

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

INTRODUCCIÓN	1
OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	8

INTRODUCCIÓN

El objetivo de este trabajo de tesis es examinar los diferentes agentes involucrados en los procesos tafonómicos que tuvieron lugar en el registro arqueofaunístico del Area Interserrana Bonaerense a fin de esbozar un modelo acerca de la historia tafonómica del área. Como objetivo particular se busca identificar las posibles causas que participaron en los procesos de formación y/o perturbación de sitios arqueológicos pampeanos y determinar la intensidad y la magnitud de dichos procesos. Se enfatiza el análisis de los efectos tafonómicos sobre los materiales óseos recuperados en los sitios arqueológicos seleccionados para este propósito ya que se considera que dichos materiales "retienen" información y brindan evidencias sobre los distintos procesos depositacionales y postdepositacionales, tanto naturales como culturales, que actuaron en el pasado. En este sentido, los estudios tafonómicos proveen un marco de referencia para identificar los agentes y procesos que afectan la distribución espacial, estructuración y preservación del material recuperado en sitios arqueológicos, tanto desde una perspectiva local como regional.

En síntesis, el objetivo final de este trabajo incluye la construcción de historias tafonómicas de sitios particulares, para pasar luego a la integración de las mismas en una escala regional. Es decir, esta investigación pretende generar un *corpus* de información útil para predecir qué procesos probablemente se manifiesten en un sitio particular del área de estudio seleccionada, determinando, en aquellos casos donde es posible, la intensidad de los mismos. La utilidad de los resultados de este trabajo de tesis reside en que ofrece un modelo de valor heurístico para predecir el estado de preservación de los conjuntos faunísticos y evaluar la integridad del registro

arqueofaunístico esperables en lugares específicos del paisaje. Asimismo, estos resultados brindan información valiosa para inferir ciertos aspectos de la conducta humana (e.g., subsistencia) y de la paleoecología del área.

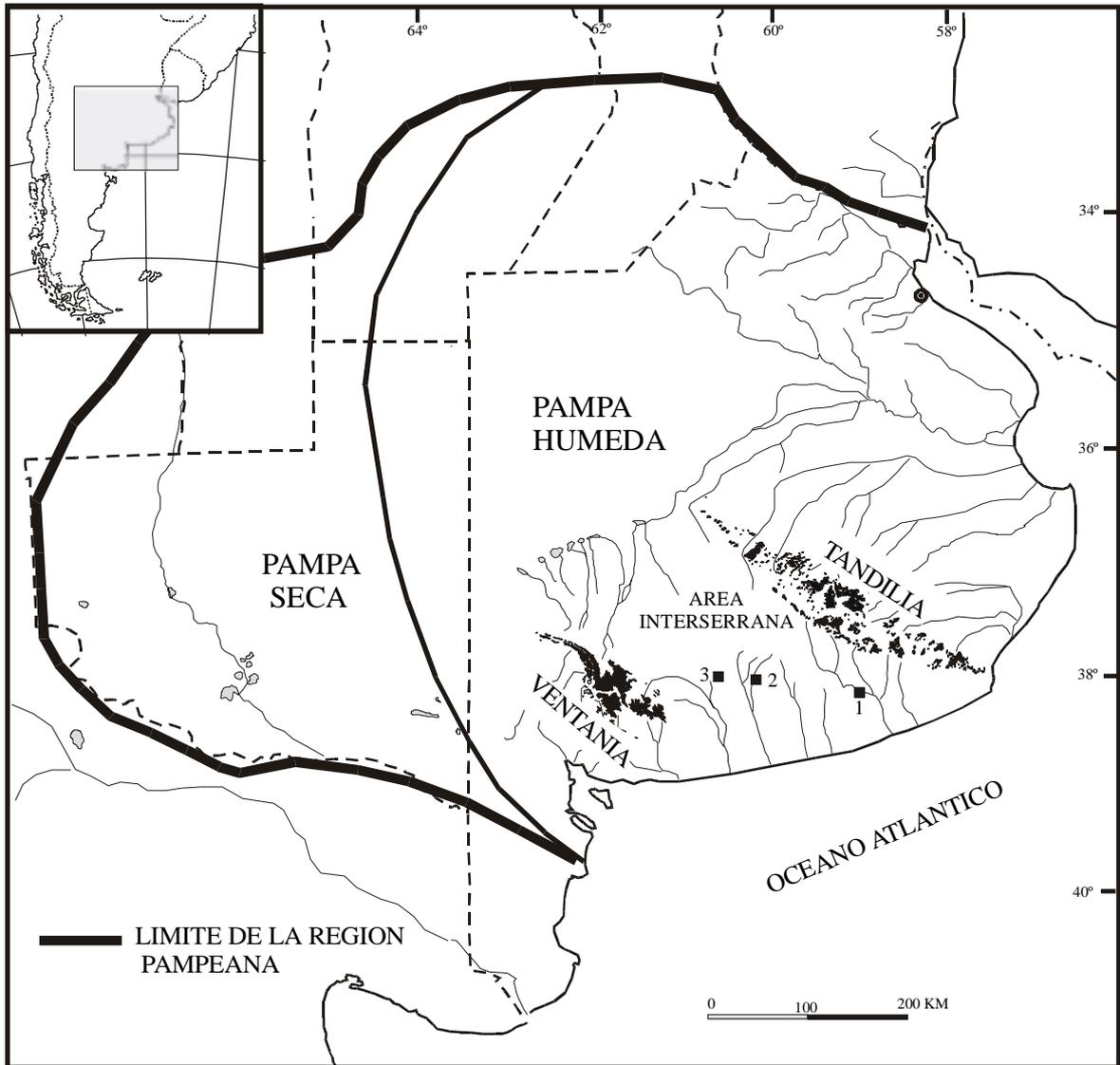
Este trabajo surge principalmente por la importancia y necesidad de conocer las modificaciones, tanto naturales como culturales del registro arqueológico para entender el origen, la composición e historia postmortem del depósito óseo. Los resultados de este tipo de análisis nos permiten determinar la integridad de los conjuntos culturales pampeanos, reconocer y distinguir los patrones y criterios diagnósticos de la variedad de modificaciones producidas por las sociedades humanas de aquellas generadas por agentes naturales y elaborar, así, la historia tafonómica del área.

