

ESTUDIO DE IMPACTO ARQUEOLÓGICO Y CULTURAL DEL PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE UNA FÁBRICA DE CELULOSA Y PLANTA DE ENERGÍA ELÉCTRICA

PUNTA PEREIRA, CONCHILLAS
DEPARTAMENTO DE COLONIA

Convenio DARECOR S.A. - UDELAR

Laura Brum y Antonio Lezama
Compiladores

Departamento de Arqueología
Instituto de Ciencias Antropológicas
Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación (FHCE)
Universidad de la República (UdelaR)

Facultad de
Humanidades y
Ciencias
de la Educación



UNIVERSIDAD
DE LA REPUBLICA
URUGUAY

ESTUDIO DE IMPACTO ARQUEOLÓGICO
Y CULTURAL DEL PROYECTO CONSTRUCCIÓN
DE UNA FÁBRICA DE CELULOSA
Y PLANTA DE ENERGÍA ELÉCTRICA
PUNTA PEREIRA, CONCHILLAS –
DEPARTAMENTO DE COLONIA

Convenio DARECOR S.A. - UDELAR

Laura Brum y Antonio Lezama

Compiladores

Departamento de Arqueología – Instituto de Ciencias Antropológicas
Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación (FHCE)
Universidad de la República

ISBN: 978-9974-0-0935-6

Nombre de proyecto: Estudio de Impacto Arqueológico y Cultural de la construcción de la fábrica de Celulosa y planta de energía eléctrica de Punta Pereira.

Dirección del proyecto: Antonio Lezama Astigarraga

Institución: Departamento de Arqueología – Instituto de Ciencias Antropológicas
Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación (FHCE) - Universidad de la República (UDELAR)

Financiación: Convenio DARECOR SA – Universidad de la República

Compiladores: Laura Brum y Antonio Lezama

Corrección: Magdalena Bellini

Edición: Magdalena Bellini / Laura Brum

Fotografías de tapa y contratapa: imágenes del Proyecto

Prólogo

Álvaro Rico

Decano de la Facultad de Humanidades
y Ciencias de la Educación. UDELAR.

El libro que estamos presentando, coordinado por los Profesores Antonio Lezama y Laura Brum, es un libro-investigación basado en disciplinas humanísticas que contiene el resultado de una ambiciosa investigación académica de carácter interdisciplinario.

Efectivamente, esta investigación combina los aportes multidisciplinarios de la arqueología y sub disciplinas como la arqueología prehistórica e histórica, subacuática e industrial; geografía y geomorfología; antropología social y cultural; estudios patrimoniales e historia local. En las distintas etapas de realización del proyecto de investigación participaron cerca de setenta personas: seis profesores, dieciséis egresados y cuarenta y cuatro bachilleres, coordinados por el Prof. titular, Antonio Lezama. El libro, por su parte, reúne los esfuerzos de veintitrés especialistas que, a través de sus artículos personales y colectivos, estudian y reconstruyen, en forma compleja y multidimensional, los rasgos de una localidad; su geografía, subsuelos y costas; el poblamiento temprano y la historia; la cultura y tradiciones; sus riquezas naturales y antecedentes industriales (minería y extracción de arena) para concluir acerca de los efectos negativos y positivos que sobre esa identidad natural, productiva y cultural podrían provocar las grandes transformaciones de la zona a partir de una iniciativa empresarial.

Otro rasgo a resaltar de esta investigación-publicación, es la estrecha vinculación entre universidad pública-sector productivo-sector estatal, entre asesoramiento técnico, emprendimiento privado y gestión del patrimonio nacional. El objetivo principal del proyecto fue realizar un estudio de impacto arqueológico y cultural a los efectos de determinar la factibilidad de construir una fábrica de celulosa y planta de energía eléctrica en la pequeña localidad de Punta Pereira-Conchillas, departamento de Colonia. Asimismo, contribuir al fortalecimiento de un modelo de gestión integral del medio ambiente, el territorio y la población por parte de los organismos públicos correspondientes. Es así como, en cumplimiento de la legislación nacional que regula tales iniciativas productivas, se firmó un Convenio entre la empresa Darecor S. A. y la Universidad de la República, acuerdo radicado en la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, Departamento de Arqueología-Instituto de Ciencias Antropológicas.

En ese marco, la facultad conformó un equipo de técnicos de varias disciplinas (principalmente de antropología, arqueología e historia), integrado por estudiantes avanzados, docentes y egresados, que elaboró un proyecto de investigación e inició sus trabajos de campo que se extendie-

ron desde diciembre del año 2007 hasta junio de 2008 y que culminó recién ahora con la publicación de este libro que, justamente, estructuró sus siete capítulos en base a los resultados obtenidos en los estudios de impacto.

Un tercer rasgo que podríamos resaltar en esta breve presentación es que el presente libro representa un esfuerzo de divulgación científica a partir del cual se busca socializar las conclusiones y hallazgos realizados por los especialistas en sus trabajos de campo, de laboratorio y archivos, en primer lugar, buscando su difusión entre los habitantes de la zona, autoridades departamentales (intendencia, juntas) e integrantes de comisiones vecinales y organizaciones de la sociedad civil, y también para conocimiento de las autoridades nacionales en la materia. (industria, economía, medio ambiente y patrimonio).

Esta devolución social e institucional de los resultados y conclusiones de las investigaciones universitarias son más necesarias en ejemplos como el presente, que trata de mega emprendimientos vinculados a industrias extractivas de alto impacto, generalmente inversiones de capital de origen extranjero, en donde las preocupaciones respecto a las consecuencias que representan a mediano y largo plazo para el medio ambiente, la erosión de los suelos, la conservación de reservas acuíferas, flora y fauna autóctonas, la salud de la población así como los grandes cambios que introducen a nivel productivo, en la fisonomía y organización del espacio territorial (construcción de carreteras, puentes, nuevos edificios) y el entorno social (generación de empleo, migración de poblaciones, contratación de trabajadores extranjeros, nuevos tipos de consumo, aumento del costo de la vida), provocan también grandes transformaciones en la cultura y hábitos de los lugareños y en la región. Todo ello obliga a una publicitación de los resultados de los estudios de impacto, incluyendo las posibles afectaciones del patrimonio material e inmaterial acumulado en el tiempo y de la memoria colectiva que sostiene una identidad local.

El trabajo realizado cumplió así una función social muy importante, en tanto, como se señala en la Introducción: “busca entonces compensar la afectación patrimonial, que produciría la obra”. Por lo tanto, la intervención de la Universidad de la República a través de los términos del Convenio firmado no solo asegura un asesoramiento técnico calificado a la altura de las exigencias internacionales en la materia sino que también promueve vínculos sociales y locales a la hora de realizar entrevistas, recoger testimonios y documentos, relevar expectativas y aspiraciones de los habitantes del lugar, lo que permitirá luego contrastar

con las realizaciones efectivas y a lo largo plazo de la zona en cuestión.

Asimismo, este tipo de proyectos de cooperación interinstitucional reportan logros muy importantes para la propia Universidad y nuestra facultad desde el punto de vista académico y para la formación de docentes y estudiantes. En el diseño de la investigación, en la formación e integración de grupos y subgrupos que constituyen equipos numerosos y multidisciplinarios y en las funciones complejas de coordinación académica que estos requieren, en la resolución de los innumerables problemas que se fueron presentando, no solo teórico-metodológicos sino también respecto a cálculos y previsiones de infraestructura, maquinaria e instrumentos de laboratorio, equipamiento e insumos, pasando por la construcción de bases de datos para el ingreso y procesamiento de la información, organización del archivo de documentos y testimonios hasta la utilización de software adecuado y la elaboración del Informe Final. Los aportes académicos que sedimentan a través de proyectos de esta naturaleza, resaltan, por un lado, la integración de las labores de investigación y extensión y, por otro lado, las posibilidades de institucionalización de propuestas de nuevas carreras o constitución de grupos de investigación asentados en el interior.

Debemos recordar, en este sentido, un antecedente auspicioso. Fue a través de una experiencia similar, que la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, en el

año 2000, creó el Programa de Arqueología Subacuática (PAS) con el objetivo académico de promover dicha área del conocimiento (inexistente en el país) y formar especialistas en la conservación y gestión del patrimonio cultural sumergido. Diez años después, en el 2010, sobre la base del PAS y su coordinador, Prof. Antonio Lezama, se constituyó el grupo de investigación que sostiene los proyectos académicos del Centro de Investigación del Patrimonio Costero (CIPAC) y radicado en el Centro Universitario de la Regional Este (CURE), sede Maldonado de la Universidad de la República, unidad académica asociada con el PAS de la FHCE. En el presente libro, se demuestra el papel de los estudios en Arqueología Marítima y Subacuática del antiguo puerto y del patrimonio cultural sumergido que pudiera ser afectado por la construcción de una nueva terminal portuaria en la zona en función de la instalación de una fábrica de celulosa y planta de energía eléctrica en Punta Pereira.

En síntesis, junto a las felicitaciones del Decanato a los autores de esta obra, queremos dejar expresa constancia del compromiso de la Universidad y la facultad para seguir sosteniendo y promoviendo esta línea de trabajo y la consolidación de sus centros académicos de referencia, así como la cooperación interinstitucional y los convenios que reafirmen el papel social de la FHCE y sus vínculos con el sector productivo, en aras de colaborar en la realización de un proyecto de desarrollo del país que asegure la equidad, la igualdad y la protección de su patrimonio nacional y el eco sistema.

Montevideo, 13 de noviembre de 2011

Presentación

Laura Brum y Antonio Lezama

Este libro compendia los trabajos científicos llevados a cabo durante el Estudio del Impacto Arqueológico y Cultural de la Instalación de una Fábrica de Celulosa y Planta de Energía Eléctrica en Punta Pereira, Colonia, Uruguay (Convenio DARECOR S.A. - UDELAR). Dicho estudio estuvo a cargo de un equipo multidisciplinario, integrado por docentes, egresados y estudiantes de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, así como investigadores de otros servicios.

Con esta publicación se culmina el proceso de trabajo iniciado a fines del año 2007 y con ella se espera brindar un material de divulgación científica, que expone los resultados alcanzados en el marco del mencionado estudio de impacto.

Toda obra de la escala de la aquí se propuso modifica el espacio geográfico y las prácticas sociales de una región dada y tiene, siempre, un impacto significativo sobre el patrimonio cultural de la misma. Ese impacto se ejerce tanto sobre las prácticas culturales vigentes en la región, necesariamente establecidas en un contexto en la que esta no existía y cuya frágil memoria será afectada por dichas transformaciones, como sobre los restos del pasado, cercano y remoto, que materialmente serán suprimidos por una nueva forma de apropiación del espacio.

El trabajo realizado buscó entonces compensar la afectación patrimonial, que produciría la obra; intentando recuperar, exhaustivamente, mediante la aplicación de la Antropología, la Arqueología y la Historia, las diferentes dimensiones -material e inmaterial- que hacen al patrimonio cultural de la zona.

Teniendo en cuenta estos aspectos es que se estructuró el presente libro, que organiza sus capítulos siguiendo las líneas de abordaje definidas para el estudio de impacto.

La primera parte del libro, a cargo de Antonio Lezama, introduce en los aspectos generales de los estudios de impacto culturales así como en elementos del marco jurídico vigente en nuestro país en esta temática.

En el Capítulo 2 se realiza una caracterización geográfica del área de estudio y se presentan las características de la obra proyectada. El capítulo culmina exponiendo el plan de actuación propuesto para llevar a cabo el estudio de impacto, así como sus objetivos y metodología general que estructuraron el trabajo de los equipos científicos a cargo del Estudio de Impacto Cultural.

El Capítulo 3 presenta la investigación llevada a cabo por los historiadores Enrique López y Daira Branda. En este trabajo los autores nos acercan a la vida en Conchillas y

Punta Pereira hacia fines del siglo XIX y principios del siglo XX. Su investigación se centra en el proceso de instalación de la empresa de origen inglés *Charles Walker & CO. Ltd.* en la localidad y el desarrollo de la actividad minera en zona. A partir de este hecho reconstruyen aspectos del origen y crecimiento del pueblo Conchillas, fuertemente marcado por el aporte de inmigrantes europeos, así como aspectos de la vida cotidiana de sus habitantes.

El siguiente capítulo se dedica al estudio de impacto cultural, y está a cargo de las antropólogas sociales Victoria Lembo y Marina Pintos. Este trabajo se centra en el abordaje de los procesos identitarios de la zona de estudio. A través de entrevistas a pobladores se recogen elementos de la memoria e historia local así como valores, que son utilizados para comprender la imagen e identidad local. El trabajo se estructura en un eje temporal pasado-presente, y recoge aspectos sobre los orígenes del pueblo, las relaciones con los ingleses, el trabajo en la localidad y las particularidades de la trama urbana y arquitectura del pueblo. La investigación indaga las valoraciones y la sensibilidad local en torno al escenario de instalación de la empresa proyectada en la zona, identificando expectativas y temores de los pobladores. Estos elementos son utilizados por las autoras para realizar un conjunto de propuestas de mitigación que aspiran a reducir aquellos impactos percibidos por la población local.

El Capítulo 5 está dedicado a la Arqueología histórica y presenta los resultados del equipo de investigación coordinado por las investigadoras Carmen Curbelo y Verónica Camors. En este trabajo las autoras presentan los resultados de la investigación propuesta para reconstruir las huellas de la extracción minera en la localidad desde la óptica de la Arqueología industrial. Las autoras indagan en los orígenes y desarrollo de esta actividad a partir de diferentes restos materiales, desde construcciones hasta pequeños objetos, aplicando diferentes técnicas de la investigación arqueológica. El trabajo se realizó en un estrecho diálogo con los estudios realizados por el equipo de historia, y sus aportes en el plano de documentación histórica, y por el equipo de Antropología social, y sus aportes en torno a la historia local y memoria locales. La investigación detectó diferentes construcciones y objetos arqueológicos desde Punta Pereira hasta Conchillas que van connotando el paisaje cultural del lugar, fuertemente vinculado a la actividad minera. El capítulo culmina reconstruyendo los procesos históricos que tuvieron lugar en la zona de Punta Pereira – Conchillas en diferentes períodos, desde el auge de la industria extractiva de a su reconversión en nuevos nuevos emprendimientos. El capítulo presenta una exhaustiva descripción de las acti-

vidades y procesos asociados al funcionamiento de la industria minera en la zona, exponiendo los usos del espacio en el territorio Punta Pereira – Conchillas y su transformación a través del tiempo.

El siguiente capítulo está dedicado a la Arqueología prehistórica, y compendia las diversas actividades realizadas en esta temática. Este capítulo contiene diferentes artículos: comienza con el trabajo de los arqueólogos Irina Capdepon, Laura del Puerto, Hugo Inda y Andrés Gascue, quienes exponen la estrategia de evaluación de impacto y diagnóstico arqueológico realizados. El artículo explica cómo se estructuró el abordaje primario del área a ser afectada por la obra de la zona franca. Identificadas las afecciones pre-existentes y las previstas por el plan de obra de construcción, los autores definen la estrategia de prospección arqueológica a seguir, basada en una zonificación geomorfológica del área. El trabajo hace especial énfasis en exponer la metodología de registro y de trabajo en el terreno instrumentada en esta etapa diagnóstica, describiendo en detalle las técnicas de registro estandarizadas y las actividades realizadas en el terreno. En los resultados se exponen los materiales culturales recuperados en el terreno. En base a esta caracterización arqueológica los autores realizan una valoración arqueológica detectando zonas de mayor potencial arqueológico y proponen las estrategias de mitigación de impacto que implican la excavación arqueológica de rescate y medidas paliativas basadas en el control y seguimiento de obra. Los resultados de estas actividades son presentados en los sucesivos artículos.

El siguiente artículo, a cargo de los investigadores Jorge Baeza y Maira Malan, da cuenta del relevamiento y análisis de materiales arqueológicos de colecciones privadas y públicas provenientes del área de estudio. En su trabajo dan cuenta del minucioso registro de colecciones públicas y privadas del departamento de Colonia y Montevideo, con el objetivo de tener una primera aproximación a los materiales arqueológicos recuperados en la zona del proyecto. El relevamiento, permitió identificar diferentes conjuntos artefactuales líticos y cerámicos, materias primas y tecnologías procedentes del área de estudio. Esta tarea se desarrolló generando interacción y sinergias con otros equipos del proyecto, como el de Antropología Social y el Laboratorio de campo.

A continuación se presenta el artículo correspondiente al relevamiento geomorfológico del área del proyecto, a cargo de Irina Capdepon, Andrés Gascue y Gustavo Piñeiro. En el trabajo los autores exponen las características geológicas y geomorfológicas del área de estudio, mediante un abordaje que combinó el estudio de fotos aéreas y observaciones en el terreno. Analizan las formaciones geológicas presentes en el área, así como las diferentes estructuras sedimentarias, unidades geomorfológicas y estructuras edáficas. A través de sus relaciones y estructura identifican eventos y una secuencia temporal que permite explicar las condiciones de formación de diferentes superfi-

cies, en especial aquellas que presentan vestigios de ocupaciones humanas.

El siguiente artículo corresponde a las *Medidas correctoras de impacto arqueológico* instrumentadas específicamente en el ámbito de la Arqueología prehistórica. El trabajo a cargo de los investigadores Andrés Gascue, Irina Capdepon, Laura del Puerto, Hugo Inda, Aparicio Arcauz y Gonzalo Figueiro, hace una recorrida por la metodología y técnicas aplicadas en las excavaciones de rescate realizadas, para luego detenerse en la descripción de las actividades realizadas en las zonas de alto potencial arqueológico. Los autores exponen las excavaciones realizadas, las estatigrafías identificadas así como los materiales arqueológicos recuperados en cada contexto. Los fechados radiocarbónicos obtenidos de algunos contextos, unidos al estudio de las estratigrafías, conjuntos materiales y geomorfología del área se conjugan para construir una cronología de las ocupaciones en el área. Los autores exponen la presencia de ocupaciones humanas en diferentes unidades del paisaje, asociadas a diferentes períodos y eventos climáticos de escala regional. Su trabajo plantea además una comparación con otros sitios arqueológicos del área litoral atlántico-platense del Uruguay, enmarcando los resultados obtenidos en el panorama de la prehistoria regional.

Los resultados obtenidos a partir del análisis de los diferentes restos materiales recuperados durante las excavaciones y en otras actividades realizadas en el área componen los siguientes artículos.

Oscar Marozzi, Moira Sotelo, Gastón Lamas, Nicolás Gazzán y Alejandro Ferrari presentan en su trabajo los resultados del análisis de materiales líticos recuperados en las excavaciones de rescate realizadas. Los materiales líticos constituyeron la mayor parte de la cultura material recuperada en dichas intervenciones y su análisis fue una de las vías más importantes de conocer estrategias y comportamientos sociales de los grupos que generaron esos materiales. El análisis realizado procuró hacer una caracterización primaria de los conjuntos materiales y delinear las estrategias tecnológicas asociadas a la explotación de recursos. De acuerdo a las características de los conjuntos líticos se realizaron inferencias sobre la función del sitio y las actividades allí desarrolladas. Este trabajo permite reconocer la diversidad artefactual lítica recuperada en las diferentes excavaciones, en base a la cual se infieren aspectos como las actividades desarrolladas en los sitios y los comportamientos tecnológicos asociados a la producción lítica, como estrategias de manufactura y las materias primas empleadas. El trabajo propone modelos de comportamiento asociados a cada conjunto lítico, y plantea explicaciones de esa variabilidad como parte del cambio en las estrategias de los grupos humanos que habitaron la región.

El siguiente artículo realizado por las investigadoras Irina Capdepont, Elena Vallvé y Maira Malán expone las características de la alfarería en la zona de estudio. Los restos de cerámica fueron recuperados durante las actividades de prospección realizadas en la planicie baja, y muchos fueron hallados sumergidos a orillas del Río de la Plata. Las autoras presentan los resultados de su análisis en cuanto a la identificación de fuentes de aprovisionamiento de materia prima para la elaboración de objetos cerámicos, a las técnicas de manufactura, incluyendo las técnicas de decoración, y culminan con la identificación de los tipos de cocción. Las autoras analizaron las adherencias presentes en algunos restos para determinar sus posibles usos, además de evaluar el estado general de los restos con miras a conocer los procesos que pudieron haber afectado los materiales una vez depositados en el sedimento. Estos datos unidos a la localización en el área serán empleados por las autoras para realizar inferencias sobre la procedencia, función y antigüedad de los materiales.

A continuación, Irina Capdepont presenta un artículo que analiza los sedimentos de contextos antrópicos recuperados en las intervenciones realizadas durante el estudio de impacto. Los análisis de tipo físico-textural realizados corresponden a algunas de las excavaciones de rescate realizadas. Tras presentar las estrategias de muestreo y análisis, la autora expone las características de los suelos estudiados, vinculándolas con las condiciones de conservación de los restos arqueológicos en la zona abordada. La autora infiere además los posibles procesos que habrían dado origen a la formación de los sedimentos analizados.

El último artículo de este capítulo está a cargo de Jorge Baeza y Moira Sotelo y refiere a la etapa de *Seguimiento de Obra* sobre las acciones de remoción de suelo generadas por maquinaria. Esta etapa, prevista como medida paliativa estuvo incluida entre las actividades de mitigación de impacto. Los autores exponen los resultados de esta etapa de trabajo y dan cuenta de la metodología de trabajo seguida, ajustada a plazos muy acotados y a una estrecha coordinación con el equipo a cargo de la obra. Los materiales arqueológicos recuperados en esta instancia fueron muy diversos y abarcan desde materiales líticos hasta restos óseos asociados a construcciones históricas, además de otros objetos históricos (como metal, loza o vidrio). Este equipo sumó a estas actividades, otras realizadas en el exterior del predio de la obra y que permitieron localizar posibles fuentes de aprovisionamiento de materias primas líticas y registrar otras entidades arqueológicas señaladas por los pobladores locales. El seguimiento de obra insumió un año de trabajo en el área y permitió instrumentar acciones de rescate arqueológico en di-

ferentes etapas del plan de obra. Mediante ello se logró recuperar un gran número de restos materiales, así como confirmar las zonas de mayor potencial arqueológico definidas durante el diagnóstico.

El Capítulo 7, a cargo de Antonio Lezama y Bianca Vienni corresponde a las actividades desarrolladas en el ámbito de la Arqueología subacuática como respuesta a la propuesta de construcción de un puerto capaz de permitir la carga y descarga de buques de última generación. El capítulo comienza explicando el abordaje empleado, basado en la necesidad de considerar la afectación a producirse en el marco de la Arqueología marítima, es decir en todo lo que hace al uso de la zona como puerto y no únicamente a lo que podrían ser los restos sumergidos en la misma. En ese marco se realizó una recopilación de los antecedentes históricos de la utilización de la misma, produciendo, como resultado principal, un listado de barcos siniestrados en el área que sirvió de base para la interpretación de los restos hallados. El capítulo sigue con la descripción de las actividades realizadas en el campo –relevamientos desde la orilla, aplicación de sensores remotos y buceo arqueológico– y el análisis de los resultados –interpretación de imágenes, datos del buceo, estudio de materiales y confrontación con los datos históricos–. Dichos análisis permitieron establecer conclusiones sobre los restos localizados en el área afectada y proponer medidas de mitigación para ser aplicadas durante el desarrollo de la obra.

Así culmina este volumen, que busca integrar una gran diversidad de trabajos, coordinados y compendiados desde una perspectiva integradora e interdisciplinaria, que procuró generar sinergias entre los diversos equipos científicos y disciplinas involucradas. La tarea resultó un gran desafío a lo largo de todo el proceso de planificación y ejecución del estudio de impacto y esperamos que el resultado sea un aporte significativo. No solo en lo local, en lo que refiere pasado de Punta Pereira-Conchillas y las particularidades de los procesos socio-culturales que allí han tenido lugar a través del tiempo, sino en lo que refiere a la metodología de los estudios de impacto. Estos requieren estrategias colaborativas, complejas y profundas para lograr investigaciones que den cuenta de la profundidad temporal y la diversidad de procesos culturales y ambientales que tienen lugar en un territorio. Estos elementos, que no son siempre parte de los procesos de evaluación de impacto ambiental, entendemos deben constituirse en parte integral de las estrategias de gestión del medio ambiente y el territorio, y en particular ante los impactos generados por mega proyectos y obras de gran escala que implican siempre cambios y transformaciones socio ambientales, incluyendo al patrimonio cultural que es parte del complejo entramado sociedad-naturaleza.

1

Introducción

Los estudios de impacto sobre el patrimonio cultural¹

El caso del Estudio de Impacto Arqueológico y Cultural en Punta Pereira-Conchillas: aspectos teóricos, legales y prácticos

Antonio Lezama

En el marco del Proyecto «Fábrica de Celulosa y Energía Eléctrica e Instalaciones Portuarias en Punta Pereira, Colonia», la empresa Darecor S.A. (Grupo ENCE) realizó un convenio con la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación (Universidad de la República) para la realización del Estudio de Impacto Arqueológico y Cultural en sectores del padrón N.º 20854 de la Séptima Sección Catastral del Departamento de Colonia. (Ver Figura 1).

La esencia de un proyecto de relevamiento y mitigación del impacto arqueológico y cultural como el que aquí se describe consistió en asegurar, para un lugar determinado, los vínculos que ligan el presente con el pasado, aquellos que permiten que las culturas se reconozcan como organismos vivos en continuo crecimiento.

Las preguntas fueron: ¿cómo fue el proceso de ocupación humana de lo que hoy conocemos como Conchillas? ¿Cómo era Conchillas antes de la instalación de ENCE? ¿Cómo lograr que los elementos detectados en el proceso de estudio cumplieran con la función arriba prevista?

En la investigación que aquí se presenta confluyen entonces la preocupación por el impacto arqueológico —por registrar todos los testimonios materiales existentes en el área afectada, que son los documentos con los cuales se escribe y se seguirá escribiendo la historia de la localidad— con la de rescatar también, con las herramientas de la Historia y de la Antropología, cómo se vivió esa historia; rescatar el significado que ella tenía en el momento del estudio, es decir, el que la comunidad sentía como patrimonial, entre los múltiples testimonios del pasado a los que tenía y aún tiene acceso.

El desafío era enorme, porque, siendo una zona privilegiada por la geografía con riquezas naturales y facilidades de comunicación, se concentraron allí desde la prehistoria, diversas actividades humanas y, porque las dimensiones de las obras planteadas, modificarían radicalmente una vasta extensión de la misma, tanto terrestre como fluvial.

Como señala Felipe Criado, el medio está colmado de sentido histórico, que no solo se expresa en sus formas naturales sino que se corporiza en formas artificiales (monumentos, sitios arqueológicos, ciudades, etcétera). Ese

sentido constituye la memoria de los pueblos, siendo la representación de esa memoria lo que conocemos como *patrimonio cultural* y su materialización, lo que identificamos como *patrimonio arqueológico*, siendo los bienes que constituyen ese patrimonio, por su naturaleza, *limitados y no renovables* (Criado 1996). Desde esta perspectiva, el *impacto arqueológico* representa un caso notable de la dialéctica que enfrenta al progreso social con la conservación de la memoria social, constituyendo uno de los principales frentes que debe resolver una política de desarrollo sustentable que pretenda promover el crecimiento y valorar la identidad cultural (Amado *et al.* 2002).

En ese marco, la Ley de Impacto Ambiental N.º 16.466, Decreto 435/994, exige la realización de *Estudios de Impacto Arqueológico* (en adelante: ElArq) a fin de *diagnosticar, prevenir, corregir, mitigar y/o compensar* los potenciales efectos negativos de distintos emprendimientos públicos o privados sobre los bienes arqueológicos, tanto conocidos como aún no caracterizados. La idea que subyace a la legislación vigente al respecto es la de evitar todos los impactos que sea posible con medidas tales como exclusión de áreas a través de la modificación de los planes previos de construcción o intervención, el rescate de organismos y/o bienes que por su valor intrínseco o potencial ameriten su conservación; o, de no ser posible evitar el impacto, procurar la mitigación del mismo sobre organismos, ecosistemas y/o bienes compensando, generalmente a través de su estudio, la pérdida de hábitats de significación biológica y/o cultural.

A la legislación nacional debe sumarse la existencia de organismos internacionales que se ocupan de analizar la relación de las diferentes empresas con las comunidades y ecosistemas donde se asientan, generando listas de ranking que luego son un factor determinante para el otorgamiento de los créditos a estas empresas. Las principales entidades encargadas de este contralor a nivel global son: Businesses for Social Responsibility (BSR), Coalition for Environmentally Responsible Economies (CERES), Council on Economic Priorities (CEP) y Social Venture Network (SVN) (Laird y Ten Kate 2003).

1. En este capítulo se retoman los conceptos fundamentales sobre los estudios de Impacto Arqueológicos formulados en el «Plan de Actuación ENCE—Punta Pereira» (Lezama *et al.* 2007) elaborado con la asistencia de los Licenciados en Antropología Laura del Puerto, Hugo Inda, Irina Capdepon, Victoria Lembo, Andrés Gascue y Verónica Camors; la formulación actual de los mismos es de responsabilidad exclusiva del autor.

En este contexto, el rol de la Arqueología, la Antropología y la Historia será conjugar la investigación, para generar nuevos conocimientos, ya que no se protege lo que no se conoce y no se conoce lo que no se investiga, con la divulgación, para que dichos conocimientos puedan ser incorporados a los distintos patrimonios culturales.

En el caso particular del Patrimonio Cultural, este debe ser comprendido a la vez en tres dimensiones: como objeto real, como documento de las sociedades pasadas y como recurso de las sociedades actuales y debe ser gestionado de forma integral (Criado 1996).

En ese sentido, un Estudio de Impacto Arqueológico y Cultural (EiArq) debe considerar esencialmente dos etapas:

La Evaluación del Impacto: esta etapa tiene como finalidad identificar los objetos o elementos patrimoniales y definir sus entornos de protección. Involucra el descubrimiento, localización, descripción, documentación, estudio, valoración y difusión de los bienes culturales (Amado *et al.* 2002).

La Corrección del Impacto: el objetivo de esta instancia es evitar o mitigar la generación del impacto producido por la obra, principalmente sobre los sitios arqueológicos, proporcionando y llevando a cabo medidas de corrección que pueden ser *preventivas* (control y vigilancia), *paliativas* (seguimiento y actuaciones puntuales de recuperación parcial) o *compensatorias* (documentación, prospección y excavación) (Amado *et al.* 2002).

Dentro de esta última debe considerarse incluida la divulgación científica y social de los resultados obtenidos, ya que el conocimiento del Patrimonio Cultural y Arqueológico es la base para su revalorización y protección.

En ese sentido, consideramos que la contratación de la Universidad de la República respondió no solamente a la búsqueda de excelencia y garantía de aplicación de los más altos estándares internacionales respecto a métodos y técnicas de investigación, sino que apostó también a la generación de vínculos con los habitantes locales para poder desarrollar a futuro mejores planes de gestión en base a sus realidades y expectativas.

La intervención descrita en esta obra produjo impactos favorables en cuatro grandes planos: 1) la preservación del patrimonio cultural del área afectada; 2) de fortalecimiento de los recursos locales; 3) de los resultados académicos; y, 4) de la formación de profesionales. Se destaca la valoración de los conocimientos tradicionales a través del trabajo del equipo de Antropología Social; la producción de conocimiento científico para un área que, hasta entonces, solo había sido objeto de trabajos asistemáticos; la generación de nuevas líneas de interpretación como resultado del abordaje interdisciplinario con la concurrencia de la Arqueología (prehistórica, histórica y subacuática), de la Antropología Social y de la Historia; la retroalimentación permanente entre la extensión y la investigación; y la participación de numerosos egresados y estudiantes que tuvieron la oportunidad de acumular experiencia en condiciones excepcionales contribuyendo así a su formación permanente.

Finalmente, destaquemos que el trabajo se realizó sobre un área de 503 ha en tierra y 35 ha, lo que implicó el estudio de los antecedentes documentales y testimoniales (arqueológicos y antropológicos) sobre su historia, así como el relevamiento de la información geográfica necesaria a la interpretación de los datos relevados.

Con esos datos se construyó una cartografía temática (SIG) que compila la información arqueológica, histórica, antropológica, topográfica y geomorfológica, publicada para la región, más aquella generada durante el trabajo.

En base a dicha cartografía fue posible caracterizar el impacto, identificando las zonas de interés arqueológico o cultural a ser afectadas por el emprendimiento y realizar un diagnóstico del impacto, de acuerdo a tres criterios: el *efecto*, su *magnitud* y su *incidencia* (Amado *et al.* 2002, Criado *et al.* 2000). Este puede ser:

Crítico: es la afección más grave (desaparición parcial o total de sitios arqueológicos). Implica la adopción de medidas correctoras destinadas a evitar el impacto: modificación del diseño del proyecto o aplicación de medidas compensatorias (por ejemplo, rescate arqueológico).

Severo: puede ser mitigado en fase de ejecución adoptando medidas preventivas (control de obra) y paliativas (documentación exhaustiva).

Moderado: riesgo de afección relativo que podría ser producto de una afección visual.

Compatible: inexistencia de riesgo de afección sobre sitios arqueológicos.

En función de los resultados del diagnóstico, se propusieron las medidas correctoras necesarias para evitar, prevenir, mitigar, compensar o restituir los efectos negativos de un impacto (Amado *et al.* 2002); las que son calificadas en:

- **Preventivas:** estrategias de control y vigilancia de las acciones de la obra con riesgo de afección sobre sitios arqueológicos documentados.
- **Paliativas:** estrategias de seguimiento y actuaciones puntuales que permitan la recuperación parcial de la información que se pierde en los procesos de destrucción.
- **Compensatorias:** se destinan a compensar el impacto producido, a través de la documentación gráfica, prospecciones y excavaciones arqueológicas.

Estas incluyeron la realización de excavaciones arqueológicas en tierra, propuestas de recuperación del patrimonio cultural sumergido y el seguimiento de la obra.

A su vez, dichas intervenciones implicaron la estabilización y acondicionamiento de los materiales arqueológicos recuperados, así como en la generación de nuevo conocimiento mediante el análisis de los mismos en el laboratorio. Se destaca la realización de fechados por el método del C 14 y los análisis texturales, físico-químicos, tipológicos y tecnológico-funcional de los materiales líticos, cerámicos, vítreos, metálicos, óseos, malacológicos, maderas, entre otros.

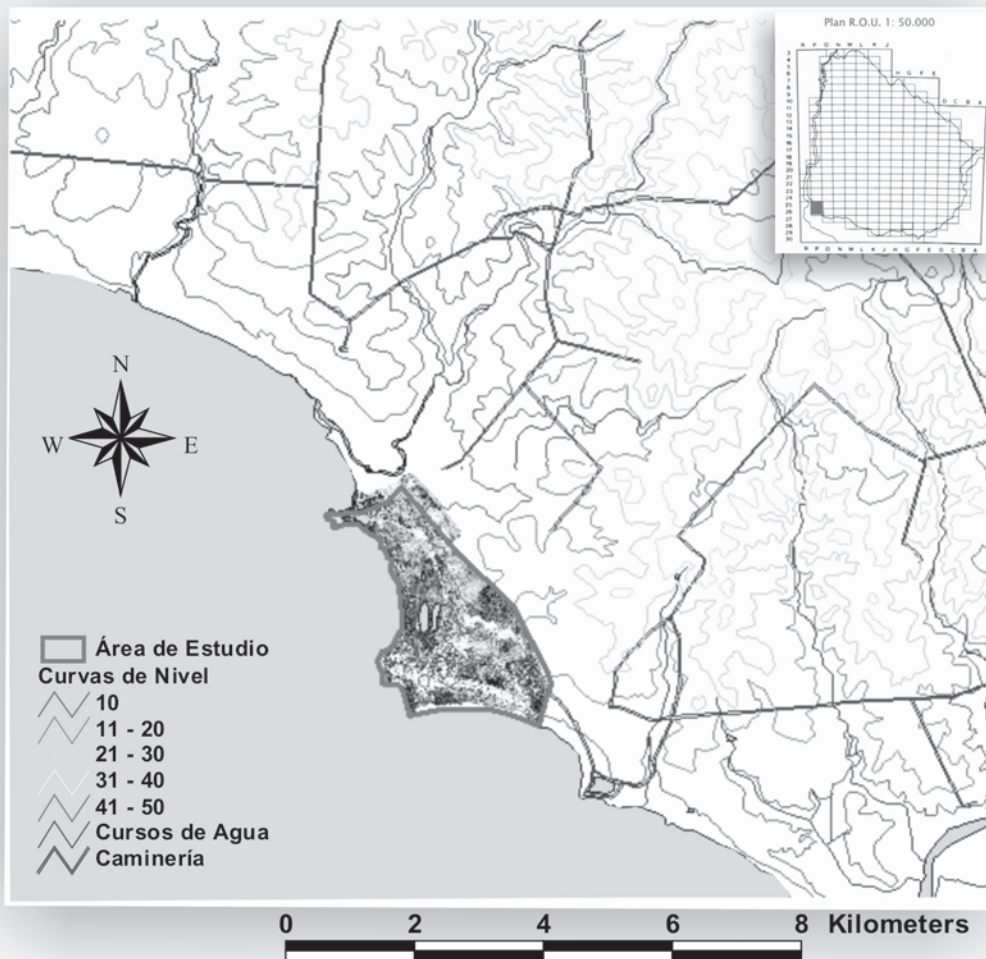


Figura 1. Carta topográfica con localización de la zona de estudio (SGM digital Hojas P 25/26 1:50.000)

Bibliografía

Amado, Xesus, David Barreiro, Felipe Criado y María del Carmen Martínez

2002. *Especificaciones para una gestión del Impacto desde la Arqueología del Paisaje*. TAPA 26, Santiago de Compostela, España.

