

## *El Complejo del Rapé: un Diseño de Investigación\**

*M. Antonia Benavente A.  
Claudio Massone M.  
Carlos Thomas W.*

### EL PROBLEMA

Desde 1889, cuando por vez primera Ambrosetti se refiere a las tabletas de *rapé* (1901) hasta ahora se ha acumulado abundante información acerca del complejo de rapé. Con todo, no existen hipótesis sólidas en torno a cómo se relacionan los diversos elementos que configuran el contexto propio de dicho complejo, ni desde una perspectiva general, ni desde una visión diacrónica, ni, por último, desde una perspectiva espacial.

Es así como Ambrosetti solamente define estos receptáculos como objetos de culto, sin preocuparse por relacionarlos con otros elementos. Tampoco se interesa por su situación temporal, y en relación a la distribución espacial del fenómeno sólo se refiere a los sitios ubicados en territorio argentino donde fueron encontradas las tabletas, elaborando un listado de sitios con la presencia de los artefactos en cuestión (Calchaquí, Jujuy, La Paya, San Juan).

Lehmann-Nietsché (1908) se pronuncia por su funcionalidad expresando que son receptáculos que sirvieron para guardar y moler tierras de colores; no las relaciona con otro elemento del contexto y tampoco se preocupa por su situación temporal ni espacial,

Van Rosen (1904) señala que su única función fue servir para ligar coca con cenizas y otras especies. La perspectiva de este autor adolece de las mismas deficiencias que el autor anterior.

\*Este artículo es parte de un proyecto patrocinado por el Departamento de Investigación y Biblioteca de la Universidad de Chile, en relación con el cual se agradece la colaboración de Agustín Llagostera, director del Museo de San Pedro de Atacama.

*Latcham* (cf. 1915), en una primera instancia las supone como elementos de tipo quirúrgico, posteriormente (cf. 1938) sin tipificarlas, postula arbitrariamente el concepto de evolución en la antropomorfización como rasgo ligeramente tardío. Obviamente este intento no da cuenta del problema, de la real ubicación temporal del fenómeno en estudio. Tampoco hace referencia de la distribución espacial.

*Boman* (1908), más cercano a la naturaleza de estos objetos, señala que estos recipientes habían sido utilizados como receptáculos para la molienda de yerbas narcóticas y los asocia a otros objetos como ser espinas de cactus, tubos, etc. Este autor es el primero que intenta una asociación parcial con otros elementos contextuales; sin embargo, no se preocupa ni por lo temporal, ni por lo espacial.

*Uhle* es quien certeramente asocia las tabletas prehispánicas a tipos similares actuales provenientes del Brasil: "...la función receptáculo de la tableta y la función aspiratoria de los tubos quedó superada a fines del siglo XIX... ya que en 1898 noté la semejanza del tipo rectangular usada por los indios Mahués en la preparación del rapé, con las tabletas de piedra de las altiplanicies" (NÚÑEZ, 1962, p. 55).

Esto nos señala la ya temprana asociación de la tableta con actividades rituales. En este sentido el autor indica como elementos fundamentales para trabajar esta analogía: la semejanza entre los artefactos para aspirar rapé, el uso de narcóticos, equipo asociado (cajas, morteros, escobillas) y ceremonias llevadas a cabo por parejas de hombres conjuntamente con la aspiración de alucinógenos.

Posteriormente el citado Uhle (1913) establece una periodificación de 3 etapas considerando esta vez otro elemento como son los tubos, procedentes de Pisagua y Calama. Una primera etapa que él postula como anterior a la construcción de los elementos de *Tiwanaku* (denominada Protonazca), caracterizada por tubos con boquillas de piedra o de lana, curvos de caña o de hueso, pero sin boquillas de madera. La segunda correspondía a una etapa clásica de *Tiwanaku* junto con la introducción de las tabletas y, por último, una etapa anterior al imperio incásico. En todas estas etapas la manera de introducir el alucinógeno al cuerpo varía, desde el adaptarse a la nariz el tubo embarrilado y el extremo inferior cortado al sesgo sobre el polvo, hasta soplar el rapé a la ventanilla del individuo con la ayuda de un acompañante. Todas las observaciones anteriores son realizadas por Uhle cuando compara el comportamiento de las sociedades amazónicas que mantienen estas prácticas.

Las asociaciones de este autor podríamos decir que abarcan a una proporción mayor del contexto. Si bien el intento de periodificación del autor es más profundo que el de los autores antes señalados, estimamos que el hecho de atribuir a la complejización de formas, motivos y técnicas, una evolución en el tiempo podría ser errónea.