Esta tesis comprende el estudio de tres sitios arqueológicos (Paso Otero 1, Arroyo Seco 2 y Laguna Tres Reyes 1), incluidos todos ellos dentro del Área Interserrana Bonaerense (Figura I.1). La selección de estos sitios fue realizada en base a que los mismos presentan variabilidad en cuanto a ubicación topográfica, escala temporal, cantidad y calidad del registro arqueológico y actividades inferidas que se desempeñaron en los mismos, así como también accesibilidad a las colecciones arqueológicas para su estudio. Dicha variabilidad permite caracterizar tafonómicamente algunos ambientes del área de estudio y modelar en una escala regional la posibilidad de que ciertos agentes y procesos ocurran bajo ciertas circunstancias y contextos. Es decir, estos sitios fueron seleccionados para este trabajo porque contemplan una amplia gama de variables (tales como diferentes geformas del paisaje, períodos cronológicos amplios y diversas especies faunísticas registradas) que permiten generalizar acerca del estado de preservación de los conjuntos arqueofaunísticos en el área de estudio.

La localidad arqueológica Paso Otero (Politis *et al.* 1991; Johnson *et al.* 1997; Gutierrez 1998; Gutierrez *et al.* 1999; Martínez 1999; Kaufmann 1999; Messineo 1999) se encuentra ubicada en la cuenca media del río Quequén Grande, en el Partido de Necochea, Provincia de Buenos Aires, a los 38° 34' LS y a los 58° 42' LO (Figura I.1). Hasta el presente, doce sitios arqueológicos han sido registrados en dicha localidad, los cuales se ubican cronológicamente en el Pleistoceno final y Holoceno medio (Martínez 1999) y de ellos, sólo tres han sido excavados hasta el

presente (Paso Otero 1, 3 y 5; Politis *et al.* 1991; Gutierrez 1998; Martínez 1999, 2001, 2000-2002; Martínez *et al.* 1999; 2001; Landini *et al.* 2000). En este trabajo de tesis se ha analizado el material óseo recuperado en el sitio Paso Otero 1 (Capítulos IV y V). Asimismo, se han comparado los resultados de los análisis diagenéticos llevados a cabo en PO1, PO3 y PO5 con el propósito de evaluar la integridad de los conjuntos arqueológicos e identificar las similitudes y diferencias entre los mismos (ver Capítulo V). PO1 está localizado en una antigua planicie de inundación sobre la margen izquierda del río en sedimentos que corresponden al Holoceno medio. A excepción de unos pocos huesos de pequeños roedores, todos los restos óseos recuperados pertenecen a guanaco (*Lama guanicoe*). En estrecha asociación espacial y en el contexto del conjunto faunístico se han recuperado 6 lascas pequeñas (5 de cuarcita y 1 de calcedonia) y un artefacto bipolar (rodado costero). La muestra estudiada en este trabajo comprende un total de 4152 restos óseos (Capítulos IV y V).