Criado, Felipe; Victoria Villoch y David Barreiro

2000. *Arqueología y Parques Eólicos en Galicia: Proyecto Marco de Evaluación de Impacto*. CAPA 5, Laboratorio de Arqueología e Formas Culturales (GIArPA). España.

Criado, Felipe

1996. Hacia un modelo integrado de investigación y gestión del Patrimonio Histórico: la cadena interpretativa como propuesta. PH, Boletín del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico, 16: 73-78. Sevilla.

Laird, Sarah y Kerry ten Kate

2003. Prospección de la biodiversidad: el uso comercial de recursos genéticos y la buena práctica en la participación de los beneficios. En: S. Laird (Coord.) *Biodiversidad y Conocimiento Tradicional, participación equitativa en práctica*. Manuales de Conservación de la Serie «Pueblos y Plantas», n.º 6. Editorial Nordan-Comunidad.

Lezama, Antonio; Laura del Puerto, Irina Capdepon, Hugo Inda, Andrés Gascue, Victoria Lembo y Verónica Camors

2007 Plan de Actuación– Estudio de Impacto Arqueológico y Cultural en Punta Pereira. Departamento de Arqueología de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación. CPCN, Exp. N.º 678/2007.

2

**Obra proyectada y características
del Estudio de Impacto**

Área de estudio y características de la obra proyectada¹

Área de estudio

1. Ubicación geográfica

El área que será afectada por la obra proyectada comprende 503 hectáreas en tierra y 35 hectáreas en agua que serán afectadas por la construcción de la Fábrica de Celulosa y Energía Eléctrica e Instalaciones Portuarias en Punta Pereira, Colonia (ver carta topográfica). Se encuentra en la 7.^a Sección Catastral del Departamento de Colonia, sobre la costa del Río de la Plata, lindante al Puerto de Conchillas (Poblado Puerto Inglés).

El área de impacto constituye una amplia superficie que conserva singulares características ambientales y culturales. Desde el punto de vista arqueológico, las evidencias se remontan a contextos prehistóricos de más de tres mil años antes del presente, incluso previo a la aparición de las culturas indígenas poseedoras de alfarería características de la región (Maeso 1977; Geymonat 1995; Inda 1999; Lezama 2004). Estas evidencias se continúan en el período histórico con un importante acervo relacionado a la arqueología industrial, marítima y subacuática.

2. Paisaje

A nivel paisajístico, la zona donde se localiza el predio presenta una topografía baja, con pendientes naturales relativamente escasas y grandes excavaciones resultantes de la etapa en que fue objeto de la explotación de minerales (arena y piedra) y conchillas.

El gran desarrollo de la explotación de arena en el pasado ha alterado sustancialmente la forma del paisaje original, en cuanto no se manifiestan las clásicas costas barrancosas del departamento.

Los espejos de agua interiores al predio son lagunas formadas en las excavaciones abandonadas tras la explotación de arena y por emprendimientos ictícolas (cría de pejerreyes) durante los últimos años de funcionamiento de la arenera.

Del mismo modo, gran parte de la vegetación observada en el predio responde a las modificaciones del hábitat producidas por la extracción arenosa. La flora autóctona es escasa y no se presenta en agrupaciones que proporcionen un cierto impacto visual. Existen muy escasos ejemplares de buen porte y su presencia es menos acusada de lo habitual en aquellos sectores de la zona actualmente no explotados.

3. Geología

De acuerdo a los datos colectados en el marco del Estudio de Impacto Ambiental (Informe ESIA EDARIX S.A., Expediente DINAMA 2007/14000/05626), se elaboró un modelo para la constitución del subsuelo que incluye las siguientes unidades, de base a tope:

- *Basamento cristalino*

Tanto en el predio como en su entorno existen numerosos afloramientos de rocas pertenecientes al basamento cristalino del Uruguay. Dentro del predio estos afloramientos se agrupan en la costa —Punta Pereira estrictamente— y en algunos puntos aislados ubicados al ENE de la misma. La observación de la línea de costa muestra claramente una geometría con dos arcos ubicados al norte y sur de Punta Pereira que miran hacia el suroeste. Esta disposición parece corresponder a las cotas del basamento cristalino y no a una diferenciación litológica dentro del mismo. Tanto Punta Pereira como la unta donde se ubica la escollera del puerto de Conchillas conforman claramente dos resistatos en la línea de costa entre los que se desarrolla un arco de playa. Este arreglo responde a la existencia de bloques de basamento basculados cuyos bordes más salientes ocupan las posiciones citadas. Estas básculas han determinado la existencia de pequeñas cuencas de depósito que permitieron la acumulación de sedimentos contrastando con lo ocurrido en las hoy salientes rocosas que constituyeron los altos estructurales de esas cuencas.

- *Areniscas arcillosas y limolitas arcillo-arenosas de la Formación Raigón*

Las litologías asignadas a la formación Raigón se depositan directamente sobre el basamento cristalino, o bien sobre los limos carbonáticos rosados y tenaces de la formación Fray Bentos. La variación del nivel de base producida durante las ingresiones del Holoceno generó una paleocosta erosiva en forma de barrancas que se exponen vigorosamente a lo largo de la costa de los Departamentos de Colonia y San José. En el área se desarrolla esa paleocosta barrancosa que se formó debido a la erosión al menos de la formación Raigón hasta cotas +12 SNM, permitiendo el depósito de materiales modernos asociados al ascenso del nivel del mar en las zonas costeras deprimidas.

1. El presente capítulo sintetiza los conceptos vertidos en el documento «Plan de Actuación, ENCE-Punta Pereira-Conchillas» (Lezama et al. 2007a).

- *Arenas gruesas conchilíferas, arenas y lutitas arenosas de la Formación Villa Soriano*

En la región topográficamente más deprimida del predio, que comprende la cota +12m hasta la línea de costa, se desarrolla un paquete sedimentario esencialmente arenoso, que ha sido asignado a la Formación Villa Soriano. Hacia el topo de la secuencia —y en forma discontinua— se detecta un paleosuelo de unos 30 cm de espesor más arcilloso y rico en materia orgánica, con colores grises oscuros a marrones oscuros que constituye en varios puntos observados el piso de las dunas.

- *Arenas de dunas del reciente y actual*

Estas estructuras están formadas por depósitos eólicos de arenas finas a medias, redondeadas y cuarzosas de excelente selección. Se apoyan tanto sobre el basamento cristalino como sobre las litologías de la formación Villa Soriano. La geometría actual del sistema de dunas está modificada por las labores extractivas llevadas a cabo desde hace más de 100 años y que afectan a prácticamente el 50 % del predio.

A nivel de suelos pueden distinguirse tres grandes unidades (Informe ESIA EDARIX S.A., Expediente DINAMA 2007/14000/05626)

- *Suelos agrícolas de alta productividad*
- *Dunas arenosas*
- *Suelos hidromórficos*

Características del emprendimiento²

La Zona Franca proyectada se emplazará en unas 361 hectáreas de un terreno de 503 hectáreas, ubicado en la 7.ª Sección Catastral del Departamento de Colonia, sobre la costa del Río de la Plata, contiguo al Puerto de Conchillas (Poblado Puerto del Inglés). Es en el área destinada y acondicionada para la Zona Franca donde se llevarán a cabo las obras civiles de construcción de la planta de celulosa y energía eléctrica. El emprendimiento además contempla la construcción de un muelle. El área a ser afectada por la construcción del muelle y por las operaciones de dragado desde este al canal Martín García comprende unas 35 hectáreas de espejo fluvial.

De este modo el emprendimiento tiene dos grandes ámbitos de actuación, uno terrestre, vinculado al área de Zona Franca, y otro acuático, vinculado a la Terminal Portuaria de Punta Pereira. A continuación, se describen someramente las características para cada uno de las obras:

a. Terminal Portuaria de Punta Pereira

La Terminal Portuaria de Punta Pereira se ha previsto emplazar en el sector Sur de la bahía que se extiende entre

Punta Pereira y Punta Conchillas estando vinculada con la Planta de Celulosa y Energía mediante accesos desde la costa de Punta Pereira. La información detallada a continuación es extraída del Informe de Estudio de Impacto Ambiental presentado ante DINAMA por la Empresa Darecor S.A. (Informe ESIA Darecor S.A., Expediente DINAMA 2007/14000/04697).

Las obras portuarias estarán conformadas por dos cuerpos que avanzarán, con sus respectivos terraplenes y relleños, en dirección aproximada NNW: a) el más interno estará destinado a barcazas oceánicas y fluviales; y, b) el más externo estará destinado a los buques de ultramar. Un tercer componente de las obras estará constituido por un sector previsto para el desarrollo de un varadero, a ubicarse en la parte interior de la bahía.

Cada uno de los cuerpos señalados consistirá en: a) un muelle, b) un espacio operativo detrás del muelle; y, c) un acceso. A su vez, cada sector, dispondrá de sus correspondientes edificaciones e instalaciones.

b. Zona Franca

Las principales obras proyectadas para esta zona se sintetizan a continuación, ordenadas jerárquicamente según el impacto potencial que puedan ejercer sobre eventuales entidades arqueológicas:

- **Movimiento de suelos:** obedece a la necesidad de acondicionar superficies para posteriores construcciones industriales. Asimismo, buscan mitigar las condiciones en que el terreno se encuentra luego de haber sido fuente de provisión de arena para la construcción. Estas tareas orientadas a la regularización parcial del predio buscan obtener: plataformas operativas, elevarse por un nivel superior al de las crecidas del Río de la Plata, evitando inundaciones en futuras zonas de operación; proveer de suelos adecuados para la cimentación de futuras estructuras a instalarse en el predio.

Los volúmenes de suelo necesarios para conformar las plataformas se obtienen de desmontes dentro del propio predio, ubicados en lugares con materiales aptos a tales fines, y que también se conformarán en plataformas para instalaciones. Además de estas plataformas descritas se prevé áreas afectadas por caminería interna que requerirán movimiento de suelos.

- **Macro y micro drenaje internos:** proyectadas para asegurar el escurrimiento de las áreas previstas en el movimiento de suelos hacia un sistema de macro drenajes. Ello tiene como finalidad evitar la ocurrencia de situaciones que favorezcan la erosión de las superficies expuestas. El sistema incluye lagunas de sedimentación.

2. El presente capítulo es una síntesis de los documentos «Plan de Actuación, ENCE-Punta Pereira-Conchillas» (Lezama *et al.* 2007a) y el «Plan de Actuación Arqueológico Subacuático-Obra: Fábrica de Celulosa y Energía Eléctrica e Instalaciones Portuarias, en Punta Pereira-Colonia, Uruguay» (Lezama *et al.* 2007b).

- Regularización de la red de escurrimiento: actividad que procura la regularización dentro del predio de la Zona Franca de un curso de agua que se interrumpe por la irregularidad del suelo a través de su trazado, una estructura de embocadura y la descarga en el Río de la Plata.
- Caminería de acceso y áreas de estacionamiento: estas actividades apuntan a la construcción de caminería necesaria para el acceso al establecimiento, el control del flujo vehicular y la circulación dentro del predio, incluyendo caminos, rotondas, zonas de estacionamiento para vehículos de diferente porte.
- Áreas parquizadas: se prevén áreas de reserva, parquizadas y mantenidas por la empresa explotadora de la planta. Se realizarán actividades en zonas interiores y exteriores incluyendo: instalación de cortinas vegetales y consolidación de las existentes, recomposición paisajística en zonas de desmonte; trasplante de ejemplares nativos.
- Controles de Acceso e Instalaciones Auxiliares: en un área de 1,8 hectáreas se proyectan diversas instalaciones como edificios; portones y zonas de control de ingreso; instalaciones de climatización y ventilación; subestación eléctrica; alumbrado; balanzas electrónicas, como las más importantes.
- Vallado perimetral.

Bibliografía

Estudio de Impacto Ambiental

2007 Informe ESIA EDARIX S.A., Expediente DINAMA 2007/14000/05626

Geymonat, Jaqueline

1995. Relevamiento arqueológico de la zona costera del departamento de Colonia. En: M. Consens, J. López y M. Curbelo (Eds.), *Arqueología en el Uruguay*, VIII Congreso Nacional de Arqueología Uruguaya: pp. 126-133.

Inda, Hugo

1999. Los grupos alfareros de los grandes ríos. Mapeo de sitios cerámicos para el litoral oeste. Tesis monográfica de la Licenciatura en Ciencias Antropológicas. FHCE, Udelar, Montevideo.

Lezama, Antonio

2004. *Guía Arqueológica del Departamento de Colonia*, Uruguay. Linardi y Risso, Montevideo.

Lezama, Antonio; Laura del Puerto, Irina Capdepon, Hugo Inda, Andrés Gascue, Victoria Lembo y Verónica Camors

2007a Plan de Actuación— Estudio de Impacto Arqueológico y Cultural en Punta Pereira. Departamento de Arqueología de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación. CPCN, Exp. N.º 678/2007.

Lezama, Antonio, Eduardo Keldjian y Javier Lemos.

2007b Plan de Actuación Arqueológico Subacuático. Obra Fábrica de Celulosa y Energía Eléctrica e instalaciones Portuarias, Punta Pereira, Colonia, Uruguay. Departamento de Arqueología de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación Udelar. CPCN, Exc. N.º 678/2007.

Maeso, Carlos

1977. *Investigaciones Arqueológicas*. Imprenta Don Bosco, Montevideo.

El Estudio de Impacto Arqueológico y Cultural en Punta Pereira: su plan de actuación, objetivos y metodología aplicada¹

El objetivo general planteado por el EIArQ realizado fue el de diagnosticar, prevenir, mitigar, corregir y/o compensar el eventual impacto de la construcción de la «Fábrica de Celulosa y Energía Eléctrica e Instalaciones Portuarias en Punta Pereira» sobre el Patrimonio arqueológico y cultural, revirtiendo los efectos negativos mediante la producción de conocimiento de relevancia científica y social.

A su vez, se definió un conjunto de objetivos específicos que a continuación se exponen:

- Caracterizar el área desde un abordaje interdisciplinario, que contemple el acervo arqueológico, antropológico e histórico de las comunidades locales.
- Rescatar, catalogar y analizar los bienes arqueológicos en peligro de desaparición, así como información referente a sus contextos de hallazgo.
- Rescatar la historia y la memoria local.
- Revalorizar el patrimonio arqueológico y cultural de la zona, transformándolo en recurso para las comunidades locales, mediante el desarrollo de planes adecuados de gestión patrimonial.
- Formar recursos humanos locales, fortaleciendo el vínculo de la Universidad con la sociedad y fomentando en la población local el sentimiento de pertenencia y responsabilidad por la salvaguarda del patrimonio cultural y arqueológico.
- Fortalecer la formación académica, inculcando a los estudiantes universitarios las normativas, métodos y técnicas de la investigación científica en general, y de los Estudios de Impacto en particular.
- Socializar el conocimiento generado, difundiendo los resultados obtenidos en esferas de divulgación científica y cultural.

Metodología general de trabajo

El Estudio de Impacto Arqueológico y Cultural fue estructurado en cinco etapas operativas que se definen a con-

tinuación. Estas etapas permitieron un abordaje multidisciplinario, mediante el trabajo conjunto de arqueólogos, historiadores y antropólogos sociales. De esta forma, se buscó dar cuenta del proceso completo de ocupación humana en el área, desde la prehistoria a nuestros días.

La metodología de trabajo integró una serie de procedimientos que involucran técnicas de la investigación histórica (relevamiento bibliográfico, de prensa, fotográfico y filmico; archivos documentales públicos y privados); de la Antropología social (entrevistas a actores sociales), y de la investigación arqueológica (trabajos de campo para el reconocimiento y relevamiento de entidades arqueológicas, sondeos, excavaciones, relevamiento de materiales de colecciones). De esta manera, se conformó la metodología que posibilitara acceder de manera global a los cambios y transformaciones ocurridos en el tiempo, así como sus consecuencias e impacto en los sistemas socioeconómicos y culturales.

El enfoque de la arqueología pre y protohistórica buscó dar cuenta de las ocupaciones humanas más tempranas, recuperando y analizando su cultura material para acceder a las distintas esferas socio-económicas y culturales. Conjuntamente, se procuró reconstruir en entorno paleográfico y paleoambiental en el que estas culturas se desarrollaron. Junto con el trabajo de campo arqueológico, se realizó un relevamiento de antecedentes bibliográficos y testimoniales, así como de materiales arqueológicos de acervos públicos y privados.

La Arqueología industrial, mediante un abordaje antropológico diacrónico, se propuso el estudio de los emplazamientos industriales, el desarrollo de la maquinaria y la tecnología, la reconstrucción de los procesos históricos, sociales y culturales respecto a la sociedad obrera, así como el reconocimiento y la recuperación de la cultura del trabajo en cuanto a la organización social, la producción económica y la vida cotidiana. En este sentido, se desarrolló un abordaje multidisciplinario, articulando principalmente los enfoques históricos, arqueológicos y antropológicos.

1. El presente capítulo es una síntesis de los documentos «Plan de Actuación, ENCE-Punta Pereira-Conchillas» (Lezama *et al.* 2007a) y el «Plan de Actuación Arqueológico Subacuático-Obra: Fábrica de Celulosa y Energía Eléctrica e Instalaciones Portuarias, en Punta Pereira-Colonia, Uruguay» (Lezama *et al.* 2007b).

El grupo de antropología social, a través del trabajo en la localidad y en relación constante con la población residente, se propuso llevar a cabo una investigación con cuatro focos de atención: 1) relevar información sobre coleccionistas que poseen materiales de la zona; 2) reconstruir los procesos históricos, socioeconómicos, culturales y tecnológicos de la sociedad obrera; 3) evaluar el impacto sociocultural de la instalación del nuevo emprendimiento industrial; y 4) desarrollar actividades de extensión.

Relevamiento de antecedentes y estudios previos

Esta etapa tuvo como objetivo recabar el mayor cuerpo de información disponible sobre el área de estudio, permitiendo optimizar el diseño de actuación y contextualizar la información generada a posteriori.

Las actividades desarrolladas en esta etapa fueron:

Antecedentes documentales

Como primer paso metodológico-técnico, se llevó a cabo el estudio sistemático de los antecedentes documentales arqueológicos e históricos del área. Estos antecedentes resultan de fundamental importancia para el diseño de la prospección arqueológica y la evaluación contextual de los hallazgos en etapas ulteriores. Las actividades incluyeron el relevamiento bibliográfico, de prensa, fotográfico y fílmico, y en archivos documentales públicos y privados.

Antecedentes testimoniales

Esta actividad se organizó en dos fases. La primera consistió en la realización de entrevistas a pobladores claves de la zona, procurando contactar a posibles coleccionistas de material tanto de carácter prehistórico como histórico e identificar los sitios desde donde provienen.

En una segunda fase, a través del trabajo con la memoria oral de los pobladores, se procuró reconstruir los procesos históricos, socioculturales, económicos y tecnológicos respecto a la sociedad obrera. Ello apuntó a indagar en el recuerdo existente sobre cuestiones como: la organización social en torno al trabajo en la arenera, el uso y la distribución del espacio, la utilización de las maquinarias, las representaciones que se crearon en torno a la empresa en los diferentes períodos, el trato de esta hacia los trabajadores, así como la relación existente entre los propios empleados.

En esta etapa de la investigación, se apuntó específicamente a caracterizar la localidad en términos de identidades culturales y de qué manera esta elabora su memoria y visualiza el futuro. Investigar y comprender estos rasgos culturales-identitarios es muy importante a la hora de adentrarnos en el estudio del impacto que producirá la instalación de la planta de ENCE en Conchillas, ya que la actitud de aceptación o rechazo dentro de una comunidad a determinados cambios se encuentra estrechamente

vinculada al tipo de identidades, apropiaciones y referentes culturales que circulen dentro de esta.

También en esta etapa, la antropología y la arqueología, así como la investigación histórica trabajaron en continuo diálogo multidisciplinario, intercambiando información, conceptos producidos para reconstruir una historia de la localidad, la permanente y fuerte relación con el trabajo en las canteras y los cambios producidos a través del tiempo. Este punto de la investigación fue crucial para comprender los referentes culturales que se manejan en la comunidad, así como las valoraciones otorgadas al entorno, a su historia, al empleo, a sus pobladores, etcétera.

Las entrevistas realizadas fueron de carácter cualitativo no estructuradas, es decir, las preguntas son abiertas y la indagación en uno u otro tema varió según la situación y el entrevistado. En algunos casos se previó la entrevista en profundidad definida como «[...]reiterados encuentros cara a cara entre el investigador y los informantes, encuentros estos dirigidos hacia la comprensión de las perspectivas que tienen los informantes respecto a sus vidas, experiencias o situaciones tal como lo expresan sus propias palabras» (Taylor y Bogdan 1987: 100).

Por otro lado, se llevó a cabo la implementación de grupos de discusión en determinados temas, elegidos en el transcurso de la investigación.

A lo largo de todo el trabajo se tomaron notas sobre diferentes aspectos como forma de complementar la información obtenida con las técnicas antes mencionadas, plasmando las observaciones de los investigadores.

Relevamiento de colecciones

Se realizó un relevamiento de materiales arqueológicos procedentes del área de estudio, actualmente bajo custodia de distintos agentes públicos y privados. Esta tarea resulta de fundamental importancia, en tanto permite acceder a un mayor conocimiento de la arqueología local y regional. La información generada en esta instancia, aunada a la producción científica de las intervenciones arqueológicas permitió obtener una visión más holística de las ocupaciones humanas pasadas en el área de estudio.

Estudios geoarqueológicos

Se llevó a cabo la fotolectura y fotointerpretación en base a fotos aéreas (1934 y 1967 SGM, 1982 FFAA) e imágenes satelitales, con el objetivo de relevar información relevante para definir la estrategia de prospección arqueológica.

Conjuntamente, se relevó información respecto al área de estudio, de interés para realizar una caracterización geoarqueológica y contextualizar los hallazgos, así como para contribuir al diseño de la prospección. En particular se relevó información geográfica, edafológica, geológica y geomorfológica, tanto mediante bibliografía como a través de distintos software para manejo de sistemas de información geográfica.

Evaluación del impacto arqueológico y cultural

Desde el punto de vista arqueológico, esta etapa tuvo como objetivo identificar zonas de interés arqueológico en aquellas áreas a ser afectadas por el emprendimiento, diagnosticar las afecciones y el grado de impacto que las obras tendrán sobre estas y proponer medidas de corrección de impacto. Desde la perspectiva social, esta etapa tuvo como objetivo indagar respecto al impacto sociocultural que la instalación del nuevo emprendimiento industrial tiene sobre las poblaciones locales.

En esta etapa se incluyeron las siguientes actividades:

Diagnóstico arqueológico

- *Identificación de afecciones*

En una primera instancia, se identificaron las diferentes afecciones ocasionadas por las obras sobre las posibles entidades arqueológicas prehistóricas o históricas. Esto requirió la identificación precisa de los *agentes* (infraestructura e instalaciones), *acciones* (actividades concretas que generan impacto), *afecciones* (modificaciones del medio físico), *momento de impacto* (fase del proyecto donde el impacto se hará efectivo). Esta información se obtuvo del plan de obras presentado por la empresa.

Posteriormente, se identificaron las entidades arqueológicas a ser afectadas, a partir de los antecedentes previamente relevados y de la realización de prospecciones arqueológicas.

- *Prospección arqueológica*

Para la realización de la etapa de prospección se elaboró un plan que abarcó dos instancias diferenciales, siguiendo las recomendaciones del Departamento de Arqueología de la Comisión del Patrimonio Cultural de la Nación.

Esta se dividió en dos grandes ámbitos: terrestre y acuático.

a) Medio terrestre

En primer lugar, se llevó a cabo una prospección superficial sistemática pedestre. La misma se desarrolló mediante el recorrido de toda el área de afectación. En forma simultánea, la prospección sistemática se complementó con una prospección dirigida, apuntando a reconocer estructuras específicas. Con esto se atiende a zonas de mayor visibilidad (afloramientos, barrancas, cauces, trillos, etcétera) o puntuales, provenientes de la fotointerpretación. Estas tareas de relevamiento superficial fueron complementadas con intervenciones arqueológicas puntuales, con el objetivo de indagar el subsuelo en zonas de baja visibilidad arqueológica, a los fines de detectar la existencia de materiales arqueológicos en estratos subsuperficiales. Estas tareas incluyeron la limpieza de perfiles expuestos, así como la realización de sondeos en aquellas áreas de mayor potencial de hallazgos. Las tareas de prospección directa fueron complementadas con métodos de prospección geofísica (georadar) en áreas de baja visibilidad arqueológica y gran

desarrollo estratigráfico que dificulte la intervención mediante sondeos (por ejemplo, médanos de más de seis metros de altura).

La prospección se planificó comenzando los trabajos en el área de mayor impacto (zona de remoción de tierra-Zona Franca) para, posteriormente, abordar la totalidad del predio. Se llevó a cabo un registro minucioso de los trabajos realizados mediante diversas fichas de registro, registro fotográfico, mapeo y localización de los distintos lugares relevados mediante GPS. Los materiales arqueológicos recuperados fueron catalogados y acondicionados para su posterior análisis en el Laboratorio de campo.

b) Medio acuático:

La prospección subacuática se realizó siguiendo en la medida que fueron pertinentes, las indicaciones formuladas para la prospección terrestre. En sus características específicas esta se organizó en base a tres tipos de operaciones:

1) El registro (medición, fotografía, filmación, análisis de muestras) de las entidades arqueológicas identificadas en la etapa de búsqueda de antecedentes.

2) La prospección con sensores remotos (sonar de barrido lateral, magnetómetro y detector por inducción de pulsos) del área afectada utilizando software de navegación.

3) El relevamiento directo mediante buceo arqueológico de las anomalías detectadas.

Diagnóstico del Impacto

El último paso en la etapa de Evaluación es la definición del Diagnóstico del Impacto, de acuerdo a tres criterios: el *efecto*, su *magnitud* y su *incidencia* (Amado *et al.* 2002, Criado *et al.* 2000). Se definen así los siguientes tipos de impacto:

- *Crítico*: es la afección más grave (desaparición parcial o total de sitios arqueológicos), que implica la adopción de medidas correctoras destinadas a evitar el impacto: modificación del diseño del proyecto o aplicación de medidas compensatorias (por ejemplo, rescate arqueológico).

- *Severo*: puede ser mitigado en fase de ejecución adoptando medidas preventivas (control de obra) y paliativas (documentación exhaustiva).

- *Moderado*: riesgo de afección relativo que podría ser producto de una afección visual.

- *Compatible*: inexistencia de riesgo de afección sobre sitios arqueológicos.

Diagnóstico social

En esta etapa se trabajó directamente sobre el impacto que causa en la zona la futura construcción de la planta. Se indagó en cuestiones como las expectativas a futuro y temores que se manejan en torno a la instalación. Se trabajó sobre las representaciones que existen en torno a cuestiones

como: la creación o desplazamiento de mano de obra, el posible impacto en el medio ambiente y en el turismo, la potencial movilización de economías locales, el alojamiento en Conchillas de trabajadores foráneos, etcétera. Por otro lado, se indagó en las representaciones que se manejan sobre la empresa en sí, es decir: qué tipo de actuación se espera de esta, qué tipo de conductas provenientes del personal de ENCE molestarían y serían rechazadas por la comunidad.

Medidas correctoras

Esta etapa consistió en la propuesta y aplicación de las medidas correctoras necesarias para evitar, prevenir, mitigar, compensar o restituir los efectos negativos de un impacto (Amado *et al.* 2002). Tiene como finalidad convertir las afecciones del impacto en conocimiento arqueológico. Pueden clasificarse en medidas:

- *Preventivas*: estrategias de control y vigilancia de las acciones de la obra con riesgo de afección sobre sitios arqueológicos documentados.
- *Paliativas*: estrategias de seguimiento y actuaciones puntuales que permitan la recuperación parcial de la información que se pierde en los procesos de destrucción.
- *Compensatorias*: se destinan a compensar el impacto producido, a través de la documentación gráfica, prospecciones y excavaciones arqueológicas.

Las actividades desarrolladas en esta etapa fueron las siguientes:

Medidas Compensatorias: Excavación de rescate

Teniendo en cuenta los antecedentes primarios conocidos para el área y el importante grado de afección que suponen las obras planificadas, se proyectó la realización de excavaciones de rescate arqueológico en diferentes entidades arqueológicas identificadas y señalizadas en el terreno durante la etapa de prospección, y cuyo carácter de contexto arqueológico primario y ubicación geográfica les incluya dentro de las áreas de afección directa de las obras proyectadas.

Medidas preventivas y paliativas: Seguimiento de obra

El seguimiento de la obra o evaluación de impacto arqueológico de la obra civil, abarcó las tareas en tierra vinculadas con nivelación, remoción y relocalización de importantes volúmenes de áridos, caminería, tránsito de maquinaria pesada, etcétera. Este seguimiento también fue previsto para las obras en agua: construcción de muelles e instalaciones, dragado de área portuaria y del canal de acceso.

Ante el hallazgo de conjuntos arqueológicos de mediana complejidad, se coordinaron equipos técnicos que se incorporaron a los trabajos de forma transitoria, logrando alta eficiencia y minimizando la detención o modificación del plan de obras, asegurando el adecuado rescate del patrimonio arqueológico. También se previó la formulación de nuevos planes de intervención en caso del hallazgo de

contextos arqueológicos de alta complejidad, previéndose los equipos técnicos necesarios, la logística necesaria.

En el caso concreto del patrimonio arqueológico subacuático, se procedió al registro de los vestigios detectados en la etapa de antecedentes (restos del antiguo muelle y chatas de hierro). Se incorporó como resultado de la prospección subacuática la necesidad de retirar previamente, al inicio de las obras, un ancla localizada en el área de construcción del muelle y supervisar la posible afección, durante la construcción, del denominado «pecio de las cuadernas» (en este volumen Lezama y Vienni).

Análisis de laboratorio

Esta etapa se centró en las tareas de estabilización y acondicionamiento de los materiales arqueológicos recuperados, así como en la generación de nuevo conocimiento mediante su análisis.

Las actividades desarrolladas en esta etapa fueron:

Estabilización y acondicionamiento

Con estas actividades se procuró asegurar las condiciones de estabilización de los diferentes materiales arqueológicos recuperados a lo largo de las otras etapas de trabajo. Ello incluyó objetos provenientes del medio terrestre y el medio acuático. Estos últimos requieren de procedimientos específicos de estabilización. Para estos fines, se equipó un laboratorio de campo que aseguró la estabilización y conservación con el equipamiento y personal idóneo. Luego de estabilizado, el material recuperado fue rotulado y acondicionado para su almacenamiento, análisis y/o exhibición en el caso de objetos museables.

Análisis

Los procedimientos analíticos fueron variados y dependieron de la naturaleza de los materiales la naturaleza de los materiales recuperados: dataciones (14C), análisis texturales, físico-químicos, tipológicos y tecnológico-funcional de materiales (líticos, cerámicos, vítreos, metálicos, óseos, malacológicos, maderas, etcétera), identificación taxonómica de restos vegetales y animales, entre otros. Se equipó un laboratorio de análisis con los insumos necesarios para llevar a cabo los diferentes procedimientos analíticos definidos en esta etapa.

Análisis de gabinete

Esta etapa abarcó la sistematización de toda la información generada en las etapas previas de campo y gabinete, incluyendo su integración en el sistema de información geográfica (SIG) (cartografías temáticas). Incluyó también la elaboración de los informes técnicos necesarios a presentados ante la empresa contratante y las instituciones de contralor (Comisión del Patrimonio Cultural de la Nación), así como la elaboración de informes científicos y de inventarios arqueológicos.

Las actividades desarrolladas en esta etapa incluyeron:

La integración de la información generada por los distintos equipos disciplinarios (antropólogos sociales, historiadores y arqueólogos). Elaboración de perfiles, planos, análisis espacial (SIG), tipologías, historia local, historias de vida, caracterización arqueológica, estratigráfica y geoarqueológica de los contextos de hallazgo. También se realizaron los informes técnicos y científicos de avance así como la Memoria final.

Estrategias de difusión y proyección cultural

La difusión de los resultados se realizó desde las etapas tempranas de la investigación, en forma directa a la población a través de charlas y encuentros, así como en forma electrónica.

En los meses de noviembre y diciembre de 2007 se planificaron y realizaron, paralelo a las actividades de investigación en el marco del ElArq, actividades de extensión² (Hernández *et al.* 2008). Entre las actividades realizadas se encuentra un grupo de discusión en el Hogar de Ancianos y un taller en el Club San Martín, además de entrevistas a pobladores locales.

El corpus de la información producida en las diferentes etapas de la investigación fue presentado mediante la publicación de un informe final, en formato papel y digital: «Estudio del Impacto Arqueológico y Cultural de la Construcción de la fábrica de celulosa y planta de energía eléctrica de Punta Pereira. Convenio Darecor S.A.-Universidad de la República» (Lezama 2008). Este informe consta de cuatro tomos, el primero dedicado a la presentación del estudio de impacto, aspectos metodológicos e intervenciones de arqueología prehistórica y a la organización del laboratorio; el segundo tomo compendia los resultados alcanzados por las investigaciones histórica, de Arqueología industrial y de Antropología social; el tercer tomo presenta los resultados de las excavaciones de rescate y los informes técnicos de los estudios realizados sobre los diferentes materiales arqueológicos recuperados; el cuarto y último tomo presenta la investigación desarrollada en el ámbito de la Arqueología subacuática: metodología aplicada, acti-

vidades y resultados obtenidos. Este informe cuenta además con numerosos anexos que incluyen las diferentes bases de datos generadas (fichas de registro, fotografías, etcétera), documentos y productos generados en el transcurso de la investigación y que dan cuenta de la dimensión de la tarea desempeñada por los diferentes cuadros técnicos. También se realizaron publicaciones el Anuario de Antropología Social y Cultural en Uruguay, publicado por el Departamento de Antropología social de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, donde se presentaron los resultados de la investigación llevada a cabo.³

Finalmente, la publicación del presente libro es parte fundamental de las acciones concretas previstas por el proyecto para la divulgación y socialización del conocimiento generado en el transcurso del estudio de impacto.

Instrumentación del proyecto: el componente humano⁴

Antonio Lezama

Los resultados que se presentan en este libro son el fruto de un intenso trabajo interdisciplinario, realizado entre los meses de diciembre de 2007 y junio de 2008,⁵ estructurado, en diferentes niveles de colaboración, con la participación de docentes,⁶ egresados⁷ y estudiantes⁸ de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, especialistas en otras disciplinas⁹ y habitantes de la localidad.

Para lograrlos, fue necesario integrar y organizar equipos que se movían con distintas perspectivas —Geomorfología, Historia, Antropologías social y arqueología (prehistórica, histórica y subacuática)— y, a la par de resolverse los problemas técnico-metodológicos que estas implicaban, hubo que disponer, en cada momento, de la infraestructura y de los insumos necesarios para su ejecución.

La ejecución de las tareas se basó en la organización de grupos de trabajo que debían encargarse de los diferentes objetivos específicos.

En primer lugar, se constituyó el grupo de Gabinete y Laboratorio¹⁰ al que, por ser la estructura que debía per-

2. Estas actividades estuvieron a cargo del equipo conformado por el Lic. Diego Hernández, la Lic. Celia Arbón y la entonces estudiante Cecilia Pascual.

3. Lezama, A. 2008. La Antropología en acción: Estudio del Impacto Arqueológico y Cultural de la Instalación de una Fábrica de Celulosa y Planta de Energía Eléctrica en Punta Pereira, Dpto. de Colonia, Uruguay (Parte I) En S. Romero (comp. ed.) Anuario de Antropología Social y Cultural en el Uruguay 2008-2009, pp. 149-161. FHCE-Nordan Comunidad. Montevideo; Pintos, M. y V. Lembo 2008. El rol de la Antropología social en el estudio de Impacto Arqueológico y Cultural (Parte II). En S. Romero (comp.ed.) Anuario de Antropología Social y Cultural en el Uruguay 2008-2009, pp. 163-179. FHCE-Nordan Comunidad. Montevideo.

