un extenso sitio arqueológico constituido por un pueblo con fortaleza amurallada (Pucará) sobre un cerro, andenes de cultivo al pie, recintos de vivienda y profusión de estructuras hidráulicas; boca tomas de agua, represas de almacenaje y canales de riego de una envergadura notoriamente contrastante con la situación actual.

Azampay ejemplifica al promedio de las poblaciones rurales catamarqueñas de altura, con similares problemáticas y marginación sociocultural; estas condiciones diagnosticadas sobre los resultados de la investigación multidisciplinar desarrollada durante los últimos diez años nos permiten tomarla como una localidad piloto de estudio.

En las reuniones científicas sobre desarrollo rural se ha resaltado la necesidad de buscar "nuevos enfoques" a las problemáticas que plantea la "sustentabilidad social y ambiental y la participación de los actores" y por ende "las interacciones sociales, políticas, económicas e institucionales" (Manzanal, Neiman y Lattuada Comp., 2006). Consideramos que puede lograrse un desarrollo socioeconómico, sin abandono de las formas de vida tradicionales, a través de la aplicación de un nuevo concepto de *técnicas de gestión ecológico-cultural sostenibles*. Por sostenible entendemos la aplicación de la tecnología y el conocimiento del grupo local para sostener su desarrollo. En tanto que, como sustentable consideramos la capacidad ecológica propia del medio.

Por sus características geográficas, ambientales y arqueológicas la localidad de Azampay es un laboratorio ideal para comprender las imbricaciones y sutilidades del desarrollo de la ocupación humana en el NOA. La caracterización de la biodiversidad y la identificación de los recursos disponibles servirán como punto de partida para ampliar las capacidades económicas de la población

local y revalorizar las ruinas indígenas, que no pueden separarse de su paisaje.

El objetivo del proyecto es *Elaborar un modelo que permita implementar técnicas de gestión ambiental sostenibles por parte de la sociedad actualmente implantada en el lugar, que asegure el logro de una mayor calidad de vida y que genere un íntimo compromiso con el medio en su sentido más amplio, recuperando el patrimonio natural y cultural tangible e intangible de la comunidad.*

### **Enfoque teórico metodológico y discusión de la problemática:**

En esta experiencia piloto, las líneas de acción toman la potencialidad sustentadora regional y la capacidad demostrada por los grupos humanos a través del proceso de desarrollo cultural local para proponer diferentes alternativas en el aprovechamiento de los recursos. La población actual se asienta sobre un espacio natural con un rico pasado cultural, que se ha ido perdiendo progresivamente. Poner en valor este patrimonio y demostrar su viabilidad práctica actual constituye un proyecto de investigación-acción que la provincia podrá llevar adelante en la búsqueda de una mayor equidad social.

Hoy la comunidad es de menor envergadura en cuanto a número y requerimiento y, en función de la falta de desarrollo y actualización tecnológica, ha constreñido sus posibilidades de crecimiento. En cambio, el modelo cultural precolombino muestra una comunidad asentada y sostenida en ese medio con una población de mayor densidad, mayores requerimientos y redistributiva respecto a otras localidades cercanas.

Las acciones proyectadas sobre la población actual tienen por finalidad elaborar un programa de mejoramiento de la calidad de vida, recuperar las tecnologías tradicionales y finalizar las tareas arqueológicas necesarias para la puesta en valor del patrimonio arqueológico.

El problema será abordado a partir de la necesaria caracterización del medio natural y su aprovechamiento sostenido y del estudio y diagnóstico biocultural y social de la comunidad realizado (Sempé, Salceda y Maffia, 2005), que ha puesto en evidencia las problemáticas que afectan a la población que vive en un nivel de subsistencia socio-económica, en una situación de marginalidad respecto del PBI provincial y, en relación al pasado regional, ha reducido su tecnología agro pastoril y telera pauperizándose respecto al recurso agua, su manejo y superficie de suelo explotada.

En este proyecto, que busca desarrollar un modelo productivo para la recuperación sociocultural de poblaciones marginales de la provincia de Catamarca, se tomará el concepto de capital social para *visibilizar* "las relaciones de integración intracomunitaria" y la capacidad de los actores para "relacionarse con grupos extracomunitarios" (Moyano Estrada, 2006), que hemos analizado en la etapa diagnóstica (Maffia et al., 2002).

Se ha cuestionado e incluso debatido la factibilidad de lograr un desarrollo rural que elimine la pobreza en el marco de las políticas sectoriales y macroeconómicas, que se caracterizan por su negatividad o neutralidad en cuanto al sector rural y que estimulan los agro negocios (Lattuada et al., 2006) y el desarrollo en detrimento de la agricultura familiar. Las formas de compensar las asimetrías generadas son promovidas por programas de contención social a sectores pobres y marginados (planes trabajar) de la red económica nacional o provincial, no solucionando los problemas de desnutrición y atención primaria de la salud como los que hemos detectado en nuestro trabajo previo de investigación (Padula et al. 2005; Storino et al. 2005).

Con la aplicación de tecnologías de gestión de recursos de base antro-po-tecnológicas, se espera que, a partir del aprovechamiento de recursos locales que otorgan ventajas comparativas, la población logre un posicionamiento positivo en el desarrollo socioeconómico y cultural.

Son ventajas el agua, la agricultura y la ganadería, que mejorarán la calidad de vida y el estado de salud de la comunidad, revirtiendo el proceso de empobrecimiento y desnutrición a que está sometida. En particular, el patrimonio arqueológico local es considerado una ventaja comparativa primordial para desarrollar una nueva línea productiva basada en el conocimiento de su historia y en el aprendizaje básico y capacitación en gestión turística.

Los nuevos enfoques en desarrollo rural territorial, han remarcado que "los territorios deben ser estudiados desde la noción de campos de Pierre Bourdieu" (Abramovay, 2006). Lo que coincide con nuestro supuesto inicial que las formas de asentamiento y explotación de recursos poseen una articulación interna, que se ha ido adecuando a los cambios ambientales ocurridos durante los últimos XXI siglos, resultando en un paisaje construido.

La hipótesis es que el paisaje resultante en cada momento histórico explica las variaciones demográficas y los procesos diacrónicos de disminución/aumento de población del valle ya que las formas de producción dependen de las normas sociales en una "determinada situación histórica y social" (Bourdieu, 1999: 27). Ello permitirá dilucidar las formas históricas de articulación del hombre con su medio en la localidad y, en su proyección, elaborar una prospectiva de acciones para mejorar la condición actual de la población.