*Oyarzún* (1931) es el primero que tiene una preocupación por la perspectiva espacial del fenómeno. En efecto, amplía la clasificación de Uhle asociando

temas principales a localidades o sitios representativos de ellas; toma por cierto las mismas variables del último autor citado.

*Serrano* (1941) reúne los recipientes de diferentes áreas (Brasil, Perú, Bolivia, Chile, Argentina), considerándolos ergológicamente equivalentes, sin diferencias tempoespaciales, ni tipos especiales. En este autor el interés funcional de las tabletas hace dejar de lado toda consideración espacio-temporal y de relación contextual.

*Krapovichas* (1958) registra, en cambio, tabletas y tubos de Chile y Argentina bajo una comparación de elementos etnográficos; formula tipos señalando que corresponden todos a un mismo período cronológico que va desde las primeras etapas alfareras en la costa norte de Chile hasta finalizar el período hispánico. Le interesa, además, verificar la ubicación de los elementos que le imponen la unidad estilística a las tabletas. Este autor tiene las mismas carencias que las observadas en las primeras investigaciones reseñadas.

*Núñez, L.* (1961, 1963 y 1964) establece una tipología, considerando variables, como materia prima, técnica, forma del mango, y trata de ordenar las tabletas temporalmente al comparar la similitud de algunos de sus motivos también representados en Tiwanaku.

Si bien este autor intenta preocuparse por la situación temporal del elemento en estudio, su preocupación por tipificarlo hace que deje de lado el análisis de las asociaciones con el resto del contexto, y de los patrones espaciales de la distribución del fenómeno.

*Serracino y Le Paige* (1977) piensan que la tableta es una expresión anterior a la cultura Tiwanaku, y creen que éste fue un centro receptor y sintetizador de las culturas periféricas. Para ellos, entonces, las tabletas aportan con su iconografía en la gran síntesis representada por el tema cumbre que está hoy en la Puerta del Sol de Tiwanaku. Sólo formulan una hipótesis en torno a la síntesis de motivos artísticos provenientes de centros periféricos —vgr., San Pedro—, en un centro mayor que es Tiwanaku.

Por otra parte, se preocupan por el análisis de la iconografía de las tabletas (decoración, forma y posición). A partir de los resultados de este análisis y sin profundizar la relación de las tabletas con el resto del contexto, su situación en el tiempo y los patrones de distribución espacial del fenómeno, asumen tres períodos que reflejan etapas “conceptuales” diferentes, cada una de ellas asociada a tipos de organización social diferentes.

*Berenguer y otros* (1980) analizan las tabletas de rapé considerando los elementos iconográficos de Tiwanaku presentes en ellas, asumiendo que el influjo de este reino altiplánico es para la localidad en estudio una relación de tipo cültica religiosa. También en el caso de este estudio es válido hacer presente el enfoque parcializado del análisis.

En términos generales podemos distinguir diferentes presunciones en torno a la funcionalidad de las tabletas —AMBROSETTI, LEHMANN-NIETSCHKE, LATCHAM, BOMAN, SERRANO—. Pero, dado que no consideran la totalidad de los

elementos que podrían conformar el contexto del complejo en cuestión, tales suposiciones no están satisfactoriamente comprobadas como resultado del análisis.

Por otra parte, también se observan presunciones en torno a la ubicación temporal de ellas que sólo se refieren a una parcialidad del fenómeno. De hecho se ha pretendido asociar a las variaciones decorativas una evolución en el tiempo (LATCHAM, 1938; NÚÑEZ, 1963; BERENGUER y OTROS 1980), pero el análisis de esta evolución sólo se ha concretado en relación a la correspondencia de un solo elemento, como son los motivos Tiwanaku. En un caso, dos investigadores (SERRACINO y LE PAIGE, 1977) no sólo se limitan a ubicarlas temporalmente, sino, además, asumen organizaciones sociales diferenciadas para cada tipo.

#### ANTECEDENTES DOCUMENTALES Y DE CAMPO.

#### OBJETIVOS QUE ELLOS PERMITEN FORMULAR PARA EL ESTUDIO

##### ANTECEDENTES

A los autores del presente diseño, les parecen meritorio los esfuerzos realizados por los investigadores mencionados, ya que de un modo u otro han aportado información válida. Con todo, pensamos que el solo acopio de información no aclara el problema en estudio.