4. Este artículo fue extraído del primer tomo del «Informe final. Estudio de Impacto Arqueológico y Cultural de la Construcción de la fábrica de celulosa y planta de energía eléctrica de Punta Pereira- Convenio Darecor S.A.-Udelar» (Lezama 2008)

5. Las principales etapas del convenio entre la FHCE-Udelar y Darecor S.A. fueron: setiembre- octubre 2007: Etapa de negociación; Noviembre 2007: Presentación de planes de actuación; diciembre 2007-enero 2008: Etapa de diagnóstico; enero- febrero 2008: Etapa de mitigación; Desde febrero 2008: Seguimiento de obra; mayo-junio 2008: Prospección subacuática; junio 2008: Confección del informe final.

6. Profesores: Sonia Romero, Carmen Curbelo, Leonel Cabrera, Jorge Baeza, Roberto Bracco y Antonio Lezama.

7. 16 egresados.

8. 44 bachilleres.

9. El Geomorfólogo Gustavo Piñeiro, de la Facultad de Ciencias.

10. El Grupo de trabajo de Gabinete y Laboratorio fue dirigido por la Lic. Bianca Vienni, la que contó con la asistencia particular de la Bach. Laura Brum para el diseño y ejecución de las tareas de registro y de los Bach. Javier Lemos y José Luis Perazzo en la utilización de softwares.

manecer a lo largo de todas las etapas (planificación, ingreso de datos, procesamiento de materiales e informe final) se le dio el estatus de responsable de la planificación y coordinación general de todas las actividades; debiendo recibir todos los productos y atender a los requisitos de los demás equipos (personal, equipamiento e insumos).

A este grupo de trabajo siguieron los de Historia¹¹ y Relevamiento de colecciones arqueológicas¹² los que, además de sus objetivos específicos, cumplieron la tarea de aportar antecedentes sobre las características históricas y arqueológicas de la zona.

Paralelamente se constituyó el grupo de Antropología social,¹³ encargado de investigar la valoración que la población local hace de su patrimonio, el cual, en el marco de esta tarea, pudo profundizar sobre los aspectos relativos a la identidad de la localidad y a la forma en que esta sería afectada por el desarrollo de la obra. Asimismo, demostrando en la práctica el valor de los enfoques interdisciplinarios, sus investigaciones fueron la clave para el éxito de los trabajos de Arqueología industrial y la posibilidad de reconstruir la historia del pueblo de Punta Pereira. El grupo de Antropología social también tuvo a su cargo la responsabilidad de las tareas de Extensión Universitaria.

Los trabajos de Arqueología fueron divididos entre tres grupos de trabajo, Prehistórica, Histórico/Industrial y Subacuática, complementados por el de estudio Geomorfológico.

El esfuerzo principal, en función de los antecedentes y de las características de la zona, se concentró en el grupo de Arqueología prehistórica.¹⁴ Este estuvo dividido, primero por subgrupos de prospección¹⁵ y luego por excavaciones.¹⁶ Las tareas del equipo de Arqueología prehistórica permitieron caracterizar el área y establecer con precisión el diagnóstico sobre la forma en que el patrimonio arqueológico prehistórico sería afectado por la construcción de la obra. En base a dicho diagnóstico se planificaron las excavaciones de mitigación de dicho impacto. Estas generaron un importante cúmulo de información —parte de la cual se expuso en forma sintética al comienzo de esta introducción— relativa a la prehistoria de la zona.

Junto con el grupo de Arqueología prehistórica —y trabajando en estrecha colaboración con este— actuó un grupo encargado de las investigaciones en Arqueología Histórica/Industrial.

Este grupo, combinando sus trabajos en el terreno con la recopilación de antecedentes históricos y con la información aportada por los equipos de Antropología social e

Historia, logró recuperar la memoria, casi perdida, de la existencia de un pueblo en la localidad y explicar el proceso de extracción de arena que la caracterizó.

Finalmente, se constituyó un equipo de Arqueología marítima y subacuática encargado de la investigación del antiguo puerto y del Patrimonio cultural sumergido que pudiera ser afectado por la construcción de la nueva terminal portuaria. El grupo de trabajo en Arqueología marítima pudo aplicar, merced a los equipamientos comprados para este estudio, la más moderna tecnología disponible para estos casos.

Bibliografía

Amado, Xesus, David Barreiro, Felipe Criado y María del Carmen Martínez

2002. *Especificaciones para una gestión del Impacto desde la Arqueología del Paisaje*. TAPA 26, Santiago de Compostela, España.

Criado, Felipe, Victoria Villoch y David Barreiro

2000. *Arqueología y Parques Eólicos en Galicia: Proyecto Marco de Evaluación de Impacto*. CAPA 5, Laboratorio de Arqueología e Formas Culturales (GIARPA). España.

Hernández, Diego, Celia Arbon y Cecilia Pascual

2008. Informe de las tareas realizadas por el grupo de extensión. Anexo Antropología Social. En: A. Lezama (coord.) *Informe final. Estudio de Impacto Arqueológico y Cultural de la Construcción de la fábrica de celulosa y planta de energía eléctrica de Punta Pereira- Convenio Darecor S.A.-Udelar*, tomo II, pp. 469-476. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación. Montevideo.

Lezama, Antonio (coord.)

2008. *Informe final. Estudio de Impacto Arqueológico y Cultural de la Construcción de la fábrica de celulosa y planta de energía eléctrica de Punta Pereira- Convenio Darecor S.A.-Udelar*, tomos I, II, III y IV. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, Montevideo.

Lezama, Antonio, Laura del Puerto, Irina Capdepon, Hugo Inda, Andrés Gascue, Victoria Lembo y Verónica Camors.

2007a Plan de Actuación-Estudio de Impacto Arqueológico y Cultural en Punta Pereira. Departamento de Arqueología de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación. CPCN, Exp. N.º 678/2007.

Lezama, Antonio, Eduardo Keldjian y Javier Lemos.

2007b Plan de Actuación Arqueológico Subacuático. Obra Fábrica de Celulosa y Energía Eléctrica e instalaciones Portuarias, Punta Pereira-Colonia, Uruguay. Departamento de Arqueología de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, Udelar. CPCN, Exc. N.º 678/2007.

Taylor, Steven y Robert Bogdan

1987 *Introducción a los métodos cualitativos de investigación*. Paidós, Barcelona.

11. A cargo del Lic. José Enrique López.

12. Dirigido por el Prof. Jorge Baeza.

13. El grupo de trabajo de Antropología Social funcionó bajo la coordinación general de la Dra. Sonia Romero, encargándose las Licenciadas Victoria Lembo y Marina Pintos de la coordinación de las tareas específicas.

14. La coordinación general de este grupo estuvo a cargo de la Lic. Irina Capdepon.

15. Coordinados por los Lic. Laura del Puerto y Hugo Inda.

16. Coordinadas por los arqueólogos Irina Capdepon, Andrés Gascue y Laura del Puerto.

3

Historia

Relevamiento historiográfico: Punta Pereira y Conchillas

Enrique López¹ y Daira Branda²

Conchillas bajo la influencia de Walker

En este capítulo trataremos sobre la vida en Punta Pereira y Conchillas, haciendo hincapié en la influencia que ejerció sobre esta región la instalación de la empresa Walker. Para este equipo fue de considerable importancia acercarse a la vida cotidiana de la gente que pobló Conchillas en aquella época. La escuela, los entretenimientos, el deporte, el tiempo libre y la integración entre los obreros y las personas de nacionalidad británica.

La empresa

1. Motivo de la elección de Conchillas

Debido al crecimiento de las exportaciones de carne y cereales provenientes de la Pampa Húmeda, el gobierno argentino se vio en la necesidad de construir un puerto de mayores dimensiones para la salida de estos productos. En el año 1861, Eduardo Madero, presentó por primera vez, ante el Poder Ejecutivo de la Provincia de Buenos Aires, un proyecto de puerto para la Capital. En 1880, siendo electo Presidente de la República el General Julio Roca, se decidió prestarle apoyo a tal realización. De esta manera, Madero,

... con los planos del nuevo proyecto, efectuados bajo la dirección técnica de Sir John Hawkshaw y la promesa de la financiación de parte de Baring Brothers, vuelve a Buenos Aires y solicita una audiencia al Excmo. Señor Presidente General Roca. [El] 26 de junio de 1882, Eduardo Madero presenta oficialmente su proyecto con dos propuestas, ante el Congreso de la Nación, una para realizar la obra por cuenta del Gobierno y otra para realizarla por cuenta de una sociedad particular, si el Gobierno así lo prefiriese... (Madero 1955: 95).

Buenos Aires tenía inconvenientes por su falta de piedra y de cal, ya en el año 1709 se

... enviaría de la Isla de Mr García, por Piedra para que Trayda [sic] al Riachuelo se pudiese regular, por el costo de la embarcación y Gente. Para que siendo con la combeniencia, [sic] que pueda Tolerarlos pobres vezinos [sic] se tome fino expediente sobre la materia... (Archivo General de la Nación, Buenos Aires [AGN] Acuerdo del Extinguido Cabildo de Bs. As., Tomo II, Vol. II, Libro xv, foja 96: 186-187).

La piedra se podía conseguir en Córdoba o en San Luis, ciudades que se encuentran a 900 km de la capital argentina. La arena apropiada se encontraba cerca de Bahía Blanca, a 1,000 km de distancia. Esta situación retrasaba las obras del puerto.

Los constructores del mismo recurren «a la internacional firma de origen inglés Charles Hay Walker & Co. Ltd. que en ese momento se encontraba abocada a importantes obras en Brasil y Panamá; se requerían materiales en calidad y cantidad, lo más próximo posible a la obra» (*Revista de Ciencias Sociales* 1998: 107). La empresa mencionada se enteró de que había un inversor que tenía una cantera muy cerca del lugar, al borde de un arroyo del otro lado del río.³ Su nombre era Mr. Hill (Sr. Gil), oriundo de la zona, que fue jefe político y en el ejército uruguayo tuvo grado de coronel.

Ejecutivos de los intereses británicos en Uruguay pidieron informes, y descubrieron que en Colonia del Sacramento existían yacimientos y canteras de piedra, las cuales fueron exploradas para corroborar si realmente servían para dicho objetivo. Se arrendaron en un principio 3 mil cuerdas que se encontraban ubicadas en la orilla izquierda del arroyo San Francisco (actual Conchillas), y contaba con canteras y médanos. Al comenzar la extracción de arena de sus médanos, se encontraron importantes cantidades de conchillas a cierta distancia del lecho del río,

... riqueza que de hecho originó el uso del nombre Conchillas para la zona, ...cuando ...se intensifica el aprovechamiento de médanos y canteras y se ve hasta qué considerable distancia del río por debajo de las primeras capas de arena proseguían las formaciones calcáreas, espontáneamente se afirma aquel nombre, haciéndose extensivo al pueblo... (Dupré 1994: 149).

2. Primeras personas en llegar a la zona

La compañía Walker realizó en Europa una campaña para atraer a personas interesadas en instalarse a trabajar en Conchillas. El barco hizo escala en España, Francia e Italia para completar el pasaje destinado para este fin.

Más adelante por su cuenta otros inmigrantes, italianos, polacos, griegos, austriacos, búlgaros, yugoslavos,

1. Licenciado en Ciencias históricas, Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, Universidad de la República, E-mail: quiqueln@yahoo.es

2. Estudiante avanzada de la Licenciatura en Historia, Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, Universidad de la República, E-mail: dairabranda@hotmail.com

3. A 35 km del puerto de Buenos Aires. En este mismo puerto se colocaron los materiales extraídos de las canteras de Conchillas.

rumanos, que se dedicaban a los más variados oficios y que eran necesarios para el emprendimiento a realizar, pero la mayoría de las personas se desempeñaban como peones. El contrato inicial era por término de quince años, tiempo que coincidía con los plazos exigidos en la provisión al puerto de Buenos Aires.

Con la ampliación de la empresa, el hijo de Charles H. Walker, Thomas Walker, estuvo al frente de la empresa en la producción y exportación de piedra y arenal. Su otro hijo, Charles Walker, se dedicó a la producción agropecuaria de la estancia Las Conchillas.

El empresario Félix Fressone trabajó muchos años en Punta Pereira y cuando se retiró la empresa Walker, éste le compró la maquinaria.

David Evans, único sobreviviente del buque *Sophía* (que se hundió a causa de un fuerte temporal en aquellas costas), se quedó a vivir en Conchillas, comenzó a trabajar de cocinero y pronto se estableció allí con un local propio. Vendía estos productos por su cuenta, mientras que la compañera Walker se encargaba de vender los comestibles a los trabajadores.

...la gente de campaña, encontraba una impresionante casa comercial, casi sin restricciones para sus necesidades, ya fuera en compras al contado, o en la libreta,⁴ mensual para los que vivían de un sueldo, hasta la cosecha para la gente de campo... No se conocía la mendicidad en las calles, los más apremiados eran en su generosidad de poca monta y hasta ellos eran provistos por la Casa Evans en los alcances... (*Revista del Centenario* 1987: s/p).

3. Vida en las canteras

El pueblo comenzó a ampliarse, mejorando las casas y realizando divisiones en las barracas, cuatro canteras eran las trabajadas.

El horario de trabajo era desde las siete⁵ de la mañana a las cinco de la tarde. El descanso era desde las once hasta las trece, y en invierno media hora más tarde. Diariamente, al finalizar la labor sonaba un pito (a las once de la mañana y a las cinco de la tarde), quince minutos más tarde sonaban las cargas de dinamitas denominadas *barrenos*, las cuales desprendían bloques enormes de piedra que eran la base del trabajo.

Con los bloques, al achicar, se hacían los llamados «plota», porciones de piedra de donde se sacaban cuatro adoquines. Un operario podía sacar hasta cuarenta adoquines diarios, trabajando con maceta. Los que se dedicaban a «achicar», con marrones de siete u ocho kilos o macetas, trasladaban la piedra en pesadas carretillas de madera hasta las vías. Allí ya se encontraban los vagones que llevaban un cargamento de hasta cinco toneladas cada uno.

Eran frecuentes los accidentes laborales, como manifiesta Máximo Fripp en su obra *Cuentos históricos de Conchillas*:

[...] el trabajo de desgallador es uno de los más peligrosos que los obreros hacían en la cantera de piedra. Consiste en remover las piedras de la barranca que no ofrecen seguridad a los trabajadores que tienen que quebrar la piedra y cargarla en los vagones. (Fripp s/d: 8).

Corrían el riesgo de quedar aprisionados entre los para-choques o bajo las ruedas.

Al este, a ocho kilómetros de Conchillas en el límite de la Estancia de los Cerros de San Juan se abrió una nueva cantera que se denominó número cinco. Poseía un tipo de granito (de color gris) más fácil de cortar y labrar con lo cual era ideal para realizar adoquines. En este lugar también se construyeron dos hileras de casas con características similares a las hechas en Conchillas. En una casa que ocupaban los encargados se instaló el casco principal de la estancia de Héctor Capandeguy (hijo).

El granito de la Cantera número 5 se utilizó en las paredes del Hotel de Conchillas, al igual que la piedra común. Lo mismo fue utilizado en el Puerto y en las calles de Buenos Aires.

Construcciones en Conchillas

1. Las primeras casas

Las casas de los empleados:

...poseían piso de madera, mejor terminadas las paredes y aberturas... Las casas de los obreros tenían por lo menos una pieza grande... [Las] primeras casas fueron asentadas las piedras en barro, mientras se esperaba que llegaran de Inglaterra el cemento Pórtland, las chapas de cinc, clavos y tornillos, y de Paraguay madera para cielorrasos y pisos... (Comisión de Preservación Monumentos Históricos s/f: 2).

Se construyeron once bloques: nueve lineales (de 120 m de largo por siete de ancho) y dos en martillo (de 9 m) donde eran ubicadas las cocinas. Cada bloque comprendió varias casas, una al lado de la otra, teniendo cada una aberturas hacia ambos lados y contando además con fondo y frente. Se levantó una doble hilera de barracas, separadas por un predio, destinadas a los obreros. Estas eran de 100 m de largo, donde inicialmente no había divisiones interiores. Los primeros en instalarse fueron personas que tenían familia. El agua venía desde «la bomba», un pozo hecho a pico y pala en un bajo, cerca del arroyo, el trazado urbano de este poblado fue lineal y simétrico.

La empresa tomó recaudos con respecto a la higiene del lugar. Repartieron a las familias una letrina de madera con un balde de zinc de 20 litros, la que se sacaba por la parte posterior levantando una tapa. El material de cada

4. Sistema de «Libreta Familiar»: se anotaba todo lo que una familia pedía para cobrárselo a fin de mes.

5. Solo el personal que debía encender el fuego de las calderas (fogoneros) tenía que empezar a trabajar antes de las siete de la mañana.

letrina era recogido por un carro luego de las 21 horas, llamado «El nochero». La empresa Walker tenía un equipo de albañiles y pintores que una vez al año iban casa por casa con el fin de conservar el aspecto de éstas, y desinfectándolas de la proliferación de diversos insectos. Las cocinas poseían pisos de tierra, al igual que las barracas, con un fogón de piedra en el centro para la cocción de los alimentos. Más adelante los interiores de las casas comenzaron a ser revocados y pintados a la cal y se les agregó cielorraso de madera y pisos de hormigón.

2. El hotel

Hacia 1910 los fundadores del lugar emprendieron diversas obras que colaboraron con el progreso del poblado. Entre estas podemos distinguir: el edificio para el almacén donde trabajaron 400 personas entre encargados, capataces y peones y que llevó casi un año su construcción. También se destaca la realización de un hotel de dos plantas en forma de U que podía albergar a 200 personas, contando con 40 habitaciones. Se considera el único en Uruguay de paredes de piedra y dos pisos. El techo es de zinc con estructura de madera. (Comisión de Preservación Monumentos Históricos s/f: 1). A este edificio se le colocó una fuente de agua para higiene y servicios. Para esto se construyó en el subsuelo de su patio interior un aljibe de tres metros de altura, que podía contener casi un millón de litros de agua. El hotel tenía, además, un importante parque con árboles autóctonos y contaba con dos canchas de tenis, una de bochas, un rincón infantil, garaje y un surtidor de combustible.

3. La escuela

Asimismo, fue construido un edificio que tenía en un extremo el templo y en el otro la escuela. En esta escuela los gastos corrían por cuenta de la empresa Walker y Cía. A los niños se les entregaba los útiles sin costo alguno. Contaba con siete grados de enseñanza primaria y luego se instalaron cursos de bordados, cursos de hogar y de corte y confección. «El mismo proceso de expansión que se produce en Conchillas, también sucede en el Puerto y en la Cantera número 5, por tanto, hasta allí también llegaron las escuelas» (Revista del Centenario 1987, s/p).

El primer liceo se instaló recién en la década de 1950. En 1953 funcionaba en la misma casa que la escuela. Se dictaba hasta tercer año, y los profesores trabajaban en forma honoraria.

4. Cementerio e Iglesia

Los dueños de la empresa dispusieron el acondicionamiento de un terreno para sepultar (en forma cristiana) a las personas fallecidas. El cementerio del lugar tiene importancia histórica por varios motivos, entre los cuales se destaca su división, según el origen de las personas. Hay un sector exclusivo para los británicos, y otro en que se sepultaba a personas de otras nacionalidades. Las tumbas mencionan el lugar de procedencia de estas, lo que nos permite rastrear de dónde llegaron.

También se construyó una edificación para el uso religioso. Pudimos ubicar en la Casa de la Cultura de Conchillas, una Biblia impresa en el año 1860, en Escocia, por Queen's Printer. La empresa de transportes William Collins and Company la llevó a Conchillas, junto a los bancos y el órgano que se utilizaban en la Iglesia Anglicana.

Servicios y Entretenimientos

1. El hospital

El doctor Kyle (argentino, de ascendencia británica) se ocupaba de la atención médica y derivaba algunos casos a Montevideo o Buenos Aires. En algunas oportunidades se llamaba a algún practicante de Martín García.

Llevó transitoriamente a la habilitación de una «sala» que poco tenía de Sala de Medicina, a unos 250 metros del Cementerio, en pleno campo. Otra cosa era la Sala que... se le llamaba *Hospital o Sanatorio*, que contaba con más recursos asistenciales. (Revista del Centenario 1987: s/p).

Más adelante, Juana Buenaventura Tarte, conocida como doña Lola fue la que atendió los partos, «ejerció la abnegada profesión de enfermera y partera, apoyando profesionalmente a los tres médicos que ejercieron en la zona durante muchos años, el Dr. Kyle, el Dr. Muchada y el Dr. Sallisburdy» (Semanao *Enfoque* 1987: 10).

2. Luz eléctrica

A comienzos de la década de 1920 se instaló un generador de corriente eléctrica tipo continua de 110 voltios. Julio César Neves señala en su libro *Canteras y Médanos* (2001) que fue el primer poblado del interior que contó con luz eléctrica. Cuenta también que la energía eléctrica era interrumpida en los domicilios a las 22 horas en invierno y a las 23 en verano. La excepción a esto la constituían dos hechos: los casamientos o los velatorios. Pero de esto hemos encontrado varias versiones, que difieren todas entre sí.⁶

6. A la versión de Julio Neves debemos agregar la de otros tres vecinos de Conchillas que fueron entrevistados por el equipo de Historia. Mario Leal, que hace once años vive en esta localidad, colecciona fotos, objetos y documentos del pasado de Conchillas, nos informó que los cortes de luz efectivamente se producían, y tenían el fin de que los trabajadores se acostaran temprano para poder trabajar en buenas condiciones al día siguiente. Pero difiere en la hora del corte de luz con Neves. Leal nos dijo que el corte de luz se producía a las 9 de la noche. El señor Repetto, que vive desde hace muchos años en Conchillas, también se dedica a juntar objetos relacionados con el pasado del lugar, y contó de los mencionados cortes de luz, aunque nos dio como hora de tales cortes las 12 de la noche. Por último, Francisco Rosselino, que nació en 1919 y vivió toda la vida en Conchillas, negó en forma contundente que la luz se cortara a determinada hora. Nos dijo que nunca lo había visto ni oído, y puso en entredicho las informaciones recabadas anteriormente al respecto.

3. El transporte

Antes de la fundación de Conchillas la mayoría de los pobladores diseminados en la zona se trasladaban a caballo. Con el correr del tiempo aparecieron en el lugar carros, carretas, carruajes, volantas, *charrets*, comenzando de esta forma el transporte organizado.

El 1 de julio del año 1887 se inauguró la línea que hacía el recorrido Carmelo-Conchillas-San Juan-Miguelete. Este se realizaba un día determinado, y al siguiente se efectuaba de forma inversa. «Más adelante toma la línea Carmelo-Conchillas, Gabriel Carro y Domini, para hacer nexos, con la diligencia de Temes que hacía de Colonia a Conchillas». (*Revista del Centenario* 1987: s/p).

Los ingleses se alejan

Afortunadamente para Conchillas, a menos de 10 años de su inauguración el nuevo puerto de Buenos Aires resulta insuficiente y se lleva a cabo una reforma y ampliación según proyecto del ingeniero Luis Huergo, que se extiende hasta 1930, en que cesan las inversiones portuarias en el país vecino, lo que determina el fin del apogeo de Conchillas (Enviro 2007: 7).

Esto provocó el decaimiento del puerto y como consecuencia concluyó su negocio con el puerto de Buenos Aires la empresa Walker y Cía. A principios de la década de 1950, bajo el gobierno de Perón, comenzó a resultar difícil exportar productos con destino a Argentina. Por falta de confianza en la región, los ingleses —sostiene Neves (2001)— desmantelaron el aparato productor de Conchillas. Existe otra versión de los hechos, descrita por Mr. Robert H. Walker (nieta de Mr. Charles H. Walker), que no coincide con la anterior. Según este, cuando comenzó la guerra fueron tiempos difíciles para los Walker:

[...] C.H.W recientemente había invertido varios millones en el comienzo de nuevos contratos y uno muy grande para maquinarias, que fue pago en parte en Alemania. Aunque esto no dejó a mi abuelo en la bancarota, ni a su compañía, puso... fin a otras ideas de expansión y de hecho, Charles H. Walker & Co. cesó poco tiempo después de su muerte. (Correspondencia R. H. Walker a Mr. Vines, 1987.) (Fotocopia de la carta, brindada por el Doctor Antonio Lezama.)

Reafirmando lo anterior, Hugo Dupré en su obra *Historia del Departamento de Colonia* señala:

... repentinamente todo habrá de cambiar, a causa de la retracción de los mercados argentinos y del deterioro que le produjo a Inglaterra el último conflicto bélico que soportó el mundo. Las consecuencias económicas muy negativas no pueden ser sobrellevadas por la Empresa (Dupré 1994: 153).

En la década de 1950 cesa por completo la empresa Walker y Cía., vendiendo casi la totalidad de sus bienes a la firma Capandeguy y Urrutia. Estos nuevos dueños fraccionaron los terrenos, separaron las casas por padrones, y se las ofrecieron a sus ocupantes con una amplia facilidad de pago.

Muchas personas tuvieron que abandonar Conchillas. Las oficinas públicas, el cementerio y la plaza se cedieron al municipio.

En 1957, Carlos Roselli, ex trabajador en las canteras de la compañía inglesa, compra los arenales y con su empresa Roselli Importación S. A., comienza la explotación con destino a la exportación a Buenos Aires. La empresa alcanza cierta prosperidad y entre 1973 y 1981 llega a exportar 1,800,000 toneladas de arena. (Enviro 2007: 10).

Referencias citadas

- Archivo General de la Nación, Buenos Aires [AGN]
Acuerdos del Extinguido Cabildo de Buenos Aires, Buenos Aires, AGN, Tomo II, Vol. II, Libro XV, Foja 96.
- Comisión de Preservación de Monumentos Históricos
 s/f. Visita a Conchillas. Material fotocopiado, s/d, fotocopia otorgada por el Doctor Antonio Lezama.
1987. Correspondencia de Robert h. Walker a Mr. Vines, 7 setiembre 1987.
- Dupré, Hugo
 1994. *Historia del Departamento de Colonia*. 2da.edición. Impresora Dolores, Dolores
- Enviro Consultores
 2007 Estudio de Impacto Ambiental. Informe Ambiental. Proyecto Zona Franca Punta Pereira S.A. Expediente DINAMA N.º 2007/14000/05626.
- Fripp, Máximo
 s/d. Cuentos históricos de Conchillas.
- Madero, Guillermo
 1955 Historia del Puerto de Buenos Aires. Talleres de la Compañía Impresora Argentina, Buenos Aires
- Neves Díaz, Julio
 2001 Canteras y médanos.
- Revista del Centenario.
 1987 Publicación efectuada con motivo de los festejos del Centenario de Conchillas, Colonia, 24 de octubre de 1987. Impresora Colonial.
- Revista de Ciencias Sociales.
 1998 n.º 19. Sin más datos
- Semanario Enfoque
 (1987) Suplemento especial por los 100 años de Conchillas, 24 de octubre de 1987.
- Los siguientes documentos o publicaciones no aparecen citados en el texto, pero fueron importantes para la realización del trabajo.
- A.G.N. E.G.H. Libro de Protocolo de Escribanía 5764 Melchor Albín contra vecinos de las Conchas.
- Almanaque del Siglo y Guía Nacional, s/d 1914, 1930, 1945.
- Anuario Estadístico del Uruguay, Libro XXII, s/d, 1909-1910.
- Archivo Artigas, Montevideo, Impresoras A. Monteverde, 1950.

- Barrios Pintos, Aníbal
s/d Historia de los Pueblos Orientales. Edición Banda Oriental, Montevideo.
- Berrutti, Ovidio
1979 Conchillas: su gente, mi pueblo. Empresa Gráfica El Ideal, Colonia.
- Capurro, Fernando
1928 La Colonia del Sacramento (apartado de la Revista de la Sociedad «Amigos de la Arqueología»). Tomo II. s/ed., Montevideo.
- Gallardo, Ricardo (Cnel.)
1978 Del Histórico Partido de las Víboras. Partes I-II. Intendencia de Colonia—Comité Patrimonio Departamental, Colonia.
- Giribone, María Esther
2003 Por las Calles de Conchillas. Asociación Escritores del Interior (AEDI). Tradinco Imprenta, Uruguay.
- Lezama, Antonio
Guía Arqueológica del Departamento de Colonia. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, Montevideo.
- Taulcard, Alfredo
1927 Nuestro antiguo Buenos Aires. Talleres Reuser, Buenos Aires.

4

Antropología social

Estudio de Impacto Cultural

Victoria Lembo¹ y Marina Pintos²

Resumen

Con motivo de la construcción de la Fábrica de Celulosa y Energía Eléctrica e Instalaciones Portuarias en Punta Pereira, y de sus potenciales impactos socioculturales en el patrimonio y las poblaciones asentadas en su área de influencia, un grupo de Antropología social de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación (UR) integró el equipo que trabajó desde el mes de noviembre de 2007 en el Estudio de Impacto Arqueológico y Cultural en la zona a ser afectada por el emprendimiento.

El estudio se estructuró según un abordaje multidisciplinario, mediante el trabajo conjunto de arqueólogos, historiadores y antropólogos sociales, con la intención de dar cuenta de los procesos completos de ocupación humana en el área y sus transformaciones, así como sus consecuencias e impacto en los sistemas socioeconómicos y culturales.

Los cometidos específicos del equipo de antropología social³ comprendieron la caracterización del área de influencia directa del emprendimiento y sus poblaciones, así como la evaluación del impacto cultural de este sobre sus habitantes y sus actividades. En articulación con equipos de arqueología e historia, se contribuyó a la identificación, registro y rescate del acervo cultural arqueológico en el área, a través del contacto con las poblaciones locales, abordando la construcción de la memoria y acompañando el trabajo de la arqueología con una reconstrucción de tipo etnológica.

Este capítulo aborda aspectos del trabajo de la antropología social en el estudio de referencia, presentando consideraciones que orientaron su abordaje y una breve aproximación a los resultados obtenidos.⁴

Introducción

Los estudios de impacto sociocultural tienen como objetivo principal la identificación de las consecuencias que una o varias acciones asociadas a la construcción de grandes obras pueden tener sobre la vida de los individuos, grupos humanos, organizaciones y sistemas sociales, así como sobre lo que constituye el patrimonio cultural de las poblaciones asentadas dentro del área de influencia de dichas obras. La particularidad de este tipo de estudios es que permiten prever tempranamente efectos adversos, y de esta forma recomendar medidas de mitigación y prevención, así como también efectos positivos que permitan el diseño de acciones específicas para potenciarlos.

En particular, el impacto arqueológico y cultural abarca un caso notable dentro del desafío que enfrenta todo desarrollo local con la conservación de la memoria social y, en general, con la salvaguardia (Unesco 2003) del patrimonio cultural tangible e intangible. Es decir, los bienes materiales, pero también los usos, costumbres, tradiciones, representaciones, expresiones, conocimientos y relatos asociados a la identidad y a la memoria de las comunidades.

El área seleccionada para el emplazamiento del emprendimiento industrial comprende 503 hectáreas en tierra ubicadas en Punta Pereira, en el departamento de Colonia, sobre la costa del Río de la Plata. Los centros poblados más próximos a esta área son las localidades de Conchillas y Poblado Puerto Inglés (Balneario del Oeste o Puerto Conchillas), ubicados al suroeste del departamento, a aproximadamente ocho kilómetros del emprendimiento. Ambas localidades se incluyen en la Sección Censal n.º 7 del Instituto Nacional de Estadística (INE), que cuenta con una población estimada de 2475 habitantes, incluyendo 1484 pobladores de zonas urbanas y 991 en el área rural (INE 2004).

1. Licenciada en Ciencias Antropológicas. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación. Universidad de la República. E-mail: victorialembo@gmail.com

2. Licenciada en Ciencias Antropológicas. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación. Universidad de la República. E-mail: mmpintos@adinet.com.uy

3. El equipo de trabajo estuvo compuesto por cuatro licenciados y ocho estudiantes de la Licenciatura en Ciencias Antropológicas (FHCE): Lic. Victoria Lembo y Lic. Marina Pintos (coordinación de campo); Lic. Diego Hernández y Lic. Celia Arbón (actividades de extensión); y los bachilleres: Emilia Abin, Lucía Arimón, Martín Biramontes, Victoria Evia, Raquel Georgiadis, Cecilia Pascual, Carla Peña, Analía Pérez; con la coordinación general de la Dra. Sonia Romero.

4. La versión completa del informe final de este estudio puede consultarse en la biblioteca de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación y en la Casa de la Cultura de la localidad de Conchillas.

El equipo de antropología social se concentró en las localidades de Puerto Inglés y Conchillas —que incluye los centros poblados de Conchillas propiamente dicha y Pueblo Gil— que a la fecha del estudio contaban con aproximadamente 814 habitantes: 756 en la localidad de Conchillas (457 en Pueblo Conchillas y 299 en Pueblo Gil)⁵ y 58 en Poblado Puerto Inglés (INE 2004).⁶

La actividad se estructuró a través de diferentes focos de atención. Por una parte, consistió en la indagación sobre la memoria y la tradición oral en relación a la percepción local sobre la ocupación prehistórica e histórica-industrial del predio donde se prevé instalar la planta. En articulación con los equipos de arqueología, se relevó información sobre coleccionistas y testimonios orales acerca de la ubicación de supuestos sitios prehistóricos e históricos, abordándose los relatos en relación al uso en épocas más recientes del predio y de la localidad en general. Junto con equipos de arqueología también se realizaron actividades de reconocimiento directo, que consistieron en la prospección visual de algunas superficies del área de estudio, con el objetivo de identificar y ubicar posibles sitios arqueológicos en compañía de los entrevistados.

Paralelamente, la tarea consistió en caracterizar a las poblaciones del área de influencia directa del emprendimiento, identificar lugares sociales asociados a la identidad, la memoria y el patrimonio cultural local, e identificar impactos positivos y negativos en estas poblaciones así como mecanismos de mitigación. Se trabajó para establecer vínculos con la comunidad y agentes locales, principalmente a través de la realización de actividades de extensión en la localidad, convocando a charlas y discusión en grupos focales.

El trabajo de campo se concentró en el mes de diciembre de 2007. Durante este período, se llevaron a cabo ochenta y cinco entrevistas a pobladores, paralelamente a la aplicación de una metodología de observación participante, grupos focales, actividades de extensión y registro de estas. Asimismo, se recurrió al método de entrevistas para conseguir información sobre colecciones locales o referencias de hallazgo de material arqueológico.

Características y antecedentes históricos

El departamento de Colonia posee una superficie de 6106 km², lo que representa el 3,3% del total del país. El censo de Población, Hogares y Vivienda del año 2004 registró una población de 119,266 habitantes, cifra que ubica a Colonia en cuarto lugar en términos de población luego de los departamentos de Montevideo, Canelones y Maldonado, pero supone un decrecimiento de 0,81% de la población del departamento en relación al Censo de 1996. Colonia ocupa el tercer lugar en relación al Índice de Desarrollo

Humano del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, luego de Montevideo y Flores, aunque se destaca la emigración de la población joven y la particularidad de ser el departamento más envejecido del país.

Tanto a nivel de imaginario como de prácticas socioeconómicas, la región coloniense se enmarca en el fenómeno cultural definido por la situación de frontera entre esta región de Uruguay y Argentina. Esta situación fronteriza, producida en gran parte por la actividad turística o por fenómenos de migración estacional, se tradujo en la transformación tanto de la esfera socioeconómica como sociocultural, planteándose la cuestión de la forma en que estos fenómenos afectan a las localidades concretas, según su grado de adaptabilidad y vulnerabilidad, así como su capacidad para gestionar recursos simbólicos propios (Romero 2001b).

La ciudad de Colonia del Sacramento, como otras localidades colonienses, conserva testimonios materiales del pasado como valor local que le han valido el reconocimiento de la Unesco (en 1995) como Patrimonio Histórico de la Humanidad,⁷ hecho que a su vez impactó en forma positiva en la revalorización subjetiva de Colonia y favoreció una definición más clara de las prioridades en políticas locales, así como el énfasis en el desarrollo de la industria del turismo (Romero 2001a). El desarrollo turístico de Colonia ha ido en aumento durante la última década, influyendo en la economía local, que hasta entonces se basaba fundamentalmente en el sector agropecuario y el industrial.

