

3.- Construcción del inventario de sitios arqueológicos y otros patrimonios relevantes.

A continuación se describen las actividades y procedimientos llevados a cabo para cumplimentar los objetivos previamente propuestos que incluyen una descripción general que permite entender toda la BaDACor. Pero antes de ello quisiéramos realizar una aclaración en cuanto al carácter de los datos no arqueológicos: nos referimos a los datos poblacionales por departamento que nos permiten contextualizar la realidad actual bajo la cual se encuentran los sitios a proteger y gestionar. Todos los datos referidos a poblaciones, superficies, jurisdicciones, han sido tomados de los datos oficiales suministrados por el INDEC y la Provincia de Córdoba de sus páginas de Internet y por lo tanto se encuentran sujetas a verificación o variación por actualizaciones constantes y por lo tanto sugerimos recurrir a ellas para evitar sumar errores a lo largo del tiempo.

En este volumen encontrarán tablas con listados de sitios y sus características principales que toman en consideración algunos aspectos de su composición, localización o estado de conservación aunque se evita intencionalmente

todo lo referido a la localización geográfica por los motivos previamente mencionados y de resguardo de su seguridad.

Para avanzar en el proyecto se realizaron las siguientes actividades:

3.1.-Definición de criterios para la construcción de la base de datos (siguiendo por ejemplo a Maguire et al. 1991 Baeza y Cacho 1996, entre otros).

3.2- Búsqueda y registro de la información de base (trabajo de laboratorio y de campo- entrevistas y visitas a sitios arqueológicos y museos).

3.3- Construcción de la base de datos y de productos digitales para el SIG.

3.4- Digitalización de la información recuperada.

3.5- Producción de resultados (informes y memoria descriptiva, material digitalizado).

3.6- Puesta en discusión de la problemática

(presentaciones en jornadas, congresos o talleres, organización y participación en eventos académicos y/o comunitarios).

3.1- Definición de criterios para la construcción de la base de datos

En primera instancia se procedió al diseño de una base de datos (BaDACor) con el fin de sistematizar las variables y descriptores a ser utilizados en la tipificación de cada sitio arqueológico. En este sentido se eligieron 34 variables que representan campos de datos agrupados en once categorías:

3.1.1. Criterios de espacialidad según la división política del territorio (Departamento, Pedanía, Localidad asociada).

Para cada sitio arqueológico se menciona la asociación espacial especialmente a localidades (urbanas en cualquiera de sus categorías como ciudad, pueblo, etc.) o parajes asociados a unidades administrativas como pedanías o departamentos. En la información presentada aquí no se incluirán los datos de Pedanía dado que en los términos de la gestión institucional no se corresponden con ningún órgano de gobierno. Sin embargo la misma fue relevada a los fines futuros de trabajos a nivel intra-departamental. La inclusión de los datos oficiales referidos a la cantidad de población censada en 2010 en relación al año 2001 se presenta a los fines de considerar como el crecimiento de la densidad poblacional puede afectar el crecimiento de los núcleos urbanos o periurbanos donde en muchos casos se localizan los sitios arqueológicos. Por el contrario en zonas de baja densidad poblacional es probable que esto también haya afectado la posibilidad de descubrimiento de

nuevos sitios y con ello invisibilizando regiones enteras, como el caso de los departamentos de Roque Sáenz Peña y Unión, donde no hay sitios estudiados (un ejemplo de como esto afecta a las interpretaciones arqueológicas para el caso del poblamiento americano en Estados Unidos puede verse en el trabajo de Prasciunas 2011).

3.1.2. Ubicación según coordenadas geográficas (latitud y longitud expresadas en grados y minutos decimales) **y altimetría** (en metros sobre el nivel del mar).

Este dato que se incluye únicamente a través de representaciones en los mapas de departamentos fue relevado con exactitud y entregado al organismo máximo de regulación del patrimonio a nivel provincial. Al igual que en otras provincias de Argentina esta información de tipo sensible, ya que brinda acceso a un patrimonio donde no se poseen las medidas de protección adecuadas, es considerada confidencial.