Debido a lo anteriormente mencionado, y manteniéndonos de acuerdo con nuestro proyecto, nos hemos planteado que los elementos cúlticos definidos para el complejo de *rapé* deben tomarse como variables analíticas de un contexto más amplio, configurado por todos los cementerios agroalfareros de San Pedro de Atacama o una muestra de éstos. En consecuencia, nos hemos abocado al registro y estudio de los materiales culturales del Museo de San Pedro de Atacama. Para esto hemos realizado una labor de fichaje de todos los cementerios (Calar, Catarpe 1-2, Coyo Oriente, Quitor 0-1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11 y Cerrito Blanco, Solcor y Solcor Nueva Población, Solor, San Pedro, Sequitor Alambrado y Sequitor Alambrado Oriental y Occidental, Solor 3, 4 y 6, Tchaputchayna, Tilomonte, Tular, Tchecar Norte y Sur, Tchilimoya, Toconao Oriente, Larrache y Larrache Callejón, Yaye 1-2-3-4) y de los sitios de superficie como son Beter y Poconche.

Le Paige registra 2.804 tumbas del período agroalfarero en cementerios del área de San Pedro vinculados a tabletas. De este universo solamente 463 tumbas evidencian la presencia de una o más tabletas. Estas últimas tumbas fueron fichadas por nosotros registrando la totalidad de sus ítemes contextuales.

Con el objeto de aprehender las significativas variaciones contextuales que pudieran mostrar las tumbas con ausencia de tabletas respecto de aquellas que manifiestan su presencia, se fichó un número de 728 de un total de 2.804 tumbas. Esta ampliación de fichaje nos proporcionó una muestra representativa no sólo de los contextos con presencia de tabletas, sino también de aquellos sin

tabletas de rapé, con presencia de pipas, tembetás y ajuares referidos a los adornos de cabeza y sombreros.

Además de ser registrados todos los contextos, éstos fueron agrupados, fotografiados y descritos. En cuanto a los elementos diagnósticos como son tabletas, pilones, espátulas, morteros, pilón espátulas, cajitas, bolsas, tubos, cucharitas, pipas, tembetás, sombreros e instrumentos musicales, fueron procesados computacionalmente utilizando el análisis multivariante de correspondencia (CORDIER, 1965; BENZECRI, 1973; LEBART Y FENELÓN, 1973), técnica que nos permitió agrupar las piezas en clases coherentes, las que pudieran ser manejadas evitando un sesgo de subjetividad.

Finalmente el proceso de análisis mencionado se refirió no solamente a los elementos cúlticos, sino también al resto del contexto y a los datos antropológicos físicos, ya que, como dijimos, deben tomarse como variables o atributos de un "sistema" más amplio relativo a todos los cementerios de la localidad de San Pedro de Atacama.

#### FORMULACION DE OBJETIVOS

De lo expuesto hasta ahora, podríamos postular, en términos generales, la presencia efectiva o real de evidencias relativas a un conjunto de elementos que servirían para prácticas rituales asociadas al consumo de alucinógenos en relación al complejo de *rapé*.

Sin embargo, no es válido atribuir apriorísticamente a todos esos elementos una única funcionalidad. Sería necesario plantear una hipótesis de diversificación funcional. Esta diversificación más que apuntar a la función ritual (aun cuando pudieran existir diversos rituales) debería entenderse principalmente en relación a la administración de sustancias psicoactivas.

Para reforzar este planteo podemos remitirnos, por ejemplo, al trabajo de Wasen (1972), de acuerdo con el cual se han detectado ciertos tubos que señalan la inducción de sustancias psicoactivas por vía rectal (enemas). Asimismo, podríamos citar al investigador Dolmatoff (1978), quien para tribus selváticas señala la utilización de drogas en forma de brebajes. En este caso, posiblemente, la administración de ellas sería a través de la utilización de cucharas como elementos dosificadores.

Más aún, en el referido trabajo de Wasen no solamente hay mención a la diversidad funcional de los elementos que participan en el ritual, sino también a la diversidad de las sustancias estimulantes utilizadas.

No podemos, sin embargo, limitar la investigación a la discusión de la variabilidad funcional de los elementos y de los rituales en que ellos intervienen. Estaríamos cayendo en la parcialización y especulación en la investigación que ha sido la característica de los estudios anteriores. De hecho, la iconografía exhibida mayoritariamente por tubos y tabletas manifiestan una gran variación de rasgos morfotemáticos. Esta gran variedad obviamente conlleva múltiples connotaciones y denotaciones de significado.

Estos, como cualquier otro problema arqueológico, pensamos que no pueden ser tratados como variaciones funcionales, como desarrollos temporales, ni tampoco como manifestaciones espaciales. Responden más propiamente a un proceso global de ajuste de una sociedad, y dicen relación a cambios profundos en su forma y función sobre los ejes temporal y espacial. Es en este sentido en que debemos ajustar nuestro análisis a la totalidad de relaciones que puedan visualizarse a partir de la consideración total de los contextos, objeto de estudio.