La localidad de Conchillas

El área de influencia de Conchillas abarca un territorio amplio, que se extiende hasta la Calera de las Huérfanas y gran parte del Arroyo Miguelete y la Barra de San Juan. El área pertenece, a su vez, a la micro región oeste del departamento, que incluye a las localidades de Conchillas, Puerto Inglés, Nueva Palmira y Carmelo, y se encuentra bajo la influencia de esta última. Se trata de una región que asiste en los últimos años a inversiones con destino turístico, concebida como poseedora de una variada oferta histórico-cultural, que incluye la presencia de bodegas y viñedos, y con gran potencial para los deportes náuticos (MINTUR 2007: 16-17).

La población del área delimitada para el estudio aparece mayormente distribuida en tres centros poblados: Pueblo Conchillas, Pueblo Gil y Puerto Inglés o Balneario del Oeste, que se encuentran rodeados por establecimientos rurales. La zona, de explotación agrícola-ganadera, se caracteriza por la presencia de productores familiares, empresarios agrícolas y asalariados rurales y zafrales, dedicados a la agricultura y ganadería, principalmente lechera, encontrándose además pequeñas granjas, cultivos cerealeros, y establecimientos de apicultura y viticultura. Existen además, en el área algunos

5. Datos aportados por la Casa de la Cultura de la localidad de Conchillas.

6. Datos obtenidos del INE (2004: Censo Fase 1) y de la Casa de Cultura de la localidad de Conchillas.

7. Existe en el departamento una conjunción de recursos —de patrimonio histórico y natural— que se destacan dentro del territorio nacional. Se conservan testimonios de la arquitectura colonial portuguesa y española de los siglos XVII y XVIII, sobre todo en Colonia del Sacramento.

pescadores artesanales, concentrados en Poblado Puerto Inglés y cuyo número aumenta con la llegada de pescadores de otros puertos, especialmente de Argentina y de las ciudades de Carmelo y Nueva Palmira.⁸ A una distancia de diez kilómetros de Puerto Inglés se encuentra Radial Hernández o Radial Conchillas, sobre la Ruta 21, con una población estimada de 288 habitantes.

El centro poblado de Conchillas es el de mayor jerarquía político-administrativa en el área delimitada. La mayor parte de su población está distribuida en aproximadamente veinte manzanas, compuestas en su mayoría por viviendas de paredes gruesas de piedra revestidas en barro o cal, con techos de zinc a dos aguas, construidas en la época fundacional de la empresa Walker y Cía. para la explotación de piedra y arena en el área. La preservación de estas viviendas y del aspecto general del pueblo, que remite a la ex factoría británica del siglo XIX, llevó a que el centro poblado de Conchillas fuera declarado Monumento Histórico Nacional.⁹ Pueblo Gil se encuentra aproximadamente a un kilómetro y medio del poblado de Conchillas, ambos, con un grupo de aproximadamente 261 viviendas ocupadas. El poblamiento de Pueblo Gil se vincula al establecimiento de familias en torno a la estancia de Luis Gil, dedicadas a tareas rurales y/o a actividades comerciales de intercambio con la población asentada en Conchillas, vinculada directamente a la Compañía Walker.¹⁰

Poblado Puerto Inglés —el más próximo al emprendimiento— se sitúa sobre la costa del Río de la Plata, próximo a la desembocadura del arroyo San Francisco, a siete kilómetros de Pueblo Conchillas y a diez de Radial Hernández. Se caracteriza por un número reducido de habitantes permanentes y por cierta afluencia de visitantes estacionales, ya que la zona posee atributos balnearios e interés para la pesca y los deportes náuticos. Se caracteriza además por el establecimiento de residencias secundarias, ocupadas principalmente durante la semana turística o en período estival, así como por una notable reducción de su población,¹¹ según el INE (2004) un número muy reducido de habitantes por hogar (en 2004, 1,9 habitantes por hogar) y un fuerte incremento de las viviendas desocupadas (en 2004, el 65% de sus viviendas

estaban desocupadas). De acuerdo a las mismas fuentes, en el año 2004 contaba con una población estimada de 58 habitantes.

Los orígenes de ambos centros poblados se asocian a la industria extractiva de arena y piedra en el área, principalmente a partir de la demanda de materiales desde Buenos Aires para la construcción y ampliación de su puerto. El proceso se inicia en 1887, a partir de la presencia en la localidad de la firma C. H. Walker & Co. Ltd., que implanta el modelo industrial inglés a través del denominado *Company Town*, cuyo planeamiento urbano y arquitectónico se orienta a satisfacer la necesidad de establecer una vida comunitaria cerca del lugar de trabajo con el fin de hacer más eficientes las labores de la industria. En la mayoría de los casos, se trata de poblados en los que, cuando la compañía propietaria clausura sus actividades, los efectos económicos suelen ser devastadores.

Tanto en Conchillas como en Puerto Inglés se reflejan además las marcas del poblamiento original por parte de inmigrantes europeos, que llegaban a la localidad para desarrollar diferentes oficios en la explotación y manufactura de la piedra. A pesar de las distancias y antagonismos sociales durante la presencia de la Compañía Walker, el marcado volumen de la producción trajo prosperidad para empleados, obreros y pobladores, con mayor empuje durante la etapa de don David Evans (entre 1910-1920), un galés que llegó a la zona como el único sobreviviente de un naufragio en sus costas y que, a través de la implementación de una intensa actividad comercial, marcó la primera etapa de expansión en ambos centros poblados.

En la década de 1950 cesó la actividad de la empresa Walker. Esta vendió casi todos sus bienes y tierras a la firma Capandeguy & Urrutia, que hizo la división de los padrones en centros poblados. La localidad pasó a ser concebida como foco de emigración más que de inmigración, hasta que la empresa Roselli S.A. compró los arenales e inició en 1957 sus primeros embarques de arena hacia Buenos Aires. La industria extractiva volvió a ser concebida como generadora de fuentes de trabajo en la localidad hasta 1981, cuando cesaron las exportaciones, reiniciándose a partir de 1987 para detenerse finalmente en el año 2002.

8. Existen de tres a cuatro pescadores residentes en Conchillas, que pescan para consumo propio y para la venta a nivel local. También se desarrolla la pesca por parte de grupos itinerantes, que venden sus productos a intermediarios y/o a frigoríficos desde donde se exporta a Brasil. Anteriormente se llevaron a cabo emprendimientos de acuicultura a cargo de la empresa Roselli S. A. En 1998 se comenzó la actividad obteniendo pejerreyes del río para ser criados y lograr su reproducción dentro de lagunas artificiales que habían quedado como producto de la extracción de arena por parte de la empresa. En una segunda etapa y con asesoramiento de biólogos de DINARA en 2001, se comenzó con el cultivo de pejerreyes en cautiverio. A partir del stock de reproductores mantenidos en cautiverio en y mediante el manejo de la reproducción natural (técnicas artificiales) se efectúa la producción de huevos embrionados, larvas y juveniles con diferentes edades. Estos son posteriormente seleccionados para reponer el plantel de reproductores y la mayoría restante es distribuida con diferentes propósitos. En este caso se vendían semillas (larvas) y ejemplares adultos con el fin de introducir los pejerreyes en lagunas de estancias turísticas para la pesca deportiva. Poco tiempo antes del cierre de la empresa, se había planeado aumentar la cantidad de lagunas (hasta ese momento habían solo siete) para incrementar la cría y vender el pejerrey como carne, proyecto que no se llegó a concretar por el cierre de la empresa Roselli S. A.

9. Ley N.º 14.040 del 20 de octubre de 1971, con el informe favorable de Comisión de Patrimonio Histórico, Artístico y Cultural de la Nación.

10. La Ruta 21 conecta por vía terrestre a los centros poblados de Puerto Inglés, Conchillas, Pueblo Gil y Radial Hernández, aunque a la fecha del trabajo de campo el transporte de pasajeros depende de una empresa local que conecta solamente a los poblados de Conchillas, Pueblo Gil y Radial con las líneas departamentales e interdepartamentales que circulan por la ruta 21 con destinos como Colonia, Montevideo y Carmelo.

11. En 1975 contaba con 171 habitantes; en 1996, con 80 y en 2004, con 58 habitantes permanentes.



Hotel Conchillas

La etapa posterior al cierre de la empresa Roselli se concibe como una etapa de paralización de la localidad y deterioro de las condiciones de vida de ambos centros poblados, asociada a la emigración de los jóvenes, la escasez de fuentes laborales y la imagen de una localidad envejecida y despoblada. Los pobladores más longevos realizan como ejercicio de memoria una lectura redentora, nostálgica y a veces trágica de la localidad:

Acá en la época de oro de Conchillas, del puerto, según dice la historia, había más de dos mil personas trabajando [...]. Es cuando funcionaba todo... se embarcaba el cereal, que se traía todo de Buenos Aires... que la arena, que las piedras, había mucha gente... Ahora no hay nadie, somos cuatrocientos, no sé si llegamos a cuatrocientos (M., 72 años).

En Conchillas se ha perdido todo esto ahora. El tema es que esto antes vivía un gran auge. Se fundó con la piedra y la arena, que se exportó todo a Buenos Aires... En esos años había mucha gente, hasta dos mil quinientos obreros... la mayoría eran extranjeros, así queda todo eso, italianos, búlgaros, españoles [...]. Pero seguro, la gente vieja [...] no existe más. Quedan pobladores viejos, muy pocos [...] Después no queda más nada, después la zona vive del campo, se va achicando, va quedando todo vacío esto [...] (M.)

La experiencia de la ocupación y explotación del área por parte de los ingleses, con la variedad de hitos y expresiones históricas a que dio lugar (los oficios, la inmigración, el movimiento comercial, la densa sociabilidad del pueblo y la particular intensidad tanto de solidaridades como de antagonismos sociales), constituyen ejes de recurrencia en la producción de identidad local. Hacia el año 2007, además, ambas localidades son concebidas como poseedoras de un gran potencial turístico escasamente explotado, con atractivos asociados a los atributos de la pequeña escala y la tranquilidad, proyección que podemos interpretar como parte de la «energía cultural» a la que hace referencia Romero (2000) para el departamento de Colonia. La zona de Puerto Inglés es valorada por sus cualidades para los deportes náuticos, para lo cual requiere ampliar y mejorar la infraestructura existente, mientras que en Conchillas exis-

te desde hace varios años un fuerte interés en promover una oferta histórico-cultural, explotando su condición de enclave inglés y de localidad cautelada patrimonialmente, generando expectativas en lo que se refiere a la creación de nuevas fuentes de ingreso en ambos poblados.

Imagen e identidad

En este punto nuestra tarea supuso, en primer lugar, la búsqueda de información y análisis de la localidad en cuanto a sus procesos identitarios. Los ejes temáticos de esta aproximación estuvieron motivados por interrogantes planteadas *a priori*. Para ello se elaboró una pauta de entrevista semiestructurada que indagó en las siguientes cuestiones: caracterización subjetiva de la localidad —referentes identitarios, estilos de vida, relación con otras localidades y valoraciones atribuidas al entorno y a su historia—; valoraciones atribuidas a los espacios físicos, lugares geográficos o bienes materiales potencialmente asociados al patrimonio cultural; representaciones sobre los cambios en clave temporal (eje antes/ahora) y asociados a relatos sobre el origen con atributos de tipo mítico.

Mediante el análisis de los rasgos más recurrentes con que las personas fueron definiendo la localidad pudimos elaborar una serie de hipótesis de trabajo acerca de la construcción de la identidad local. Partimos de una aproximación conceptual sobre la identidad a la que definimos como «el producto ideológico de una atribución recurrente entre actores sociales» (Gravano 1988: 139) que tiene como referente a Conchillas. Así concebida, la identidad cultural aparece como una modalidad de categorización de la distinción nosotros/ellos, fundada sobre una diferencia cultural; una noción cuyo eje axiológico incluye tanto la dimensión espacial como la temporal, porque a ella también se subordinan los significados según la oposición entre el «antes» y el «ahora» (Gravano 1988: 142).

Consideramos aquí que la identidad, «ese ser percibido que existe fundamentalmente por el reconocimiento de los otros» (Bourdieu 1985: 45), es una categoría ideológica de adscripción de cualidades o atributos que permite a los actores sociales involucrados en procesos de identificación colectivos, percibirse y adscribirse a pautas y complejos culturales que se conciben como particulares o exclusivos de un grupo. En este interés en documentar significados se vuelve relevante profundizar en cómo se lee y se revisita la propia historia colectiva desde la subjetividad; cómo se ordena el lugar y se asigna sentido al espacio desde el presente; cuáles son los relatos del pasado y las expectativas y temores sobre el futuro, desde la consideración de los cambios que se aproximan y de los que ya se advierten a raíz de la intervención de nuevos actores.

La zona y sus límites

La apropiación historizada del territorio permite ubicar a la localidad de Conchillas dentro de las características pro-

pías de una región, marcando la pertenencia a esta a través de procesos de identificación, y también los límites que la definen, mediante la diferenciación con otras localidades y la acentuación de sus características propias. De acuerdo con la voluntad que tiene la población de identificarse o distinguirse al interior de la región, estos referentes se ensanchan o se restringen, tanto en clave temporal como geográfica, dando cuenta de procesos de diferenciación y contraste con otras localidades de la zona, así como de apropiación, asimilación y adscripción.

Antes de avanzar en la caracterización subjetiva al interior de la localidad, cabe tomar nota de una observación fundamental en lo que respecta a los mecanismos de construcción de las identidades. En el marco de esta zona de influencia de Conchillas, recientemente mencionada, el discurso oficial delimita diferentes localidades, entre las que se encuentran Conchillas y Puerto Inglés, concebidas como localidades distintas. Tal delimitación, no obstante, no siempre se corresponde con el discurso que recogemos entre los pobladores, que se apropian indistintamente de espacios pertenecientes a una u otra localidad, sin perjuicios de las diferencias que marcan sus respectivas identidades.

Por el contrario, en lo que concierne a las identidades construidas al interior de la localidad de Conchillas, si bien los pobladores suelen ser complacientes en cuanto a reunir dentro de esta localidad a los centros poblados de Conchillas propiamente dicha y Pueblo Gil (unificación que se corresponde con la definición del INE), a nivel informal se recogen testimonios que dan cuenta de que esta asimilación no es aceptada tan fácilmente. Aunque separados por poco más de un kilómetro, ni las particularidades de sus ocupaciones o poblamientos, ni las características de sus terrenos, ni la urbanización son uniformes en ambos centros poblados, así como tampoco las valoraciones *emic* de los habitantes.

La construcción de una diferencia —sin la cual no existe la construcción identitaria— se compone entonces en dos planos: uno general, que sigue marcando la diferencia de la localidad con otras de la región o con otras ciudades, y una local, que se aplica a delimitar fronteras más o menos internas entre el pueblo de origen inglés (declarado Patrimonio Histórico Nacional, donde se encuentran los significantes más aludidos como el Hotel Conchillas, la Casa Evans, la cantera de Conchillas y las casas típicas de la ex factoría inglesa), por una parte, y Pueblo Gil, por otra, que se origina a partir de la ocupación en torno a la estancia de Luis Gil¹² y se identifica más bien con significados asociados al entorno rural y todo lo que este implica.

En general, los testimonios que recogemos en los tres centros poblados abarcan la diferencia desde distintos puntos de vista: geográfico, histórico, económico, social, religioso y también deportivo, pues son apreciables las adhesiones

que recogen los diversos clubes de fútbol que los representan. La identidad local es el reconocimiento colectivo de una trama de significados y sentidos propios, adquiridos por la condición de ser habitante de un lugar, produciendo formas de valorar, organizar y apropiarse del entorno. Esta producción da cuenta de procesos tanto de diferenciación como de asimilación, generando zonas objetivas y subjetivas de relación y contactos entre los centros poblados.

El Pueblo Conchillas

Bueno, Conchillas es chiquito, qué te puedo decir, somos una familia con una casa grande ¿te das cuenta? [...] Como todo pueblito, se vive tranquilo, que no tenés que estar cerrando la puerta. (M., 78 años)

Para aproximarnos teóricamente al pueblo de Conchillas, remitimos a la noción de lugar de Marc Augé (1994), que hace referencia a lugares físicos y sociales de identidad, de relación y de historia. Puesto que tienen que ver con individuos localizados e identificados, en estos lugares todo acontecimiento imprevisto exige que se lo interprete para ser reconocido y digno de una valoración. Estamos ante espacios cargados de sentido, espacios simbolizados, que apuntan a hacer legible entre los residentes cierta cantidad de «esquemas organizadores, de puntos de referencia ideológicos e intelectuales que ordenan lo social» (Augé 1995: 15):

Lo que identifica a Conchillas, al pueblo en sí, es la estructura de las casas y todo eso, *en* sí no hay muchos lugares en que encuentres pueblos así como están ahora [...] Las casas de Conchillas, y la tranquilidad, no la pagás con nada. Como que todavía no tenemos conciencia, acá dormimos con las puertas abiertas... [...]. (F., 56 años)

Este gesto constitutivo del «nosotros» es ancestral. En términos simbólicos, consiste en el establecimiento de un círculo que une a los que están dentro y separa a los que quedan fuera de él. Es el gesto que corresponde a la fundación mítica de las ciudades, un proceso en el que se señalan límites y fronteras. El esqueleto lógico con que interpretamos estos discursos tienen por supuesto que, como señala Gravano (1988: 139): «el eje principal de toda identidad es el compuesto por la relación entre conjunción y disjunción: algo se define porque se junta-con algo y se disjunta con otra cosa». No hay identidad que no postule al mismo tiempo una alteridad:

Las casas, el hotel...la gente,... porque la gente de acá no vas a comparar con las de Carmelo, Colonia, nada que ver [...] será viste que uno es de acá... vos te cruzás con alguien lo saludás... viste, vas a Colonia, Carmelo y no... cruzás veinte personas y a ninguna decís hola, chau ni nada... (F., 19 años)

La antigua dependencia de la población, ligada a la compañía inglesa en materia territorial pero también en lo que

12. En el año 1859, el Sr. Gil, con la venta de unos campos pertenecientes a su esposa en la zona de Colonia (San Pedro), adquirió una estancia de 3 mil cuerdas que contenían campos, médanos, cerros de piedra, y granito. Estas tierras las dedicaba a la cría de ganado. (Ver trabajo de López y Branda en este volumen.)

se extiende a la convivencia, así como la vida diaria impregnada de la más estricta concepción de propiedad empresarial, le aportan elementos distintivos al pueblo:

El pueblo es distinto... por las edificaciones, la estructura del puerto... es un pueblo muy especial, es un pueblo que es todo igual, vamos a decir. No es un pueblo que lo hizo la gente, que lo fue haciendo de a poco, sino que es un pueblo que lo hizo una empresa. En este otro pueblo [Pueblo Gil], cada uno hizo su casita, acá como que se hicieron todas con el mismo estilo. (F., 39 años)

La conciencia identitaria del pueblo es también producto de una construcción exterior a él, de una imagen que le es reenviada desde otros lugares y que se va activando al aumentar los motivos que la nutren. En Conchillas, en particular, esta imagen es construida recientemente, sobre todo desde los medios de comunicación, generando diversas apropiaciones de esta imagen y repercusiones en la forma que tiene la población de hablar de sí misma. Al hacerse pública la noticia de la instalación de la planta, el poblado se vio invadido por una intensa y continua producción mediática, centrada sobre todo en los conflictos generados entre grupos ambientalistas y representantes de la empresa o del Estado; el énfasis en las opiniones a favor y en contra de la instalación y el impacto que generará un gigante industrial en un poblado declarado Patrimonio Histórico Nacional, con menos de 500 habitantes. Todo esto, además, en el marco del conflicto generado a nivel binacional, entre Uruguay y Argentina, en relación a la instalación de la planta de Botnia en Fray Bentos¹³ y la creación de espacios donde se debaten, se analizan y comentan las noticias en torno al conflicto.

La producción de imagen desde el exterior, sumada a un proceso de intensificación de los estímulos socioculturales, ha promovido la afluencia de nuevos visitantes y la atención de diversas instituciones en el plano local, departamental y nacional. Esta situación ha generado distintas expectativas de reactivación, así como algunos reproches de la población por haber comenzado a recibir solo recientemente la atención que no le había sido brindada antes por las autoridades.

Antes de lo de ENCE no sabían ni que existíamos... los carteles de la ruta que indican dónde queda Conchillas fueron puestos por la intendencia hace un año. Antes no aparecíamos ni en el mapa (F.)

[...] cuando la noticia de ENCE surge acá [...] para la mayoría era una alegría espectacular... estaban los canales de televisión en vivo [...] si no se hubiera instalado (la empresa), Conchillas seguía pasando desapercibido. (F.)

Ciertamente, la población también se apropia y asimila las imágenes, más o menos atractivas, que son reenviadas desde afuera. La imagen de un pueblo con pocos habitantes, quedado en el tiempo» y en donde «se vive con las

puertas abiertas», produce y reproduce retratos recurrentes, tanto entre la población como en la prensa. En algunos casos, no obstante, esta imagen despierta reacciones de reivindicación entre algunos habitantes, en una lucha por legitimar una identidad propia:

Después de la llegada de ENCE empezó a venir mucho más gente. Mucho movimiento empezó a haber en los diarios, en la radio [...] y había gente que no tenía ni la más mínima idea [...]. En los diarios, muchos, Conchillas salía como un pueblo casi fantasma, mostraban la calle principal con alguno a caballo,...[mostraban] un ómnibus de Sergio que ahora no anda en funcionamiento, que es viejo. Así no somos nosotros, ustedes se habrán dado cuenta, la gente anda vestida normal, hay buenos vehículos. Somos un pueblo moderno [...] Al principio incluso me molestó, daban a entender en los diarios que éramos un pueblo quedado en el tiempo,... claro, eso atrae [...] (F., 39)

La situación promueve así la incorporación de nuevos acontecimientos a la producción de identidades locales, mientras los pobladores esperan, algunos con ansiedad y otros con desconfianza, nuevas señales de que el proyecto avanza. Las expectativas, los temores y la conciencia aún difusa del impacto del emprendimiento se conjugan, además, en un discurso identitario en clave temporal que no solo expresa el contraste entre valores asociados a un antes/ahora (en el que el pasado reviste una grandeza de la que se carece hoy) sino que se desplaza en una oposición de clave presente/futuro.

«Todavía no tenemos conciencia» es una frase que condensa un discurso común entre los pobladores, quienes integran a la caracterización subjetiva del pueblo los temores, esperanzas e incertidumbres sobre «lo que vendrá», elementos que nutren los discursos identitarios y que, a su vez, le aportan un nuevo marco de referencia.

Las casas de Conchillas, y la tranquilidad, no la pagás con nada. Como que todavía no tenemos conciencia [...]. Los adelantos vienen pero pagás también con otras cosas. [...] hay un montón de cosas que se van a venir, no tenemos ni idea de lo que puede llegar a suceder [...] Yo no sé... no sé, no me hago una idea porque eso es demasiado grande para acá para Conchillas (F., 58)

Si bien la revalorización y revitalización que hoy se anticipa se presenta como consecuencia de acciones y actores externos, cabe tomar nota de que, en ese contexto de desagregación y despoblamiento que mencionamos, ya se habían reunido esfuerzos por recuperar desde el interior las condiciones de vida del pueblo. Es así que, en el marco de la primera conmemoración del centenario de Conchillas, realizada en 1987, se ve intensificada la vocación por la construcción de la identidad y la recuperación de la memoria, en un proceso de retroalimentación colectiva. No es casual que estos movimientos nazcan precisamente como esfuerzos de revitalización ante la observación de una ausencia, en la que

13. Se trata de una planta de producción de celulosa y una terminal portuaria, en una zona franca privada, situada en la proximidad de la ciudad de Fray Bentos, departamento de Río Negro, Uruguay.

confluyen tanto aspectos materiales como simbólicos. A esa revitalización se integra, además, la intensificación de lo que identificamos como esfuerzos carismáticos. Con esto nos referimos a la propagación local de documentos, biografías, publicaciones y relatos que apuntan a transmitir el carácter excepcional de la localidad, asimilando las funciones de la narrativa en la lucha por la legitimación de su identidad y por la reconstrucción de su historia (Romero 1995: 113)¹⁴ Interpretamos como expresiones de esta tendencia a una serie de emprendimientos de tipo cultural que se inician con la conmemoración del centenario y que continúan con la publicación o difusión de documentos o biografías, la colocación de carteles indicadores de acontecimientos o vestigios históricos en los sitios de sus antiguos emplazamientos, la asignación de nombres a las calles aún innominadas o la producción de relatos que se ofrecen a los visitantes que, aunque con fines netamente turísticos, van delimitando colateralmente un perfil identitario. A estos emprendimientos se agrega la reciente incorporación de programas de promoción y rescate de la memoria local en los centros educativos,¹⁵ sumado a las gestiones que apuntan a la capacitación y la mencionada explotación turística.

Aunque no es posible valorar el ambiente que precede al de los efectos o derivaciones que tuvieron los procesos de revitalización de la identidad a partir del centenario, la implicancia y la significación que la explotación inglesa tuvo en la vida de Conchillas sigue presentándose como clave para poder descifrar la autopercepción del pueblo. Muy pocos pobladores escapan en sus expresiones a un tratamiento mítico de la historia de Conchillas en términos de un pasado ideal, con personajes y acciones de tipo heroico, y lugares físicos y sociales en los que se conjugan patrimonio tangible e intangible:

...las casas, las estructuras, el comercio Evans, que siempre es como símbolo de todo, porque la persona que inició todo esto fue Evans [...] (F., 18)

Recogemos también diversas versiones que, si bien se construyen a partir de diferentes lecturas del presente, reproducen la magnitud de esta época como tema de referencia, aún cuando asocian la pasividad que hoy caracteriza a Conchillas a la herencia de un pueblo marcado por una dependencia paternalista hacia los ingleses:

[...] Conchillas pasaba desapercibido en el departamento de Colonia, no existía. Y si vos estudiás la historia de Conchillas es tan importante como cualquier otra ciudad, con una identidad mucho más propia y diferente a la idiosincrasia que tienen las otras [...] Porque si viviste en un lugar en donde tenías

que pedir permiso para salir y te daban reglamentos y te corrían las horas del reloj acorde al interés por explotar más las canteras en horarios de sol, viviste siempre dirigido por alguien. Entonces, luego, cuando se va la empresa quedaron a la deriva...si no tomaron rumbos diferentes, los que quedaron acá quedaron esperando aquel náufrago que surgiera de las aguas de Conchillas como David Evans u otro Walker que viniera [...] (F.)

[...] acá la gente me parece que quedó muy marcada por la época de los ingleses, que era un sistema de factoría, de que todo estaba hecho, vivían abajo de la pata pero con todo resuelto, *estaba la escuela que les daba los libros, les daban los cuadernos, les daban las túnicas, les daban el regalito de navidad a fin de año ... yo los noto como [...] pendientes de un paternalismo, de algún lado que alguien venga a resolver los problemas, [...] con la casa que te la daban, con todo pautado [...] a pesar de que hayan pasado sesenta o setenta años desde que cerró la empresa.. [...] creo que [cuando] termina la empresa quedó parado el pueblo.* (F., 55).

Ya lo sabemos todos de memoria, que la edificación es única, y con respecto a la característica del pueblo, yo soy de las personas que sostengo que Conchillas se acostumbró mucho a que los ingleses le hacían *todo* [...] En la época de los ingleses ellos te daban una casa que eran tres piezas, la cocina que era aparte, de esas tres piezas una tenías que darle vos pensionista a los (obreros) [...] pero a vos se te rompía un vidrio y tenías que avisar que ellos venían y te lo cambiaban, en esa época [...] vos no podías plantar una planta, si ellos te la habían plantado, arrancarla o plantarla, todo era de ellos, venían y te hacían todo, y pienso que mucho de eso fue quedando en la gente de acá, porque siempre están como esperando. (F., 61).

A partir de las mencionadas iniciativas de revitalización de Conchillas desde el centenario (en el año 1987) se puede interpretar la particular reconstrucción de su identidad actual como un proceso que se inicia a través de esfuerzos más o menos recientes, preocupados por legitimar una identidad a través de los recursos que ofrece el pasado. En tanto recurso, la «época de los ingleses» constituye naturalmente un tema privilegiado para la construcción de la identidad y la memoria. Cabe mencionar, no obstante, que la identidad es siempre dinámica y que, como en los mitos (Lévi-Strauss 1968), no hay una versión verdadera u originaria. Las nuevas generaciones reciben los ecos de un pasado de esplendor desde diversos lugares y soportes (relatos, libros, publicaciones, materiales y tareas enmarcadas en los programas de educación local) de los que, a su vez, se apropian de manera diversa. No es el pasado en sí lo que se integra al proceso de construcción de la identidad cultural sino las lecturas que se hacen de ese pasado, lecturas

14. Se ha llamado a estas iniciativas *carismáticas* en la medida en que «se orientan a satisfacer necesidades que están más allá del ámbito de la rutina cotidiana con una misión legitimante de valores tradicionales» (Romero 1995: 113). En este sentido, se asocia a la noción de *carisma* de Weber: aquella cualidad extraordinaria atribuida a una personalidad que se percibe como destinataria de una misión y por cuya virtud se la considera ejemplar. Sobre la validez del carisma (Weber 1994) decide el *reconocimiento*, que se presenta como un *deber* de los llamados a reconocer esa cualidad, cualidad que supone, además, una comunicación de carácter emotivo; que se ubica en la extra-cotidianeidad y que se constituye como una importante fuente de legitimidad (Ibidem: 193).

15. Cfr. Liceo Conchillas, 2007. «Resignificación de la memoria comunitaria. En pos de la proyectiva social merecida». Publicación local, financiada por ENCE, de los resultados del Proyecto Anual 2007 (trabajo de coordinación docente y participación adolescente realizado por el Liceo de Conchillas; marzo a octubre de 2007).

que a su vez incorporan nuevos acontecimientos, por lo que la identidad está siempre en proceso de elaboración.

La observación sobre la importancia de esa época de esplendor en la construcción de la identidad local se fortalece además ante un hecho que se impone al análisis: la referencia a la actividad industrial de los ingleses, así como todo lo que esta implica, ha generando mecanismos de diferenciación entre Conchillas y el entorno rural (asimilada también a la oposición entre identidades rurales y urbanas), distinción que aparecerá marcada por signos o valoraciones distintivos atribuidos al proyecto de instalación de la planta. La identidad se forja no solamente a través de la afirmación de lo propio, sino también como un conjunto de procesos subjetivos y relacionales de comparación y contraste. Esto lleva a considerar la identidad como algo que se construye y se reconstruye constantemente en los intercambios sociales.



Vieja construcción propiedad de la empresa Walker

Los valores

Indudablemente, aun en la más primaria y aparentemente desinteresada descripción del lugar, la gente introduce valores con los cuales muestra que el pueblo no es meramente el espacio donde se habita. Cuando preguntamos qué elementos identifican a Conchillas, sobresalen valores que se utilizan para establecer distinciones con otros lugares y estos valores se definen a su vez por medio de oposiciones semánticas (Gravano 1988). La tranquilidad, la seguridad y la calidez de las relaciones sociales, que se oponen a la agitación y la indiferencia de las ciudades, son los rasgos que se usan con mayor frecuencia no solo para caracterizar a la localidad sino para presentar un ideal de la misma:

Bueno, lo que nosotros sacamos en cuenta es que acá es un pueblo tranquilo, acá dormís con las puertas abiertas sin llaves sin nada, es obvio que va a empezar a cambiar ..., porque

va a *venir* gente buena como va a venir gente mala también... no sé, pienso yo, porque una ciudad tiene todo eso (F., 37)

La gente viene y enseguida se entabla una amistad con uno o con otro, porque es la costumbre, más la costumbre de que usted va a otro lado... a veces yo he ido... Conocía un chiste por Colonia nomás y uno decía que va a saludarlo y te dan vuelta la cara, te dejan regalao, ...un chiste que le pasó a uno, entonces acá en el pueblo enseguida viene uno a trabajar y enseguida lo vieron en la plaza, en el almacén o en el fútbol... y se tornó una amistad bastante duradera (M., 68).

La tranquilidad es también lo que se opone al acontecimiento y, en particular, a los robos o la violencia, que en la mayoría de los casos, viene «de afuera»:

Acá por ejemplo era un pueblo, era un pueblo en el cual no ponías nunca llave en la puerta [...] acá nos conocemos todos, por supuesto que nos conocemos, yo creo que no sé si queda una casa que yo no conozca de éstas, pero ahora también acá te encontrás cada cara que realmente asusta... y no son de acá [...] entonces uno ahora está poniendo llave (F., 61).

Otro oponente semántico de la tranquilidad es el cambio, el adelanto, el progreso, que aparece representado en la memoria por el auge de la industria de arena y piedra, y que recientemente se actualiza a través de los temores y expectativas en ocasión del proyecto en Punta Pereira. Cuando preguntamos qué elementos identifican a Conchillas aparece espontáneamente entre los pobladores la dialéctica que enfrenta el cambio con aquello que se quiere conservar, poniéndose en escena la identificación del pueblo con un capital acumulado. Los discursos se estructuran entre los habitantes desde su condición de ser testigos de una situación que enfrenta la tradición y la estabilidad con los cambios y el avance, situación que aporta una nueva función a la construcción identitaria, a saber, la de la identidad como resistencia, como fuerza que se opone a las acciones que corrompen una imagen interna estable:

Porque cambiar, va a cambiar Conchillas. [...] porque al haber más movimiento y gente se va a mover todo mucho más, como por ejemplo, la frecuencia de los ómnibus, cuando entra y sale la gente de Conchillas, digo, ... que va a haber cosas buenas y va a haber cosas malas [...]. A mí la preocupación, más que nada, es por eso, es por la gente, que altere demasiado el orden (F., 23).

En este marco, cabe señalar la actuación de la Comisión Amigos de Conchillas, que se creó precisamente en ocasión del proyecto de instalación de la planta, con el objetivo de officiar como mediadora entre la comunidad y la empresa, ante el reconocimiento de que la personalidad del pueblo como tal, su estilo de vida, su urbanismo y su identidad, son pasibles de ser potenciados o degradados según la forma en que se instrumenten los futuros proyectos¹⁶ (Comisión Amigos de Conchillas 2007).

El sentir de los pobladores en lo que respecta a esta tensión, a partir de la cual se expresa el contraste entre la

16. Carta de la Comisión «Amigos de Conchillas» a la empresa ENCE (Conchillas, 2 de marzo de 2007); en Informe Uruguay, Año IV, n.º 224, 9 de marzo de 2007, <www.uruguayinforme.com/news/09032007/09032007_conchillas.php>

tranquilidad y el cambio, a veces se estructura(n) en discursos aparentemente contradictorios. Según el contexto en que son producidos, como según el sexo, la edad, la ocupación, y los intereses de los habitantes, cada uno suele privilegiar uno u otro término de la oposición. Si los pobladores más viejos atribuyen al cambio una valoración positiva asociada a la idea de progreso, la revitalización de la industria y el incremento de fuentes laborales, los jóvenes, en cambio —preocupados por poder acceder a una mayor variedad de servicios y opciones educativas y de recreación— le asignan una valoración positiva al cambio, cuando se asocia a la posible incorporación a la localidad de los beneficios que encuentran en los centros urbanos. Aunque poseen algunos espacios de apropiación en la plaza de Conchillas, en la playa de Prefectura («la isleta») y en un pub recientemente re-inaugurado, los jóvenes remarcan la falta de lugares para su formación y diversión, por lo que se trasladan a las ciudades. Expresan así la frustración ante las reducidas oportunidades que les ofrece el pueblo:

[...] es por eso que hay mucha gente grande, porque acá no tenemos nada para hacer...no tenés nada... si querés irte a estudiar a Montevideo, a Colonia algunos, te tenés que ir, y después que te vas a Montevideo es muy difícil volver... porque ya es otra vida (F., 18).

[...] un poquito más de movimiento, que se armen más fiestas, que haya gente para conocer [...] que se cambie el aire del pueblo (F., 16).

Pasado y presente (la dimensión temporal)

La identidad local se compone de un conjunto estructurado de valores presentes en la ideología sobre el pueblo. En torno a él se encuentra tanto la dimensión espacial como la temporal, donde la cadena de atributos con los cuales los pobladores definen el lugar en que se vive está subordinada al eje valorativo del antes/ahora (Gravano 1988: 142).

En las percepciones organizadas en dos tiempos (pasado y presente), vemos cómo se le adjudican a estos valoraciones diferentes en una significación que se construye a partir de contrastes. Los modelos de composición se ordenan en una línea que ya revelaron otros estudios en diversos contextos¹⁷ y que parecen corresponder a una constante antropológica (Romero 1995: 111) la significación adquiere sin excepción una oposición binaria en la que cada atributo es más [o mejor] en el «antes» que en el «ahora» (Gravano 1988: 142).