3.1.3. Datos de identificación del sitio arqueológico.

Código de sitio donde se incluye un primer valor numérico que responde al número de departamento provincial según el Código de provincias, departamentos, localidades y aglomerados del INDEC¹ seguido de un número de orden que responde una asignación arbitraria, en parte relacionada con la diversidad de agrupamientos de sitios, de las formas de los departamentos, del momento en que se ingresó el registro en la base de datos y en la existencia

¹www.indec.gov.ar/redatam/cpv2001arg/docs/clasificaciones/provincias,%20departamentos,%20localidades%20y%20aglomerados%20sede%20base%20cnphv2001.pdf

o no de datos de georreferenciación.

Luego continúa la Denominación que refiere al nombre otorgado a la Localidad/sitio/colección; y finalmente se incluyen los Códigos anteriores de sitio en caso que los hubiere, y se hace mención a todos los nombres que pudieron ser relevados y que refieren a una misma Localidad/sitio/colección.

	INDEC	Departamento
1	7	Calamuchita
2	14	Capital
3	21	Colón
4	28	Cruz del Eje
5	35	General San Martín
6	49	General Roca
7	42	Ischilín
8	56	Juárez Celman
9	63	Marcos Juárez
10	70	Minas
11	77	Pocho
12	84	Pte. R. Saenz Peña
13	91	Punilla
14	98	Río Cuarto
15	105	Río Primero
16	112	Río Seco
17	119	Río Segundo
18	126	San Alberto
19	133	San Javier
20	140	San Justo
21	147	Santa María
22	154	Sobremonte
23	161	Tercero Arriba
24	168	Totoral
25	175	Tulumba
26	182	Unión

Tabla 3.1. Identificación de códigos de Departamentos de la provincia de Córdoba de acuerdo al INDEC (2010).

3.1.4. Caracterización general del tipo de registro arqueológico que se encuentra presente en cada una de las localidades/sitios o colecciones relevadas.

Debido a la disparidad de la información existente y la necesidad de creación de categorías incluyentes que permitieran la presentación en una tabla se creó un código con ocho categorías:

1. Corresponde a material disperso (por ej.: lítico, óseo, cerámica) y a veces incluye información sobre grado de formatización (por ej.: raedera, punta de proyectil, morteros muebles, vasija) o sitio con su funcionalidad inferida (por ej.: canteras-taller).

2. Se considera a las estructuras fijas, por ej.: pircas, cuevas, aleros, conjunto de morteros inmuebles (pueden incluirse en estos los soportes de las manifestaciones rupestres).

3. Corresponde a la sumatoria de estructuras fijas con material arqueológico asociado de tipo mueble.

4. Pertenecen a este tipo los enterratorios de restos humanos que puede incluir asociado material arqueológico.

5. En esta categoría se incluye a la sumatoria de estructuras fijas con material arqueológico asociado de tipo mueble e inmueble y enterratorios humanos.

6. Corresponde a colecciones arqueológicas de proveniencia diversa ya sean localizadas en museos o como parte de colecciones privadas.

7. Se indica como perteneciente a esta categoría *exclusivamente* sitios con la presencia de manifestaciones rupestres caracterizadas como arte rupestre, pinturas o grabados, ya sean muebles o inmuebles

8. Incluye cualquier caso que no se encuadre en alguno de los anteriores.

3.1.5. Situación actual.

En este criterio se eligió incorporar la situación de las localidades/sitio basándonos en la información disponible, y en muchos casos en el nivel de intervención, que puede deberse ya sea a factores tanto culturales (que incluyen, por ejemplo, los trabajos de los especialistas arqueólogos, o coleccionistas no profesionales, así como la construcción de diques o embalses) y los factores naturales (e.g. valoración de la cercanía a cursos de agua activos). Las categorías definidas fueron:

1. Destruído.
2. Sumergido.
3. Enterrado.
4. Expuesto.

3.1.6. Origen del Dato.

En este relevamiento, que fue realizado para la construcción de la BaDACor, resultó importante diferenciar y hacer explícito el origen del dato con respecto a la ubicación espacial de la localidad, sitio o colección inventariada. Esta información se incluye en las tablas presentadas aquí para proporcionar al lector la oportunidad de valorar las características de cómo el dato de localización fue generado y por lo tanto con qué grado de exactitud/validez o error fue medido. En muchos casos este criterio asociado a las referencias bibliográficas permite inferir, por ejemplo, el nivel o época de intervención de un sitio. Otro aspecto importante para incluir este criterio fue complementar la información para permitir evaluar tareas de relevamiento a futuro en áreas no trabajadas o de acuerdo al grado de riesgos bajo los cuales se encuentra el patrimonio.