Los antecedentes disponibles que hemos reseñado permiten formular los siguientes objetivos para una primera aproximación a la realidad del complejo de *rapé*:

- a) Definir cuáles elementos conforman funcionalmente el contexto en estudio.
- b) Determinar las variaciones cronológicas del contexto ya definido.
- c) Determinar las variaciones espaciales que, en diferentes momentos en el tiempo, hubiera experimentado el contexto ya definido.
- d) Identificar los patrones locacionales en los que se insertan los elementos principales (predominantes) de los contextos determinados para diversos momentos en el tiempo.

#### METODO Y TECNICA

Para conseguir los objetivos planteados, y no existiendo, como se ha dicho, hipótesis sólidas o presunciones *a priori* totalizadoras sobre el tema, el método por el cual optaremos es conocido como el de *fusil de caza* o de las *pléyades*, al menos para la primera fase del estudio propuesto. De acuerdo con este método cuantitativo, que tiene más de dos décadas de aplicación con buenos resultados (MILLER y KAHN, 1962; HAGGETT, 1976) "...Todos los factores..." (en nuestro caso, los elementos contextuales en estudio) "...quedan intercorrelacionados, y la matriz de relaciones mutuas entre ellos permite examinar la existencia de unas pautas significativas" (HAGGETT, 1976, p. 363). El análisis de tales pautas significativas permitirá alcanzar los tres primeros objetivos planteados en el punto anterior.

Las técnicas que se aplicarán en relación a esta perspectiva metodológica serán las propias del análisis estadístico de contingencia y se detallarán más adelante.

La segunda etapa del estudio seguirá manejándose a través de un método cuantitativo: específicamente a través del "método de transferencia de conceptos". Por éste se entiende el traspaso de conceptos construidos en un dominio particular, a otro (KAUFMANN, 1967). De hecho, se utilizarán conceptos propios de la teoría de los grafos para determinar los elementos principales (predominantes) del contexto en estudio. Asimismo, el empleo de dichos conceptos será fundamental para alcanzar el cuarto objetivo consignado en el punto anterior.

Las técnicas que se manejarán respecto a esta perspectiva metodológica

serán las propias del tratamiento matricial de la información y se indicarán oportunamente.

Por último, cabe señalar que dado el considerable volumen de información disponible, su análisis se realizará recurriendo al manejo computacional, ya sea utilizando softwares existentes, ya sea creando programas específicos.

#### MODELO DE ANALISIS

##### NIVELES Y AMBITOS DEL ANALISIS

Para alcanzar los objetivos propuestos se consideraron los siguientes niveles geográficos de análisis (LINTON, 1949; HAGGETT, 1976): Región, localidad y sitio.

Por Región se entiende la de San Pedro de Atacama —sistema en que interactúan distintas entidades sociales—, estando dadas las localidades por los diversos ayllus que configuran dicha región desde el período prehispánico. Los sitios están referidos por los cementerios detectados y excavados en cada uno de tales ayllus.

Estos niveles sociogeográficos, al ser relacionados con los objetivos formulados para el estudio generan dos ámbitos de análisis. Uno inespecial, dentro del que se encuadra la definición de los elementos que conforman el contexto en estudio y sus variaciones cronológicas en relación a la comarca en su totalidad, sin considerar la particularización a nivel geográfico dentro de ella. Otro espacial, dentro del cual se enmarca, por una parte, la determinación de las variaciones (a nivel de sitio y localidad) que en diferentes momentos en el tiempo hubiera experimentado el contexto en estudio. Por otra parte, se encuadra en este último ámbito, el estudio de los patrones locacionales en los que se insertan los elementos principales (predominantes) de los contextos determinados, correspondientes a diversos momentos en el tiempo.

Una ulterior designación del nivel *sitio* proporciona la unidad de análisis básica para el presente estudio, a saber: la tumba. Cabe señalar que, al desarrollar el estudio de los patrones locacionales, la unidad de análisis podrá ser el sitio o la localidad según corresponda.