Ese «antes» no se identifica necesariamente con la historia cronológica y referencial del pueblo. Su función principal consiste en oponerse al «ahora» negativo y convertir cada atributo en un valor distintivo del lugar. No es ni una mera referencia al pasado ni parte de su historia lineal. Por eso, más que un *cronos*, representa un *ethos* mediante el cual el pueblo adquiere modalidades distintivas e identidad como tal (Gravano 1988: 145).

Desde la perspectiva del eje del «antes» y el «después», no es casual que el énfasis se presente aquí en la época idealizada de los orígenes y los viejos tiempos de esplendor que vivió el pueblo durante la etapa de explotación inglesa. La «época de los ingleses», con su máximo empuje en la época de don David Evans (en torno a las décadas de 1910-1920), constituye lo que Gravano llama la «época base» de la identidad 1988: 146), en tanto se presenta como la base o el sustrato con el que se construye la identidad local. Se trata de una identidad cuyas referencias medulares se concentran en el pasado, depositario de una grandeza que hoy se ha perdido:

Yo digo que antes era mejor, porque tenía de todo, en los años de los ingleses existía hasta sastrería, acá (ahora) no hay nada, tenemos que ir a Carmelo... (F., 53).

La época de base es la actualización valorativa de un pasado con presencia, porque es un pasado concebido como re-presentación. El valor fundamental de la época base reside en oponerse a un «ahora» que tampoco es mera referencia al presente del pueblo, sino casi el signo de su negación (Gravano 1988: 146). Si se sigue un eje de clave temporal, muchos pobladores realizan como ejercicio de memoria una lectura redentora, nostálgica y a veces trágica de la localidad, asociada al auge y al fin del trabajo en las canteras, junto al reconocimiento del reciente deterioro de las condiciones de vida del pueblo:

Acá en la época de oro de Conchillas, del puerto, según dice la historia había más de dos mil personas trabajando [...] Es cuando funcionaba todo... se embarcaba el cereal, que se traía todo de Buenos Aires... que la arena, que las piedras, había mucha gente... ahora no hay nadie, somos cuatrocientos, no sé si llegamos a cuatrocientos... (M., 78).

Mientras los jóvenes reciben los ecos de una época de esplendor y muestran la frustración por las menguadas opciones que les ofrece el presente, entre la población mayor se expresa el pesar por la emigración de sus hijos a las ciudades:

... porque acá el setenta % de la gente, de las familias, tuvo que emigrar... porque no había trabajo, y entonces se van quedando [...] Eso es lo más triste que tiene a veces un pueblo... o que lo tuvo este [...]. Entonces usted está viendo que es como una planta que se va secando (M., 68).

La emigración y la escasez de fuentes laborales constituyen algunos de los temas más sensibles entre la población, que se conjugan en los discursos con la imagen de una localidad envejecida y despoblada:

...acá es un pueblo donde la mayoría somos jubilados, te das cuenta, hay mucho jubilado acá, un empleado de banco, hay un empleado de la municipalidad... se emplean así, y los demás tiene que rebuscársela a motosierra y monte y vender leña, viste como en todos lados (M., 78, Pueblo Gil).

17. Cfr. Gravano, A. (1988) y Romero, S. (1995).

Lo que lo hace diferente es que es un pueblo de viejos, que tiene todas las casitas iguales...es un pueblo que no hay trabajo, o para muy pocos, hay jubilados, empleados de la escuela, del liceo, después los que trabajan en la junta, trabajo para los jóvenes no hay (F., 53, Conchillas).

La existencia de la vida en Conchillas, es decir, la humanización del territorio, aparece asociada, para la población más vieja, a la disponibilidad de recursos para la actividad industrial. Conchillas es concebida hoy como una fuente de recursos escasamente explotados, recursos que los ingleses sin embargo supieron aprovechar a partir de un desarrollo que fue paralelo al de la intervención del espacio. Se trata de un proceso que en el curso de sucesivas generaciones transforma al territorio en un auténtico lugar. La experiencia de la ocupación y explotación de Conchillas, con la multiplicidad de hitos y expresiones históricas a que dio lugar (los oficios, el movimiento comercial, la densa sociabilidad del pueblo y la particular intensidad tanto de solidaridades como de antagonismos sociales), constituyen los ejes de recurrencia que marcan la oposición más fuerte entre el antes y el ahora, aportando la materia distintiva del pueblo.

La futura instalación de la fábrica en Punta Pereira y, en particular, la expectativa de la generación de fuentes laborales, ofrece a la población más longeva puntos de referencia para renovar viejos temas y conjugar signos presentes con experiencias pasadas:

Esta explosión que se va a producir... y algo parecido a lo que pasaba a principio de siglo ahí en Punta Pereira, donde trabajaban dos mil personas. [...] Porque acá estamos como olvidados (M., 72).

Yo lo vivo como una época en el tiempo en que realmente hubo [...], en el tiempo en que estaban ellos [los ingleses], es como vivirlo,... cuando estaba la piedra, la arena todas esas cosas, y yo, una alegría viste que todo eso (vuelva) ... pero, vamos a ver ... ahora hay que andar, hay camino que andar (F.).

Este sentimiento, o estas analogías que se establecen desde la prerrogativa de ser otra vez testigos del «avance» desencadenan el tener a la vista el término de una experiencia de vida en un espacio con características únicas. Frente a la instalación de la fábrica (que proporciona un nuevo marco de referencia a los discursos identitarios), la identidad también comienza a construirse a partir de un eje temporal triple: el del antes, el del ahora y el de lo que vendrá, asimilándose a veces el primero al último, en una versión circular, esperanzada o amenazadora, pero casi siempre asignando al futuro un signo de incertidumbre.

Memoria y ejes de recurrencia

Otro de los tópicos abordados por la antropología social concierne al rescate y documentación de la memoria oral y la subjetividad en relación a actividades especializadas, oficios y prácticas, asociados a estructuras o testimonios materiales en vías de desaparición, así como también al tratamiento de la memoria en general, en tanto integrante del acervo cultural de las localidades.

Desde la perspectiva etnográfica, una clave fundamental para despejar las interrogantes que nos planteamos comienza por la observación de los ejes de recurrencia.

Con esta finalidad fueron entrevistadas veinticinco personas residentes en Conchillas, Pueblo Gil y Puerto Inglés. Se recogieron testimonios a través de entrevistas en profundidad, dirigidas principalmente a los pobladores de edad más avanzada y a quienes trabajaron en las canteras durante los períodos de explotación mencionados.

Los orígenes

Aunque la historia del territorio remite a épocas anteriores,¹⁸ la fecha de fundación de Conchillas se atribuye al momento en el que el primer inglés, representante de Walker & Co. llega a la zona donde posteriormente la empresa se instalaría.¹⁹ A partir de allí, el desarrollo de las actividades extractivas implicó un proceso que fue paralelo al de la intervención del espacio, incluyendo la construcción de obras industriales, edificios de equipamientos, viviendas e infraestructuras portuarias, en función de la posición de los recursos y la optimización del embarque del producto hacia Buenos Aires. En los relatos, al momento fundacional le sigue la descripción de la construcción progresiva del enclave inglés. La dinámica de apropiación y transformación del territorio es recordada a través de una evolución marcada por procesos necesarios de ensayo y error, asociados a su vez a vestigios materiales, testimonios tangibles de las primeras tentativas de estructuración del enclave:

Los barcos hundidos que están en fila iban a ser la base del puerto que los ingleses pensaron construir, pero los encontró el invierno en esos quehaceres y el invierno les demostró que allí no era operativo. Entonces los dejaron hundidos, desistieron de hacer el puerto ahí y lo hicieron acá. (M., 72)

Luego de haberse instalado la empresa Walker, las actividades comienzan a través del envío de arena a Buenos Aires desde el antiguo puerto Punta Pereira, puerto que

18. «En la Historia Patria, es recordada (Conchillas) porque en ella desembarcó Liniers en 1806 cuando luego de vencer a los ingleses y reconquistar Buenos Aires, viene a enfrentarlos en nuestro territorio. Una paradoja, ya que más adelante una compañía inglesa sería la que construye el pueblo e inicia el proceso de desarrollo de la zona» (Comisión del Centenario, 1987).

19. Una publicación local efectuada con motivo de los festejos del Centenario de Conchillas (1987), se refiere a su fundación en los siguientes términos: «Como cultores de nuestros inicios y de todo el proceso y progreso que son la base de lo que hoy seguimos desarrollando, nos preocupamos por hacer incapié [sic] de esas fechas y utilizarlas como punto de partida para su recuerdo. Es así que marcamos el 14 de octubre de 1887 como el comienzo de un proceso de desarrollo a través de la llegada del primer encargado de dirigir el mismo [...]. El 24 de octubre de 1887 llega a las playas de Conchillas, muy próximo al muelle actual, Don Guillermo Cottington con solo 19 años, el “Primer Encargado” de comenzar este titánico proceso».

será abandonado iniciándose la construcción de un nuevo muelle de trescientos metros, que contaría con varadero para reparar las averías de los barcos. Con la construcción del nuevo muelle, sumado a la instalación de las vías férreas que permitían el traslado de los vagones cargados de una cantera a otra, la instalación del molino de piedra, la edificación de los galpones y talleres donde se trabajaba, y la construcción del obraje, se va dando forma y vida al pueblo, posibilitando el control del conjunto desde un sistema empresarial.

A pesar de la distancia formal entre los gestores de la empresa y el resto de la población, los años posteriores al origen del enclave son concebidos por la población como una época de auge, marcada por la exportación de grandes cantidades de piedra y arena hacia Buenos Aires, así como por la intensa socialización y dinámica comercial que impulsara Evans & Cía. Estas se iniciaron a través de la comercialización de los productos de la zona, las importaciones de productos de Inglaterra para consumo local y la exportación hacia Montevideo y el exterior por vía fluvial de ganado, cereales y otros productos. También conforman referencias históricas: la moneda de circulación local que acuñara la Casa Evans, el molino, la Usina Eléctrica, la Aduana, los guinches, los polvorines, así como lo peligroso de la pólvora que llegaba para ser usada en el trabajo en las canteras; el intenso tránsito de mercaderías; los clubes y competencias de fútbol, las celebraciones; el edificio de la escuela y a la vez Templo Evangélico, construido en el marco del programa educacional que implantara la empresa.

La presencia productiva inglesa, a su vez, es la que promueve y gestiona la llegada de inmigrantes para el trabajo en las canteras. Los relatos describen un lugar donde el trabajo duro, pero abundante, pautaba la actividad del pueblo:

Sonaba el pito y comenzaba el escándalo. Ya caía el primer vagón dentro del molino porque la piedra había quedado desde ayer para arrancar de mañana temprano. Sonaba el pito y arrancaba el molino, grrrrr... y arrancaba la cantera. Ya la piedra estaba en el suelo, ya que era sacada al final de la jornada. (M., 72)

El trabajo

Los ingleses... eran rigurosos... tenían normas de vida, por ejemplo a las 7:30 tocaba un pito o una campana que era a la hora que entraban a trabajar, a las 11:30 salían. Ellos trabajaban de siete y media a once y media y de una a cinco [...] (M., 72)

La descripción del trabajo en las canteras aparece asociada a la labor de los inmigrantes, la mayoría de origen italiano, pero también españoles, alemanes, franceses, rusos, austríacos, polacos, griegos, búlgaros, yugoslavos, además de criollos, dirigidos por mayordomos y capataces. De la mano de los inmigrantes se exalta la diversidad cultural y el contraste que se manifiesta principalmente en los espacios de socialización. La distribución o especialización en las tareas y la alusión a una mano de obra más o menos calificada se atribuyen, en algunos casos, a las características propias que traen de sus lugares de origen y la particularidad de sus conductas y hábitos, demarcando perfiles asociados a referentes étnico-culturales. Se destaca con vitalidad el contraste, principalmente, con los búlgaros:

Acá la gente vino desesperada por trabajar, comer y dónde dormir [...] y vino gente de toda clase, de toda edad, y gente de todo conocimiento a nivel intelectual [...] y hubo personas que eran muy toscos [...]. Bueno, esa gente iba a trabajar al montón, al obraje, a trabajar con la piedra... (M., 72)

[...] los búlgaros, me acuerdo, compraban aquellos panes redondos que hacía la panadería, le sacaban toda la miga, los llenaban de ajises, de cebollas, de todo lo que encontraban fuerte... y después le echaban vino, y empezaban a bailar, a bailar y a comer ese pan. Después, seguro, con ese vino se emborrachaban y terminaban a los palos, tenía que venir la policía, [...] ¡cómo comía picante esa gente! nosotros los mirábamos desde la calle porque les teníamos miedo. (Grupos focales.)

A pesar de que la compañía explotó diversas canteras, la mayoría de la población recuerda el trabajo realizado principalmente en tres, con centros de actividad interconectados a través de un complejo sistema de vías férreas: la cantera número cinco, la cantera de Conchillas y la arenera en las proximidades del muelle. Los pobladores recuerdan una época de auge en la que llegaron a trabajar 2500 operarios en la extracción de piedra y arena, entre el trabajo en los vagones, las locomotoras y la molienda.

Con respecto a las especializaciones y los oficios, recogemos testimonios sobre las actividades de barrenistas,²⁰ picapedreros, patarristas,²¹ foguines,²² marronistas,²³ desgalladores,²⁴ paleros,²⁵ aguateros, que trabajaban en canteras y areneras, así como guincheros, herreros,²⁶ maquinistas, enganchadores,²⁷ engrasadores²⁸ y fagoneros,²⁹ carpinteros, torneros, entre otros, además de peones y aprendices. Los relatos aparecen asociados a la descripción de las áreas de explotación, al *know how* de los procesos

20. Se encargaban de perforar la piedra para desprenderla.

21. Hacían agujeros en trozos de piedra en donde luego se colocaban cargas de dinamita.

22. Encendían los barrenos.

23. Con una maza, que llamaban *marrón*, partían los restos de piedra para su «achique».

24. Colgados de una soga, descienden de los peñascos, removiendo las piedras de la barranca que no ofrecen seguridad ya que pueden caer luego sobre los demás canteristas. Es concebido como uno de los trabajos más peligrosos en las canteras de piedra.

25. Cargaban arena, a pala.

26. Hacían el mantenimiento de las herramientas.

27. Tenían la tarea de enganchar los vagones entre sí o unirlos a la máquina en movimiento. Corrían el riesgo de quedar aprisionados entre los parachoques o bajo las ruedas.

28. Engrasaban las máquinas.

29. Se ocupaban de encender y controlar las calderas.

productivos y a las dificultades características de cada especialización:

La extracción de la piedra de la cantera era con el barreno y después el achique, que le llamaban... era a maceta y marrón y barreta. A la barreta... daban vuelta el bloque y le pegaban con el marrón, y después con la maceta lo hacían más chico todavía. Después las cargaban a mano en carretilla y las llevaban al costado de la vía. (M., 74)

Donde más se perdían las vidas era en las vías, los enganchadores... el enganchador tenía la tarea de enganchar los vagones, eran dos tipos de vagones, sobre la marcha, rodando, enganchaban de abajo [...]. Ellos tampoco tenían un calzado adecuado, entonces resbalaban y las máquinas les pasaban por arriba, o los vagones los aprisionaban. (M.)

Accidentes en las canteras por caídas, a veces derrumbes, eso sí... a veces cobraba alguna vida. [...] Ahí yo me acuerdo de un búlgaro que murió, me parece, en la [Cantera] Número Cinco, y lo velaron ahí, y cuando lo llevaban al cementerio pusieron el cajón contra el mojinete de allá, sin la tapa, y todos los paisanos ahí viendo. Y le tomaron una foto para mandarla a Europa. Eso me acuerdo bien, yo era un chiquilín. Eso lo hacía la empresa para que no reclamara, la familia, la pensión. (M., 82)

Las relaciones con los ingleses

Si bien hay distintas versiones sobre el trato que se estableció entre los dueños ingleses y el resto de la población, sus relaciones estuvieron marcadas por distintas clases de distancia económica, social y cultural. La relación entre los ingleses y los trabajadores estaba mediada por los capataces y mayordomos, que se encargaban de hacer cumplir estrictamente las normas que imponían los ingleses, tanto en los aspectos laborales como en los asociados a la seguridad y la vivienda:

Ellos [los ingleses] eran los dueños vamos a decir, después tenían sus gerentes, sus capataces,... ellos por supuesto que no trabajaban. Son los que armaron todo... pero después vinieron los inmigrantes. [...] búlgaros, españoles, italianos, qué se yo, de todos lados. (F., 73)

[...] acá mayormente, no sé como catalogarlo... más bien los que rodeaban a los ingleses eran más malos que los ingleses [...] y, seguro, viste que eran los capataces, los mayordomos. (M., 76)

Como ocurre en procesos productivos o de factorías similares en nuestro país (Campodónico 2000), la inmigración inglesa no fue masiva ni constituyó un contingente que se asimilara fácilmente, como otros, al resto de la población. En general, los ingleses no se integraron abiertamente a la incipiente cultura local, ni habían venido para quedarse. Aunque se recogen testimonios de espacios y tiempos de encuentro entre los ingleses y el resto de la población —por ejemplo, en celebraciones locales, en gran medida impulsadas por la empresa—, y si bien se recuerda la

adopción de ciertas costumbres inglesas —como el té de las cinco—, los relatos muestran que los ingleses conservaron entre ellos el uso de la lengua y otros hábitos culturales, a la vez que construyeron espacios para su uso exclusivo: «igual que el cementerio... en un lado enterraban a los ingleses, en el otro a los demás» (F., 74). Se recuerda, no obstante, ocasiones de suscripción de los pobladores a algunos de estos espacios, en oportunidad de determinados acontecimientos, o de acuerdo con los itinerarios que se establecían en la vida del pueblo. Es el caso del Hotel Conchillas, construido con la finalidad de alojar al personal jerárquico que llegaba de Inglaterra y posteriormente usado para alojar a turistas en general. El hotel se constituye hoy como uno de los sitios emblemáticos de la localidad, presente en la memoria colectiva en ocasión de la participación de la población en la celebración de las navidades y otros eventos.

A diferencia de otros procesos en territorio nacional que originaron la formación de sindicatos,³⁰ en Conchillas no se desprenden referencias de haberse producido conflictos entre la empresa y los trabajadores —como señala Tisnés (1998)—, tal vez como consecuencia de una relación pautada por la dependencia paternalista, la disciplina estricta y la distancia formal entre ambos. Algunos testimonios dan cuenta, no obstante, de situaciones en que los trabajadores buscaban burlar el orden de «los ingleses» y aprovechar ocasiones en las que se reducían las medidas de control:

Estaba el Bremen, un barquito que traía todas las cosas de almacén, toda la traían esos barcos de Montevideo [...] para la Casa Evans... y había uno que venía completo de combustible, ese lo desembarcaba mi padre con el guinche, allá en el muelle, cargaba con los truques, se llevaba hasta allá hasta el almacén, [...] y ahí aprovechaban para afanar bastante... antes no había custodia, no había nada, y se llevaban todo, todo, y de comer, de todo, fideos, harina, yerba... (M., 82).

La proximidad con «los ingleses» a su vez, definía la posición social de los pobladores, produciendo espacios de inclusión y exclusión a partir de una estructura jerarquizada:

Vamos a decir que los ingleses eran dueños de todo, ellos venían a fin de año y te pintaban la casa de amarillo y el techo rojo, no te preguntaban. En mi casa nunca nos dejaron poner cielorraso porque, según el capataz, éramos pobres, y los pobres no tenían cielorraso. Mi padre era herrero en la cantera, arreglaba los barrenos, mi hermano rompía piedras, yo siempre trabajé en las casas haciendo limpiezas (F., 75)

Los valores manejados por los sectores dirigentes, los mejor posicionados, propugnaban el ascenso social, conformando distinciones entre técnicos, hombres de oficio y aquellos que no poseían capacitación y que se dedicarían a los trabajos más toscos con la piedra. También se

30. Ver caso Frigorífico Anglo en Fray Bentos, en Campodónico, 2000.

recogen testimonios sobre los que se consideran los vecinos: gente de campaña, chacareros, gente que tenía quintas, tenía ganado, pero que no pertenecía a la nómina de los ingleses.

El pueblo

El proceso de intervención del territorio por parte de la empresa británica incluye estrategias de organización, dominación, inclusión y exclusión, creando un espacio no homogéneo, que implica para cada uno de los habitantes un conjunto de posibilidades y prescripciones cuyo contenido es, a la vez, espacial, temporal y social. La dependencia del pueblo vinculado a la compañía, tanto en el ordenamiento territorial como en los aspectos vinculados a la convivencia, a la educación y a la salud, así como la asimilación de una noción estricta de propiedad empresarial, le imprimen a la memoria de los conchillenses gran parte de los rasgos que se recogen como distintivos del pueblo:

[...] acá hasta 1950 las órdenes y todo las impartían los ingleses si bien estaba la policía, el juzgado..., las órdenes las daba la empresa. Por eso cuando se vende el pueblo se vende con la gente incluida, te habrán dicho los abuelos que se enteraban... dijera Pierina, la señora del Hogar, que salieron a la calle para ver por qué los habían vendido. (F.)

La relación entre la empresa y el ritmo de trabajo así como las distancias entre sus gestores y el resto de la población, estructurará fuertemente la memoria de la vida cotidiana de los pobladores, desde los aspectos económicos hasta la vida social y cultural, extendiéndose el control de los ingleses a las normas de conducta que los habitantes debían respetar:

Los ingleses tienen varias iniciativas, como la creación de almacén de ramos generales, el hotel, como la instalación de un templo para la religión, que era la Anglicana, y traen su pastor de Europa y a esa congregación se va sumando la gente del pueblo, que tenía, en cierto modo, la obligación de concurrir a los cultos... una obligación que, si bien nadie pasaba lista, Don Thomas y Don Carlos no faltaban al culto, hacían así y sabían quién había faltado y quién había venido. (M., 68)

... acá mismo hubo gente que los ingleses las desterraron por mala conducta [...] porque eran bandidas y escandalizaban demasiado. [...] (IF, 77)

En el aspecto sanitario, la empresa se encargó de contratar médicos, el primero, uno argentino de origen inglés, el doctor Kyle, a quien se le brindó una vivienda con consultorio y sala de atención. En el aspecto educacional, se encargó de construir un edificio destinado a la escuela y a la vez Templo Evangélico, con educadores que en la mayoría de los casos cumplían la función tanto de maestros como de pastores, instalándose posteriormente otras escuelas en el puerto y en la cantera número cinco. Se destacan testimonios que exaltan el carácter gratuito de la educación y el control que ejercían los ingleses en diferentes aspectos de la vida cotidiana, desde el mantenimiento de las viviendas hasta los aspectos vinculados a la convivencia y recreación:

[...] y después está acá la iglesia, que en su tiempo tuvo mucha jerarquía... porque la iglesia, los domingos casi todo el pueblo iba, era como una tradición... se hacían picnics [...], casi que era una obligación de la empresa, ¿vivo? Porque todo eso lo fue organizando la empresa, la misma empresa le iba dando forma al pueblo [...] (M., 68)

Además de garantizar la existencia de servicios para el funcionamiento del poblado y de ordenar los aspectos relativos a la educación y la religión —en los que se regían generalmente en base a reglas indirectas—, los ingleses también intervenían activamente en la estructuración de aspectos relativos a la sociabilidad y el ocio:

En este mediodía del sábado, libre, algunos lo usaban para ir a juntar leña al monte, en invierno. Los ingleses permitían juntar leña seca, la verde no, para las cocinas a leña. Y en la tarde, al principio, había mucho aburrimiento, la gente no tenía en qué entretenerse y la gente le daba al trago, del sábado de tardecita hasta el domingo entrada a la noche. Pero al otro día a trabajar, nada de dolor de oídos o de muelas [...]. Poco menos que muerto tenía que estar el tipo para no ir a laburar, sino [...] lo fletaban otra vez a Europa. Bueno, se crearon entonces por iniciativa de los ingleses, en cierto modo, y por pedido del obraje, del pueblo primero, un club de bochas, el San Martín, y después el equipo de fútbol, que tenía tres cuadros [...] (M., 68)

La imagen más representativa del período de esplendor que experimentara Conchillas es la del galés Don David Evans, con cuyo nombre se designa su calle principal. La idea de que «todo cuanto se necesitaba» en Conchillas podía ser suministrado por «Míster Evans» aparece como una constante en los relatos, junto a la exaltación de la buena calidad de sus productos y de la implantación de un sistema de crédito laxo, que contemplaba las posibilidades de pago de los clientes.

Acá la actividad estaba centrada en manos de los ingleses. En ramos generales, Evans y ahí había de todo, ¡de todo!, desde la ginebra o whisky y desde una tachuela hasta la lencería [...] Tiene su historia Evans, porque cuando él naufraga, llega a la costa abrazado de un baulcito [...] con sus pertenencias. Y naturalmente alguien lo encuentra, pero nadie le entendía, y él decía «English, English» entonces [...] se lo llevaron a Don Thomas Walker para que don Thomas, bueno... se entendiera con él y todo lo demás. (M., 72)

[...] él podía proveerse de muchos lugares mayoristas, iba al London París, de Argentina también y de Inglaterra. Los barcos que venían con gente y algún material, también traían loza, cristalerías, manteles, sábanas, muchas cosas traían para el almacén como para el Hotel [...] Como aquello era una rutina, un circuito cerrado de actividades, [...] los ingleses pagaban puntualmente a fin de mes o a principios de mes [...], entonces a don David se le ocurrió dar un crédito a treinta días a todo el mundo [...] La cuestión es que don David crea el crédito, pero le cayó la ficha... a todos les pagaba con libras y cheques y él creó el cambio, entonces la gente compraba por el valor de tres libras, dos libras, lo que fuera y él le devolvía la moneda de Evans, y se cerraba el circuito. [...] esa moneda solo servía para comprar en el almacén, o servía para ahorrar, para nada más [...] Después don Evans expande el crédito por-

que venía gente de campaña, chacareros, gente que tenía quintas, tenía ganado pero que no pertenecía a la nómina de los ingleses (M., 72)

La Casa Evans también era exportadora de cereales y, a su vez, abastecía a la «gente de la campaña», concibiéndose como el nexo entre las actividades del pueblo y la zona rural, así como el promotor de las interacciones entre ambas, a través de un intenso intercambio comercial y social. Esta centralización en la Casa Evans no dejaba lugar para el crecimiento de pequeños establecimientos comerciales en la zona, razón por la cual solamente se registra la presencia de pequeños establecimientos dedicados a atender necesidades específicas de los pobladores: zapateros, sastres, peluqueros, relojeros, jardineros, panaderos, lecheros, carniceros, quinteros, tamberos, entre otros.

Con la clausura de la compañía y la venta de sus bienes comienza otra etapa en la historia y la vida del pueblo. Los compradores de las tierras transforman el enclave en una localidad, con habitantes propietarios de las viviendas e independientes en lo que concierne a la residencia, pero fuertemente desamparados en lo económico.

[...] nos vendió a todos... sin avisarnos nada [...] la casa se vendió como calle [...] Lo más triste fue el remate, remataron todo, pero la obra notable la hicieron los Capandeguy. Cuando quedó todo vendido, que empezaron a vender las casas, los campos, le daban opción a todos [los] que estaban viviendo a comprarla. Algunos tuvieron visión y la compraron. [...] Estaba la Caja Popular entonces ahí pagábamos la cuota de la casa [...] Creo que en diez años la pagamos (Grupo focal.)

Si bien con la empresa Roselli la industria extractiva volvería a ser concebida como reactivadora de la localidad, la etapa de clausura de la compañía inglesa se asocia, en la narrativa, al inicio de un contexto de debilitamiento o pérdida de las estructuras urbanas, laborales y patrimoniales y marca el proceso de deterioro progresivo del pueblo.

Sobre la memoria

Es importante recordar al final de este capítulo que, al abordar la memoria, el equipo de antropología social procedió de acuerdo con dos objetivos: por una parte, se trató de complementar el trabajo de la arqueología con una reconstrucción de tipo etnológica. Por otra, se intentó abordar la forma en que los pobladores organizan sus recuerdos desde la subjetividad, razón por la cual no profundizamos en la reconstrucción objetiva de procesos o acontecimientos históricos efectivamente ocurridos. Puesto que se trata de versiones sobre acontecimientos, mo-

mentos y personajes, no es de extrañar que los detalles se encuentren desplazados, que muestren contradicciones o que rompan con continuidades temporales. Son los efectos de la articulación de lo real, lo imaginario y lo simbólico, que se imprimen tanto en la estabilidad como en la inflexión de los relatos.

En este sentido, cabe mencionar un hecho que llama a la atención en el abordaje de la memoria. Cuando indagamos acerca de la explotación de arena o piedra en el área, es notable la escasa alusión que se hace al poblado de Punta Pereira³¹ a pesar de instalarse por lo menos durante quince años y emplear cerca de cien trabajadores en la extracción de arena. No obstante la proximidad y la relación que se estableció entre los tres centros poblados —Pueblo Conchillas, Puerto Inglés y Punta Pereira— y a pesar del relativo desarrollo de este último —del que da cuenta, por ejemplo, la presencia de escuela, guardia policial, establecimientos y espacios de recreación propios—, Punta Pereira no ocupa un lugar significativo en la memoria de los habitantes de la zona, concibiéndose como parte integrante de un acervo de recuerdos individuales, sin llegar a asimilarse a la memoria colectiva.³²

Cabe señalar además que al abordar la memoria se plantea la cuestión de la recuperación del pasado y su utilización subsiguiente. Más allá del interés en desarrollar en la localidad una industria del turismo histórico o cultural, la memoria constituye, desde la perspectiva etnográfica, un proceso continuo en el que distintos patrones de acción promueven sentidos de pertenencia. En tanto la memoria se condensa también en elementos de la cultura material que le sirven de soporte, la tentativa de recuperar un pasado propio o asumido como propio no atañe solo a la circulación de relatos, sino también a la presencia de vestigios históricos. El territorio y los bienes culturales sirven de marco a las prácticas sociales, y son también apropiados subjetivamente, como símbolos de identidad y pertenencias territoriales.

Señalemos finalmente que, si bien una de las preocupaciones de la antropología social concierne al rescate y documentación de la memoria oral —principalmente en relación a actividades especializadas o asociadas a testimonios materiales en vías de desaparición—, en el caso de Pueblo Conchillas debemos remitir al lector al abundante material que se ha elaborado al interior de la propia comunidad (ver referencias). A diferencia de otras localidades en las que los procesos de recuperación y revalorización de la memoria oral ha debido introducirse «desde afuera», en Conchillas el consenso sobre el valor del patrimonio histórico está arra-

31. El poblado de Punta Pereira se creó en el marco de la explotación arenera en la zona que va desde Punta Conchillas hasta Punta Francesa, por parte de la empresa de Félix Fressone, primero trabajando ésta como subsidiaria de Walker y Cía. y posteriormente en forma independiente, como empresa arrendataria. Algunos testimonios señalan el inicio del trabajo en la arenera de Punta Pereira en el año 1923 y su fin en 1937.

32. El grupo de antropología social realizó entrevistas a pobladores que nacieron o vivieron en el poblado de Punta Pereira, con el objetivo de generar información para el equipo de arqueología industrial. La información obtenida en las entrevistas fue articulada con aquella relacionada a los yacimientos excavados con el fin de identificar las estructuras halladas y reconstruir los procesos de explotación de arena, el ordenamiento de la actividad industrial en el territorio, los oficios de los trabajadores y la vida cotidiana en general, razón por la cual no profundizamos en una reconstrucción de la memoria particular del pueblo.

gado en el imaginario local y el producto de las iniciativas internas por la revalorización de la memoria (eventos, publicaciones, documentos) forman parte del acervo histórico y cultural del pueblo.

Impacto sociocultural y propuestas de mitigación

En este punto, el equipo de antropología social trabajó particularmente sobre las representaciones locales, con atención a la evaluación del impacto sociocultural de la futura instalación de la fábrica, sobre la población y sus actividades. La obtención de información se realizó a través de la aplicación de entrevistas a pobladores, además de la implementación de grupos de discusión y acciones conjuntas de investigación participativa con la comunidad. El trabajo también consistió en recomendar medidas de mitigación e identificar efectos positivos que permitan el diseño de acciones específicas para potenciarlos.

Se indagó en las valoraciones y sensibilidades de la población respecto al emprendimiento industrial, en la identificación de los receptores del impacto y en la forma en cómo estos pueden verse afectados. En particular, se investigó sobre las expectativas y temores en torno a la instalación de la fábrica, con atención a las etapas de construcción y operación, incluyendo la percepción de impactos asociados a la creación o el desplazamiento de mano de obra, las consecuencias en el medio ambiente y el turismo, la potencial movilización de economías locales, el alojamiento en la localidad de trabajadores foráneos y las representaciones de la población en torno a la empresa, y la posición de la población para hacer frente a los cambios.

Considerando un radio de influencia medio del emprendimiento industrial, desde el punto de vista sociocultural, se identificaron en la región localidades y/o grupos potencialmente más afectados, constituyendo éstos los habitantes de los poblados de Conchillas y Pueblo Gil y Radial Hernández, así como poblaciones rurales, ubicadas en las proximidades relativas a la zona de operaciones. Se identifican, además, otras localidades potencialmente afectadas, como Cerros de San Juan y Campana, así como poblaciones bajo la influencia de las ciudades Carmelo, Nueva Palmira, Tarariras y Ombúes de Lavalle.

Se seleccionaron entrevistados entre los centros poblados de Conchillas, Pueblo Gil y Puerto Inglés contemplando equilibrios de género y grupos etarios. Asimismo, se realizaron entrevistas a referentes de instituciones locales públicas y privadas.

Identificación de impactos

Se entiende por impactos socioculturales a las consecuencias que una o varias acciones puedan tener sobre las poblaciones humanas en tanto podrían alterar su dinámica demográfica y su forma de vida, así como a las consecuencias en los procesos identitarios y en el patrimonio cultural de las poblaciones afectadas. El enfoque metodológico,



Casa de los solteros. Cantera N.º 5

desde la Antropología social, privilegia la incorporación de la perspectiva del actor, es decir, los puntos de vista de las poblaciones afectadas, tanto en lo que se refiere a la identificación de los aspectos vinculados al patrimonio cultural que se pretende conservar como en lo que concierne a la evaluación del impacto.

En general, durante el trabajo de campo, se recogió una actitud favorable a la instalación de la fábrica, estrechamente relacionada a las expectativas respecto a la creación de fuentes laborales directas o indirectas para la población local. Los temores y expectativas de la población varían, en primer lugar, según la principal fuente de ingresos y/o recursos de los entrevistados y según las valoraciones que se adjudican a tales recursos. De esto resulta una sensibilidad dividida, principalmente, entre los productores rurales y el resto de la población, ya sean aquéllos pequeños o medianos, residentes en los centros poblados mencionados o en zonas aledañas. Se recogen también algunas sensibilidades diferentes por grupos de edad, pero que no resultan significativas en lo que respecta a la valoración positiva o negativa de los impactos.

En cuanto a la identificación de las expectativas sobre impactos socioculturales positivos, se destacan aquellos relativos a la ocupación de mano de obra y generación de empleo directo e indirecto; a los impactos indirectos vinculados al aumento de servicios para la población local y, en general, a la interacción de la empresa con la comunidad, sobre la base de las expectativas asociadas a la responsabilidad social empresarial que trae aparejada el emprendimiento.

Impactos positivos asociados a la ocupación de mano de obra y generación directa o indirecta de empleos

Expectativas sobre la creación de fuentes laborales directas e indirectas

En lo que respecta a las actividades vinculadas a la ocupación de mano de obra, las expectativas se constituyen en

torno a la potencial creación de fuentes laborales para la población local y el consecuente aumento del ingreso para las familias. La población demanda en este sentido que se priorice la contratación de mano de obra local. Existen además grandes expectativas de que, paralelamente a la generación de empleo permanente directo, se genere también una cantidad importante de puestos permanentes de trabajo indirecto determinados por las necesidades de locomoción del personal y de transporte de insumos, comunicaciones, salud y otros servicios.

Expectativa de reactivación general de los centros poblados

La expectativa de generación de fuentes de trabajo directas e indirectas se vincula, a su vez, a las expectativas en torno a la idea de reactivación general del pueblo y su puesta en valor después del proceso percibido como de progresivo deterioro de sus condiciones de vida. Se espera que la puesta en marcha de los procesos industriales traiga aparejada la reactivación económica tanto de localidad como de la región y del departamento, así como la puesta en valor de los centros poblados a través de la difusión de lo que se consideran sus cualidades particulares o exclusivas, principalmente enfocadas a su explotación turística.