Así, en esta categoría de origen del dato encontramos tres tipos, a saber:

1. Localización EXACTA tomada con GPS.
2. Localización NO EXACTA inferida a través de análisis geomáticos.
3. Localización NO EXACTA inferida a través de CARTOGRAFIA HISTÓRICA y análisis geomáticos.

3.1.7. Nivel de intervención.

En los casos donde fue posible, especialmente en los bibliográficos, se relevó el dato de si los sitios/localidades fueron:

1. No excavados o intervenidos.
2. Excavados o intervenidos autorizados (refiere a permisos o trabajos de autoridades provinciales o profesionales arqueólogos).
3. Excavados o intervenidos no autorizados
4. Sin información.

3.1.8. Características ambientales.

Además de la localización espacial se incluyeron en la BaDACor las características ambientales del contexto, a los fines de entender los riesgos ambientales y culturales. Los datos relevados no serán incluidos aquí en las tablas por una cuestión de espacio sino en las representaciones de los mapas departamentales (donde se incluyen también las "manchas urbanas" que refieren al crecimiento de las áreas de desarrollo urbano) y en la base digital entregada a la Agencia Córdoba Cultura. A los fines informativos se mencionan cuáles han sido los criterios para la toma de datos y sus principales variantes.

1. Zona de emplazamiento o bioma, (siendo 1: pampas de altura, 2: bosques, 3: quebradas, 4:

laderas, 5: valle, 6: otros).

2. Hidrografía asociada, (se menciona el nombre de la red hidrográfica, río, arroyo, lago o laguna asociado).

3. Visibilidad de la localidad/sitio arqueológico, que refiere a los factores de obstrucción visual que condicionan o condicionaron la posibilidad de hallazgo, como por ejemplo la cobertura vegetal (1: baja, 2: media, 3: alta, 4: indeterminado).

4. Extensión del sitio, en metros cuadrados en la superficie (en los casos donde es posible hacer la estimación).

3.1.9. Fuentes consultadas para la caracterización del dato.

Constituidas por las referencias bibliográficas (RB), instituciones y personas para origen del dato, así como fotos, ilustraciones u otro material gráfico. Se incluyen aquí una diversidad de fuentes. En el caso de las publicaciones se incluye en las tablas, por cuestiones de espacio, un único dato bibliográfico y al final del volumen en el Anexo 1 un compendio de referencias que ha intentado recuperar las citas de trabajos publicados a la fecha. Este dato puede variar de acuerdo a los siguientes criterios:

1. APELLIDO, AÑO + (RB): en las tablas las citas bibliográficas que hacen mención a la primera vez que la localidad/sitio/colección fueron publicados. Pueden incluirse también referencias bibliográficas que sean de fácil acceso dado que muchas veces los primeros trabajos en un sitio fueron de relevamiento o están incluidos en tesis de licenciatura o doctorales no publicadas, o en diarios de época, y siendo que luego hay citas que implican el estudio de detalle, hemos preferido referirnos a estos trabajos. En ambos

casos figura el apellido del autor seguido de año de publicación y entre paréntesis (RB).

2. APELLIDO + AÑO + (I) o (C) o NOMBRE DE INSTITUCION + APELLIDO + AÑO+ (I) o (C): Para el caso de relevamiento de colecciones de Museos se incluye entre las fuentes, además el apellido de investigadores que hayan publicado sobre las localidades seguido del año, el nombre del organismo que alberga el patrimonio mencionado incluyendo el dato del informante de esa institución seguido del año de relevamiento y la letra I de informante entre paréntesis (I). Otro caso puede ser el de coleccionistas y se incluyen los datos del colector del dato, seguido de año y la sigla (C) para el caso de colecciones.