La localidad arqueológica Arroyo Seco está ubicada en las cercanías de la ciudad de Tres Arroyos, a los 38°21'38" de LS y a los 60°14'39" de LO (Figura I.1). Esta localidad está comprendida por tres sitios, los cuales se encuentran en terrenos altos, próximos al Primer Brazo de los Tres Arroyos o Arroyo Seco (Fidalgo *et al.* 1986). El sitio 2, sobre el cual se realizaron la mayoría de las excavaciones sistemáticas y sobre el que se llevaron a cabo los estudios en este trabajo de tesis (Capítulo VI), se localiza en una pequeña lomada del terreno (Fidalgo *et al.* 1986; Gentile y Villalba ep.). En AS2 se han identificado tres componentes culturales en base a la posición estratigráfica y a las características del registro arqueológico cuya cronología comprende ocupaciones que van desde el Pleistoceno final hasta momentos históricos (Politis 1984, 1986, 1988a). En este sitio se recuperaron una gran variedad de materiales, los que comprende artefactos líticos, cerámica y restos óseos de fauna moderna y extinguida a lo largo de toda la secuencia estratigráfica. Se recuperaron además restos óseos humanos, correspondientes a 44 individuos (Barrientos 1997). Arroyo Seco 2 representa un sitio clave para entender el poblamiento americano y para discutir el rol de los cazadores-recolectores en la extinción de parte de la fauna pleistocénica. La muestra estudiada en este trabajo comprende un total de 2042 restos óseos (Capítulo VI).



Referencias: 1. Localidad arqueológica Paso Otero; 2. Localidad arqueológica Arroyo Seco; 3. Localidad arqueológica Laguna Tres Reyes.

Figura I.1. Ubicación del Área Interserrana Bonaerense y de los sitios arqueológicos estudiados en esta tesis.

La localidad arqueológica Laguna Tres Reyes está ubicada sobre las márgenes de la laguna homónima, a $37^{\circ} 56' 10''$ de LS y a $60^{\circ} 34' 23''$ de LO, en el Partido de Adolfo Gonzáles Cháves (Figura I.1). Hasta el presente, en dicha localidad se han identificado un total de cuatro sitios arqueológicos (Madrid y Barrientos 2000). Los análisis llevados a cabo en este trabajo de tesis incluyen una muestra del material recuperado en Tres Reyes 1 (Capítulo VII); en los restantes

sitios sólo se llevaron a cabo recolecciones superficiales y pozos de sondeos. Hasta el presente, la superficie total excavada de Tres Reyes 1 es de 58 m², de donde se recuperaron gran cantidad de artefactos líticos, cerámica y restos óseos humanos y de fauna moderna y extinta (Salemme 1987; Madrid y Salemme 1991; Madrid *et al.* 1991; Madrid y Barrientos 2000; Salemme y Madrid 2003). La cronología de las ocupaciones humanas de este sitio corresponden al Holoceno tardío. La muestra estudiada en este trabajo comprende un total de 2339 restos óseos (Capítulo VII).

Con el fin de cumplir con los objetivos propuestos, el registro arqueológico es interpretado en función del estudio de hechos contemporáneos, por ello resulta imprescindible buscar mecanismos inferenciales y una metodología adecuada para darle significado a nuestras observaciones (Binford 1983). Para este propósito es necesario desarrollar estudios actualísticos que contribuyan a la formación de un *corpus* básico de información que nos permita inferir bajo qué condiciones se han formado los registros arqueológicos en determinada región. En consecuencia, los estudios actualísticos realizados por otros investigadores sobre agentes, procesos y efectos específicos fueron incorporados a la investigación ya que constituyen una fuente importante de generación de conocimiento tafonómico y un marco de referencia para interpretar luego el registro arqueológico. Con este tipo de información se busca reconocer y distinguir los patrones y criterios diagnósticos del amplio repertorio de las modificaciones producidas por los humanos de aquellas generadas por agentes naturales y elaborar, de este modo, un modelo tafonómico regional (Borrero 1988a). El desafío que presenta la construcción de este modelo es el registro arqueológico y las características propias de la región y su análisis en cuanto a similitudes y diferencias respecto a los procesos y agentes estudiados en otras áreas, los cuales han servido como fuente generadora de hipótesis y como punto de partida para este estudio.