Impactos positivos y negativos indirectos asociados al aumento en la calidad y cantidad de servicios

Las actividades asociadas a la contratación de mano de obra y a la generación de empleos directos o indirectos, la instalación de estructuras permanentes y el aumento de la población, generan expectativas y temores asociados al aumento en la cantidad y calidad de los servicios destinados a la población local, que a su vez registran valoraciones contradictorias. En general, la percepción sobre el impacto de la instalación del emprendimiento es positiva cuando se localiza sobre las variables sociales como la educación, la salud y los ingresos; no así en lo que concierne a la vivienda, debido principalmente al aumento en los precios inmobiliarios. Por otra parte, paralelamente, existe preocupación e incertidumbre en relación a la posible inadecuación entre las demandas de servicios generadas por el aumento de la población y la capacidad local de captar dichas demandas, como veremos más adelante.

Impactos positivos asociados a la interacción de la empresa con la comunidad

Las expectativas de reactivación económica, social y cultural de la localidad, asociadas a la perspectiva general de revitalización de los centros poblados, están basadas a su vez en las expectativas de la población en torno a la responsabilidad social de la empresa. De acuerdo con ello, existen expectativas de mejoramiento del hábitat y de la infraestructura destinada al turismo y/o recuperación de

espacios valorados por la población local, actualmente en malas condiciones.

Sensibilidad y temores de la población

La población en general percibe como potenciales impactos socioculturales negativos aquellos vinculados al desnivel demográfico, a cambios en su forma de vida, sus sistemas de trabajo, de ocio y relaciones interpersonales, desajustes inmobiliarios, falta de capacidad locativa, posibles afectaciones negativas en el turismo, así como en el uso y manejo del espacio y los recursos ambientales.

Los temores por los impactos negativos se presentan asociados, principalmente a las siguientes actividades: ocupación del territorio y dinámica demográfica (llegada de contingentes de personas; problemas locativos); transporte de insumos y materia prima, desorden que traería aparejada la falta de planificación estratégica en lo que concierne a nuevas infraestructuras de servicios; preservación del capital físico, que incluye bienes comunes (territorios, infraestructura social y productiva, lugares de esparcimiento, turismo y/o asociados al patrimonio histórico), así como bienes privados, que poseen las poblaciones directamente involucradas; preservación del capital humano (i.e. condiciones de la población en relación a los activos sociales que posee), principalmente en lo que concierne a la preocupación por su condición de localidad pequeña y su fragilidad frente al potencial impacto asociado a la presencia de trabajadores foráneos; efectos en el uso y aprovechamiento de los recursos naturales.

Asimismo, se presenta preocupación por los efectos sobre el turismo, principalmente en la zona de Puerto Inglés; y por la producción y tratamiento de efluentes líquidos, residuos sólidos o emisiones atmosféricas vinculadas a las actividades de la planta. Los efectos en el uso y aprovechamiento de los recursos naturales, así como el efecto negativo que el emprendimiento podría traer sobre el turismo local o internacional, se presentan mayormente como impactos diferenciales por grupos sociales, de acuerdo con la sensibilidad de los receptores, su ubicación, sus fuentes de ingresos y sus actividades actuales y principalmente, según las valoraciones que se le otorgan a la magnitud del componente turístico en la actualidad.

Con respecto a la preocupación por la preservación del capital físico, a través de las entrevistas, se destaca entre otros aspectos el valor atribuido por los pobladores a las construcciones que caracterizan a la localidad de Conchillas; la preocupación por el destino del antiguo hotel sobre la calle Evans; la inquietud por la pérdida de arena y/o la falta de mantenimiento de la playa del área cercana a Prefectura (Puerto Conchillas), en la zona del muelle; la falta de mantenimiento de la playa municipal; y las incertidumbres respecto a la posibilidad de acceso de la población al entorno del arroyo Los Tres Clavitos, fuertemente valorado entre la población local.

Percepción sobre impactos negativos asociados a la ocupación de mano de obra y presencia de población foránea

Con respecto a la ocupación de mano de obra en las etapas previas a la operación de la planta, surgen como impactos valorados negativamente aquellos vinculados al movimiento de personal, que aparecen asociados a los cambios en la forma de vida y las dinámicas locales. En particular, entre los temores que operan en relación al emprendimiento, se manifiesta la preocupación por parte de los pobladores por el desplazamiento de mano de obra, el alojamiento de los trabajadores y, principalmente, la presencia de trabajadores foráneos, que se presenta en oposición a la tranquilidad y seguridad de la localidad.

En general, existe preocupación por el comportamiento inadecuado de los trabajadores foráneos empleados en la etapa de construcción, por las posibles rivalidades entre estos y la población local y por la eventual presión sobre actividades y espacios destinados a la recreación.

Percepción sobre afectaciones en el medio ambiente y afectaciones en perjuicio de los productores rurales asentados en el área

Entre los temores por la contaminación ambiental, tanto en la etapa de construcción como en la de operación, se incluyen los impactos negativos asociados a la alteración de la calidad visual, la generación de residuos y efluentes, la calidad del aire por gases de escape y polvo, incremento del ruido, deterioro de la calidad del agua en las costas del Río de la Plata, afectación de la calidad de aguas subterráneas y ahuyentamiento de fauna, afectación de la biota acuática y modificación de paisaje en general. Las áreas más sensibles en este sentido, desde la perspectiva de la población local en general, son las zonas balnearias y, en particular, las playas, consideradas ya impactadas por el progresivo deterioro y proceso de abandono que mencionamos.

La estimación de la magnitud del impacto negativo sobre el medio ambiente, no obstante, varía en forma significativa cuando se trata de la percepción de tamberos, apicultores, viticultores, vitivinicultores y productores rurales en general. Si bien entre la población que no depende de los recursos asociados a las zonas rurales, principalmente en Pueblo Conchillas, se considera este impacto compensado en buena medida por la generación de fuentes laborales, y pasible de ser evaluado y controlado a través de estrategias de coordinación de la gestión ambiental por parte de entidades públicas, entre buena parte de los productores rurales es común la percepción de que este tipo de emprendimiento industrial liquida a la producción local, al pequeño chacrero, o a la población que posee pequeñas parcelas de campo.

Percepción de impactos asociados al incremento en los precios de los alquileres

Debido al importante componente poblacional que se instalaría en la localidad a causa de la contratación de empresas y mano de obra para las etapas de construcción, se ha registrado ya a partir del mes de diciembre de 2007 un aumento notable en los precios de los alquileres de las viviendas en los tres centros poblados. En el mes de enero de 2008 se registran subas de más del mil por ciento en estos precios, aumento que es considerado positivo entre los propietarios, pero que afecta negativamente a la población arrendataria, habiéndose registrado incluso algunos casos de desalojos (cabe señalar que en años anteriores los alquileres se realizaron muchas veces sin contrato y sin reajustes). La rentabilidad de los propietarios de las viviendas es mayor por el monto de los alquileres que se generaría, más que por la venta de los inmuebles, razón por la cual muchas viviendas se encuentran en alquiler (algunos pobladores iniciaron la construcción de segundas viviendas y/o habitaciones al fondo de sus casas).

Percepción de impactos negativos asociados a la falta de planificación estratégica en lo que respecta a la infraestructura para alojamiento de los trabajadores y a la falta de servicios en el área para atender estos contingentes

Temores por la falta de capacidad locativa de los centros poblados

Otro de los impactos negativos, asociado a la cantidad de nuevos residentes por el trabajo en la etapa de construcción, se desprende de la falta de capacidad de los centros poblados para cubrir demandas locativas. En general, se entiende que en el área que va desde Radial Hernández hasta Puerto Inglés, la captación de esta demanda no supera el 30% del total del nuevo componente poblacional, factor al que además se suma el de la mencionada suba de los alquileres. A pesar del reconocimiento de la existencia de regulaciones asociadas a las actividades de la construcción, que limitan el número de personas por servicios sanitarios, existe temor por parte de la población respecto a las condiciones de hacinamiento a que puedan verse sometidos los nuevos pobladores, debido además a los altos costos y los problemas generales que supone el traslado diario de los trabajadores hasta ciudades o localidades cercanas. Se manifiesta asimismo el temor por la eventual formación de asentamientos irregulares.

Temores por la falta de planificación estratégica para la oferta de nuevos servicios

La falta de infraestructura de servicios, tanto en la localidad de Conchillas como en el poblado Puerto Inglés, para cubrir las necesidades directas o indirectas de la nueva población es otro de los temores entre algunos habitantes,

que vaticinan impactos negativos de magnitud del «colapso social». Con respecto a ello hay expectativas de la creación de infraestructuras de servicios por parte de inversores extralocales. Por otro lado, existe consenso entre parte de la población de que las únicas zonas con potencial de crecimiento en cuanto a infraestructura de servicios son poblado Puerto Inglés y Pueblo Gil, por no poderse intervenir en Conchillas al haber sido declarado Monumento Histórico.

Percepción de impactos negativos y/o positivos asociados a la salvaguardia del patrimonio cultural de la localidad

Como mencionamos, el impacto arqueológico y cultural representa un caso notable de la dialéctica que enfrenta el desarrollo local con la conservación de la memoria social y, en general, con la salvaguardia del Patrimonio cultural tangible e intangible, a saber, los bienes materiales pero también los usos, costumbres, tradiciones, representaciones, expresiones, conocimientos y relatos asociados a la identidad y a la memoria de la comunidad.

El aporte de la Antropología social se articula en el presente estudio considerando la profunda interdependencia que existe entre el patrimonio inmaterial y el material, y entendiendo que los procesos de transformación social a la vez que crean las condiciones propicias para un diálogo renovado entre grupos humanos, también traen consigo graves riesgos de deterioro, desaparición y destrucción del patrimonio cultural.

Cabe recordar que el consenso sobre el valor del patrimonio histórico o cultural, así como la voluntad de preservación del mismo, son aspectos ya arraigados en el imaginario local. Junto a las referencias a la necesidad del desarrollo de la localidad, se encuentra el interés por rescatar y/o restaurar aquellos bienes o espacios concebidos como patrimoniales de los que consideran haberse visto privados los pobladores. Esta concepción de la pérdida de patrimonio se nos presenta como una constante entre los pobladores, y surge espontáneamente en las entrevistas, ligada a la preocupación por la sensibilización y la difusión de las condiciones en las que se encuentran estos bienes, concebidos como testimonios materiales en vías de desaparición. En particular, entre los acontecimientos que se asocian a pérdidas patrimoniales, además de aquellos vinculados a la venta de la infraestructura de la Compañía Walker, se destacan la posterior venta del molino de piedra, la venta reciente del Hotel Conchillas, así como el estado de descuido y deterioro de las zonas balnearias y, en general, los cambios del paisaje, asociados a los últimos procesos de la industria extractiva y sus consecuencias en la reducción de arena en las playas.

En lo que concierne a la salvaguardia del patrimonio cultural en Pueblo Conchillas, existe el temor por parte de algunos pobladores de que los mencionados impactos negativos asociados a la falta de planificación estratégica en la instalación de servicios afecte en forma negativa el patrimonio local y que, a su vez, genere efectos negativos en su potencial

turístico. No obstante, las afectaciones indirectas sobre el patrimonio cultural también se valoran positivamente cuando se asocian al interés turístico que podría suscitar la difusión de las particularidades o atractivos de la localidad, en el marco del mencionado turismo histórico o cultural.

Percepción de impactos negativos y/o positivos asociados a la afectación en el turismo

Tanto Conchillas como Puerto Inglés son concebidas como poseedoras de gran potencial turístico, con atractivos que aparecen asociados a los atributos de la pequeña escala y la tranquilidad que caracteriza al área. La zona de Puerto Inglés se presenta como depositaria de un gran potencial desde el punto de vista del turismo náutico, para lo cual requiere ampliar y mejorar la infraestructura existente, mientras que en Conchillas existe desde hace varios años un fuerte interés en promover una oferta histórico-cultural explotando su condición de ex factoría inglesa, en ambos casos, generando expectativas en lo que se refiere a la creación de nuevas fuentes de ingreso en la localidad.

A pesar del gran interés que existe en promover el aspecto turístico en estas localidades, y a pesar de la condición de localidad cautelada patrimonialmente que tiene la *Company Town* de Conchillas, cabe tomar nota de que —exceptuando la zona de Puerto Inglés— la población no reconoce la presencia efectiva de un fuerte componente turístico en Conchillas. Sus pobladores destacan la ausencia de servicios de alojamiento y otros servicios asociados al turismo en general, carencia que impediría que los visitantes puedan ser retenidos en el pueblo por más de un día.

En lo que concierne a la percepción de los impactos sobre el turismo, existe el temor, principalmente en la etapa de operaciones, por los efectos de la contaminación ambiental, la modificación de la configuración del paisaje y los aspectos de interés estético como consecuencia de las instalaciones asociadas al emprendimiento, así como por los potenciales efectos de lo que se percibe como la falta de planificación en cuanto a las nuevas estructuras de servicios en el área. Sin embargo, también existe la expectativa de que el turismo pueda potenciarse a partir de la difusión de los atractivos turísticos de Pueblo Conchillas.

Medidas de mitigación

Sobre la ocupación de mano de obra y la presencia de trabajadores foráneos

Como ya señalamos, la tranquilidad, la seguridad y el carácter de las relaciones interpersonales se presentan a nivel local como valores fundamentales, que la comunidad aspira fuertemente a conservar, por lo que deben considerarse aspectos esenciales en la elaboración de medidas de mitigación de impacto. En cuanto a la presencia de trabajadores extranjeros o foráneos en la etapa de construcción, se recomienda:

- Tener en cuenta la preferencia local de que se reclute mano de obra proveniente de la localidad y/o localidades cercanas.
- Realizar la previsión y planificación de los aspectos vinculados al alojamiento o modalidad de residencia de la población obrera.
- Atender especialmente al currículum de los trabajadores contratados, en especial, en lo que concierne a sus antecedentes de conducta, para una adecuada relación con la población local.
- Trabajar activamente con los trabajadores —en base al desarrollo de códigos de conducta— para favorecer instancias de integración con la comunidad.

Sobre el transporte de materia prima o insumos

Con respecto al transporte de materia prima, insumos, etc., a nivel local, debe considerarse positivamente la maximización de la utilización de transporte fluvial, así como el fortalecimiento de las comunicaciones entre la empresa y los pobladores, principalmente, en el caso de aquellos receptores que se verán afectados por la construcción de rutas u otras acciones que irrumpen directa o indirectamente en sus propiedades.

Sobre el relacionamiento con la comunidad y la responsabilidad social

En el área de influencia del emprendimiento, debe considerarse la implementación de estrategias que apunten a la información, comunicación y capacitación de la población local, y que favorezcan el desarrollo sostenible:

...la satisfacción de las necesidades del presente, sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras de satisfacer las suyas propias. Esto involucra dimensiones de sustentabilidad económica, ecológica y social, procurando generar rentabilidad, eficiencia y equidad intra e intergeneracional atentas a la diversidad biológica, a las culturas y los valores de las comunidades. (Bayardo 2007: 75)

Los impactos positivos deben ser acompañados por acciones que mantengan ese signo, por lo que se entiende oportuno mantener una buena comunicación de la empresa con la comunidad y garantizar el buen relacionamiento entre ambas. Se recomienda:

- Informar sobre la cantidad y las características de los puestos laborales en etapas de construcción y operación, a los efectos de que la población pueda capacitarse para tales fines.
- Favorecer el fácil acceso a la información sobre la empresa, evaluaciones de impacto y monitoreos, a través de páginas web y copias impresas disponibles en la oficina local.

- Informar a la población local sobre los diferentes temas en torno a los cuales se genera incertidumbre.
- Favorecer el desarrollo de proyectos locales, en el marco de la responsabilidad social de la empresa, considerando la posterior fase de «caída» asociada al cese de la etapa de construcción y al cierre de fuentes laborales.³³

Sobre el desarrollo y la cultura local

El concepto de desarrollo, antes asimilado al del crecimiento económico, posteriormente designa un:

[...] proceso complejo, global y multidisciplinario que trasciende el simple crecimiento económico para incorporar todas las dimensiones de la vida y todas las energías de la comunidad, cuyos miembros están llamados a contribuir y a esperar compartir los beneficios (Arfwedson en Bayardo 2007:70).

Es en este marco que se hace indispensable:

- Atender a los valores locales, así como a las condiciones, capacidades y expectativas de la población afectada, atendiendo a la noción de desarrollo sostenible.
- Hacer hincapié en la dimensión subjetiva de la población local, en la búsqueda de beneficios económicos y sociales para alcanzar el bienestar y la calidad de vida.
- Favorecer la consolidación de las identidades culturales, atendiendo a los proyectos locales para el desarrollo (educación, turismo, industrias culturales).
- Respetar el arraigo de las personas en su propio contexto social, proteger el patrimonio histórico pero también alentar y promover la cultura viviente de las comunidades.
- Promover una sustentabilidad que, desde la perspectiva medioambiental, se oriente hacia el ambiente social y más concretamente, hacia el capital social —i.e. al «capital existente en las relaciones humanas y en el funcionamiento de vínculos y redes»— y al capital cultural —a los «bienes construidos y tradiciones heredadas capaces de agregar valor económico mensurable en términos monetarios y que puedan ser evaluados simultáneamente como inversión y en clave cultural—» (Bayardo 2007: 78-79).
- Considerar al territorio como una matriz de organización de interacciones sociales y no como un simple espacio abstracto o receptáculo de actividades.
- Atender a que el modelo de desarrollo, aún invocando componentes sociales y culturales, apele a la participación activa de la población y se materialice efectivamente en la práctica.

33. Los antecedentes sugieren que la afluencia de trabajadores no es duradera en este tipo de emprendimientos. La experiencia de grandes proyectos de construcción en Uruguay, tales como la represa de Salto Grande, el puente internacional San Martín, o la planta de Botnia en la ciudad de Fray Bentos, indica la presencia de un ciclo «auge-caída» (*boom-bust*). Etapas posteriores se caracterizan por la dispersión de los nuevos trabajadores hacia otros proyectos de la región, volviendo a sus hogares o integrándose, en alguna medida, a la población local.

Referencias citadas

- Augé, Marc
1994. *Los no lugares. Espacios del anonimato*. Trad. Margarita N. Mizraji. Gedisa. Barcelona.
1995. *Hacia una antropología de los mundos contemporáneos*. Trad. Alberto Bixio. Gedisa. Barcelona. (1.ª edición en francés, 1994).
- Bayardo, Rubens
2007. Cultura & Desarrollo: ¿Nuevos rumbos y más de los mismo? en *Teorías y Políticas da Cultura. Visões multidisciplinares*. Organizado por Marchiori Nussbaumer, EDUFBA (Editora da Universidade Federal de Bahia), Salvador.
- Bourdieu, Pierre
1985. *¿Qué significa hablar? Economía de los intercambios lingüísticos*. Akal, Madrid.
- Campodónico, Gabriela
2000. El Frigorífico Anglo: Memoria urbana y memoria social en Fray Bentos, En *Anuario de Antropología Social y Cultural en Uruguay*, compilado por S. Romero, Dpto. de Antropología Social, FHCE. Ed. Nordan-Comunidad, Montevideo.
- Comisión «Amigos de Conchillas».
2007. Carta de la Comisión «Amigos de Conchillas» a la empresa ENCE (Conchillas, 2 de marzo de 2007); en Informe Uruguay, Año IV, N.º 224, 9 de Marzo de 2007. Documento electrónico. http://www.uruguayinforme.com/news/09032007/09032007_conchillas.php, accedido el 10 de enero de 2008.
- Gravano, Ariel
1988. La identidad Barrial como producción ideológica. En *Folklore Americano*, 46, julio-dic., Instituto Panamericano de Geografía e Historia, México: 133-168.
- INE-Instituto Nacional de Estadística
2004. Instituto Nacional de Estadística, Censo 2004 Fase I.
- Lévi-Strauss, Claude
1968. *Mitológicas I: Lo crudo y lo cocido*. F.C.E., México.
- MINTURD
2007. Programa de Competitividad de Conglomerados y Cadenas Productivas (PACC). Turismo en Colonia, Plan de Refuerzo de la Competitividad (PRC), Uruguay, Julio de 2007- (Presidencia de la República Oriental del Uruguay, Oficina de Planeamiento y Presupuesto). Documento electrónico, http://www.mintur.gub.uy/novedades/Colonia_PRC.pdf, accedido en enero de 2008.
- Romero, Sonia
1995. «Una cartografía de la diferenciación cultural en la ciudad: el caso de la identidad cerrense». En Gravano, A. (comp.) *Miradas Urbanas, Visiones Barriales*, Editorial Nordan- Comunidad, Montevideo.
2000. Cuestión de identidad en la región coloniense. En *Anuario de Antropología Social y Cultural en Uruguay*, compilado por S. Romero, Dpto. de Antropología Social, FHCE. Ed. Nordan-Comunidad, Montevideo.
- 2001a. Estudio sobre la cuestión fronteriza en Colonia del Sacramento. En: *Anuario de Antropología Social y Cultural en Uruguay*, compilado por S. Romero, Dpto. de Antropología Social, FHCE, Ed. Nordan-Comunidad. Montevideo
2001b. Uruguay dentro del continuum urbano de la sub-región Plata-Mercosur (CLACSO-ASDI), En *The European Journal of Planning*. Documento electrónico, www.planum.net, accedido el 30 de enero de 2008.
- Tisnés, Alberto
1998. Relaciones entre patrimonio natural e industrial y economía, *Revista Ábaco, (Arqueología Industrial. Testimonios de la memoria)*, 2.ª época, N.º 19: 103-112.
- Unesco
2003, Preámbulo de la *Convención para la Salvaguardia del Patrimonio Cultural Inmaterial* (Unesco, 32.ª reunión, París, 17 de octubre de 2003), Documento electrónico, <http://www.unesco.org/culture/ich/index.php?pg=00022&art=art2#art2>, accedido el 20 de noviembre de 2007.
- Fripp, Máximo
1987. «Conchillas, 100 años». En *Revista del Centenario*, Impresora Colonial, Colonia.
- Publicaciones y referencias locales y/o departamentales**
- Bermúdez, S., R. Pílon, S. Giménez
2006. *Conchillas, una factoría inglesa*. Documento electrónico. <http://pensandoturismo.com/template.php?i=46>, accedido el 20 de enero de 2008.
- Cámara de Representantes
2007. Diario de Sesiones. N. 3450, 51.ª Sesión. Montevideo, 12 de Septiembre. Documento electrónico. <http://www.parlamento.gub.uy/htmlstat/sesiones/pdfs/camara/20070912d0051.pdf>, accedido el 20 de enero de 2008.
2008. *Comentarios al Informe Ambiental. Fábrica e instalaciones portuarias ENCE* (material cedido por la Comisión). Comisión del Centenario
- Fripp, Máximo
1987. *Conchillas, 100 años*. Impreso en Offset, Escuela Industrial, Octubre.
- Giribone, Esther
2003. *Por las calles de Conchillas*. AEDI, Tradinco, Montevideo.
- Neves, Julio C.
2001. *Canteras y médanos. Conchillas*. Gráfica Umpiérrez, Montevideo, 2.ª edición.
- Sosa, Adriana
2007. *Conociendo Conchillas*. Avance de Informe para el Curso de Informante Turístico. Material inédito. Casa de la Cultura de la localidad de Conchillas, Colonia.
- Liceo Conchillas
2007. *Resignificación de la memoria comunitaria. En pos de la proyectiva social merecida*. Publicación local (financiada por ENCE) de los resultados del «Proyecto Anual 2007» (Trabajo de coordinación docente y participación adolescente realizado por el Liceo de Conchillas; marzo a octubre de 2007).

5

Arqueología histórica

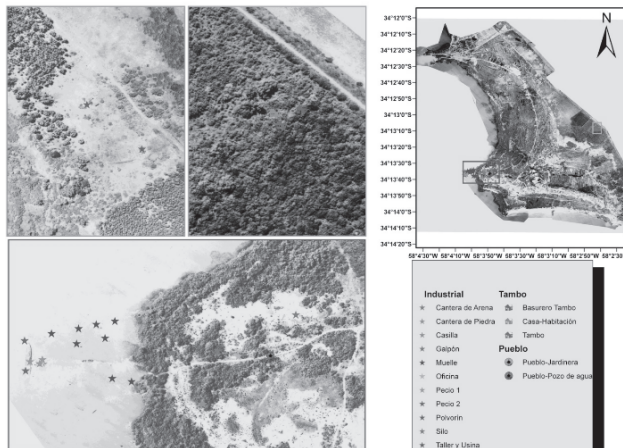
La cultura del trabajo en una arenera: su recuperación desde la Arqueología industrial. Punta Pereira, Colonia

Carmen Curbelo¹ y Verónica Camors²

Introducción

En este capítulo se presentan los resultados arrojados por la investigación en Arqueología industrial realizada en el área que será impactada por las obras de la Fábrica de Celulosa y Energía Eléctrica e Instalaciones Portuarias en Punta Pereira (ENCE). Esta comprende la franja de costa sobre el Río de la Plata y parte de la planicie interior, ubicada entre la Punta Conchillas y la Punta Francesa, en el Departamento de Colonia (Mapa 1).

Desde 1746, el área sobre la que trata este informe fue adquirida como parte de una mayor, por la Compañía de Jesús, formando parte de lo que fue la Estancia de las Vacas, de Belén o también conocida como Estancia de la Calera Nueva, o del Rey (Maeder 2001). Durante el período de posesión jesuita comienzan las primeras explotaciones de conchilla para ser transformada en cal en la zona costera. Luego de la expulsión de la Compañía de Jesús de América en 1768, la estancia cambió de propietarios y en 1815 el predio se subdivide aplicando el plan artiguista del Reglamento de tierras; la propiedad inicial es repartida entre más de cuarenta beneficiarios (Dupré 1994).



Mapa 1. Arriba a la derecha el predio total objeto de las diferentes transacciones. Las otras imágenes muestran un detalle de las áreas de actividad y estructuras identificadas en el predio.

A partir de esta fecha, diversos nombres de propietarios se suceden para la zona, con lagunas en la información dominial. En 1840, el agrimensor Agustín Guarsch «figura como dueño de una gran superficie lindera al arroyo San Juan» (Dupré 1994: 147). A este le compra el general Rivera, quien cede a su vez terrenos a diferentes beneficiarios no conocidos (Dupré 1994: 147). En 1859, Luis Gil compra un terreno de 2,700 cuadras que comprendía «el puerto sobre el Río de la Plata, médanos, cerros de piedra granítica y yacimientos calcáreos» (Dupré 1994: 147). Hacia 1887, cuando Walker y Cía. deciden instalarse para la explotación de piedra y arena, el área estaba en manos de dos grandes propietarios: Luis Gil en el área de Punta Conchillas y la familia Pereira Cestona en el área de Punta Pereira. Sobre la adquisición, establecimiento y actividades en el área hay información en el caso del primero, pero es escasa en el caso del segundo propietario, aunque sabemos por un plano de mensura que en 1854 Pereira ya era propietario del área que luego vende a los Walker (Mapa 2).

A partir de su elección e instalación en la zona, Walker y Cía. compran sucesivamente terrenos pertenecientes a Gil y a Pereira, explotando toda el área. Las canteras de granito ubicadas en las propiedades del primero y las de arena y conchillas en las del segundo hasta 1950 en que cesa la actividad empresarial (Mapa 3).

Las primeras menciones del uso del área costera para explotación de conchilla a escala comercial se refieren a la estancia jesuita de Belén (1746) desde donde se explotaba conchilla para ser quemada y transformada en cal (Vadell 1948). Posteriormente, es posible que se haya seguido utilizando la arena y la conchilla del área por particulares, pero no se ubicaron datos acerca de explotaciones de mayor envergadura. Según la tradición oral, para la segunda mitad del siglo XIX, ya casi sobre la llegada de los Walker en 1887, cuando Pereira era propietario de la zona, habría habido un muelle de madera donde se cargaba, en barcos pequeños, arena traída por carros tirados por caballos, en-

1. Licenciada en Ciencias Antropológicas. Docente del Departamento de Arqueología de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación. E-mail: carmencurbelo@gmail.com.

2. Licenciada en Ciencias Antropológicas. E-mail: vcamors@gmail.com.



Mapa 2. 1854 – Se observa la propiedad de Pereira en el área de estudio. Referencia: Colonia n.º 55 – Campo de 8on. Johann Antón Prange. Agr. Kuhr – 1854. Área 4 suertes 7 742 ½ cuadras. (Fragmento)



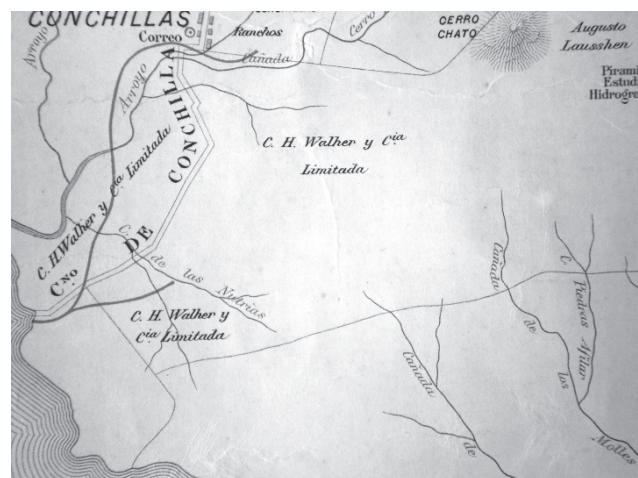
Mapa 3. 1946 – Son visibles el muelle de Punta Pereira y parte de las construcciones que quedaron luego de des poblada el área. Se observan claramente las dos lagunas dejadas por las dragas y el camino principal que unía el área industrial con la caminería intermedia entre Puerto Conchillas y Conchillas. (Ríos de la Plata y Uruguay desde Puerto Colonia hasta Puerto de Nueva Palmira. Servicio Hidrográfico de la Marina. Compilación 1925 a 1946. Escala: 1/100000. Fragmento.)

tre la Punta Pereira y la Punta Negra. No hay datos sobre hacia dónde era enviada la arena ni sobre quién hacía la explotación (Mapa 4).

En los inicios del asentamiento de los Walker, el puerto particular de Punta Pereira habría sido el primero en ser utilizado por la compañía para realizar los primeros «embarques de arena para la Argentina» (Dupré 1994: 149). Posteriormente, ya instalada y asentada, Walker y Cía. construye y utiliza Puerto Conchillas para sus exportaciones de piedra.

Siendo todo el predio de la Compañía inglesa, la explotación de las canteras de piedra la realizó directamente Walker y Cía. continente adentro, desarrollando para ello Pueblo Conchillas y su puerto.

La explotación de arena y conchilla en la franja costera que va desde Punta Conchillas hasta Punta Francesa la realizó la empresa de Félix Fressone, primero trabajando como subsidiaria de Walker y Cía. y posteriormente, en forma independiente, como empresa arrendataria de la compañía inglesa. Todo el predio estaba bajo la administración de Antonio González, despachante de aduana de Puerto Conchillas y hombre de confianza de Walker y Cía. Las primeras informaciones fidedignas sobre la explotación de arena a gran escala para Walker y Cía. a cargo de la empresa Fressone, instalada en la Punta Pereira señalan el año 1923, fecha que



Mapa 4. 1910 – Se destaca el camino que llega hasta la Punta Negra, coincidiendo con el dato de que allí se embarcaba arena traída por carros tirados por caballos. Ya estaba en pleno funcionamiento la explotación de las canteras de piedra. Obsérvese la vía que llega hasta la Cantera N.º 5 y la disposición de las casas del pueblo Conchillas. (Departamento Nacional de Ingenieros – División de Catastro – Red de Caminos Principales del Departamento de Colonia. 1910 – Esc. 1:75000. Fragmento.)

surge de los datos de informantes, descendientes de familias que arriban en ese año para trabajar en la arenera.

La investigación interdisciplinaria entre Historia,³ Antropología social⁴ y Arqueología industrial⁵ permitió reconstruir la mayor parte de los procesos de ocupación y uso del espacio a partir del relevamiento, identificación y análisis de diferentes fuentes de datos relacionadas con las instalaciones industriales, los oficios y las relaciones laborales, la vida cotidiana de los obreros y las vinculaciones con otros lugares y centros poblados de la localidad. Toda la investigación se realizó entre los meses de diciembre y abril de 2008 y sus resultados se incluyeron en el Informe Final del Estudio de Impacto (Curbelo y Camors 2008; Lezama 2008).

El trabajo de prospección arqueológica identificó, en el área involucrada, un total de ciento cuarenta rasgos entre positivos y negativos y se efectuó el relevamiento de treinta y siete estructuras. Se realizaron ciento tres intervenciones clasificadas en: setenta y siete actividades de recolección superficial de materiales culturales que abarcaron las zonas alta, baja, interdunar y costa; veintiún sondeos y diez limpiezas de estructuras.

Presentamos aquí los resultados ordenados en dos partes. Por un lado, las decisiones metodológicas y los resultados de la investigación arqueológica.⁶ Por otro, las conclusiones que reúnen la interpretación y reconstrucción de los procesos vinculados a las actividades laborales, sociales y de modificación del paisaje a partir de todos los datos manejados a nivel interdisciplinario.

Metodología

En el marco del objetivo general del Estudio de Impacto Arqueológico (Lezama 2008) del área bajo afección del emprendimiento industrial, la investigación arqueológica se planteó identificar y caracterizar vestigios y artefactos de naturaleza histórica y reconstruir los procesos de formación que tuvieron lugar en el área, vinculados a las actividades de extracción de arena y conchilla responsables del contexto arqueológico y del paisaje cultural resultante.

Se implementaron técnicas no destructivas que consistieron en fotolectura, relevamiento intensivo del área y tipología muraria. Se trabajó con fotografías aéreas correspondientes a los vuelos 1943 y 1966, números 29-001, 29-003, escala 1:20,000 del Servicio Geográfico Militar e imágenes de fecha 2000 obtenidas de *Google Earth*. Fue posible obtener además, una toma aérea anónima ubicada,

según nuestra interpretación a partir del cruce de datos con la información oral y escrita, entre los años 1920 y 1926.

El relevamiento intensivo del área se hizo a pie, aplicando técnica de prospección dirigida hacia las áreas jerarquizadas a partir de los datos obtenidos de la fotolectura, los testimonios orales y la documentación escrita, con el objetivo de contrastar el registro arqueológico con los datos provenientes de las diferentes fuentes.

Se relevaron todas las construcciones bajo la superficie (cimentaciones) y sobre ella, a los efectos de conocer procesos constructivos, características, materiales, funcionalidad y la posible reutilización de las estructuras o parte de ellas, en diferentes momentos.

Los materiales culturales muebles se recuperaron en forma sistemática, mientras que los desechos de la actividad industrial y los materiales de construcción se recuperaron aleatoriamente con la finalidad de obtener una muestra de referencia representativa del tipo de materiales. Los artefactos recuperados provinieron de contextos secundarios, vinculados a las actividades extractivas, en la costa (en momentos de bajante) y en el área rural.

La realización de sondeos estuvo acotada exclusivamente a las áreas asociadas a las estructuras y con el propósito de detectar la presencia de materiales arqueológicos en estratigrafía; relevar tipología muraria de las fundaciones de las construcciones arquitectónicas; y reconocer las características y origen de los rasgos identificados a partir de la fotolectura y durante la prospección.

La recuperación de la documentación escrita y oral estuvo a cargo de los profesionales idóneos en Historia y Antropología Social, en un proceso de investigación signado por la interdisciplinariedad. El aporte de estos datos se sumó, con su correspondiente valor epistemológico, a los provenientes del registro arqueológico. El equipo de antropología social identificó los actores sociales vinculados a las actividades extractivas realizadas en Punta Pereira. Las entrevistas se realizaron con el equipo de arqueología industrial, con el objetivo de recuperar la memoria colectiva vinculada con la cultura del trabajo y la vida cotidiana, de manera de aportar a la reconstrucción de los procesos sociales, culturales e históricos relacionados con las actividades laborales y la vida familiar y social.

Los objetivos comunes y el diálogo constante entre los investigadores de las diferentes disciplinas permitieron lograr una exhaustiva reconstrucción de las actividades ocu-

3. El equipo de Historia fue coordinado por el Lic. Enrique López.

4. El equipo de Antropología social estuvo bajo la supervisión de la Dra. Sonia Romero y coordinado por la Lic. Victoria Lembo y la Lic. Marina Pintos.

5. El equipo de investigación de campo fue coordinado por la Lic. Verónica Camors, contó con el apoyo del Dr. Antonio Lezama y fue asistido por los Bach. Soledad Iroldi, Valentina González, Ezequiel Fernández, Matías Dourteau, Gabriel Carrasco, María José Bersais, Alejandra Prieto, Noelia Bortolotto, José Luis Perazzo y Laura Brum. El trabajo de laboratorio fue coordinado por las licenciadas Carmen Curbelo y Verónica Camors. El bachiller Gustavo Casanova estuvo a cargo del análisis del material vítreo y la bachiller Mercedes Sosa, del análisis del material cerámico. El análisis del material metálico y óseo fue realizado por la Lic. Verónica Camors. La elaboración de los planos de las estructuras, así como de la representación de las áreas de actividad fue realizada por el Bach. José Luis Perazzo. Para el trabajo con SIG contamos con el apoyo del Bach. Javier Lemos.