3. APELLIDO+AÑO + (P): en el caso de datos no publicados y que parten de relevamientos de campo propios del proyecto figura el apellido del investigador seguido de año y la letra P de proyecto.

4. (TIPO DE DOCUMENTO+ AÑO), (INSTITUCION): por último, en el caso de datos tomados de archivos de instituciones (por ejemplo informes del Museo de Antropología de la FFyH, UNC) se incluye en referencias bibliográficas el tipo de documento y en institución el nombre del organismo.

Finalmente del trabajo coordinado con la ex Secretaría de Cultura de la provincia de Córdoba (2010-2011) y la Mgter. Liliana Arraya (ex Directora de Patrimonio y Comunicación), así como con algunos de los integrantes del Área Estancias Jesuíticas, Camino Real y Sitios Históricos (Lics. Jorge Allievi, Alfonso Uribe y Rodolfo Herrero) se facilitó oficialmente el acceso a la información no

digitalizada de informes en su poder para realizar su incorporación en la BaDACor e incorporar los sitios al listado a publicar. En ese caso se incorporó el nombre del profesional que efectuó el relevamiento/ o persona que informó sobre los hallazgos/ realizó los trabajos de excavación y entre paréntesis las siglas de la Agencia Córdoba Cultura (ACC).

Hay casos particulares de áreas que han sido trabajadas por varios investigadores, por ej las áreas de Charquina-La Playa o sitios del departamento Tercero Arriba, en estos casos se privilegió incluir las referencias con la información de datos exactos y se incluyen en el compendio bibliográfico todas las publicaciones referidas a esas zonas.

Para el caso particular de Cerro Colorado se utilizaron los datos provenientes de varias fuentes bibliográficas como son las de Gardner (1931), Pedersen (1954), Bolle (1985), Berberian *et al.* (1984) y Bornancini (2013). En particular en la BaDACor se incluyeron los relevamientos con datos de GPS del Dr. Carlos G. Bornancini (IATE/ CONICET-UNC) cedidos al proyecto y que hacen referencia a los sitios enumerados en su trabajo publicado en el año 2013 (Bornancini 2013).

En la BaDACor se incluyeron además columnas con información de la presencia/ausencia de ilustraciones, fotos, y otro material gráfico que en general se puede encontrar en las referencias bibliográficas. Por razones de espacio no se incluyen en las tablas de este libro.

3.1.10. Datos sobre cronología de los sitios arqueológicos.

Un aspecto importante desde el punto de vista arqueológico es el que refiere a la asignación temporal de los sitios/localidades/colecciones. En este sentido se trató de relevar el dato a través de la caracterización de los materiales de acuerdo al dato de las fuentes consultadas. Asimismo se incluyen en una tabla separada las dataciones radiocarbónicas absolutas por sitio y departamento, tanto en la BaDACor como en este volumen.

3.1.11. El riesgo arqueológico.

Puede entenderse en relación a la enorme fragilidad física que caracteriza a los bienes patrimoniales, a la matriz que los contiene o al entorno que los rodea (Schiffer 1983). Para hacer una valoración en cuanto a los riesgos ambientales el uso del SIG es una herramienta fundamental (Goodchild y Gopal 1993). Asimismo no se debe olvidar el valor identitario e inmaterial que carga dicho patrimonio integral a la vez que se constituye en dinámico en tanto:

" alude a la combinación e igualdad de oportunidades de participación en las decisiones que sobre el uso, interpretación y/o presentación de ese patrimonio, tienen todos los colectivos sociales que, por un motivo u otro (productores o herederos, habitantes originarios del territorio en cuestión) tengan que ver o estén relacionados con el mismo." (Martini 2007).

Este aspecto de la valoración en un inventario es tan importante que ha dado lugar a muchos países a crear lo que se conoce como Cartas de Riesgo Arqueológico (ver por ej. <http://www.>

gmucordoba.es/carta-arqueologica-de-riesgo), donde se suelen establecer principios rectores que permiten crear una zonificación a los fines de poder establecer normativas y ordenanzas de protección, uso, manejo y/o gestión (para ejemplos de Argentina a nivel provincial ver Berón y Curtoni, (2002); a nivel municipal para la ciudad de Córdoba se pueden nombrar las Cartas de Riesgo propuestas por Rivero (2000) y el trabajo de Actis Danna et al. (2013). En los términos de Iglesias Gil (2007):

..."una cooperación en la gestión de los responsables, que integre en el futuro, dicho patrimonio en los Inventarios, con espacios comunes diseñados por las normas legales, como verdaderas "reservas", coordine las políticas de puesta en valor y unifique los programas de difusión de rutas didácticas y turísticas, pues la educación y la información pueden "y deben "...jugar un papel muy importante".