Las hipótesis subsidiarias son: (a) el patrimonio arqueológico puesto en valor modificará el paisaje actualmente construido funcionando como un nuevo recurso para la población local y (b) la puesta en funcionamiento del sistema hidráulico arqueológico provocará un mejor uso del agua, suelo y tecnología agro-pastoril que se reflejará en el incremento del nivel actual de producción de la comunidad.

Así, la gestión ambiental como conjunto de actividades de administración de los recursos existentes y propuesta de nuevas alternativas para el desarrollo regional, posibilita la planificación de estrategias de

abordaje y aplicación de técnicas particulares en cada una de las líneas identificadas como principales para la región.

### Diseño de investigación

Para completar el análisis de la comunidad humana, tanto presente como pasada, y sobre la base del diagnóstico preliminar realizado y del estado de avance del trabajo de campo, se llevarán a cabo las siguientes acciones:

A **nivel arqueológico** se completará la excavación de los recintos de habitación en La Loma de Los Antiguos y en Carrizal. Se aplicarán técnicas tradicionales de excavación estratigráfica a fin de recavar información sobre modos de vida. La excavación de tumbas se hará con la finalidad de establecer costumbres e ideologías imperantes en la esfera de la funebria. Se realizarán fechados radimétricos para ajustar las secuencias culturales y establecer la adscripción cronológica de los materiales obtenidos. Se harán análisis tipológicos y de frecuencia y funcionalidad en base a los contenidos de los recintos y tumbas.

A **nivel biocultural** se completará y testeará el relevamiento antropométrico en subadultos, se relevarán enfermedades predominantes identificando los modelos de atención a la salud disponibles, los factores que determinan la elección y acceso a cada uno de ellos y sus respuestas terapéuticas. Se obtendrán muestras no sanguíneas (indicadores), previo consentimiento informado, para estudios moleculares. Se evaluará el estado nutricional de la población local y se analizará la adecuación entre los marcadores biológicos y culturales de ancestría. Las técnicas a aplicar en cada registro de datos, así como los procedimientos para el procesamiento de la información, serán los convenidos y recomendados internacionalmente.

A **nivel ecológico** se aplicarán técnicas de recolección de información hidrológica, pedológica, zoológica y botánica. Se clasificarán las aguas para riego y uso agrí-

cola aplicando índice de Relación de Adsorción de Sodio (RAS). Se analizará la calidad del agua (presencia de algas, análisis fisicoquímicos, biológicos, bacteriológicos y presencia de metales pesados) para establecer su potabilidad. Se incluirá el análisis de invertebrados acuáticos por su capacidad de bioindicadores de calidad.

Se estudiará la composición faunística y florística local, su abundancia y riqueza y su valor como bioindicadores de cambios climáticos y ambientales. El análisis de la dinámica de los ambientes naturales permitirá conocer la historia del uso de los recursos en el área y el impacto de los agentes de perturbación –como explotación de rocas de aplicación, extracción de sedimentos de granulometría arena para su venta en actividades constructivas extralocales, extracción de leña y cría de caprinos- en el inicio de procesos erosivos como alteración de suelos, lavado de nutrientes, erosión laminar y remoción de partículas, formación de cárcavas, remoción en masa, desbalance hídrico, calidad del agua y alteración de cursos de agua mediante boca tomas, canales de riego y otras obras agrícolas.

La localidad será dividida en sectores para su análisis estacional a fin de relevar composición y riqueza de especies presentes, evaluación de sus hábitat y micro hábitat y el rol desempeñado como bioindicadores ambientales, ecológicos y climáticos a fin de predecir impactos y diseñar proyectos de monitoreo ambiental a mediano y largo plazo, que darán base a los procesos de restauración a efectuarse en el área, como la reintroducción de camélidos y especies de explotación agrícola, en extensiones medianas a grandes, para el sustento alimenticio y económico de la población.

Actualmente, en cuanto a la producción de alimentos, debido a la degradación del suelo, se observa una disminución notable de caprinos, con pérdida de masa corporal, valor nutritivo y producción de leche a causa de la endogamia. Se planifica (monitoreando el impacto sobre flora y fauna local) fomentar la cría y reproducción caprina, para utili-

zar carne, cuero y productos lácteos, de alto valor nutritivo.

Dada la degradación ambiental y la sobrepoblación de roedores por eliminación de predadores, se propone revalorizar *Ctenomys* como alimento -antigua fuente de proteínas comprobada a nivel arqueológico para pobladores prehispánicos- a fin de neutralizar su sobrepoblación y la degradación del suelo y comunidades vegetales.

A **nivel alimentos** se utilizarán los métodos convencionales, determinación de proteínas, vitaminas, fibra bruta, cenizas, hidratos de carbono, materia grasa o extracto etéreo, acidez, PH y alcohol. En laboratorio se harán determinaciones de algunos oligoelementos presentes en alimentos desecados y análisis microbiológicos y parasitológicos de acuerdo a las características del producto, ajustado a la normativa vigente en calidad y genuinidad, utilizando instrumental estandarizado. Se analizarán propiedades inocuas para la salud de sustancias químicas tintóreas y estabilizantes de vegetales, útiles como aditivos, conocidas por la población local (aprovechamiento de saberes tradicionales).

Además, por su aporte energético-vitaminico, cobran importancia los cultivos regionales de maíz, poroto, quínoa, papa y otros vegetales. En este sentido, se realizará una campaña asociada al fomento de la agricultura "a modo de educación no formal" incorporando buenas prácticas de cosecha y manufactura para presentar productos fabricados artesanalmente, generando una potencial actividad comercial. Para la elaboración de alimentos se implementará el aprovechamiento de energía solar en cocción y conservación de los mismos.

A **nivel hidrológico**, se analizarán aspectos físicos, bióticos y socio-económicos para determinar la capacidad natural y las condiciones de sostenibilidad locales.