6. El detalle pormenorizado de los análisis de materiales muebles e inmuebles y las bases de datos resultantes de toda la actividad arqueológica se puede consultar en Estudio del impacto arqueológico y cultural de la construcción de la planta de celulosa y energía eléctrica de Punta Pereira (Curbelo y Camors 2008; Lezama 2008). Aquí presentamos una síntesis de los mismos.

rridas en Punta Pereira, así como de los diferentes paisajes culturales resultantes de ellas.

Entidades arqueológicas identificadas

El análisis fotográfico aéreo y de la cartografía, sumado a los resultados de la prospección y de los testimonios aportados por los informantes⁷, permitieron reconocer rasgos y transformaciones en el entorno, identificados con las diversas actividades llevadas a cabo en toda el área. Para la organización y presentación de los datos, la dividimos conceptualmente de acuerdo a criterios de uso del espacio en términos funcionales, no siendo excluyentes las categorías entre ellas. En este sentido, se definieron tres grandes conjuntos funcionales conformados por áreas de actividad, estructuras y artefactos que en algunos casos aparecen discontinuamente en el espacio y superpuestos en otros.

- *Área industrial y conjuntos industriales.*

Comprende un conjunto de restos de estructuras que están asociados funcional y espacialmente, puesto que responden a las actividades vinculadas con el proceso industrial. Se registraron, además, contextos de descarte de materiales industriales —carbón, coque, escoria, diferentes artefactos de metal, etcétera— en concentraciones asociadas a los restos de construcciones arquitectónicas y áreas de actividad específicas de las actividades industriales de extracción de arena en el predio investigado.

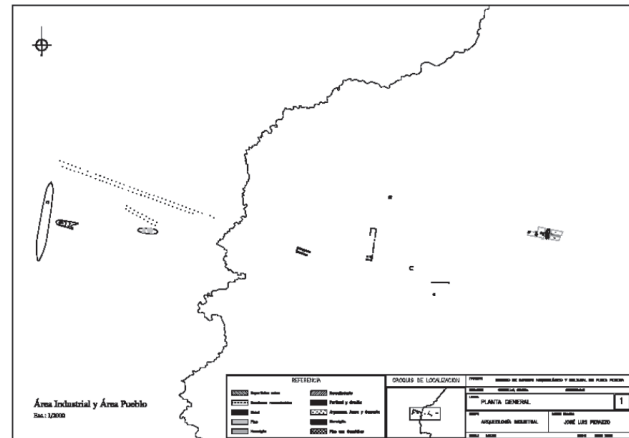
- *Conjuntos habitacionales asociados espacialmente al área industrial.*
- *Conjuntos habitacionales ubicados en el área rural.*

Ambos están caracterizados fundamentalmente por concentraciones de materiales culturales procedentes de áreas de descarte y habitación, restos de construcciones arquitectónicas y otras estructuras y modificaciones en el paisaje producidas por asentamiento de unidades residenciales, tanto en zonas de ocupación asociadas a la instalación industrial como en el medio rural (Plano 1).

Área industrial y conjuntos industriales

Estructuras

Las principales estructuras y conjuntos industriales identificados se encuentran incompletos debido a diversos procesos, tanto de origen natural como cultural. Los correspondientes a las actividades de extracción de arena durante la primera mitad del siglo xx son: un muelle; una estructura de cemento pórtland que funcionó como soporte del silo y de la cinta transportadora de arena hacia el muelle; un galpón, donde se guardaban los repuestos, insumos, entre otros, utilizados en la arenara; una estructura arquitectónica donde funcionaba el taller para la reparación y



Plano 1

aceitado de la maquinaria, sobre todo de la ferroviaria utilizada, y la usina que abastecía de energía al establecimiento industrial. a fines del siglo XIX, asociados a la extracción de piedra en las canteras de Conchillas, se identificaron dos polvorines, construidos por la empresa Walker y Cía. para el almacenamiento de material explosivo.

Muelle

Se efectuó el registro del área donde se localizaba el antiguo muelle desde el cual se realizaba el traslado de la materia prima extraída de las canteras de la zona. Se relevaron los restos de estructuras y se realizó recolección superficial tanto en agua⁸ como en tierra, con la finalidad de definir espacial y funcionalmente los vestigios. Los materiales arqueológicos recuperados corresponden mayoritariamente a artefactos vinculados con las actividades industriales en metal —eslabones de cadenas para grandes pesos, clavos, arandelas, entre otros— y vidrios —fragmentos de botellas—. (Figura 1)

El muelle está orientado oeste-este. Está conformado por una estructura de madera compuesta por pilotes simples y dobles, dispuestos cada cuatro metros y ubicados en dos hi-



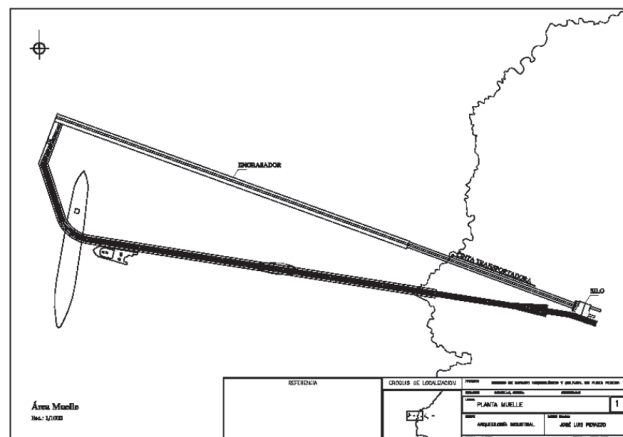
Figura 1. Detalle de eslabón in situ.

7. Se entrevistaron quince informantes que aportaron datos abarcando el lapso entre 1930 y 2008.

8. Todas las actividades asociadas al relevamiento de las estructuras ubicadas en la franja costera se realizaron en coordinación con el equipo de Arqueología subacuática a cargo del Dr. Antonio Lezama (ver Lezama 2008).

leras paralelas extendiéndose desde la costa hacia el oeste. Se reconocieron dos tramos (norte y sur) y en la costa los restos de una estructura identificada como una escollera de piedra con restos de una plataforma de metal, rieles y hormigón donde se movía la maquinaria que allí operaba.

Hacia el oeste, a 60 metros aproximadamente de la costa, se relevaron restos de embarcaciones fondeadas con bloques de hormigón, lo que evidencia su utilización como estructuras de contención del muelle. (Plano 2) (Figuras 2, 3 y 4)



Plano 2

Base del silo y del inicio de la cinta transportadora hacia el muelle

Se trata de una estructura de planta rectangular de 12,31 m de largo máximo, 2,74 m de ancho y 0,67 m de altura, con paredes y plataforma de hormigón con arena gruesa. Presenta orientación oeste-este, alineado con el muelle que se encuentra hacia el este a 300 m de distancia aproximadamente. Está compuesto por una plataforma sobre la que se alza una estructura rectangular en la que se apoyaba el silo desde el que se cargaba la cinta que transportaba la arena hacia el muelle para el cargado de las chatas areneras. Sobre la pared este se presentan dos canaletas (0,38 m por 0,155 m y 0,07 m de profundidad al nivel del terreno) donde se enganchaba la cinta transportadora. (Figura 5)

Galpón

Luego de la limpieza de la vegetación que cubría la estructura, se realizó la recolección superficial de materiales culturales y sondeos con la finalidad de definirla espacial y funcionalmente, reconocer el sistema de cimentación, los materiales constructivos, la profundidad de los muros y la presencia de piso interior y exterior.

Se trata de una estructura con orientación norte-sur que presenta dos episodios constructivos, *a* y *b*, diferenciados cronológicamente a partir del tipo de construcción y los materiales utilizados. Estos episodios seguramente estaban asociados a la necesidad de la ampliación de la capacidad locativa de la estructura, puesto que se identifica su utilización como depósito, vinculado a las actividades de la arenera.



Figura 2. Muelle – Conjunto industrial. Vista hacia el oeste. A la izquierda perfil de una embarcación; a la derecha restos del muelle (pilotes de madera).



Figura 3. Detalle de restos de plataforma de metal sobre escollera.

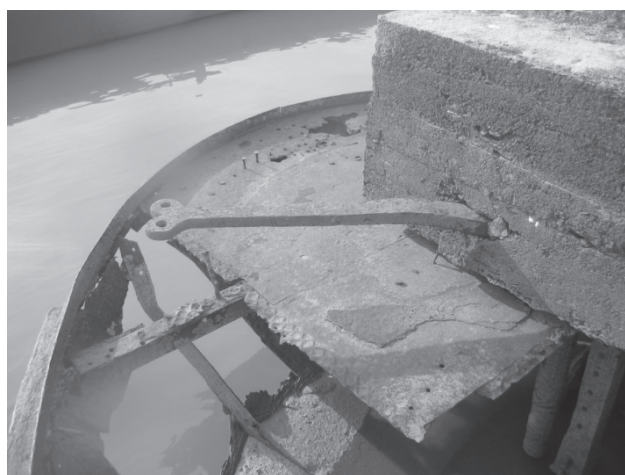


Figura 4. Vista hacia el oeste de una embarcación con detalle de bloque de hormigón.

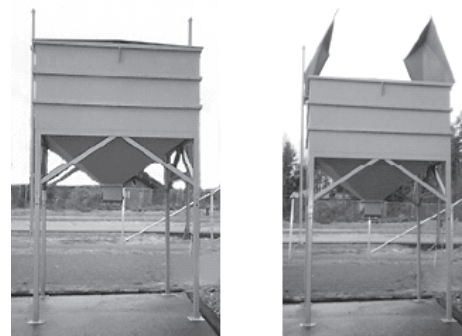


Figura 5. Silo

En cuanto a los materiales constructivos y dimensiones de la estructura *a* se reconocieron paredes hechas de hormigón, arena gruesa y conchillas completas y semicompletas, con terminaciones en revoque. Evidenciaban el uso de un encofrado con metal galvanizado y vigas de madera. El borde superior de las paredes presentaba una solapa en el revoque que evidenciaba el apoyo de paredes de chapa. Se trata de una estructura de 21,9 m de largo, 5 m de ancho, 0,70 m de altura —en el momento del relevamiento— y 0,23 m aproximadamente de espesor, con evidencia de haber sufrido desplomes internos y externos y desplazamiento de paredes.

En la estructura *b* se reconocieron paredes de piedra asentadas en cemento con sistema de cimentación en patín y piso de hormigón interior con utilización de conchillas enteras, enteras y partidas (se hizo esa observación para la primera estructura), arena gruesa y cemento. Presentaba revoque en la terminación del borde superior de las paredes de hormigón y una solapa que indica el apoyo de paredes de chapa. Sus dimensiones son de 3,56 m de largo, 5 m de ancho, 0,31 m de altura (en su estado actual) y 0,43 m de espesor de las paredes. (Figura 6)



Figura 6. Vista hacia el sur de los restos de las paredes de la estructura Galpón, episodio constructivo a.

Usina y taller

La primera era una estructura con orientación este- oeste, que presentaba paredes de hormigón armado, arena gruesa y cemento. Un piso de cemento se extendía desde esta estructura hacia el este. Sobre el piso se localizaba —extendiéndose en igual dirección— un sistema de entrada de vías, constituido por dos plataformas de hormigón con una distancia de 1,5 m entre las plataformas dejando lugar para una fosa central. Se registró un durmiente de madera en contexto primario sobre la pared este de la estructura, apoyado sobre la plataforma mencionada. Las dimensiones registradas fueron: 33,25 m de largo total (para la estructura y el piso) de los que correspondían 10,42 m de largo a la estructura y 9,25 m al piso; el ancho total para ambas era de 5,10 m. La altura del alzado remanente de la estructura era de 0,61 m. Se podían observar desplomes de las paredes internas y externas. Presentaba forma asimétrica, con un ordenamiento interno de fosas y plataformas con conjuntos de bulones de diferentes tipos y ta-

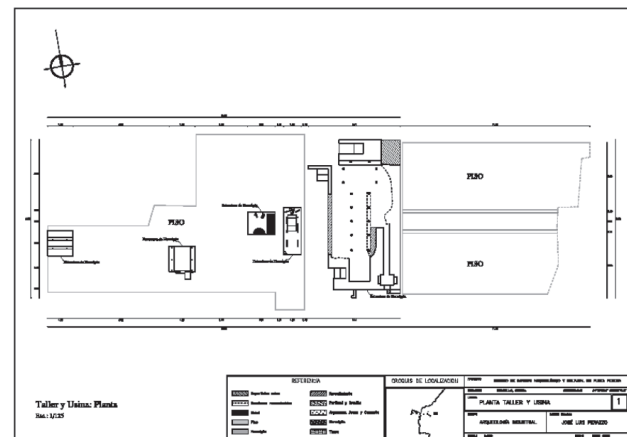
maños en alineación, que constituían los soportes de los motores movidos a combustible que proveían de energía a la maquinaria industrial.

Hacia el este de la usina se identificó el taller. En esta área se observó una concentración de carbón de coque y de diversos artefactos industriales de metal. Se presentaba en alineación con el soporte del silo y la cinta transportadora y el conjunto de estructuras que conformaban el muelle, lo que evidenciaba la asociación funcional de estas construcciones.

Se realizaron sondeos con la finalidad de reconocer el sistema de cimentación, los materiales constructivos e identificar la profundidad de las plataformas. A partir de estas intervenciones se delimitaron los diferentes rasgos, recuperándose, además, materiales culturales derivados de la actividad industrial. (Plano 3) (Figuras 7 y 8).

Polvorines

Estas construcciones, ubicadas al oeste del camino vencial, hacia el límite noreste del predio, fueron construidas por la firma Walker y Cía., para el almacenamiento del material explosivo utilizado en las canteras de piedras en Conchillas.



Plano 3



Figura 7. Restos de la usina. Lugar donde estuvo emplazado el motor Polar.



Figura 8. Restos de la usina durante el relevamiento arqueológico. Se pueden observar los bulones correspondientes a las bases de los motores.

Se efectuó la descripción de la estratigrafía muraria, con la finalidad de identificar los materiales constructivos y caracterizar las estructuras. La alteración del contexto impidió realizar otro tipo de intervención arqueológica.

Se relevaron las estructuras existentes, dos de ellas comparten una pared de apoyo y están alineadas sobre un eje con orientación suroeste, en línea con una tercera estructura ubicada a 30 m de distancia aproximada hacia el suroeste.

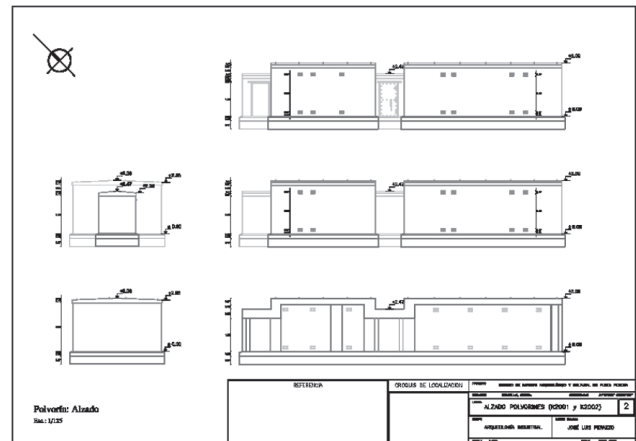
Las construcciones son idénticas en cuanto a los materiales y tipo de construcción, pero presentan variaciones respecto a la distribución interna (habitaciones) y a la disposición y cantidad de las aberturas y sistema de ventilación.

Los materiales de construcción son granito y cemento en las paredes exteriores y revestimiento de revoque en las paredes interiores. Las juntas exteriores son discontinuas y se consolidan con cemento. El sistema de cimentación es en patín constituido en piedra asentada en cemento con una potencia de 0,20 m. Las paredes y puertas son dobles. Las aberturas de ventilación ubicadas en el tercio inferior de la pared, se disponen en las paredes suroeste y noreste de las construcciones. Las aberturas de acceso son de acero con marco de madera, remaches y trancas de seguridad en metal.

Las construcciones evidencian restos de soportes que permiten suponer la existencia de techos livianos (de zinc) y de un sistema de pararrayos. Estas observaciones fueron corroboradas por los testimonios brindados por algunos informantes que estuvieron vinculados a la actividad indus-

trial en Punta Pereira, trabajando directamente o vinculados a través de sus padres (Plano 4).

Se registró remoción de suelos en el entorno inmediato a estas construcciones, que ocasionó un grado de impacto severo sobre su estructura dejando expuestos sus cimientos con la consecuente remoción de los materiales culturales asociados. Esta situación imposibilitó un exhaustivo relevamiento del área (ver Lezama 2008) (Figuras 9 y 10).



Plano 4.



Figura 9. Estratigrafía muraria.¹

¹ Descripción de la estratigrafía muraria: UE001 (0,17 m.) zócalo revestido en revoque; UE002 (2, 81 m) pared constituida en piedra (granito) consolidado en cemento; UE003 (0,75 m.) sistema de cimentación (patín) en hormigón.



Figura 10. Vista noreste de una de las construcciones.

Materiales muebles

Se recuperaron numerosos artefactos de metal para toda esta categoría conceptual, vinculados principalmente a los contextos de infraestructura y maquinaria industrial: taller, galpón, casillas, oficinas, muelle, y diseminados en toda el área investigada. Todos los artefactos recuperados son de manufactura industrial (molde) y corresponden al siglo xx. Entre ellos se cuentan: restos de vagoneta para carga de arena con dos ejes y con sistema de volcado lateral, tapas de ejes de vagoneta, fragmento de riel para vagoneta —trocha angosta—, fragmentos de flejes, diferentes tipos y tamaños de clavos —de construcción y de durmientes—, una tenaza de hierro, diversos tipos de tornillos, tuercas, bulones, grampas para madera, eslabones de cadena de hierro para grandes pesos, un ajustador de caño con tornillo, tuerca y arandela, cilindros de máquina, tapón de tanque, maza de hierro correspondiente al oficio de picapedrero, varillas y fragmentos de resortes de hierro, eje de vagón, resto de viga de hierro. Asimismo, se recuperaron dos monedas, una de 100 Nuevos pesos uruguayos, del año 1989 y otra de 2 centésimos, del año 1924, República Oriental del Uruguay, de manufactura industrial y nacional (Figuras 11, 12 y 13).



Figura 12. Gancho de vagoneta



Figura 13. Resto de vagoneta *in situ*.



Figura 11. Tapa de eje de vagoneta. Antes (arriba) y después (abajo) del tratamiento realizado por el equipo de conservación.

Conjuntos habitacionales asociados espacialmente al área industrial en Pueblo Pereira

Esta área se define a partir de todos aquellos rasgos que corresponden, por sus contextos culturales, al área de viviendas de los trabajadores de la empresa arenera y sus familias. La identificación de la misma se realizó a partir de los resultados de la prospección, la fotolectura y el análisis cartográfico y los testimonios aportados por los informantes.

Estructuras

El registro arqueológico evidencia restos de pisos de cemento y de estructuras que corresponden a construcciones livianas para la delimitación de un espacio doméstico interior asociadas a concentraciones de carbón y áreas de basureros en contexto removido. Los materiales culturales muebles recuperados indican, en su mayoría, actividades domésticas. Asimismo, se identificaron los restos de la estructura base del apoyo de un tanque de agua (Plano 1) (Figura 14).

Dadas las características de los restos de estructuras observados y su relación funcional y espacial con los demás rasgos reconocidos a partir de la fotolectura y de los testimonios orales, se realizó recolección superficial en toda el área y se plantearon sondeos con la finalidad de identificar estratigrafías.

Una de las estructuras identificadas correspondía a un muro que delimitaba un espacio de uso doméstico relacionado con el pueblo, asociado a los restos del tanque de

agua. Se trata de una construcción con muros de hormigón, arena gruesa y conchillas completas y semicompletas, con presencia de revoque en el extremo superior de los muros. A partir de los sondeos realizados se identificó la cimentación de piedras asentadas en barro, que había sido seriamente desestructurada por importantes procesos de transformación. Una hilera de árboles se extendía, apoyándose sobre su eje mayor, con orientación este-oeste y se hallaba además inclinada hacia el sur por acción de agentes naturales (Figura 15).

Materiales muebles

Los artefactos de metal recuperados son en su mayoría de manufactura industrial (molde) y corresponden en su totalidad al siglo xx. Entre los materiales analizados se destaca un molde de hierro para clavar zapatos, clavos y bulones de diferentes tipos, restos de riel de bifurcación, un elástico de hierro, un asa de hierro correspondiente a un balde, una jarra de latón esmaltada y una taza de hojalata esmaltada. Asimismo, se recuperó una moneda de 2 centésimos de la República Oriental del Uruguay, del año 1901 (Figuras 16, 17, 18 y 19).

Se recuperaron fragmentos de contenedores de vidrio para bebidas alcohólicas y otros líquidos y para sólidos. Mencionamos aquí en forma genérica los diferentes tipos de recipientes, deteniéndonos solo en aquellos artefactos que poseen marca o sello que facilita su identificación.

Se identificaron botellas de amarga Amaro Monte Cudine de industria nacional; otras de cerveza pasteurizada; una botella de sección redonda con la inscripción «A210-S13-U-6-» y damajuanas. Otros contenedores son una base de frasco de sección redonda con la inscripción «CRISTALERÍAS DEL URUGUAY 60». B»; otro con la inscripción «200»; otro de sección cuadrada con la inscripción «JL & COLOC JA12» y una base de bollón con la inscripción «CRISTALERÍAS DEL URUGUAY». Todos ellos de manufactura industrial (inyección) correspondientes al siglo xx. Asimismo, se recuperaron un fragmento de pico de damajuana y varios fragmentos de picos de botellas y frascos cortados con tijeras, cuya producción se ubica a fines del siglo xviii y principios del xix.



Figura 14. Vista de restos de pisos de cemento en el área de pueblo.



Figura 15. Vista hacia el norte de detalle de perfil de uno de los sondeos realizados en el área interior delimitada por relictos de muro.



Figuras 16 y 17. Elástico y riel de bifurcación *in situ*.



Figura 18. Fragmento de loza de vidriado blanco, con decoración impresa por transferencia en color verde. Patrón decorativo «Milkmaid».



Figura 19. Zapata de hierro.

Los tiosos recuperados corresponden a las cuatro categorías cerámicas.

La producción de los artefactos recuperados en loza refinada corresponde al período que comienza en 1820 y se continúa en el siglo xx. Las variantes identificadas pertenecen a vidriado blanco y *yellow Ware*. Las técnicas decorativas presentes son: impreso por transferencia, pintado a mano, modelado en bajorrelieve y carimbada. Los artefactos representados pertenecen a restos de vajilla y el alto grado de fragmentación dificultó la reconstrucción de formas a excepción de unas pocas piezas, tales como tazones; tazas, fuente, plato hondo y platillos.

Los fragmentos de gres recuperados corresponden a contenedores de bebidas alcohólicas (porrones de ginebra). La porcelana está representada por la de pasta opaca (*Ironstone*) y una variante no identificada. Presenta decoración en técnica modelada —básicamente con patrón trigal— y una combinación de técnicas en sobrerrelieve e impreso por transferencia. Se identificó un segmento de sello con la inscripción «STONE WARE» impreso en color negro y debajo la inscripción «...OOD & SONS LTD.» correspondiente a la fábrica inglesa *Wedgood & Sons Ltd.* y otros dos fragmentos con sello impreso en color negro con la inscripción «V&B WALLERFANGEN» provenientes de la fábrica Villeroy & Bosh, en la región de

Saar, Alemania. Además de los fragmentos de vajilla que son mayoritarios, se recuperaron fragmentos de artefactos vinculados a la provisión de energía eléctrica.

Los tiosos de cerámica de pasta blanda son de color rojo presentando vidriado de plomo.

Conjuntos habitacionales ubicados en el área rural

El área rural se define a partir de todos aquellos rasgos que corresponden, por sus contextos culturales, a una ocupación habitacional en el medio rural, dedicada principalmente, en este caso, a la actividad lechera. Se ubica al oeste del camino vecinal en el límite noreste del predio.

Estructuras

Los rasgos identificados a través de la fotolectura, la información obtenida a partir de los testimonios orales y los materiales culturales recuperados en recolecciones superficiales e intervenciones subsuperficiales aportaron a la caracterización del área.

Se trata de un antiguo establecimiento rural donde vivía una familia que se dedicaba a la lechería y a la cría de cerdos. A partir del contacto con vecinos de la zona se logró ubicar y entrevistar en el predio a dos de los hermanos que integraban aquella familia de productores rurales. Los testimonios aportados guiaron el trabajo de campo y permitieron mayor comprensión de los procesos culturales. La prospección del área se realizó en compañía de los informantes, quienes, apelando a sus recuerdos de la infancia, aportaron datos sustanciales que permitieron la reconstrucción del paisaje y del uso y distribución del espacio.

Los restos de estructura identificados corresponden a la casa habitación del establecimiento y a un corral para la cría de cerdos, ambas en asociación directa, espacial y funcionalmente con una concentración de materiales culturales en contexto de descarte. En se identificó una importante acumulación de fragmentos y objetos de vidrio, metal y restos óseos descarte de alimentación, con un alto porcentaje de materiales completos. Esta concentración de materiales y las características de la matriz sedimentaria que registraba una importante alteración de origen antrópico con un alto contenido de carbón, evidenciaba la presencia de un basurero, lo cual dio origen a la realización de un sondeo (Figuras 20 y 21).

En cuanto a la casa habitación, su identificación material se realizó a partir de relevamiento y sondeos. Se distinguieron restos de estructura (Figura 22), desplazadas por la acción de agentes naturales —raíces de árboles— consistentes en piedras canteadas y semicanteadas y relictos de muros con conchillas como material de construcción tanto en la argamasa como en el revoque. Asimismo, se registraron tres losetas de granito desplazadas de su lugar de origen, canteadas y semicanteadas (numeradas 1, 2, 3 en Figura 22), cuyas dimensiones son de 0,84 m de largo y 0,55 m de ancho y que formaron parte de algún piso (Figura 23).

El análisis de las fotografías aéreas guió la prospección puesto que, en la fotografía aérea del año 1943 (1:20,000



Figura 20. Vista hacia el este en sondeo en basurero.



Figura 21. Detalle de materiales en sondeo en basurero.

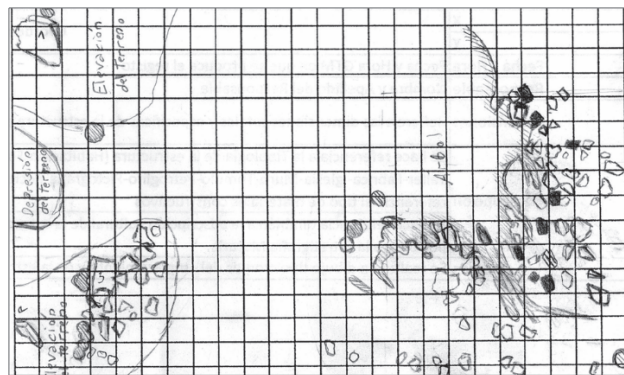


Figura 22. Croquis de restos de las estructuras que conforman la casa-habitación. Ubicación de losetas (derecha) y de piedras canteadas y semicanteadas (izquierda).

SGM) se reconoce la existencia de estas construcciones y de un camino que se extiende en dirección sureste. La recorrida pedestre de la zona hacia el sureste verificó la existencia real de este rasgo en el terreno, reconociéndose una depresión que coincide con el antiguo camino observado en la fotografía aérea.

Se realizaron cuatro sondeos con la finalidad de reconstruir este contexto de ocupación, a partir de la identificación de los materiales culturales y de las características de las construcciones (materiales constructivos,



Figura 23. Vista hacia el norte de loseta y sondeo asociado a la casa habitación.¹ La loseta es la que lleva el número 3 en la Figura 22.

¹ Dimensiones: ancho 0,60 m y 0,42 m de profundidad.

Materiales arqueológicos identificados: vidrio, metal, lítico, óseo y concreciones de carbonato de calcio.

Entre 0-0,20 m se realizó la primera profundización (nivel 1). La presencia de una depresión (pozo) próxima al sondeo, el hecho de tratarse de una elevación, la posición vertical de la loseta y la presencia de carbonato de calcio indica un contexto removido. La identificación del Horizonte C con carbonato de calcio mezclado con el sedimento limo-arcilloso pardo oscuro lo corrobora.

Entre 0,20-0,35 m segunda profundización (nivel 2) el sedimento removido (Horizonte C) contiene las piedras que se levanta para continuar profundizando.

Entre 0,35-0,42 m tercera profundización (nivel 3) las piedras se asientan en un sedimento limo arcilloso pardo con gravilla sin materiales culturales.

Descripción estratigráfica:

UE001 tapiz vegetal.

UE002 (0-0,32 m) Horizonte C (sedimento removido) arcillo limoso con carbonato de calcio, castaño oscuro con arena fina. Se registran materiales culturales.

UE003 (0,32-0,42 m) Horizonte A, sedimento limo arcilloso pardo con gravilla. Estructura columnar.



Figura 24. Vista de los restos de estructura identificados como un antiguo corral.

profundidad, orientación, sistema de cimentación, etcétera).

Los restos de una de las estructuras identificadas corresponden a un conjunto de piedras canteadas y semicanteadas y restos de muro, con conchillas formando parte de la argamasa. Si bien se halla en el lugar donde fue construida y usada, la construcción fue alterada por agentes naturales (raíces de árboles). Esta fue reconocida in situ por los antiguos habitantes del establecimiento como un corral para la cría de cerdos (Figura 24).

Materiales muebles

En los contextos de áreas de descarte y asociados a las estructuras de habitación y galpones se recuperaron diferentes tipos de artefactos realizados en metal, vidrio y cerámica. Los artefactos de metal presentan manufactura industrial y corresponden al siglo xx. Están vinculados al contexto de estructura habitacional doméstica. Entre ellos se destaca un llamador de bronce, una caldera y una tapa de olla de hierro, latas de alimentos, clavos y flejes, entre otros.

Los artefactos en vidrio son, en su mayoría, de manufactura industrial —inyección—, corresponden al siglo xx y aparecen en general fragmentados. La funcionalidad de los materiales evidencia uso doméstico asociado a diversas actividades. La muestra está representada mayoritariamente por botellas de bebidas alcohólicas, entre ellas Amaro Monte Cudine, aperitivo muy popular en la primera mitad del siglo

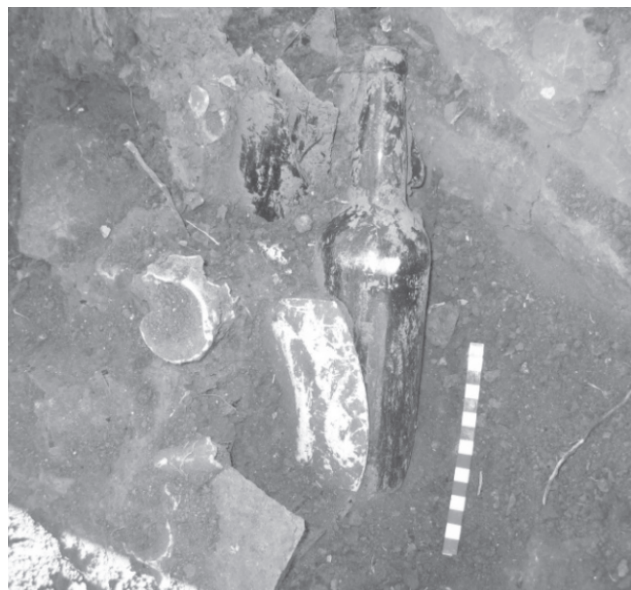


Figura 25. Arriba: vista de materiales culturales en sondeo. Abajo: detalle de botella de amarga Amaro Monte Cudine y plato de porcelana opaca, con decoración modelada sobrerrelieve utilizando «Patrón Trigal».

xx, una botella de cerveza con la inscripción «D» en la base y otra con la inscripción «BILZ» y «4» en la base; un fragmento de cuerpo de botella de Agua Fanta; un cuerpo de botella con decoración de tipo craquelado con la inscripción «Urug—»; varios fragmentos de base de copa; fragmentos de vasos. Se recuperaron además, fragmentos de frascos de sección hexagonal; otros de sección redonda con la inscripción «CA—NGTON—SH—&CO STHELENS»; un frasco de perfume con sello «PROPIEDAD FLORENCE 45», un frasco de esmalte de uñas; tapones de frascos posiblemente de perfume; tinteros; ampollas de medicamentos para animales y fragmentos de farol de automóvil marca Ford. La procedencia de los materiales es mayoritariamente de manufactura nacional, y algunos de procedencia inglesa y escocesa (Figura 25, 26 y 27).

Los materiales cerámicos analizados corresponden a artefactos cuyas fechas de elaboración los ubican desde finales del siglo xviii hasta el siglo xx. Los tios recuperados corresponden a loza refinada, la más numerosa, con presencia de vidriado crema, perla y blanco. Sobre una mayoría de fragmentos sin decoración, las técnicas decorativas presentes son: impreso por transferencia, pintado a mano con motivo floral, modelado sobrerrelieve, *dipped*, calcomanía y carimbada. Pertenecen mayoritariamente a restos de vajilla, aunque el alto grado de fragmentación no permitió reconstruir las formas para una identificación plena de los artefactos, excepto para el caso de una taza, un plato llano con parte de sello impreso en negro no identificado y dos platos hondos con sello impreso color negro de la factorías «SAGUERREMINS ET DIGOIN» DE FRANCIA Y «J&G MEAKIN» DE Inglaterra (Figura 28).

En gres se recuperaron tios correspondientes a contenedores de bebida alcohólica —porrones de ginebra—. En porcelana, en su variante *Ironstone*, tios sin decorar y con modelado en relieve con patrón trigal, pertenecientes mayoritariamente a restos de vajilla y un fragmento de figura antropomorfa de la que solo se encontró la cabeza.

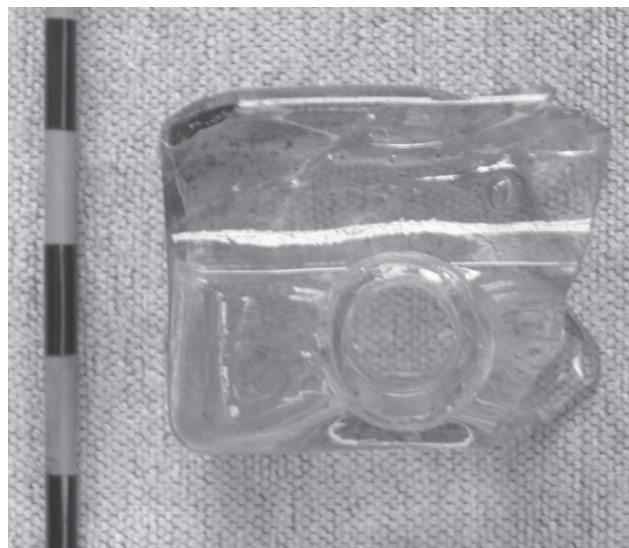


Figura 26. Tintero incompleto.



Figura 28. Detalle de plato hondo *in situ*. Presenta sello impreso color negro con inscripción «SAGUERREMINES ET DIGOIN».

La cerámica de pasta blanda está representada por tiosos sin vidriar y con vidriado de plomo, algunos con restos de hollín adherido debido a su uso como recipiente para cocinar.

Los restos óseos, en general fragmentados, pertenecen a animales vacunos y en menor medida a ovinos, equinos, aves y suidos. Presentan en su mayoría marcas de descarnado y corresponden al contexto doméstico asociado a actividades de alimentación (Gráficos 1 y 2).

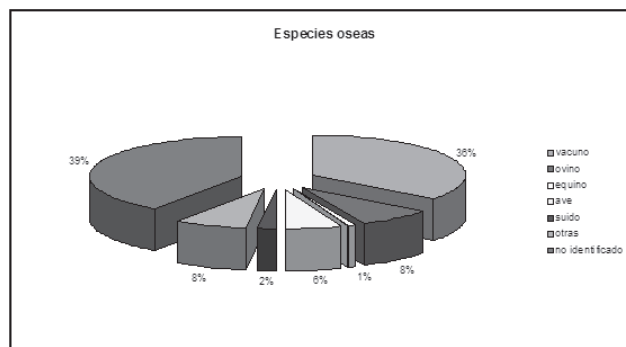


Gráfico 1

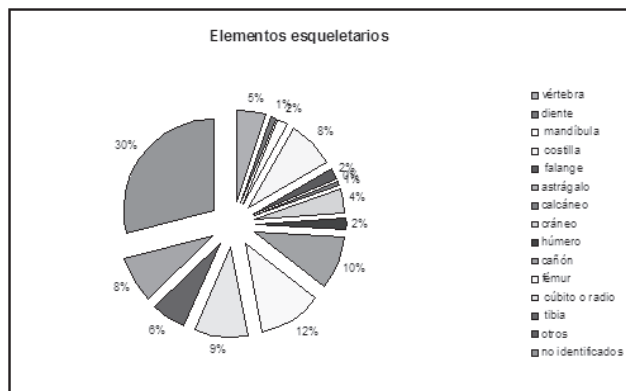


Gráfico 2

Resultados de la investigación

Reconstrucción de los procesos históricos y socioculturales en la ocupación y uso del espacio entre Punta Conchillas y Punta Francesa, especialmente en Punta Pereira: la arenera de Punta Pereira, 1923-1937

Área industrial y conjuntos industriales

La sinergia de la arenera liderada por Félix Fressone, italiano de origen, y cuya empresa central estaba instalada en Buenos Aires, funcionaba a partir de un complejo conjunto industrial que podemos visualizar en tres áreas espaciales, las que a su vez, marcan las grandes fases operativas de todo el proceso.