Estas directrices una vez llevadas a cabo permiten crear planes especiales de protección, detectar problemas reiterados e incluso brindar información a los agentes interesados en su cuidado. Un caso particular e interesante en la provincia de Córdoba en este sentido fue la creación en el año 2010 del Comité Córdoba de Lucha en Contra del Tráfico Ilícito de Bienes Culturales en donde se nuclea a un grupo de instituciones involucradas en la gestión del patrimonio con el fin de:

"establecer los procedimientos y mecanismos adecuados para prevenir y luchar contra el tráfico ilícito de bienes culturales a la vez que difundir, concientizar

y sensibilizar a la comunidad sobre la importancia de proteger los bienes culturales que conforman el patrimonio cordobés, instar a la actualización de la legislación vigente en materia de protección del patrimonio cultural y promover la capacitación interinstitucional y el trabajo en red con los organismos análogos y afines, tanto en la esfera provincial como nacional" (decreto 1523 del 13/10/2010).

Este organismo comparte, a su vez, los fundamentos del Comité Argentino de Lucha en Contra del Tráfico Ilícito de Bienes Culturales creado en el año 2003. En este sentido es que este inventario puede aportar al control y evaluación de las problemáticas tanto culturales como naturales de los sitios arqueológicos y toda la cultura material a ellos asociados. Tomado así en consideración estos factores de riesgo que pueden entenderse a la hora de la valoración establecimos cinco categorías:

1. Sin riesgo
2. Riesgo bajo
3. Riesgo mediano
4. Riesgo alto
5. Indeterminado

Para realizar la asignación en cada caso se tomaron en cuenta una multiplicidad de factores, entre otros:

1. Las condiciones especiales de conservación (tanto cultural como natural) de las localidades, sitios o colecciones.
2. La cercanía a los centros urbanos
3. Los usos de la tierra.
4. Los trabajos realizados de sondeos arqueológicos

o intervención arqueológica en extensión.

5. El control arqueológico de movimientos de tierras.

6. La existencia o no de supervisión actual arqueológica.

7. La ausencia actual de cautelas o mecanismos gubernamentales de protección.

Así por ejemplo, se consideran sitio con Bajo Riesgo aquellos ya excavados o parcialmente excavados por problemas de conservación y preservación, con colecciones preservadas.

Sitios con situaciones de Riesgo Medio podrían incluir aquellas localidades en áreas serranas, no urbanizadas pero sujetas a condiciones ambientales (enterrados pero con probabilidad de aluviones) y finalmente con Riesgo Alto a todas aquellas que se encuentren a corta distancia de centros urbanos, aquellos sitios considerados sagrados por las comunidades originarias y sujetos a destrucción por actividad económica como lo son la actividad minera a pequeña escala típica de nuestra provincia, p.e. Charquina-La Playa, aquellos situados en barrancas o playas, p.e. Mar Chiquita, sujetas a cambios de nivel de base de ríos, arroyos y lagunas o aquellos fáciles de identificar y destruir como lo son las manifestaciones rupestres, p.e. en Cerro Colorado. En general todos estos casos responden a lo que en las catalogaciones de la UNESCO equivale a la categoría 7, de Riesgo Alto.

3.2.- Búsqueda y registro de la información de base (trabajo de laboratorio y de campo-entrevistas y visitas a sitios arqueológicos y museos).