##### ATRIBUTOS VARIABLES

Para el desarrollo del estudio propuesto se considerará el atributo de presencia o de ausencia, en relación a cada una de las unidades de análisis de las variables que se consignan a continuación:

- |                     |              |
|---------------------|--------------|
| 1. Tumba colectiva  | 9. Tubos     |
| 2. Tumba individual | 10. Cuchara  |
| 3. Tableta          | 11. Espinas  |
| 4. Mortero          | 12. Bolsa    |
| 5. Caja             | 13. Calabaza |
| 6. Pílon            | 14. Pipa     |

- |                         |                                   |
|-------------------------|-----------------------------------|
| 7. Pilón-espátula       | 44. Cordel                        |
| 8. Espátula             | 45. Adornos                       |
| 15. Tembetá             | 46. Anillos                       |
| 16. Tabletas parlantes  | 47. Tupu                          |
| 17. Tabletas mensaje    | 48. Brazaletes                    |
| 18. Matasello           | 49. Pectoral                      |
| 19. Palo con hoyitos    | 50. Aros                          |
| 20. Arco                | 51. Útiles                        |
| 21. Astil               | 52. Capachos                      |
| 22. Conchas             | 53. Canasto                       |
| 23. Kero                | 54. Pelotas                       |
| 24. Ocre                | 55. Cincel de cobre               |
| 25. Piedra tallada      | 56. Pinzas                        |
| 26. Piedras             | 57. Martillo de piedra            |
| 27. Crisol de madera    | 58. Azadón                        |
| 28. Huesos de animal    | 59. Pala                          |
| 29. Feto                | 60. Ganchos de atalaje            |
| 30. Cabeza de auquénido | 61. Prendedor de fuego            |
| 31. Vicuña chica        | 62. Raspador                      |
| 32. Pata de llama       | 63. Lascas                        |
| 33. Pata de vicuña      | 64. Instrumentos musicales        |
| 34. Cráneo de roedor    | 65. Puntas de flecha              |
| 35. Carne               | 66. Carcaj                        |
| 36. Hacha simbólica     | 67. Hacha                         |
| 37. Cerámica            | 68. Rompecabeza                   |
| 38. Sombreros           | 69. Piedra de cobre               |
| 39. Trozos tejidos      | 70. Semillas                      |
| 40. Cotón               | 71. Punzones                      |
| 41. Camisa              | 72. Tejne                         |
| 42. Taparrabo           | 73. Alfileres                     |
| 43. Sandalias           | 74. Tortera                       |
|                         | 75. Datos de antropología física. |

Algunos de tales elementos han sido clasificados y tipificados arqueológicamente. Son los que detallamos a continuación: tabletas, tubos, morteros, cajas, espátulas, pilones, pilones-espátulas, cerámica, pipas, sombreros, tembetás, cucharas y los datos antropología física.

El método empleado para definir cada una de tales categorías es el de tablas de dependencia (o tablas cruzadas de frecuencia). Este se basa en un algoritmo de reducción de datos que entrega imágenes deformadas y simplificadas de la realidad multidimensional, y en reglas de interpretación que permiten visualizar las estructuras reales a partir de las imágenes simplificadas de la realidad (COR-DIER, 1965; BENZECRI, 1973; FENELON, 1973).

Asimismo la variable *cerámica* fue objeto de un ulterior análisis a fin de manejarla como indicador cronológico. Remitiéndonos a Miriam Tarragó (1976) se aplicó a los datos consignados en su trabajo una serie de análisis estadísticos de *correlación de perfil* (BENAVENTE, MASSONE, THOMAS). Los resultados obtenidos permitieron ordenar cronológicamente los tipos cerámicos postulados por esa autora de la siguiente manera:

*Período Intermedio:* (100 dC-900 dC)

*Fase A:* (100 dC-400 dC)

Con dos modalidades:

1. Tipo negro pulido: Formas I-III. Decorado A y formas de excepción.
2. Tipo rojo pulido: Todas las formas.

*Fase B:* (400 dC-600 dC)

1. Tipo negro pulido: Formas II, IV y decorado B.

*Fase C:* (600 dC-900 dC)

Con 4 modalidades:

1. Tipo negro pulido: Formas VI, VII y IX.
2. Tipo negro grabado: Todas las formas.
3. Tipo rojo grabado: Todas las formas.
4. Además agregamos a esta fase todas aquellas formas que Le Paige denomina "casi o cuasi pulida" (1964).

*Fase D:* (900 dC-1200 dC)

Con 1 modalidad:

1. Tipo negro pulido: Formas V, VIII, X, XI, XII y XIII.

Lo anteriormente expuesto servirá de base para situar temporalmente los resultados que arroje el desarrollo del estudio.

#### DEFINICION SISTEMICA DEL CONTEXTO Y DE SUS VARIACIONES CRONOLOGICAS (ANALISIS INESPACIAL) INSTRUMENTOS DE ANALISIS Y SU APLICACION

Los instrumentos que se aplicarán para el análisis de los elementos contextuales reseñados en el punto anterior son:

- a) Test de Ji-cuadrado.
- b) Coeficiente de correlación y/o de contingencia.
- c) Análisis de matrices aplicado al estudio de redes o grafos.