Se caracterizará la geología, geomorfología, climatología, hidrología y suelos de la localidad para evaluar impactos positivos y negativos de las actividades programadas, estableciendo, en tiempo y forma, las

mitigaciones necesarias que darán lugar a producciones eco-ingenieriles y de sostenibilidad en el tiempo. Para su logro será fundamental la recopilación de: imágenes satelitales, fotos aéreas, cartas IGM, carta – imagen provinciales, cartas geológicas y de suelos, que facilitarán la fotointerpretación y determinación de características geológicas, sistemas de drenaje y presencia de paleocauces. Se referirá esta información a antecedentes de áreas próximas -caso cuenca Belén- lo que posibilitará una correlación general y su aplicación en base a los recursos hídricos de la región y de la zona que nos ocupa.

Se definirán las geoformas generales, principales minerales constitutivos de la zona, presencia de fallas, diaclasamientos, potenciales sectores de erosión, determinación de zonas de riesgo geológico y presencia de elementos estructurales que permitan determinar el movimiento de aguas superficiales y subterráneas. Se realizarán tareas de campo con toma de muestras para establecer composición mineralógica a través de técnicas de cortes delgados. La información geológica y geomorfológica, será volcada en mapas temáticos para caracterizar el área y sus potenciales afectaciones por incorporación de infraestructura.

Se instalará una estación meteorológica para la determinación de parámetros básicos: precipitación, temperatura, viento, heliofanía y evaporación, aplicando la reglamentación del Servicio Meteorológico Nacional. Los parámetros recopilados y los obtenidos por la medición serán estadísticamente calificados, ordenados y procesados y se establecerán condiciones extremas mediante leyes probabilísticas. La información se graficará para diferentes períodos y parámetros. Las precipitaciones se analizarán con un programa específico, determinando curvas del tipo Intensidad – Duración – Frecuencia.

Se caracterizarán los recursos hídricos superficiales, definiendo condiciones de máxima/minima y valores de módulos para identificar aprovechamiento y protección frente a eventos extremos. Para determinación de

condiciones medias se utilizarán técnicas de correlación hidrológica, dada la escasez de datos regionales. Se completarán análisis de características fisiográficas, hídricas y climáticas de la cuenca correspondiente, apoyando el proceso de correlación. Para determinar máxima y mínima se utilizarán modelizaciones matemáticas -en base a las características fisiográfica de la zona, las curvas Intensidad – Duración – Frecuencia- para la determinación de hidrogramas de crecidas de las diferentes recurrencias asumidas para los eventos. El programa previsto es el HEC-HMS. En relación a periodos de caudal mínimo se realizará el balance hídrico del área, definiendo periodos críticos y condiciones extremas a tener en cuenta en relación con su productividad.

En aguas subterráneas se registrarán: puntos de surgencia, esquemas de infiltración y determinación de condiciones de suelos y cobertura, cantidad de agua infiltrada y características del proceso. Se trazarán perfiles geoelectricos para determinar capacidades de acuíferos y presencia de aguas subterráneas. Para caracterizar el recurso agua, propiamente dicho, se procederá al aforo de la corriente instalando una estación limnimétrica en una sección adecuadamente diseñada. Respecto a su calidad se realizarán monitoreos, en diferentes épocas del año, de características fisicoquímicas (componentes y cantidad en dilución, metales pesados.); biológicas y bacteriológicas (establecimiento de parámetros OD, DBO5, DQO, coliformes totales y fecales) con toma de muestras en secciones previamente planificadas para detectar problemas puntuales y su variación en tiempo y espacio. Conjuntamente se relevarán caudales, ya que la relación caudal-presencia de determinados componentes está íntimamente relacionada, completando la información con determinaciones in-situ, tales como pH, conductividad, OD, temperatura del agua y del aire.

Especial atención se dará a la infraestructura hídrica de época prehispánica que permitió la generación de andenes de cultivo y su aprovechamiento para la producción

alimenticia. Se procederá a su relevamiento con técnicas de ingeniería hidráulica, registrando las estructuras existentes como obras de toma, conducción y abastecimiento. Comprendiendo en la actividad: pendientes, tipos de revestimientos, secciones de conducción, características del sistema de riego, relevamiento de las zonas de cultivos determinando la superficie y el tipo de suelo presentes, capacidad de la obra de toma y determinación de cotas de dominancia.

Se elaborarán planos de las estructuras relevadas y se completarán los sistemas a los efectos del análisis de las tecnologías aplicadas durante periodos precolombinos, ya que la distribución y manejo del recurso agua, constituyó la base de la selección del emplazamiento poblacional y sus sectores de producción. El conocimiento de dichas tecnologías permitirá establecer específicamente forma y disposición de recursos naturales básicos: agua y suelo, y las técnicas que dieron lugar a su aprovechamiento y sostenimiento.

En cobertura actual, se harán campañas para completar mapeos, que junto a los tipos de suelos darán base para determinar condiciones de infiltración en los diferentes sectores de la cuenca de aporte, completando con determinaciones de humedad natural y condiciones de infiltración, mediante ensayos de doble anillo, para lo que se cuenta con equipamiento en la Universidad.

En biodiversidad, a **nivel faunístico** se analizará y determinará la composición de mamíferos presente en el área, el grado de estacionalidad ambiental de la localidad (relevamientos estacionales de 15 días de duración entre otoño-verano en un año), con muestreos aleatorios y sistemáticos en base a capturas, registro de caracteres morfológicos y liberación. Se calculará abundancia relativa de mamíferos terrestres pequeños, aplicando Índice de Densidad Relativa, Indicadores de Riqueza e Índice de Sorensen (similitud). El registro de mamíferos medianos y grandes se hará por búsqueda activa aleatoria y sistemática mediante documentación fotográfica. En verano se aplicarán técnicas

de conteo de individuos y censos de puntos fijos de observación, desde el bajo hasta las laderas orientales de las serranías del filo del Condorhuasi. Se aplicarán índices de frecuencias de individuos y prevalencia mediante proporción Davis-Winstead (1980). Se caracterizarán parámetros ecológicos de dinámica de poblaciones en especies sensibles a los cambios ambientales. Para asignaciones específicas se seguirá a Wilson y Reeder (1993) y en distribuciones a Redford y Eisenberg (1992).

A **nivel florístico** se analizarán las coberturas arbórea, arbustiva y herbácea (gramíneas y no gramíneas) en verano, primavera, otoño e invierno. Se realizarán transectas Este-Oeste, desde el bajo a la ladera, y Norte-Sur para recolección de muestras. El objetivo del relevamiento de flora es conocer la composición y riqueza de especies en la localidad. Se hará composición numérica de poblaciones, caracterización de recursos veraniegos de "dieta para fauna" mediante observación de consumo en campo, análisis microhistológico de heces en sitios de observación y encuestas a lugareños. La localidad se dividirá en sectores para análisis estacionales sectoriales, composición cualitativa de recursos tróficos de microfauna y macrofauna.