Dado que el primer y único trabajo de inventariado

de sitios arqueológicos ha sido publicado hace casi 30 años, uno de las primeras tareas refirió a la búsqueda bibliográfica de los trabajos de investigación en toda la provincia desde aquellos pioneros de Henry Weyenberg (1872) o Florentino Ameghino (1885) hasta nuestros días. Como se entenderá ésta es una tarea muy vasta que puede ser continuamente actualizada y no es el único fin de este libro. Como ya dijimos se han realizado en los últimos años estudios de construcción o historia de la ciencia, dado que se cuenta con un registro pormenorizado de la producción científica de un largo periodo de más de un siglo. Ejemplos de estos trabajos son los de Berberían 1972, Laguens y Bonnin (1999, 2009), Bonnin y Laguens (2000), Berberían y Roldán (2001), Laguens (2006, 2008), Bonnin (2008b, 2010b), Berberían *et al.* (2008), Bonnin y Soprano (2011), Pastor *et al.* (2008), Austral y Rochietti (2004) por mencionar algunos (puede verse la bibliografía completa de todos los autores en el anexo al final de este volumen). Por otro lado, ya hemos referido en la introducción de este libro a los textos generales sobre temas arqueológicos y puede mencionarse que algunos de ellos incluyen esta perspectiva.

Por otro lado se realizaron búsquedas bibliográficas dirigidas a áreas de poca información con el fin de llevar adelante entrevistas, muchas de las cuales derivaron en trabajo de campo, tanto para visitar museos o colecciones privadas como para visitar y georreferenciar sitios arqueológicos no estudiados por investigadores (ver acápite de Departamentos). Asimismo se realizó la búsqueda de todo el material digital disponible, tanto hacia el interior del equipo de proyecto como hacia otras dependencias oficiales (SEGEMAR, CONAE, UNC, por mencionar algunas).

Dentro de las actividades propuestas se realizaron viajes y entrevistas con miembros tanto de instituciones como de comunidades de Pueblos Originarios Comechingones pertenecientes a distintas regiones de la provincia.

3.3.-Construcción de la base de datos y de productos digitales para el SIG.

Pese a no incluir la información espacial en las tablas de este libro, sí se incluyen las cuestiones metodológicas que llevaron a la conformación de la BaDACor que genera, por ejemplo, los mapas que se presentan aquí y resulta por ello importante entender como fueron construidos.

En primer lugar se seleccionaron los productos cartográficos digitales a ser utilizados para conformar el SIG: imágenes satelitales procedentes del satélite ASTER GDEM versión 1 desarrollado conjuntamente por el Ministerio de Economía, Comercio e Industria de Japón (METI) y la Administración Nacional de Espacio y Aeronáutica de Estados Unidos (NASA) que se encuentran disponibles para su descarga gratuita desde el sitio de internet del *Earth Remote Sensing Data Analysis Center (ERSDAC) de Japón* (<http://www.jspacesystems.or.jp>).

Estas imágenes están asociadas a modelos en formato GeoTIFF en geoide WGS84 y contienen 14 bandas; Infrarroja termal (TIR) con 5 bandas a 90 metros de resolución, Infrarroja de Onda Corta (SWIR) con 6 bandas a 30 metros de resolución e Infrarroja Visible/Cercana (VNIR) con 4 bandas a 15 metros de resolución. Esto nos ha permitido realizar para algunos lugares puntuales modelos de elevación digital a los fines de obtener mejores lecturas en cuanto a

la disposición de los sitios en el paisaje. En este sentido estos productos fueron utilizados, junto con fotografías aéreas, con el fin de construir un mapa de riesgo de una unidad territorial discreta (Depto. Ischilín) a modo de testigo o muestra tipo para llevar adelante la aplicación de todas las potencialidades del SIG, dado que esta es la escala que se considera apropiada por ser las unidades políticas de gestión que pueden abordar las problemáticas locales con mayor facilidad. En los acápites de departamentos se muestran algunos de los mapas surgidos del uso de los productos mencionados.

En cuanto a la georreferenciación, los sistemas de ubicación de puntos en el espacio han tenido un desarrollo que puede remontarse hasta el pasado remoto de las sociedades humanas. Sin embargo el desarrollo de los sistemas modernos vino de la mano de los adelantos de las sociedades asiáticas y europeas en el arte de la navegación. Esto produjo las primeras cartografías que permitían ubicar mediante distintos fenómenos naturales a un cuerpo determinado en el espacio de la superficie terrestre. Esto es lo que se denomina en términos generales como georreferenciación.