De la aplicación de los test de Ji-cuadrado y de coeficientes de correlación y/o de contingencia, se obtendrá una matriz de asociaciones significativas. Esta matriz es el referente cuantitativo del contexto propio del complejo de *rapé* y de sus variaciones a través del tiempo.

El análisis matricial de ese primer resultado permitirá, para diversos momentos en el tiempo, identificar los elementos dominantes (o principales) del contexto, como asimismo aquellos en torno a los cuales se articule el contexto.

#### EL ANALISIS ESPACIAL

##### LA PARTICULARIZACION DEL CONTEXTO A DIFERENTES NIVELES GEOGRAFICOS

Al repetir, tanto a nivel de sitio como a nivel de localidad, el análisis descrito en el punto anterior, se tendrá una visión geográficamente particularizada sea del contexto propio del complejo de *rapé*, sea de sus variaciones diacrónicas. De este modo se habrá dado cuenta de la primera etapa del análisis espacial.

#### EL ANALISIS LOCACIONAL

Los elementos del objeto de estudio que estamos formulando, constituyen el referente fisico-material de una actividad ceremonial asociada al uso del rapé. Además de conocer la configuración fisico-material del contexto de este complejo y sus variaciones espacio-temporales, se quiere conocer, en relación a dicha actividad ceremonial, las pautas de gravitación, dependencia e interrelación entre las diversas localidades de la región en estudio. Asimismo se pretende inferir los patrones de distribución espacial de las localidades y su jerarquía. Además, se intenta determinar el grado de semejanza de estas pautas y patrones en relación con las diversas localidades que configuran la región.

Para tal efecto, y a partir de las características del contexto fisico-material del complejo de *rapé*, estimamos apropiado abordar el estudio desarrollando cuatro etapas características del análisis locacional, a saber:

- a) Análisis del movimiento.
- b) Análisis de las redes.
- c) Análisis de los nudos.
- d) Análisis de las jerarquías (HAGGETT, 1976, p. 28).

#### MOVIMIENTO, GRAVITACION Y DEPENDENCIA

Del análisis inespacial se obtendría información relativa tanto a los elementos dominantes cuanto a los elementos articuladores del contexto en cuestión, en uno o más cortes de tiempo.

Es válido suponer que las localidades que presenten un mayor número de elementos dominantes y/o articuladores constituyen los centros de gravitación de los que dependieron, en diversos momentos de tiempo, las diversas localidades que integran la región.

Es posible construir un índice referente de tales fenómenos de gravitación, dependencia y atracción. Para tal efecto, además de conocer la presencia de elementos contextuales predominantes y articuladores en cada localidad, será necesario conocer las distancias entre localidades y revisar la cartografía con énfasis en los accidentes topográficos significativos existentes en la región.

El manejo cuantitativo de esa información permitirá obtener un índice que defina, para cada corte de tiempo (HAGGETT, p. 49):

- a) Una red jerarquizada de la gravitación interacción y dependencia entre localidades.
- b) Los tipos alternativos de campos de gravitación existentes en la región a saber:
  - Continuo.
  - Truncado.
  - Distorsionado.
  - Fragmentado.

#### LAS REDES Y LA INTENSIDAD DE LAS RELACIONES

Algunas mediciones topológicas en relación a la red jerarquizada mencionada como resultado en el punto anterior permitirán determinar, para cada uno de los campos de gravitación, los siguientes índices (HAGGETT, pp. 308-311).

- a) Índice de centralidad.
- b) Índice de conectividad.

Estos índices permitirán determinar tanto la accesibilidad como la intensidad de relaciones entre los diferentes campos de gravitación, como asimismo los lugares centrales de dichos campos.

#### LAS LOCALIDADES COMO NUDOS DE UNA RED DE INTERDEPENDENCIA Y SU PATRÓN DE DISTRIBUCIÓN ESPACIAL

Llegados a este punto será importante comprobar la correspondencia, entre las formas centrales mencionadas en el punto anterior y el rango de las localidades, objeto de estudio, de acuerdo a cantidad de elementos contextuales predominantes y articuladores.

Para tal efecto, se ordenarán las localidades de acuerdo a su rango-tamaño (HAGGETT, p. 132), para luego comparar los resultados de esa ordenación con las características de centralidad ya mencionadas.

Para completar el análisis de las localidades entendidas como nudos de uno o más sistemas de relaciones gravitacionales y de interacción, se recurrirá al análisis del *vecino más próximo* (HAGGETT, pp. 301-303). Los resultados de este análisis indicarán la pauta de distribución espacial de las localidades al interior de cada uno de los campos gravitacionales previamente definidos. En términos generales esas pautas podrán ser (HAGGETT, p. 116):

- Uniforme.
- Aleatoria.
- Por conglomerados.