La comunidad biótica se estudiará midiendo parámetros de diversidad, riqueza, abundancia y modelos de distribución (Lavilla y González, 1999) Los indicadores biológicos a nivel población-especies se definirán a través de sensibilidad a cambios ambientales, amplitud distribucional, evaluación continua de un ambiente sujeto a estrés, teniendo en cuenta la necesidad de diferenciar cambios naturales y culturales para establecer su relevancia en cuanto a evaluación de cambios ecológicos significativos. Estas evaluaciones son básicas para diseñar los procesos de restauración a efectuarse en el área tales como: incentación de la ganadería caprina, reintroducción de camélidos y nuevas especies cultivables no presentes en la actualidad pero sí en el pasado precolombino. Se analizarán las

modificaciones fenológicas del hábitat y su impacto en la disponibilidad de recursos alimentarios de los gremios tróficos (Boletta et al, 1995).

A **nivel de la población actual** será imprescindible su análisis en relación a producción y potencialidad, implementando procesos educativos cuyo objetivo sea superar la condición de marginalidad y concientizar sobre las ventajas comparativas existentes, como el valor patrimonial de la zona y de la producción local para el mercado interno en productos naturales y artesanías, requeridas en forma creciente. En base a las condiciones socio – económicas actuales de la población (marginal) se establecerá su potencialidad para la búsqueda de mercados y/o necesidades planteadas por estos. Se establecerán las condiciones de producción y su posible ubicación para lograr un proceso genuino de desarrollo regional, que parta de esta población como modelo y, a través de sus resultados, pueda extenderse al territorio. Se incorporarán dentro de estos estudios aspectos relacionados con la infraestructura vial y su disponibilidad actual, lo que permitirá facilitar la comercialización. En el marco regional, se considerarán las poblaciones vecinas, su condición de crecimiento, sus aspectos económicos y productivos y los programas institucionales en ejecución. Se elaborará un modelo de situación con fijación de parámetros de comparación para controlar, mediante la aplicación de nuevas tecnologías, las condiciones de crecimiento y los resultados transferibles a localidades de similares características de la provincia.

### **Implementación de modelos productivos:**

La definición de líneas de base en el estudio de los recursos naturales actuales será el punto de partida para determinar su capacidad, principalmente agua y suelo, además de la general del ambiente para la recepción de nuevas tecnologías en relación con la implantación de modelos de producción y reimplantación de especies.

A partir de ese conocimiento del medio natural y socio – económico, así como de las capacidades ofrecidas por los recursos, será posible implementar modelos de producción, que serán analizados y posteriormente aplicados a escala piloto, para su monitoreo, adecuación y puesta en marcha en mayores extensiones de producción y transferencia.

En primer lugar es fundamental estudiar desde el punto de vista climático e hídrico los requerimientos de diferentes cultivos, en concordancia con un mercado realmente competitivo a nivel microproductivo. Para posibilitar este análisis se harán determinaciones de evapotranspiración natural y posteriormente requerimientos. En este caso se emplearán modelos implementados por Naciones Unidas a través de FAO, mediante los cuales pueden definirse con precisión:

1. Requerimientos de agua mensual para los diferentes modelos puestos bajo estudio.

2. Determinación de eventuales esquemas de cultivos de carácter mixto, para un óptimo aprovechamiento de los recursos naturales presentes.

Para los modelos de producción, se completarán análisis de comercialización e inversión, implementando determinaciones de Valor Actual Neto (VAN) y Tasa Interna de Retorno (TIR). A través de estos parámetros será posible seleccionar el “modelo óptimo”, al que deberá incorporarse la variable social a tener en cuenta para las tasas. Esto garantizará su evaluación concreta ya que al estar tratando con una población marginal, la posibilidad de llevar adelante las modelizaciones a implementar, implica tener como principales componentes los recursos naturales y el hombre, dependiendo la aceptación del modelo de la capacidad de recepción y adaptación de este último. Por esta razón, la concientización de la población y la búsqueda de un modelo común con un objetivo claro, permitirán llevar adelante el proceso de cambio, donde el hombre marca, sin lugar a dudas, el principal hito y elemento de análisis que definirá el éxito de la misión emprendida. Por lo tanto, la búsqueda de una metodología que permita la incorporación

de estas variables, es el objetivo de base que deberá encontrar a su vez una forma de monitoreo hacia el futuro para permitir la determinación concreta de crecimiento llevado adelante.

En los modelos de producción deberán incorporarse escenarios mixtos que tengan en cuenta producción agro-ganadera y actividades derivadas, tal el caso de la actividad textil, que en producción de materia prima, debe ser autenticada para lograr una comercialización de excelencia.

Los modelos de producción contemplarán los resultados de los siguientes proyectos: a) Aprovechamiento de la infraestructura hídrica, b) Aprovechamiento de andenes de cultivo, con las adecuadas tecnologías de riego y producción, c) Reimplantación de camélidos en el área, d) Estudios alimentarios con base en la producción a ser implantada y e) Proyección de especies de tipo terapéuticos y de aprovechamiento industrial.

La metodología y tecnologías a ser aplicadas se resumen a continuación:

- 1) Sobre la infraestructura se planificará la reposición del sistema en su totalidad, determinando las obras a ser ejecutadas y las metodologías para realizar las mismas, materiales, diseño y cálculo. En todos los casos los materiales a ser utilizados serán similares a los ya existentes y con aplicación de recursos locales.

- 2) En aprovechamiento de andenes de cultivo, y sobre la base de los suelos existentes, se planificará a nivel de modelo reducido un esquema que permita optimizar el sistema de riego que, sobre la base del primitivo, posibilite la incorporación de sistemas actualmente en uso llegando a una optimización general. Se implementará sobre el esquema precolombino la aplicación de surcos tecnificados, que elevará el rendimiento de agua minimizando pérdidas innecesarias. La producción se implementará en base a los resultados del modelo de desarrollo llevado adelante, para lo cual se realizarán pruebas piloto de diferentes tipos de cultivos, bajo andenes de diferentes ubicaciones, que permiten insolaciones es-



pecíficas y que pueden llevar a una optimización de producción.