Esta ubicación puede basarse en métodos exactos (cuantitativos) y otros no exactos (cualitativos). En general las primeras descripciones de los territorios han sido siempre de modo cualitativo ante la falta de una representación espacial exacta. Esto puede observarse a través de manifestaciones como el arte rupestre que en muchas ocasiones es interpretado como una representación de los territorios ocupados por sociedades antiguas en el pasado. Los diarios de viajeros y naturalistas también han aportado en muchas circunstancias datos de posicionamiento

que permiten de un modo no exacto ubicar antiguos asentamientos, rutas o geoformas particulares en diversos paisajes del planeta.

Por otro lado la georreferenciación exacta puede realizarse según distintas metodologías (Burrough, 1986; Conolly y Lake 2006; García Sanjuán 2003): La más frecuentemente utilizada entre los siglos XV y XX estuvo basada en la utilización de mapas o cartas que son representaciones en dos dimensiones del territorio. Estas cartas están construidas, según el uso al que estén destinadas, siguiendo distintos sistemas de proyecciones los cuales privilegian la representación fidedigna de los ángulos o de las distancias. Por ello es de gran importancia el conocer el tipo de proyección utilizada en las cartas a la hora de georreferenciar un punto mediante la técnica de interpolación. Asimismo esta interpolación basada en datos tomados en terreno puede contener un error en la ubicación que depende de la escala de la carta base utilizada.

Con el fin de obtener una mayor precisión en los datos de ubicación en la superficie terrestre en las últimas décadas se viene utilizando un sistema basado en información satelital denominado Global Positioning System (GPS) el cual mediante una constelación de satélites artificiales que orbitan alrededor del planeta, emiten efemérides que son analizadas por receptores ubicado en la superficie terrestre y que por medio de triangulaciones permite un geoposicionamiento con errores que a veces no exceden el metro.

En vista de esta realidad los datos que a veces obtenemos de la ubicación de sitios arqueológicos suelen ser de variada naturaleza. Por ello durante el proceso de ingreso de datos a la base de sitios

arqueológicos de Córdoba fue necesaria una discriminación de la calidad informativa en cada caso en particular cuyas categorías ya fueron mencionadas en el acápite 3.1.vi.

Según Wieczorek et al. 2004 existen cuatro tipos de georreferenciación: el que utiliza el método del punto, el del método del polígono, el método de la caja delimitadora y el método punto-radio. Cada uno de ellos tiene sus desventajas, las que en general se resumen en la capacidad de cada uno de ellos de determinar de la mejor manera la ubicación de una observación dentro de una localidad.

Debido a la escala que se utilizó en el proyecto (1:250000), decidimos utilizar la primera metodología que implica la asignación de un par de coordenadas a cada localización. Según Wieczorek et al. 2004 una de las mayores desventajas de este método es que en general una descripción cualitativa describe un área y no un punto en el terreno. Entonces si se provee de un punto para un registro georreferenciado se pierde la distinción entre las localidades que son específicas de las que no lo son.

En principio, la información de ubicación espacial de cada sitio arqueológico se separó según el tipo de dato en exacto y no exacto. Los datos exactos no tuvieron mayor complicación ya que procedían de la ubicación de un punto dentro de un sistema de coordenadas geográficas. En este punto la distinción entre modos de ubicación geográfica del sitio arqueológico no fue un problema ya que lo que se intentó es reconocer la exactitud del dato.

La georreferenciación de datos no exactos se

llevó a cabo a través de la implementación del protocolo MaNIS/HerpNET/OrnIS (Mammal Networking Information System/Herpetology Network/Ornithology Information System). Este protocolo tiene en cuenta que las descripciones de ubicaciones de tipo cualitativo pueden ser graficadas en un sistema de coordenadas geográficas con un nivel de incertidumbre variable pero que permite a escalas chicas o medianas una ubicación relativamente adecuada. En este sentido se tomaron en cuenta los datos asociados a los sitios arqueológicos que determinaran el lugar de procedencia pudiendo asimilarse a alguno de los nueve tipos definidos por Wieczorek et al. (2004), en particular el número 5 definido como "nombre de lugar" el cual puede ser asociado a un poblado, cueva, laguna u otro accidente geográfico que tenga una extensión espacial.