El término tafonomía fue acuñado por el paleontólogo ruso I. A. Efremov en 1940 y desde entonces tanto la definición original así como los alcances de esta disciplina fueron cambiando (Efremov 1940; Olson 1980; Shipman 1981; Behrensmeyer y Kidwell 1985; Lyman 1994a; Martin 1999, entre otros; ver Capítulo II, Síntesis del Desarrollo de la Tafonomía como Disciplina Científica). Los trabajos pioneros dentro de esta área del conocimiento, no contaban con datos que les

permitieran una comparación con situaciones contemporáneas y arqueológicas, así, los análisis iniciales tendieron a ser cualitativos o emplearon tratamientos cuantitativos muy simples. Trabajos posteriores intentaron producir un cuerpo coherente de teoría tafonómica, de estandarizar métodos y descripciones a los fines de realizar comparaciones, de extender los análisis hacia otros campos tales como la microscopía electrónica, la arqueología, la etnoarqueología, etc. (ver Hill 1989; Klein y Cruz-Urbe 1984; Olson 1980).

No obstante, la importancia de la tafonomía ha comenzado a ser apreciada a nivel mundial por los investigadores de varias disciplinas, en los últimos 30 años. Hoy en día, la tafonomía como disciplina cuenta con un *corpus* teórico y metodológico amplio y con el reconocimiento por parte de los arqueólogos en particular de su evidente contribución en las interpretaciones de los resultados de sus investigaciones. Sin embargo, en Argentina los estudios tafonómicos sólo recientemente (a partir de la década del 80) han sido incorporados dentro de proyectos arqueológicos (Ratto y Haber 1988; ver Capítulo II, Síntesis del Desarrollo de la Tafonomía como Disciplina Científica). Se considera que este retraso en el desarrollo de la tafonomía en este país está relacionado a la tardía incorporación de los estudios faunísticos, dentro de un marco interdisciplinario, a las interpretaciones arqueológicas y, además, a las dificultades de reconocer que los mismos pueden brindar información importante sobre algunos aspectos de la vida de los grupos humanos prehistóricos. Por ejemplo, los estudios faunísticos en la arqueología de la región pampeana se incrementaron y sistematizaron con el advenimiento del paradigma ecológico-sistémico (finales de la década del '70 y principios del '80), el cual se caracteriza por un marcado énfasis en la perspectiva interdisciplinaria (Fidalgo *et al.* 1986; Politis 1984; Politis y Tonni 1985; Salemme 1987; Salemme y Tonni 1983; ver discusión en Politis 1988a). Con anterioridad a este período, la integración del registro óseo a las interpretaciones arqueológicas fueron nulas (Austral 1971; Bórmida s/f; Menghín y Bórmida 1950). Este cambio en los enfoques de la disciplina y su gradual incorporación de los estudios tafonómicos a la misma se debe como consecuencia al reconocimiento de la necesidad de estudiar no sólo las actividades humanas generadoras del registro arqueológico sino, además, la contribución de los procesos naturales y su combinación con los culturales en la

formación de los sitios bajo estudio.

En lo que se refiere a los antecedentes de los estudios tafonómicos dentro del Area Interserrana Bonaerense en particular, cabe mencionar que se han llevado a cabo actividades variadas que comprenden observaciones aisladas (Madrazo 1972), estudios experimentales (Silveira y Fernández 1988) y análisis que cubren algunos aspectos tafonómicos de sitios particulares (Barrientos y Gutierrez 2003; Johnson *et al.* 1997; Gómez 1997, 2000; Gutierrez *et al.* 1997; Gutierrez, 1998; Politis y Madrid 1988; Silveira 1997). En lo que respecta a otras áreas de la región pampeana, estos análisis se están llevando a cabo en el Norte de la Provincia de Buenos Aires (Acosta y Loponte 1992; Acosta 1995, 1997a, 1997b; Acosta *et al.* 2003). En la Depresión del Salado, Barrientos (1991) ha desarrollado una propuesta teórica para la aplicación del enfoque tafonómico en ambientes lagunares. Además de ser escasos, todos estos estudios carecen aún de un *corpus* de información tafonómica que tenga un alcance regional, más aún, la combinación e integración con resultados obtenidos de otras líneas de investigación características de la arqueología no es sustancial (Gutierrez 2000; Mondini y Muñoz 1996).