3) Para reimplantación de camélidos teniendo en cuenta andenes a reponer, biota y ecosistema, se implementará una prueba piloto, estableciendo monitoreos para verificación de resultados. Teniendo en cuenta la flora y fauna nativa se procederá a verificar la posibilidad de incrementar la cría y reproducción caprina, para el aprovechamiento de carnes, cuero y leche.

4) A partir de los modelos productivos implementados, el área de alimentación procederá al estudio de valores de poder nutritivo, complementación de alimentación, análisis de aportes energéticos y vitamínicos, tanto en cultivos propios de la región -que fueran allí domesticados- como de nuevos productos ya implementados en otras áreas de la provincia (vid de altura, durazno y manzana) con un enfoque de proceso agrícola con educación no formal, que incorpore nuevas prácticas de cosecha y elaboración de productos artesanales relevantes, contemplando cultivos de tipo terapéutico e industrial (tintes naturales para lanas).

Se elaborará un Plan de Manejo de prueba para su implementación a nivel de la población local y su ulterior transferencia a poblaciones de similares características. Para lo cual el plan específicamente desarrollado será presentado ante autoridades provinciales a los efectos de su aplicación.

El proyecto será llevado adelante en un modelo a escala reducida, lo que permitirá la permanente evaluación de resultados a los efectos de proceder a su ajuste y validación. La participación de la comunidad es imprescindible, así como la educación continua "no convencional" y la búsqueda del objetivo común.

### **Relevancia del problema**

El estudio de sectores del país, en proceso de pérdida patrimonial cultural, caracterizados por un estado de marginación sociocultural y económica estructural, es de

vital importancia. Sus resultados son necesarios para realizar posteriormente un diagnóstico de situación que permita elaborar las bases para el desarrollo de políticas factibles, aceptables y aplicables que posibiliten modificar la situación de dichos sectores de población.

En este sentido, el proyecto se propone lograr el conocimiento integral de la historia, situación socio-cultural-económica y biológica de una población: Azampay, elegida como Proyecto Piloto para elaborar una metodología de intervención dentro del campo de la investigación-acción, propio de la antropología, que permitirá su posterior aplicación a otras localidades de similares características donde se reitera la asociación de pequeñas poblaciones rurales, no partícipes del PBI, asociadas a importantes ruinas arqueológicas aptas para su inserción dentro de planes turísticos.

A nivel de la historia ocupacional local, los estudios arqueológicos realizados y los fechados radiocarbónicos (ubicados entre  $2400 \pm 60$  y  $220 \pm 60$  A.P), obtenidos durante la excavación de unidades constructivas, fortalezas, recintos habitacionales, andenes de cultivo y tumbas indican un largo y exitoso proceso de ocupación de la zona.

Se ha constatado la existencia de una gran complejidad social para las comunidades allí asentadas desde un periodo Temprano Inicial (Sempé, Salceda y Desántolo, 2005) cuya adscripción cultural corresponde a la fase Río Diablo de la Cultura Condorhuasi, sucedida temporalmente con una muy extensa ocupación Ciénaga (Temprano propiamente dicho), con organización social compleja, asentada primordialmente en los bosques en galería del fondo de valle (Sempé, 2005) y con una importante secuencia de desarrollo en tres fases (González y Cowgill, 1975). Finalizado este primer lapso cultural (799 AC - 540 DC) el Periodo Medio (540 DC - 950 DC) se inicia con una primera fase Barrealito de Azampay (Sempé y Baldini, 2002, 2005) de carácter multiétnico y gran complejidad social, con grupos alóctonos ingresando al valle, asentándose y dominando a los Ciénaga

locales. En trabajos recientes (Salceda y Sempé, 2002; 2003), y con la finalidad de obtener el perfil paleodemográfico del valle, se han comparado inhumaciones actuales de los cementerios de Azampay y La Ciénaga, con las arqueológicas excavadas por Weisser en la década del veinte. Si bien el estudio de poblaciones precolombinas se ha realizado generalmente sobre sitios de habitación, el análisis comparativo de estos cementerios brinda evidencias estimativas sobre el tamaño de la población a partir de los datos de individuos inhumados, permitiendo así esbozar algunas tendencias a través del tiempo (Salceda y Sempé, 2005).

La unidad doméstica de actividades múltiples con paredes de piedra en Barrealito, muestra a pequeños grupos agro pastoriles diseminados a lo largo del valle del Hualfín entre 540 y 700 DC (fecha LATYR).

Para el Tardío (950 DC – 1480 DC) el valle del Hualfín fue el núcleo de acción geopolítica de la cultura Belén, a partir del cual se produce la expansión hacia zonas limítrofes con distinto grado de intensidad de ocupación o contacto, que señalan interacciones sociales diferentes (Sempé, 2005b). Las evidencias indican al proceso de organización sociopolítica del Hualfín como un señorío dominando al valle de Tinogasta. La continuación de las excavaciones y exploraciones de sitios arqueológicos, ha permitido trazar el esquema de la jerarquía de sitios de ocupación de la Cultura Belén definir y aislar sitios de cementerio.

Para analizar la problemática sobre la organización sociopolítica alcanzada por la cultura Belén es necesario tener en cuenta que, desde el punto de vista arqueológico, es difícil diferenciar, por las estructuras remanentes, cuando se está frente a una tribu o ante Jefaturas o Señoríos que tienen sistemas más centralizados de control y de distribución de bienes. Service (1975) desde el marco teórico evolutivo marcó las variaciones existentes entre distintos grupos. El Señorío es una categoría de difícil definición, Steward y Faron (1957) señalaron la gran cantidad de variantes dentro de la misma.

Indicios de complejidad en la organización sociopolítica están marcados por la existencia de construcciones a gran escala que implican movilización de grandes grupos de personas y la larga ocupación de los sitios arqueológicos, hecho demostrado en el fechado del 1100 D.C. para el Cerro Colorado de La Ciénaga de Abajo (Departamento Belén) y otros más tardíos, como los procedentes de la Loma de los Antiguos y Carrizal.