#### LA JERARQUIZACION DE LAS LOCALIDADES

De acuerdo con los resultados de la particularización del contexto a nivel de localidades, éstas podrán caracterizarse de acuerdo con la presencia, en ellas, de determinados conjuntos de asociaciones entre elementos del complejo en estudio. Esto permitirá jerarquizar las diferentes localidades de acuerdo a su grado de especialización en relación a los conjuntos de asociaciones mencionadas. Para tal efecto, se construirá para cada localidad, y al respecto de cada conjunto de asociaciones entre elementos contextuales, un índice de especialización (HAGGETT, pp. 172-175).

#### LA COMPARACION ENTRE LOCALIDADES

Así se habrá alcanzado el último objetivo formulado para este estudio en términos descriptivos a través de la construcción, para diversos cortes de tiempo, de las siguientes variables:

- a) Índice de centralidad.
- b) Índice de conectividad.
- c) Índice de gravitación respecto a la localidad primada.
- d) Rango-tamaño.
- e) Índice de patrón de asentamiento.
- f) Índice de especialización.

Todas estas variables serán referentes en alguna medida del patrón espacial de la actividad ceremonial asociada al uso del rapé y otros al menos de acuerdo a lo que puede inferirse de la distribución, en la región de San Pedro, de los elementos físico-materiales del contexto en estudio. Ellas permitirán determinar similitudes y diferencias, a nivel local, dentro de dicha área. El instrumento de análisis para tal efecto será un simple test de correlación (HAGGETT, p. 337).

Determinadas esas similitudes y diferencias habremos alcanzado en su totalidad los objetivos formulados para el estudio.

#### ABSTRACT

The present work proposes a design of investigation concerning the *rapé* complex in Chile, characteristic of the so-called culture of San Pedro. With this aim in view, nearly a thousand contexts proceeding from different cemeteries in the oasis of San Pedro of Atacama are examined. In this way, the main lines as well as the sets of problems deriving from this information are brought to our notice.

## BIBLIOGRAFÍA

- AMBROSETTI, Juan Bautista, *Antigüedades Calchaquíes*, Buenos Aires, Imprenta y Casa Editora de Coni hermanos, 1901-2.
- AMBROSETTI, Juan Baustista, *Una leyenda representada en los escarificadores de madera recogidos en el NW de la República Argentina*. Washington, Proceedings of the nineteenth International Congress of Americanists, 1917.
- BENAVENTE, Antonia, MASSONE, Claudio y THOMAS, Carlos, *Sistematización de Antecedentes Cerámicos del Area de San Pedro de Atacama* (ms) Inéd., 1985.
- BERENGUER, José y OTROS, *Reflexiones acerca de la presencia de Tiwanaku*, Estudios Arqueológicos [Antofagasta] N° 5, 1980, pp. 81-93.
- BENZECRI, J. P., *L'Analyse des données*. Paris, Dunod, Vol. 2, versión mimeografiada, 1973.
- BOMAN, ERIC, *Antiquités de la région andine de la republique Argentine et du désert d'Atacama*. Paris, Imprimerie nationales, Vol. 2, 1908.
- CORDIER, B., *L'Analyse des correspondences*. France, U. de Rennes, Thèse, 1965.
- DOLMATTOF, R., *El Chaman y el Jaguar*, México, D.F., Talleres Gráficos, 1978.
- HAGGETT, P., *Análisis Locacional en la Geografía Humana*, Barcelona, Gustavo Gili, S.A., 1976.
- KAUFMANN, Arnold, *La Ciencia y el Hombre de Acción*. Madrid, Ediciones Guadarrama, S.A., 1967.
- KRAPOVICKAS, Pedro, *Arqueología de la Puna Argentina*. Anales de Arqueología y Etnología. Universidad Nacional de Cuyo, tomo XIV-XV, 1958, pp. 55-113.
- LATCHAM, Ricardo, *Costumbres mortuorias de los indios de Chile y de otras partes de América*. Valparaíso, Soc. Imprenta Litográfica, 1915.
- LATCHAM, Ricardo, *Las cajitas de madera de los antiguos atacameños*. [Santiago], Revista Universitaria, U. Católica de Chile, Año XII, 1927.
- LATCHAM, Ricardo, *Tubos para aspirar rapé con decoración centroamericana*. [Santiago], Revista Chilena de Historia Natural, Año XXX, 1927, pp. 252-255.
- LATCHAM, Ricardo, *Arqueología de la Región Atacameña*. Santiago, Prensas de la Universidad de Chile, 1938.
- LEBART, J.P. y L. FENELÓN, *Statistique et Informatique appliquée*. Paris, Dunod, 1973.
- LE PAIGE, Gustavo, *Continuidad o discontinuidad de la cultura Atacameña*. Congreso Internacional de Arqueología de San Pedro de Atacama. [Antofagasta], Anales de la Universidad del Norte, N° 2, 1963.
- LE PAIGE, Gustavo, *El precerámico en la cordillera atacameña y los cementerios del período agroalfarero de San Pedro de Atacama*. [Antofagasta]. Anales de la Universidad de Norte, N° 3, 1964.
- LE PAIGE, Gustavo, *Diarios de Excavaciones*. Registro Personal, Museo de San Pedro de Atacama, (Inéd.), 1980.
- LEHMANN-NIETSCHKE, R., *Catálogo de las antigüedades Jujuy, conservado en el Museo de La Plata*. Museo de la Plata, t. XI, 1908, pp. 73-120.
- LINTON, D.L., *The Delimitation of Morphological Regions*. Publications, Institute of British Geographers N° 14, 1949, pp. 86-87.
- LOOSER, Gualterio, *Las tabletas para tomar rapé del Museo Nacional*. Revista Chilena de Historia Natural. [Santiago], Año XXX, 1926, pp. 19-22.
- MILLER, R.L. y R.S. KAHN, *Statistical Analysis in the Geological Sciences*. Nueva York, (sin ed. men).
- NÚÑEZ, Lautaro, *Aspectos comparativos entre labrados en madera del Depto. de Arica y Prov. de Antofagasta*. Encuentro Arqueológico Internacional de Arica, 1961 (mimeo).
- NÚÑEZ, Lautaro, *La escultura antropomorfa prehispánica en el Norte de Chile*. [Santiago], Boletín de la Universidad de Chile, N° 26, 1961, pp. 56-60.