3.3.1. Sistema de coordenadas utilizado

Tanto los puntos obtenidos utilizando datos exactos como no exactos fueron definidos como pares de coordenadas expresadas en grados y minutos decimales. Éstas fueron graficadas dentro de un Sistema de Información Geográfica siguiendo la Proyección Conforme, Cilíndrica y Transversal denominada Gauss-Kruger, en su Faja 4 para la República Argentina.

3.3.2. Actividades de Campo.

En el marco de las necesidades mencionadas más arriba se llevaron a cabo diecisiete viajes específicos para el relevamiento de la información, que incluyeron la asistencia a reuniones de redes de museos de Córdoba (por ej: Ansenusa, AMBASUCOR) que permitieron contactar a las

autoridades e interesados por el patrimonio arqueológico de Córdoba, y de este modo incorporar datos no publicados previamente, en general de museos locales.

Es importante aclarar que los viajes, son fruto de un largo proceso de interacción que comenzaba con el objetivo de contactar y dialogar con los actores y que produjo en muchos espacios de la provincia el reconocimiento de informantes clave que han aportado su conocimiento a la construcción de la BaDACor.

Por otro lado, pudo contarse con la colaboración de personas interesadas en el patrimonio arqueológico relacionados con los investigadores del proyecto, tal el caso del Ing. Reinaldo Scotta, quien ha brindado sus conocimientos sobre múltiples localidades arqueológicas de la provincia de Córdoba, ayudando a relevar información en nuestro laboratorio.

Sin embargo es mucha la tarea que queda aún por llevar adelante, la gran superficie de la provincia y la falta de investigaciones sistemáticas en varios departamentos sólo nos demuestra que los resultados que presentamos en este libro son preliminares.

3.4. Digitalización de la información recuperada.

Gran parte del tiempo de trabajo en el proyecto estuvo destinado al proceso descrito en el punto anterior, especialmente a lograr la coherencia entre los datos obtenidos de distintos orígenes y fuentes (bibliografía, informantes y campo). También estas tareas incluyen la digitalización de bibliografía y fichas de datos, generando innumerables versiones de bases de datos,

figuras, ilustraciones, archivos en formato PDF, y todo lo necesarios para el trabajo en distintas versiones de ARCVIEW 3.2, GV-SIG Desktop 2.0 y QGIS Desktop 2.0.1 Dufour y 2.2.0 Valmiera.

La producción de resultados (informes y memoria descriptiva, material digitalizado) incluyeron la presentación de un informe de avance del proyecto (ITA1) y la presentación de una memoria descriptiva de 290 páginas (Cattáneo et al. 2012). Asimismo en el marco de los trabajos realizados dentro del proyecto se incluyeron otras actividades, especialmente presentaciones en reuniones científicas que permitieron poner en discusión el proyecto y a su vez la problemática patrimonial (Izeta 2010, 2011,2012; Izeta y Cattaneo 2010; Cattáneo et al. 2012, Cattáneo 2013; Costa 2013, Izeta et al. 2012a, b, c y d, Izeta 2013; Izeta et al. 2013).

La necesidad de un abordaje multivocal que incluya

a las diversas comunidades en la construcción y discusión acerca de su patrimonio, dado que la práctica arqueológica tiene consecuencias sociales y políticas (Endere y Curtoni 2006), se planteó trabajar desde una perspectiva en donde se incluyan las voces de las comunidades en la construcción de su patrimonio cultural. Es así como algunas de estas presentaciones incluyeron el trabajo conjunto con miembros de la Comunidad Comechingona Ticas quienes reconocen como territorio ancestral la zona de Charquina-La Playa, área estudiada previamente por otros investigadores (Ochoa 2008, 2009; Uribe y Ochoa 2008). En particular esta zona se encuentra en un área de explotación minera que a la fecha ha destruido importante patrimonio de manifestaciones rupestres y si bien se han realizado algunas acciones de declaratoria de zona de interés el riesgo actual está vigente y las comunidades reclaman este territorio a ser protegido (Cattáneo et al. 2013).

PARTE 2