Como rasgos asociados a las jefaturas Fiedel (1996) ha señalado la existencia de una comunidad más grande que el resto, generalmente con un lugar ceremonial. El sitio de Molino de Puerta de Corral Quemado con sus 110 recintos habitacionales es el más grande conocido para Belén y durante las excavaciones de 1969 se constató el carácter ceremonial de una de sus estructuras. En el sitio Cerrito Colorado, frente a La Ciénaga de arriba, González (1953) excavó una estructura con rampas, perteneciente a la cultura Belén, que interpretó como de carácter ceremonial. Sólo otros dos sitios son de gran tamaño: el Eje de Hualfín con 80 recintos y Azampay con 45. Otro rasgo indicativo de diferencias de jerarquía entre sitios es que la mayoría de la población reside en pequeñas aldeas, el tamaño promedio de los cuarenta sitios Belén, amurallados o no, es de veinte viviendas. Estos rasgos nos permitirían plantear no sólo la existencia de una jerarquía de sitios sino también la de variabilidad de lugares ceremoniales.

González (1979), señala la importancia de la concentración de riqueza y la existencia de límites y espacios geográficos bien definidos. La distribución del material cerámico Belén nos habilita para sostener la existencia de límites claramente definidos para lo que pudo haber sido un señorío preincaico, que abarcaría los valles de Hualfín y Abaucán históricos, desde la fortaleza de Famabalasto en el Departamento Santa María hasta el río Colorado-Bermejo-Abaucán en el límite con La Rioja. En cuanto a la organización política son varias las citas en la documentación histórica que aluden a la existencia de un cacique principal y otros dos secundarios en la

región Valliserrana y que al menos ocho parcialidades estaban sujetas a ellos (Montes, 1958).

Fried Morton (1975) ha señalado la jerarquización como una consecuencia del crecimiento de la población y de la aparición de una economía redistributiva, rasgos que están muy definidos dentro de la cultura Belén. En especial si tenemos en cuenta el espacio ocupado por los andenes de cultivo en la localidad de Azampay, que superan los 10 Km<sup>2</sup> y las obras hidráulicas asociadas (Sempé, 1999), cuya producción consideramos debió ser redistribuida a otros sitios del valle.

Según Athens (1980) la agricultura y la complejidad cultural tienen una relación causal inmediata. Considera a la agricultura en el rango de un ecosistema artificial, cuyo sostenimiento en ambientes áridos implica un esfuerzo de gran magnitud a través de la irrigación "las formas más intensivas de producción agrícola no se desarrollarán o se adoptarán a menos que haya una razón que los compela a hacerlo" (1980:375). Este autor y Boserup (1984) coinciden en que la razón suficiente del gran esfuerzo de mantenimiento requerido para los sistemas agrícolas se relacionaría con el desequilibrio entre población y suplemento alimentario disponible. En los ambientes áridos y templados la producción agrícola anual varía considerablemente a causa de la escasez de granos, clima u otros factores. Esto incentiva la necesidad de estabilizar la producción aumentando los sistemas de irrigación nivelando terrenos, acciones que implican un fuerte aumento de trabajo y necesidad de mano de obra. Bajo estas condiciones la tendencia hacia la complejidad social es fuerte y el incremento del territorio es una forma de ayudar a conjurar las crisis surgidas por los cambios climáticos u otros desastres, cambios que ocurrieron hacia el 1100 D.C.

Existe una relación estructural entre organización territorial, patrones de asentamiento y complejidad sociocultural que en las sociedades tardías valliserranas del NOA se evidencia por la naturaleza de los asentamientos, rasgo que fue señalado cla-

ramente por Tarragó y Nastri (1999). La expansión territorial de los estilos cerámicos y los patrones de asentamiento característicos permiten plantear la existencia de dominios y fronteras, que algunos autores han denominado como Señoríos o tradiciones socioculturales. Estas características son un emergente de la complejidad sociopolítica en un momento histórico y social específico.

Resalta la diferencia de escala en los tipos de asentamiento Belén, tanto por su tamaño como por sus características (Sempé, 1999), en especial cuando existen lugares fortificados asociados a sitios dispersos, como sucede en la localidad de Azampay. Otro rasgo de complejidad es la ubicación relativa de los asentamientos en relación a la geomorfología del territorio y de los sitios entre sí, cuestiones que estarían relacionadas con el costo en la toma de decisiones sobre el manejo de los recursos de producción, el movimiento de bienes y el almacenamiento. De esta manera el enfoque arqueológico sobre la complejidad cultural implica la medición de la variabilidad en tamaño del sitio y su forma, siempre comparando entre sitios contemporáneos (Wenke, 1985). Los incas dominaron una estructura sociopolítica preexistente y exacerbaron sus características productivas y redistributivas, hasta el punto que el sistema debió colapsar antes de la penetración hispánica. Al parecer sólo permitieron la permanencia de grupos o comunidades Belén muy dispersas, que entraron en un intenso proceso de transculturación hacia la cultura incaica y sus tradiciones asociadas.

De acuerdo a las entrevistas realizadas a los actuales propietarios con hijuelas coloniales y a la carencia de documentación colonial, existe un hiato de información para el momento del contacto hispano-indígena. La población actual es de instalación reciente, en ella se observan una serie de rasgos en las modalidades de asentamiento y explotación de recursos que se asemejan a los del pasado prehispánico (Maffia et al, 2002), en la búsqueda de formas más eficientes de producción y que responden a las restricciones de un medio ambiente árido.

Como lo ha señalado Isla (2002), si bien el Estado es una presencia permanente para las comunidades rurales del NOA, consideramos que son las propias capacidades de la comunidad local actual las que permitirán alcanzar la autosuficiencia económica, despegando del nivel subsistencial para lograr una inserción activa en el esquema productivo provincial a través de la incorporación del recurso turístico, auspiciado particularmente por la provincia de Catamarca.

La elección de la problemática y el enfoque dado se basan en estudios de investigación básica arqueológica, bioantropológica y sociocultural realizados durante los últimos diez años en la localidad (Sempé, Salceda y Maffia, Eds 2005) con apoyo económico de la SECyT, CONICET y UNLP y con la debida autorización de la Dirección de Antropología provincial.