En lo que respecta a los antecedentes personales con el tema de investigación de esta tesis, la aplicación del enfoque tafonómico utilizando el método comparativo de análisis (Capítulo III), el desarrollo y aplicación de metodologías vinculadas al estudio de los efectos tafonómicos (Capítulos III y IV), los restos óseos en general (Capítulos IV-VII) y los aspectos diagenéticos de los mismos (Capítulo V) contituyeron siempre las líneas de investigación exploradas desde el inicio de mi formación científica y académica. La posibilidad de integrar los mismos dentro de un grupo de investigación (INCUAPA) en donde el eje principal de análisis gira, desde un enfoque regional e interdisciplinario, en el estudio de los cambios culturales de las sociedades indígenas que habitaron la región pampeana a través del tiempo, ha sido esencial para el desarrollo de este trabajo de tesis. Estos aspectos mencionados han sido desarrolladas a través de la obtención de becas de investigación, de viajes de estudios de entrenamiento y, en especial, de la realización de la Maestría denominada "Interdisciplinary Studies". Esta última permitió la exploración de un tema novedoso dentro de la arqueología argentina vinculado a la preservación diferencial de la microestructura del hueso causada por los procesos

diagenéticos. La problemática específica de los sitios de la localidad arqueológica de Paso Otero relacionada a un patrón recurrente de pobre preservación de colágeno para llevar a cabo fechados radiocarbónicos condujo a la elaboración de un diseño de investigación que contemplara los procesos y agentes diagenéticos y el modo de cuantificación de las mismas. Si bien el desarrollo de esta metodología de análisis hubiera sido fructífera para los restantes sitios estudiados a pesar de que los fechados no constituyen en ellos un problema a resolver, los costos y la complejidad del equipamiento involucrado en los mismos, determinaron que la aplicación de la misma se haya realizado sólo en Paso Otero.

Por último, es necesario mencionar que este trabajo de tesis se organiza teniendo en cuenta la escala de análisis aplicada. En este sentido, luego de los capítulos generales que abordan los aspectos vinculados a las características ambientales del área bajo estudio (Capítulo II) y a las consideraciones teóricas y metodológicas de los análisis llevados a cabo en este trabajo (Capítulo III), continúan los capítulos que tratan los procesos, agentes y efectos tafonómicos de cada uno de los sitios arqueológicos. En este sentido, la escala de análisis de estos últimos capítulos comprende el registro óseo particular de Paso Otero 1 (Capítulos IV y V), Arroyo Seco 2 (Capítulo VI) y Tres Reyes 1 (Capítulo VII). Para finalizar, el Capítulo VIII resume las características de los perfiles tafonómicos de los diferentes ambientes de depositación (representados en cada muestra analizada) y la elaboración de un modelo que contemple los procesos de formación de sitios así como los estados de preservación y el grado de integridad de los conjuntos óseos en una escala regional.

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

En base a lo expresado precedentemente se propone como objetivo de este trabajo de tesis la construcción de un modelo tafonómico del Área Interserrana Bonaerense que de cuenta de los agentes y procesos que operaron y la intensidad con que los mismos actuaron en la formación de los registros arqueológicos de cada uno de los ambientes seleccionados en este estudio. Este modelo permitirá:

1. Evaluar el grado de integridad de los sitios con el fin de contribuir a las interpretaciones arqueológicas
2. Evaluar el papel jugado por los humanos en la formación de depósitos particulares y las evidencias concretas de su acción, para así diferenciarlas de aquellas correspondientes a fenómenos naturales.
3. Identificar el grado de influencia de ciertas geoformas del paisaje y de las variables cronología y tipo de fauna representada en la determinación de los estados de preservación del conjunto óseo y de los diferentes caminos tafonómicos seguidos por los distintos conjuntos.
4. Analizar los distintos microambientes dentro del área de estudio a los efectos de controlar las condiciones que imperan en cada una de ellos.
5. Reducir la ambigüedad en la interpretación de los conjuntos óseos del área de estudio a través de la identificación de los patrones y criterios diagnósticos de las modificaciones de origen natural y antrópico.

Desde una perspectiva paleoecológica se pretende brindar nuevos elementos que contribuyan a la interpretación de los sitios de los grupos cazadores-recolectores a la diversidad ambiental pampeana desde el Pleistoceno final hasta momentos previos a la conquista hispánica. Esta información permitirá conocer los cambios a través del tiempo de las interacciones entre las poblaciones prehistóricas y las comunidades animales.

Figura I.1. Ubicación del Área Interserrana Bonaerense y de los sitios arqueológicos estudiados en esta tesis. _____ 4