- NÚÑEZ, Lautaro, *Tallas prehispánicas en madera*. Santiago, Universidad de Chile, (inéd.), 1962.
- NÚÑEZ, Lautaro, *Problemas en torno a la tableta de rapé*. Anales de la Universidad del Norte, [Antofagasta], N° 2, 1963, pp. 149-168.
- NÚÑEZ, Lautaro, *Influencias de Tiahuanaco en la talla de madera del Norte de Chile*. [Santiago], U. de Chile, Boletín N° 50, 1964, pp. 51-56.
- OYARZÚN, Aureliano, *Las tabletas y los tubos para preparar y aspirar la paricá en Atacama*. [Santiago], Revista Chilena de Historia y Geografía, tomo 68, 1931, pp. 69-76.
- VAN SELON, ROSEN, *Archeological researchs on the frontier of Argentine and Bolivia in 1904 and 1902*. Stockholm, 1904.
- SERRACINO, George y LE PAIGE, G., *Las tabletas para rapé*. En Catálogo San Pedro de Atacama, Universidad del Norte, San Pedro de Atacama, 1977.
- SERRANO, Antonio, *Los recipientes para paricá y su distribución en América del Sur*. [Buenos Aires], Revista Geográfica Americana, N° 91, Vol. xv, 1941.
- TARRAGÓ, Miriam, *Alfarería típica de San Pedro de Atacama*. Estudios Atacameños N° 4, U. del Norte, Antofagasta, 1976.
- THOMAS, Carlos, *Consideraciones culturales sobre el arte en torno al complejo de rapé*. [Santiago], Revista de la Facultad de Artes, Universidad de Chile, N° 2 (en prensa), 1982.
- THOMAS, C. y BENAVENTE, A., *Reflexiones Metodológicas acerca de las creencias en la cultura San Pedro a través del análisis de correspondencia de las tabletas de rapé*. XLIV Congreso Internacional de Americanistas, Manchester, U. of Manchester School of Geography, U. del Norte, Instituto de Investigaciones Arqueológicas R.P. Gustavo Le Paige, S.J., Simposio: Culturas Atacameñas, 1984, pp. 157-174.
- UHLE, Max, *A snuffing tube from Tiahuanaco*. Bulletin Free Museum of Science and art. University of Pennsylvania, Vol. 1, N° 4, 1898.
- UHLE, Max, *Tabletas de madera de Chiu-Chiu*. Revista Chilena de Historia y Geografía, 1913, tomo VIII, pp. 455-458.
- WASEN, Henry, *A Medicine-Man's Implements and Plants in a Tiahuanacoid Tomb in Highland Bolivia*. Goteborg, Elanders Boktryckeri Aktiebolag, 1972.