Al proyecto se integran docentes investigadores de la UNLP y de UNCa y Dirección de Antropología provincial con fuerte especialización en arqueología, gestión de bienes culturales, bioantropología y antropología social y una amplia experiencia en áreas que permitirán desarrollar en profundidad los temas relacionados al medioambiente y aprovechamiento alimentario y energético de los recursos, estos últimos, cuentan con importantes estudios sobre diversidad vegetal; agroalimentos, especialmente quinoa; producción apícola en el valle central y su relación con el componente florístico local; flora y fauna regionales; suelos, nutrientes y minerales. Han realizado además trabajos de evaluación y manejo de recursos naturales; gestión de agua y suelo; análisis hidrológico de cuencas, manejo del recurso hídrico e impacto sobre los mismos, en transferencia de servicios a terceros por encargo del gobierno provincial y de otras instituciones. También se ha hecho énfasis sobre comportamiento animal especialmente de camélidos. En el área de alimentos han ejecutado proyectos en la facultad de Ciencias Exactas y Naturales acreditados en la UNCa.

El grupo de trabajo está conformado por  
**Responsables:** Sempé, María Carlota (Director); Salceda, Susana Alicia; Nazar, Domingo Carlos.

**Integrantes:** Calandra, Horacio Adolfo; De La Fuente, Guillermo Adrián; Delfino, Daniel Darío; Filippin, Ana Julia; Lizarralde De Grosso, Mercedes Sara; Lomaglio, Delia Beatriz; March, Juan Manuel; Martínez, Nora Beatriz; Martínez, Susana Elisa; Perea, Mario del Valle; Pozzi, María Teresa; Quevedo, Gloria del Valle; Quiroga, Alejandro; Ratto, Norma Rosa; Salas, Liliana Beatriz; Zagorodny, Nora Inés

**Becarios de posgrado:** Ramallo, Virginia; Strasser, Georgina; Vilches, Fatima Edith; Zubrzycki, Bernarda

## Reflexion final

En los últimos años, se han difundido las corrientes que apoyan el desarrollo sustentable y sostenible, definido como aquel que es capaz de satisfacer las necesidades del presente sin comprometer las del futuro, el cual se ha posicionado hoy como la alternativa válida frente a los modelos de desarrollo puramente económicos, que por años han ignorado al ambiente y al desarrollo de pequeñas comunidades, desencadenando procesos de destrucción y agotamiento de los recursos naturales y de los bienes culturales.

Este es un proyecto de desarrollo que basa su filosofía de trabajo en el reconocimiento de una complementariedad esencial entre investigación básica e investigación aplicada incluyendo a distintas disciplinas antropológicas e integrando otras en el marco de las Ciencias Naturales y Tecnológicas. Procura, en definitiva, responder al ideal de desarrollar y transferir conocimientos desde la universidad a la sociedad, a los organismos de gestión y al sector privado para contribuir así al afianzamiento idóneo del mercado de trabajo vinculado al Patrimonio Cultural y Natural.

Se plantea que “la recuperación de las tecnologías tradicionales y la puesta en valor del patrimonio arqueológico producirá un mejoramiento en la calidad de vida de la población rural local mediante un aumento del nivel actual de producción de la comunidad derivado de un mejor uso del agua y del suelo e incorporando tecnología para el manejo agro pastoril”. Del mismo modo la puesta en valor del patrimonio cultural arqueológico y ambiental en el conciente comunitario y la capacitación de los pobladores en técnicas de gestión ambiental y patrimonial permitirán sacar del aislamiento y marginación a la población local

Concretar los objetivos del proyecto implica desarrollar acciones en torno a la Reinserción Productiva de la Comunidad Actual. En estas actividades se contemplaran todos aquellos estudios que hacen a la identificación y evaluación de los problemas, para su posterior intervención, que devienen de las actividades económicas tradicionales perdidas, el pleno y sustentable manejo del medio natural, el estudio de tecnologías que hagan más eficientes los procesos de desarrollo productivo -fundamentalmente agro pastoril- apoyando la recuperación de los sitios arqueológicos involucrados. El proceso deberá permitir la puesta en valor del patrimonio cultural local a través de la concreción de un parque arqueológico y museo de sitio, así como la materialización de un centro de interpretación para tareas de extensión a la

comunidad local, regional y, en general, para el visitante. Toda esta actividad se planteará como un proceso sistémico, ya que el desarrollo de una actividad necesariamente conlleva al logro del objetivo.

La construcción de un Modelo Productivo y de Desarrollo aplicable a localidades de similares características, permitirá la inserción de las comunidades en planes turísticos provinciales y nacionales y la capacitación de recursos humanos locales que hagan posible esta aplicación, como así también la valoración de resultados para definir beneficios y establecer mejoras continuas en lo que hace a una inserción laboral idónea. Dentro de estas tareas se considerarán estudios que hacen a mercado y comercialización de productos para el desarrollo comunitario concreto. Así se habrá logrado una recuperación de identidad, un aprovechamiento y sustentabilidad del medio y un desarrollo de la comunidad con un adecuado nivel de calidad de vida.

Los investigadores en su totalidad asumen un compromiso profundo tal cual es llevar adelante un nuevo proceso contando para ello con una población allí presente, siendo el principal desafío el incorporar al hombre dentro del proceso y tratar en forma conjunta de establecer la recuperación y cambio que lleven a concretar el objetivo, cual es el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes de esta población y de aquellas en las que será posible su implementación a futuro.



*Poblado de Azampay. Belén. Catamarca*



*Andenes arqueológicos y Recinto en el Pucará de Azampay*



*Fiesta en la escuela*

**Abstract:** The aim of this project is to attain the comprehensive knowledge of the history and socio-cultural-economic and biological situation of Azampay's population -the Pilot Locality- to elaborate an intervention methodology within the research-action field characteristic of anthropology. This will enable its later application to other localities with similar characteristics which present a repeated pattern of associated small rural populations outside GDP and related to important archaeological ruins which could be considered in future tourist plans

**Key words:** anthropology- research/action- archeological tourism

## Bibliografía

- ABRAMOVAY R.,  
2006 Para una teoría de los estudios territoriales. En Desarrollo rural. Organizaciones, instituciones y territorios. Manzanal, Neiman y Lattuada (Comp.): 51. Ciccus
- ATHENS J.,  
1980 El proceso evolutivo en las sociedades complejas y la ocupación del período Tardío Cara en los andes septentrionales del Ecuador. Inst. Otalaveño de Antropología.
- BOLETTA P., R. VIDES ALMONACID, E. FIGUEROA Y M. FERNÁNDEZ,  
1995 Cambios Fenológicos de la Selva Basal de las Yungas en Sierra de San Javier (Tucumán, Argentina) y su relación con la Organización Estacional de las Comunidades de Aves. En Investigación, Conservación y Desarrollo en Selvas Subtropicales de Montaña. Brown, A.D. y Grau, H.R. Editores. Proyecto de Desarrollo Agroforestal. L.I.E.Y. Pp. 103-114.
- BOSERUP E,  
1984 Población y Cambio tecnológico. Crítica.
- BOURDIEU P.  
1999 La distinción. Ed. Taurus.
- DAVIS D.E. Y R. WINSTEAD  
1980 Manual de técnicas de gestión de vida silvestre. Wildlife Society, Maryland.
- FIEDEL S.J.  
1996 Prehistoria de América. Crítica, Barcelona.
- FRIED MORTON H.  
1975 Sobre la evolución de la estratificación social y del estado. En Antropología política. Llovera (Ed.). Barcelona, Anagrama.
- GONZÁLEZ A.R.  
1954 La casa pozo en el NO Argentino. Revista del Museo de Ciencias Naturales de Mar del Plata, 1. Buenos Aires.
- 1979 Las exequias de Painé Guor. Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología (Nueva Serie), XIII: 13-161. Buenos Aires.
- GONZÁLEZ A.R. Y G. COWGILL  
1975 Cronología Arqueológica del Valle del Hualfín obtenida mediante el uso de computadoras. Actas Primer Congreso de Arqueología Argentina. Rosario.
- ISLA A.  
2002 Los usos políticos de la identidad: indigenismo y estado. FLACSO. Ed. de las Ciencias, CONICET, Buenos Aires.
- LATTUADA M., J.M. RENOLD, L BINOLFI Y A. DE BIASI  
2006 Limitantes al desarrollo territorial rural en contextos de políticas sectoriales neutras o negativas. En Desarrollo rural. Organizaciones, instituciones y territorios. Manzanal, Neiman y Lattuada (Comp.): 153. Ciccus.
- LAVILLA E Y J. GONZÁLEZ (EDS)  
1999 Biodiversidad de Agua Rica. Catamarca Argentina. Ed. Fundación M.Lillo-BHP.
- MAFFIA M., M.C. SEMPÉ, B. ZUBRZYCKI Y L. BASUALDO  
2002 Continuidad y cambio en los asentamientos de Azampay (Belén, Catamarca. Argentina) Revista de Arqueología Americana, 20: 291-314, Instituto Panamericano de Geografía e Historia. México
- MANZANAL M., G. NEIMAN Y M. LATTUADA (COMP.)  
2006 Desarrollo rural. Organizaciones, instituciones y territorios. Ed Ciccus.
- MONTES A..  
1959 El Gran Alzamiento Diaguita. Revista del Instituto de Antropología I. Rosario.
- MOYANO ESTRADA E.  
2006 Capital social y desarrollo en zonas rurales. En Desarrollo rural. Organizaciones,

- instituciones y territorios. Manzanal, Neiman y Lattuada (Comp.): 103. Ciccus.
- PADULA G., A. TOBISCH, S. SALCEDA  
2005 Crecimiento y nutrición en la población infante adolescente de Azampay. En Azampay Presente y Pasado de un pueblito catamarqueño. Ed. Al Margen – UNLP. La Plata.
- REDFORD K. Y J. EISENBERG  
1992 Mammals of the Neotropics. The Southern Cone. Vol 2. Chicago Univ. Press.
- SALCEDA S. Y M.C. SEMPÉ  
2005 Cronología y paleodemografía en el valle del Hualfín. En Azampay Presente y Pasado de un pueblito catamarqueño. Ed. Al Margen – UNLP. La Plata
- SEMPÉ M.C.  
1999 La Cultura Belén. Actas XII Congreso Nacional de Arqueología Argentina. Tomo II. La Plata.  
2005a La cultura de La Ciénaga y el período Temprano. En Azampay Presente y Pasado de un pueblito catamarqueño. Ed. Al Margen – UNLP. La Plata.  
2005b El período Tardío en Azampay: El señorío Belén y su modelo geopolítico. En Azampay Presente y Pasado de un pueblito catamarqueño. Ed. Al Margen – UNLP. La Plata.
- SEMPÉ, M.C. Y M.I. BALDINI  
2002 Contextos temáticos y ordenamientos funerarios en el cementerio Aguada Orilla Norte. En Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología. Tomo 27. pp 247–270. Buenos Aires.  
2005 La Aguada en el valle del Hualfín: comportamiento funerario y sectores sociales. En Azampay Presente y Pasado de un pueblito catamarqueño Ed. Al Margen–UNLP. La Plata.
- SEMPÉ M.C. Y S. SALCEDA  
2005 Sacrificios humanos de fundación en la cultura Aguada. En Azampay Presente y Pasado de un pueblito catamarqueño Ed. Al Margen – UNLP. La Plata.
- SEMPÉ M.C., S. SALCEDA Y B. DESÁNTOLO  
2005 El período Temprano Inicial en Azampay. En Azampay Presente y Pasado de un pueblito catamarqueño Ed. Al Margen – UNLP. La Plata.
- SEMPÉ M.C., S. SALCEDA Y M. MAFFIA (EDS)  
2005 En Azampay. Presente y Pasado de un pueblito catamarqueño. Ediciones Al Margen – UNLP. La Plata.
- SERVICE E.  
1975 El surgimiento del estado y la civilización. Alianza. Barcelona.
- STEWART J.H. Y L.C. FARON  
1957 Native peoples of South America. McGraw Hill, New York.
- STORINO R., M. MAFFIA, M.I. URRUTIA, M. BASALDÚA, M. FORA, B. ZUBRZYCKI, A. VALERO  
2005 Estudio inicial Antropológico epidemiológico sobre la enfermedad de Chagas en la localidad de Azampay. En Azampay. Presente y Pasado de un pueblito catamarqueño. Ediciones Al Margen – UNLP. La Plata.
- TARRAGÓ M. Y J. NASTRI  
1999 Dimensiones de la complejidad santamariana. Actas XII Congreso Nacional de Arqueología Argentina, II La Plata. UNLP.
- WENKE, R.J.  
1985 Patterns in Prehistory: Humankind's First Three Million Years. New York: Oxford University.
- WILSON D. Y D. REEDER  
1993 Mammal species of the World: a taxonomic and geographic reference. 2ª. Ed. Smithsonian Institution Press.