1. Los cargaderos, donde se realiza la primera parte del proceso de extracción de arena y cuyas ubicaciones, playa y médanos, quedaban alejadas de todo el núcleo industrial.
2. El núcleo industrial, el área comprendida casi en el centro de la Punta Pereira, donde estaban ubicadas las estructuras industriales, las oficinas administrativas y las casas habitación y edificios de servicio relacionados con los operarios.
3. El muelle, donde ocurre la última fase del proceso de extracción: la salida del producto fuera del sistema de la arenera.

1. Los cargaderos

La explotación de arena se hacía con técnicas diferentes en distintos lugares del área:

1.1. En la costa, según datos de diferentes informantes, «para el lado de Punta Negra» ubicada en la playa denominada popularmente «larga», actuaba una bomba chupadora con motor a combustible, que extraía la arena desde el río con manguerones. La carga extraída se iba volcando en un silo de arena y de éste pasaba a las vagonetas que llegaban por una vía destinada a esa ubicación y cuya traza puede ser identificada en la foto aérea de 1966.⁹

1.2. Hacia el noreste de la Punta trabajaban dos dragas. Se movían sobre rieles de mayor tamaño que una vía de ferrocarril común, y estaban sobre elevadas por encima de la superficie de donde extraían la arena. Esta se cargaba por debajo de la napa freática, ya que las dragas requieren de un nivel de agua para trabajar. Funcionaban con energía eléctrica producida por la usina local. Eran del tipo de rosario de cangilones, posiblemente el sistema/modelo Bunau-Varilla (*Revista de Obras Públicas* 1896) (Figura 29). Para su manejo cada una requería de una sola persona. La arena extraída se cargaba directamente en vagonetas cuyas vías acompañaban en paralelo a las de las dragas.

Las características técnicas de ambas máquinas extrayendo la arena por debajo de la napa, sumado a su impor-

9. La interpretación del paisaje resultante de los trabajos de la arenera en este período se basó en la fotolectura de las fotografías aéreas 29-001, 29-003, Vuelo 1966, Esc. 1:20,000. Servicio Geográfico Militar.

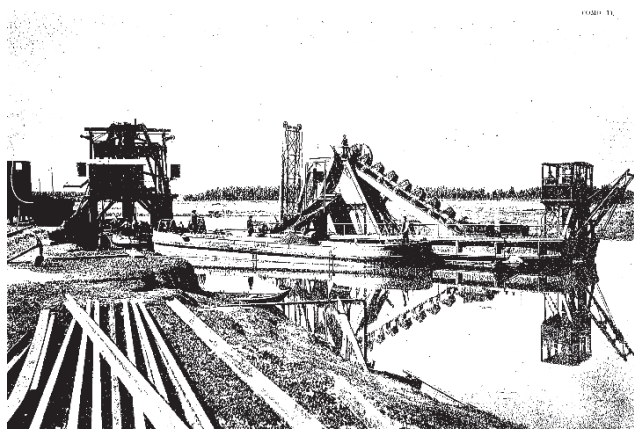


Figura 29. Draga eléctrica, de cangilones. Sistema Bunau-Varilla.

tante capacidad de extracción en metros cúbicos, dejó como resultado la presencia de lagunas denominadas popularmente como «lagunas de las dragas». Son dos, posiblemente correspondientes una a cada draga y aparecen representadas por lo menos, desde la cartografía de 1943 (Mapa 3) en adelante. Son bien visibles en la foto aérea de 1966, donde se observa nítidamente la presencia de dos grandes lagunas al noreste de la Punta Pereira. Su perímetro de líneas y ángulos rectos bien definidos, sumado a algunos rasgos en su superficie, tales como líneas rectas y polígonos, permiten reconocer la técnica de trabajo de las dragas.

El avance de éstas se realizaba en línea recta y cada vez que se agotaba la arena en todo el recorrido de la vía, esta era movida en paralelo hacia el costado de la ubicación anterior, dando comienzo una nueva recorrida de la draga y así sucesivamente. La vía de trocha angosta para el tren de vagonetas acompañaba el cambio de lugar de las dragas cada vez. En la foto aérea se pueden reconocer las trazas de las vías de las dragas llegando, una de ellas, hasta la laguna ubicada más al oeste y otras dos bordeando ambos espejos de agua. Los informantes aseguran que entre las décadas de 1950 y 1960 se podía pescar sábalo y tararira en ellas.

Las lagunas sufrieron modificaciones debidas a los procesos de formación naturales y a algunos intentos para taparlas, por parte de la última empresa que explotó arena en el predio entre 1957 y 2002, Roselli Exportaciones S. A. En la imagen satelital correspondiente al momento actual proporcionada por *Google Earth* se puede reconocer el lugar de ambas. Sus perímetros se ven altamente colonizados por la vegetación y por lo tanto aparecen más irregulares y menos definidos, al mismo tiempo que se observan colmatadas en algunos lugares y colonizadas esas áreas por vegetación.

1.3. Si bien tanto la bomba chupadora como las dragas podían multiplicar varias veces el trabajo de los obreros, las características del paisaje, conformado por grandes médanos vivos, hacía difícil la instalación del tipo de maquinaria de la que se disponía en la época para la extracción de arena. Por esta razón, una extensa superficie de los médanos costeros fue explotada por obreros. Los paleros, como se les llamaba, paleaban la arena directamente a las vagonetas. Todo el sistema funcionaba coordinado entre el tendido de vías, la ex-

cavación y el traslado hacia su embarque en el puerto. La vía de trocha angosta se ubicaba sobre el médano, denominado cargadero; los paleros ubicados a su costado iban cargando las vagonetas todo a su largo, hasta agotar la arena útil en la franja pegada a la vía. Cuando esto sucedía, la vía se corría a partir de un punto de apoyo (movimiento radial) para realizar la próxima operación de carga y así sucesivamente. Las cifras oscilan según los informantes, pero la mayoría concuerda en que serían unos setenta u ochenta los paleros que trabajaban en la arenera.

De esta forma, se explotó un importante número de médanos a lo largo de la franja comprendida entre Punta Conchillas y Punta Francesa. Esta operación modificó el paisaje dejando marcadas en la superficie del terreno las figuras resultantes de esta técnica de trabajo. Las marcas son perfectamente visibles en la fotografía aérea de 1966, que nos permite reconocer además, cuáles fueron las áreas explotadas durante este período. Se trata de figuras en forma de triángulos isósceles, compuestas por líneas radiales que representan dos situaciones topográficas, consistentes en un doble juego de sobre relieve y bajo relieve. Los bajo relieves corresponden al área de excavación y los alto relieves, a la ubicación de la vía. La medida mínima, observada en fotolectura, para las huellas que representan un episodio de ubicación de la vía y la excavación a su lado, es de 200 m. En algunas zonas, se suman dos tramos de 200 m, dando como resultado un tramo total de 400 m para cada radial, o, que es lo mismo, para cada lado mayor del triángulo.

En la foto aérea, la unión de los dos tramos se puede ver en el sobre relieve recto, sin vegetación, que separa el largo de los dos conjuntos de radiales. Los tramos mínimos de vía para ser levantada y movida, cada vez por los operarios, eran de aproximadamente 15 m cada uno. Por lo tanto, cada vez que debían cambiar la vía de lugar para explotar una nueva franja de arena, se movían alrededor de 13 tramos de vía o 26 en los más largos. Este trabajo lo hacían los mismos paleros, que con barretas de eucalipto levantaban entre todos cada tramo hasta volver a obtener el largo de vía total. El esfuerzo requerido y narrado por los informantes, permite comprender que el movimiento a partir de un punto de apoyo fuera el más económico en esfuerzo para los obreros.

La arena que se explotaba y era útil para la construcción debía tener una granulometría que iba de 1.8 mm hasta 2 mm y luego se mezclaba con otra, de granulometría menor, para obtener la mezcla producto final. La arena fina no servía y la gruesa o «arena oriental», la de mejor calidad, se encontraba por debajo de la fina y aun del estrato de arena húmica identificado como un paleosuelo. Esto requería excavar los médanos hasta alcanzar la arena de buena calidad. El resultado observado en campo durante la prospección, fue la inversión de estratigrafía, quedando la arena fina por debajo del paleosuelo en algunos lugares.

Como consecuencia de la explotación, la arena restante de los médanos fue colonizada y fijada por vegetación, sobre todo arbustos de candela (*Dodonea viscosa*).

La red ferroviaria interna

El sistema de vías sobre el que corrían las máquinas que tiraban de las vagonetas era de trocha angosta. Eran locomotoras industriales, chicas, que funcionaban a vapor, utilizando carbón de coque como fuente energética. Este era traído desde Argentina en barcos y era depositado primero en la «playa larga», para luego ser cargado.

Siete máquinas funcionaron al mismo tiempo y se mencionan alrededor de 400 vagonetas en total. Como ya se mencionó, la red que estaba al servicio de los lugares de carga de arena no era fija, sino que los tramos de vía se trasladaban de acuerdo a las necesidades relacionadas con el tipo de técnica de extracción y la ubicación y agotamiento de los cargaderos (Figura 30).

Todo el sistema vial proveniente de los cargaderos se volcaba hacia uno neural que corría partiendo casi a la mitad la Punta Pereira en dirección este-oeste y perfectamente alineado con el muelle. El destino de las vagonetas luego de ser contabilizadas e inspeccionadas, era un silo que estaba ubicado en el inicio del muelle, en tierra, donde comenzaba la última etapa de transporte de la arena dentro de la arenera. La vía por la que corría la máquina con las vagonetas cargadas en dirección al silo iba sobre un terraplén —vía alta— cuya altura le permitía sobrepasar la altura del silo para descargar —tumbar— la carga de las vagonetas en él. Una vez descargadas y por medio de un cambio, la máquina desviaba hacia atrás para volver por la vía que corría paralela a la anterior pero a la altura del suelo —vía baja—.

2. El núcleo industrial

El eje imaginario, conformado por las dos vías con destino al silo y el camino principal paralelo a ellas, reunía en su entorno el núcleo de todas las actividades industriales: el nudo central de vías que unía los cargaderos con el muelle; las oficinas administrativas donde se realizaban actividades de contralor de la arena y la contabilización de las vagonetas y todo el manejo del personal; depósitos; taller y usina. Asimismo, alrededor de este y mezclados con las estructuras industriales, se ubicaron las viviendas de los operarios y distintos comercios (Mapa 1).

Si bien las estructuras industriales y administrativas y algunas domésticas se aglomeraban en el área central de la Punta, no estaban ubicadas aleatoriamente. Esto es: la mayor parte de lo administrativo y las viviendas de algunos operarios se encontraban al sur del camino y las vías, mientras que las grandes estructuras industriales se ubicaban al norte. Esta distribución, sin embargo, no es absoluta, porque las viviendas de la mayor parte de los obreros, incluyendo el conjunto denominado Pueblo Pereira, se ubica desperdigado y mezclado con la red ferroviaria al norte y este del camino, aunque separado de las grandes estructuras industriales. En la foto 3 se puede apreciar buena parte de las construcciones industriales y administrativas, su ubicación y el tendido de vías y caminería a que nos referimos.

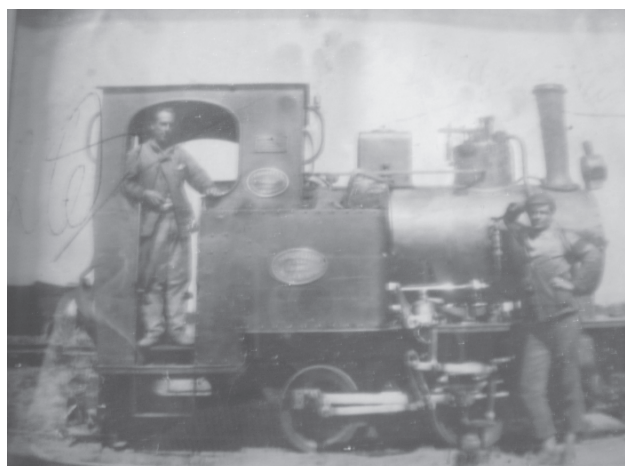


Figura 30. La máquina n.º 1 que fuera pilotada por Tomás Aquino Rondán entre 1924 y 1937.

En esta área funcionaba la usina (Figuras 7 y 8). Ubicada al norte del camino principal, poseía un potente motor, marca Polar, movido a combustible y montado sobre gruesos bulones en un basamento de hormigón armado. Los restos relevados permitieron conocer la existencia de otros tres motores que formaban parte de un complejo de producción energética.

La usina producía la electricidad que alimentaba, a través de gruesos cables que iban por encima de postes de madera, a las dragas y a las cintas transportadoras en el silo y el muelle. Asimismo, el hallazgo durante los trabajos arqueológicos, de portalámparas de cerámica en el área de las oficinas permite inferir que también, por lo menos para algunas actividades y estructuras relacionadas con el trabajo, se utilizaba la electricidad para iluminación. El combustible que alimentaba los motores era traído por tierra.

Usina y taller formaban parte de una estructura edilicia continua, cuyo eje mayor era paralelo al camino principal. Tenían techo de chapa de cinc, con paredes de chapa y madera. El taller tenía capacidad para que entrara una locomotora en él. Allí se engrasaban ejes de máquinas y vagonetas y se hacían reparaciones de todo tipo. Para las reparaciones en las estructuras de hierro se utilizaba el caldeo, técnica anterior a la soldadura. El operario que lo hacía era el caldeador y la técnica consistía en el calentamiento del metal hasta que su maleabilidad permitía, por medio de golpes, unir las dos piezas, quedando fundidas entre sí. En el relevamiento arqueológico se reconocieron las plataformas de hormigón que indican el sistema de entrada de vía al lugar donde se encontraba el taller, restos de un piso de cemento y acumulaciones de carbón de coque producto del almacenamiento y la manipulación de las locomotoras en el lugar.

Otra de las estructuras industriales era un galpón, de 25 m por 5 m, construido de paredes livianas de una mezcla de conchilla y portland con techo de chapa de cinc, con su eje mayor perpendicular al camino principal. Funcionaba como depósito donde se almacenaban todo tipo de repuestos para la maquinaria, combustible y sobre todo la grasa que se utilizaba en grandes cantidades (Figura 6).

3. El muelle

La última fase de la explotación arenera era el transporte hacia el muelle y la carga de las chatas desde él (Figura 31).

La arena que traían las vagonetas que llegaban por la vía alta se descargaba en forma continua en el silo, cayendo controladamente en una cinta transportadora con medidas que se disponen a partir de la capacidad del silo y de la cinta. El silo actuaba como embudo: se cargaba desde arriba y la arena salía por una compuerta (0,40 por 0,40 m aprox.) que se encuentra en la parte inferior (Figura 5). Esta se abría y cerraba para dejar caer la cantidad precisa de arena sobre la cinta. No conocemos su largo, pero popularmente se la reconoce como cinta chica porque era más corta que la cinta general, que llegaba hasta la punta del muelle. La cinta chica depositaba la arena en la cinta general en forma continua y esta la trasladaba hasta la parte alta del muelle cayendo desde arriba en las chatas. En el silo trabajaban de tres a cuatro personas.

Las cintas transportadoras de arena tenían 0,80 m de ancho por 0,015 m de espesor, fabricadas de caucho. Se movían sobre una base de tres rodillos en línea de unos 0,12 o 0,13 m de diámetro, que rotaban sobre rulemanes y estaban unidos entre ellos por engranajes. Las cintas eran movidas por motores alimentados a energía eléctrica proveniente de la usina. La cinta grande recorría todo el largo del muelle hasta la punta, desde donde caía la arena sobre las chatas en forma continua. El uso y el desgaste producido por el peso de la arena y su fricción sobre los rodillos generaban inconvenientes y tareas asociadas. Era frecuente la ruptura de la cinta que debía ser reparada mediante grandes ganchos articulables, para lo cual existía una máquina engrampadora especialmente diseñada. Durante la actividad de la cinta era necesario engrasar de forma continua los rodillos, habiendo un operario destinado a ello. El engrasador debía ir y venir todo a lo largo del trayecto de la cinta poniendo grasa en las partes móviles de los rodillos. Para esa actividad el muelle contaba con dos pasillos, a los lados y paralelos a la cinta, por donde se movía el engrasador (Figura 31).

El muelle y sus accesorios eran la estructura más importante de la fase final de la producción arenera. Construido en altura para facilitar la descarga directamente sobre las chatas, se diseñó previendo la no interrupción del trabajo por fallas de la maquinaria. De planta poligonal irregular toda la estructura se puede colocar en una figura rectangular de 265 m de largo por 100 m de ancho orientada noroeste-sureste. Los dos tramos principales entran 200 m en el agua y partían desde el silo, siendo el largo máximo desde el silo hasta la punta de la cinta grande, de 265 m. Cada tramo soportaba un conjunto de estructuras diferentes. El tramo del norte soportaba a la cinta grande que ya describimos. Con 3 m de ancho partía del silo en línea recta, continuando la orientación de la estructura en tierra noroeste-sureste. El otro tramo, se abría a partir del silo, 25 grados hacia el sur con respecto al tramo norte y estaba orientado este-oeste, describiendo una curva ha-

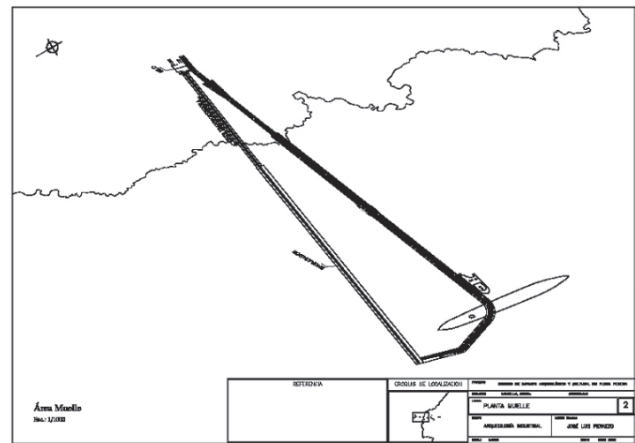
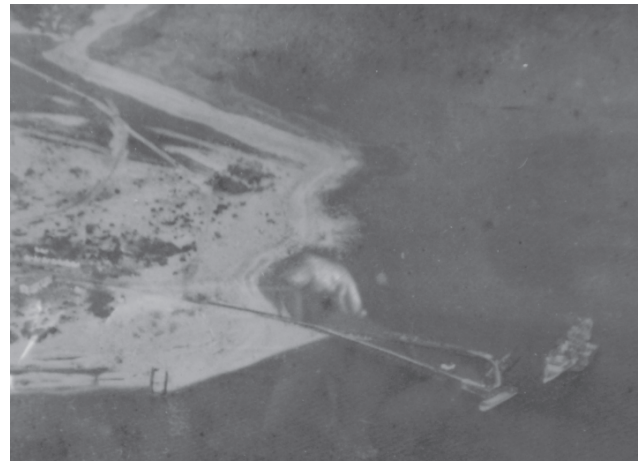


Figura 31. Visualización aérea desde el noroeste del muelle de Punta Pereira desde su inicio en el silo. Arriba foto aérea fechada entre 1920 y 1930. Abajo dibujo reconstrucción orientado. El dibujo en planta del mismo corresponde al Plano 2 de este informe.

cia el noroeste donde convergía con el extremo del tramo norte. Tenía el mismo ancho y también partía del silo pero en línea y continuando el recorrido de la vía alta. Soportaba dos vías de trocha angosta, paralelas, para el transporte de la arena en vagonetas, hasta un tramo de descarga ubicado en su extremo. De subida, las vagonetas eran empujadas por máquinas gasoleras (llamadas popularmente «las montañas») que se movían sobre los rieles. Estas máquinas eran las encargadas de empujar pendiente arriba, el peso de varias vagonetas cargadas de arena. En la parte alta, las vagonetas se tumbaban en un silo que descargaba sobre una cinta sin fin, similar a las descritas, cuyo largo era apenas tres cuartos del ancho del muelle. Este conjunto —silo y cinta— estaba ubicado en paralelo a la cinta mayor en el tramo norte, a una diferencia de altura de por lo menos 1,5 m por debajo de donde corrían las vagonetas, para facilitar la descarga. Estas regresaban por la vía paralela a la de subida y la fila, ya vacía, era tirada por un guinche de molinete que las devolvía al inicio de la vía baja. Allí se enganchaban a una locomotora para volver al circuito de tierra.

El tramo más corto del muelle, que hemos dado en llamar aquí «tramo de descarga», se ubica en ángulo recto con respecto a los dos tramos mayores y orienta suroeste-noreste. Allí se encontraba el silo y la cinta pequeña para las vagonetas y a su lado en forma paralela, el final de la cinta grande.

Para la construcción del muelle se hundieron a propósito y fondearon en el lugar, tres barcos, uno de ellos era el *Azul*. Dos fueron ubicados en dirección este-oeste, de los que solo uno sirvió de fundación para el tramo con las vías. El tercero, de mayores dimensiones que los anteriores, orientado NNE-SSO, se utilizó como punto de apoyo para el mismo tramo. Todos ellos fueron fondeados con grandes bloques de piedra y rellenos de hormigón para asentar la estructura de las vías (Figura 32). Por su parte, el tramo que soportaba la cinta grande, estaba asentado sobre pilotes de madera, simples sobre el lado de tierra, y dobles desde aproximadamente la mitad hasta el extremo. Ambos se iniciaban en tierra a nivel del suelo, junto al silo y levantaban su altura paulatinamente en forma de arco, siendo el punto más alto el tramo de descarga.

La complejidad de la estructura permitía minimizar las pérdidas económicas cuando se producía una falla o ruptura en la cinta general que era el medio principal de transporte para esta fase final de la producción arenera. En ese caso, la suplía el acarreo de las vagonetas directamente al tramo de descarga. La preferencia tecnológica es clara en la medida que la cinta requiere de pocos operarios y la energía que movía su motor salía de una usina propia, cuya producción energética tenía además otros usos en la arenera. Por el contrario, el costo energético de las pesadas máquinas que debían empujar muelle arriba a las vagonetas cargadas, la lentitud de todo el proceso y la mayor cantidad de operarios necesarios, no podía compararse con la rapidez y menor costo del transporte continuo de la cinta.

En ella trabajaban dos operarios: el engrasador y el inspector de arena, que vigilaba la descarga de arena sobre las chatas más tres a cuatro personas en el silo. Por su parte, las «montañas» eran tres máquinas, con sus respectivos operarios, los descargadores o tumbadores de las vagonetas arriba, en el tramo de descarga del muelle, eran dos junto al silo, más el responsable del guinche. A estos se suman los enganchadores en tierra firme para liberar a las vagonetas cargadas que deben ser empujadas muelle arriba y luego enganchar las vacías que vuelven.

Antes de 1950, cuando cesan las actividades de explotación arenera durante la administración de Walker y Cía. el muelle deja de utilizarse, al igual que el resto de las estructuras, permaneciendo abandonado. Actualmente quedan algunos restos de su estructura compuestos por restos de los pilotes de madera, de los barcos hundidos y su relleno de hormigón y parte de las vías.



Figura 32. Restos de uno de los barcos fondeados y vista general del muelle en su estado actual desde el sureste.

Barcos y chatas

El tráfico de cabotaje, llevado a cabo por chatas y diferentes tipos de embarcaciones que llegaban al muelle de Punta Pereira para cargar arena con rumbo a Buenos Aires, fue muy agitado durante todo el período de apogeo del trabajo de la arenera.

En la memoria han quedado aquellos que se hundieron en las cercanías, tales como el *Azul*, que pasó a formar parte del propio muelle; el *Arquímedes*, que se hunde cerca pero fuera del Puerto Pereira; y el *San Pedro* que se hundió en el Puerto y era propiedad de la empresa Pegazán de Carmelo.

Otros muchos eran propiedad de la empresa Fressone. Algunos a vapor, que oficiaban de remolcadores de las chatas areneras como el Félix Fressone, bautizado como su dueño; Apipé y Suiza, entre otros. Las chatas más recordadas fueron la Eduardo Madero, Anita Chica, Anita Grande, Electra, de las muchas que frecuentaban el muelle de Puerto Pereira para ubicarse junto al tramo de descarga, bajo la cinta sin fin que dejaba caer sobre ellas en forma constante y medida, miles de kilogramos de arena (Figuras 33 y 34).

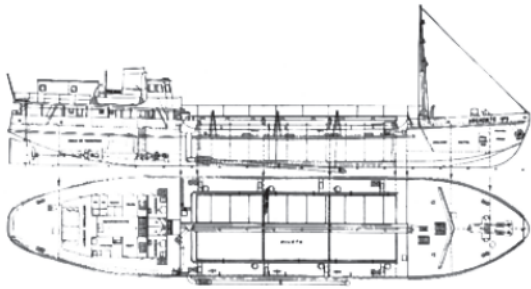


Figura 33. Planta y alzada de una chata arenera. Tomado de: <http://cibernautica.com/libro/relatosdenavegantes/plano1.gif> (Acceso 5.6.08)

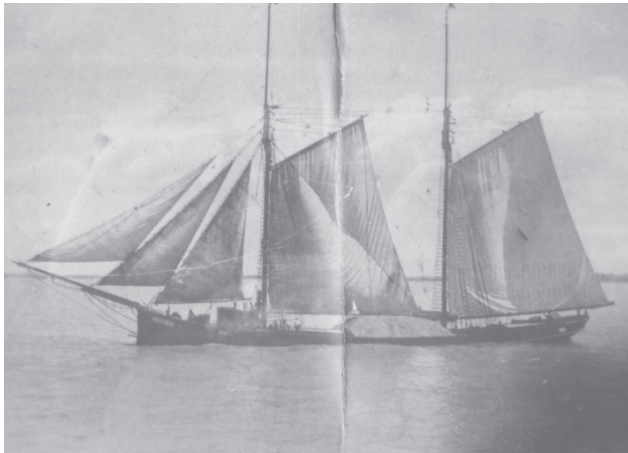


Figura 34. Chata arenera Rocca XVII, una de las tantas embarcaciones que transportaron arena..

Empleadores y empleados

El organigrama de la arenera puede presentarse de la siguiente forma:

- Walker y Cía., propietaria del terreno y todas las estructuras industriales: muebles e inmuebles.
- Félix Fressone – (1920 ca.-1937). Empresa subsidiaria de Walker y Cía.
 - Encargado general.
 - Inspectores.
 - Capataces y maquinistas.
 - Administrativos.
 - Obreros especializados.
 - Paleros.

Las relaciones laborales estaban estricta y ordenadamente marcadas. De acuerdo a lo interpretado a partir de la información oral, el estatus social acompañaba la jerarquía de los individuos vinculada con el lugar del organigrama que ocuparan. Esta situación se traducía, además, en lo económico y en el espacio que ocupaba cada uno para habitar.

Los obreros, especializados en diferentes oficios, provenían de diferentes lugares: argentinos, uruguayos y una gran mayoría de origen europeo. De acuerdo a los datos recogidos se puede interpretar alguna discriminación a favor de

criollos e italianos —posiblemente porque Fressone lo era— que son los únicos a los que se ve ocupando cargos de responsabilidad. Por su parte, la gran mayoría de inmigrantes, fundamentalmente de Europa Oriental, trabajaban en tareas manuales o sencillamente como paleros.

El trabajo en la arenera era masculino. Las mujeres de los obreros que residían allí con su familia se ocupaban de las tareas domésticas, se dedicaban al cuidado, sin que fuera demasiado intenso, de las huertas y animales y enviaban la comida a sus esposos cuando no se detenía el trabajo, al mediodía o a la noche. La tarea de llevar agua, el aguatero, y los alimentos a los obreros a sus lugares de trabajo, que sobre todo estaba relacionado con los paleros en los cargaderos, estaba a cargo fundamentalmente de los niños. Esta función colaboraba para el relacionamiento menos formal, sobre todo con los inmigrantes.

Las diferencias jerárquicas marcaban diferencias en los ingresos de los trabajadores. El último lugar en el escalafón estaba ocupado por los paleros. Estos no percibían un sueldo como los demás sino que trabajaban a destajo: cobraban por cantidad de vagonetas cargadas. Cada vagoneta tenía un número que la identificaba, y para hacer la contabilización, llevaban colgado un conjunto de chapitas con el número de vagoneta que correspondía. Cada vez que terminaba de cargar una vagoneta en el cargadero, el palero sacaba una chapita. Al finalizar la jornada se le abonaba de acuerdo a la cantidad de chapitas que dejaba en la oficina. Una vagoneta cargaba 0.75 m³ de arena (113 kg aproximadamente). Según los informantes, hubo paleros que llegaban a cargar hasta 120 vagonetas en el día, es decir 90 m³, lo que equivale a 1.350 kg.

Para ser palero había que ser propietario de la pala. Cada obrero compraba su herramienta, que era del tipo Pala punta corazón, n.º 7, marca *Newer Bell*, que se vendía en comercios grandes. Algunos iban a Carmelo a comprarla y su costo aproximado era de nueve pesos. Para tener una idea comparativa, basta decir que cada vagoneta cargada se pagaba de 8 a 10 centésimos (Figura 35).

La palas eran pesadas y debían ser «amansadas» por un palero de mayor experiencia antes de ser utilizadas por el



Figura 35. Pala Punta Corazón

novato. Recién cuando el metal se suavizaba —son autoafilantes— y toda la herramienta era manipulable, el flamante dueño comenzaba a utilizarla.

Los horarios de trabajo eran variables. Si bien había una rutina diaria de entre 8 y 10 horas que se cumplía de lunes a sábados, muchas veces, si las necesidades así lo imponían, los horarios se extendían hasta tarde en la noche, trabajando sin luz. Asimismo, si bien los domingos eran libres, podía ocurrir que se debiera trabajar para cumplir con una entrega.

Las áreas de habitación estaban separadas sobre la base de diferentes razones vinculadas con la organización laboral y la social resultante. Las casas características de la arenera eran casillas de chapa. Una de ellas aún se puede observar en Puerto Conchillas, la única que queda de estas casillas típicas de la arenera de Punta Pereira. Eran provistas por la empresa y, en general, vivían en ellas los inmigrantes. En cada una cabían cuatro personas (Figura 36).

También se empleaban a modo de módulos para construir edificios más grandes. La casa de solteros era un barracón formado por la unión de cuatro casillas de chapa, próximo al muelle, e identificado como de los inmigrantes. Las casillas de las cocinas eran colectivas, estaban aparte y variaban de tamaño. Eran utilizadas fundamentalmente por los inmigrantes, sobre todo al mediodía. Allí llegaban, prendían los calentadores a queroseno (Primus), y el almuerzo de la mayoría consistía en pan y cebolla frita. Había un comedor general para los que no se cocinaban, construido con tres de las características de las casillas de chapa, unidas a lo largo. Este tenía, además, un pequeño almacén y una cancha de bochas.

Los empleados con cargos de responsabilidad en la empresa tenían sus viviendas ubicadas en el área central al sur del camino principal en la Punta Pereira.

Pueblo Pereira

Conjuntos habitacionales asociados espacialmente al área industrial

El resto de los obreros, casados, inmigrantes o criollos, se aglutinaban hacia el noreste en lo que se denominó *Pueblo Pereira*. Las viviendas, que algunos informantes calculan en alrededor de setenta, se organizaban en hileras. Había ranchos de chapa, madera y «cebato»¹⁰ techados de junco, sin cimientos ni piso. En general tenían tres piezas y la cocina a un lado. Se alumbraban con lámparas a queroseno, faroles o candiles de sebo y para calentarse en invierno utilizaban brasero a carbón. Como el carbón era caro, se usaba la carbonilla proveniente de la limpieza de las máquinas a vapor que los niños recogían de los lugares donde se descartaba. Había un molino y tanque de almacenamiento para la provisión de agua potable, provistos por la empresa, así como otros tres pozos semisurgentes.



Figura 36. Casilla que fue de la arenera de Punta Pereira ahora ubicada sobre el camino hacia Puerto Conchillas.

Se plantaba poco porque el suelo era arenoso, pero algunas familias tenían huerta y árboles frutales, sobre todo naranjos, mandarinos y durazneros. Se criaban vacas, cerdos, patos y gallinas que vagaban libremente por el predio. Las comidas más comunes eran puchero, guiso, polenta con tuco, polenta frita, entre otras. Se podían recoger además, frutos silvestres: huevo de gallo, «bircuyá», espina colorada; frutos de coronilla y tala, de arrayán, macachines, maníes y arazá eran parte de la abundante oferta de la flora nativa en el predio que sobre todo, los niños recogían y consumían.

Cada casa depositaba la basura en pozos donde se iba quemando y tapando. Sus restos nos permiten aproximarnos a las actividades y preferencias de la vida cotidiana, relacionados en su mayoría con actividades de cocina y consumo. De eso nos cuentan los fragmentos de platos, tazas, tazones y fuentes de diferentes clases de loza entre las que aparece la clásica con las espigas labradas; jarras y tazas esmaltadas; fragmentos de olla de barro cocido manteniendo aún el hollín adherido por el uso. Los diferentes tipos de restos nos muestran el tipo de vajilla y las costumbres, pero, además, su agrupación en el campo nos permitió reconocer con seguridad el área de ubicación del pueblo. Junto a la vajilla se recuperaron restos de botellas de vidrio correspondientes en su mayoría a vino, algunas a cerveza y fragmentos de damajuanas.

Había dos almacenes o «boliches» para abastecerse. Uno se encontraba junto al comedor, ya mencionado, y otro hacia el oeste, cerca de las casillas de inmigrantes, contra el muelle. Vendían bebidas alcohólicas, como grapa, caña, cerveza, vino, y diferentes tipos de artículos comestibles y de uso cotidiano. Desperdigada en el área industrial se recuperó una importante cantidad de fragmentos de botellas de bebidas alcohólicas, destacándose sobre todo, las de amarga Amaro Monte Cudine, aperitivo de gran popularidad en la

10. Cebato (conocido en otras partes como *fajina*) se denomina a la pared levantada colocando plantas de chirca de forma vertical, sujetas por guías de alambre y luego embarrada por dentro y por fuera. En otras partes en lugar de chirca se utiliza paja brava o totora.

época. Les siguen en número las botellas de cerveza y se encontraron también fragmentos pertenecientes a botellas de vino y a porrones de ginebra. Los comerciantes se abastecían en la Casa Evans y aún algunos obreros iban a caballo o a pie a comprar a Evans a Conchillas, pero, en general, llegaban al pueblo diferentes vendedores.

En los primeros tiempos, llegaba un carnicero ambulante desde Conchillas y más tarde, en un rancho de paja, se instaló una carnicería. La carne se compraba «al corte»; no era un artículo caro y no había cortes especiales ni precios diferentes para cada parte del animal.

Las frutas y verduras se compraban al verdulero que visitaba el pueblo una o dos veces por semana. También iban mantequeros que vendían la manteca en pancitos y vendedores de productos de tambo. Este abastecimiento se hizo durante mucho tiempo desde el tambo de los Videla, ubicado en el predio rural al este de Punta Pereira. Los días de pago llegaban al pueblo «turcos o judíos» ambulantes que vendían todo tipo de artículos, desde aquellos para la higiene personal hasta trajes.

El pueblo contaba con una escuela y una guardia policial ubicados en sus respectivas casillas. No había médico, por lo que se recurría a Conchillas cuando se necesitaba.

A pesar de las diferencias impuestas por las características socioculturales ya definidas para cada grupo social, había lugares y redes de relacionamiento vinculadas con las propias actividades laborales. Lugares comunes como las cocinas, empleadas sobre todo a la hora del almuerzo y el tiempo libre compartido en lugares públicos como los boliches.

Las actividades de divertimento se daban en los bailes de fin de semana en Conchillas que era como el centro. En Pueblo Pereira se organizaban bailes en Carnaval. Los fines de semana además, muchos aprovechaban para salir a cazar o pescar.

Relación con el territorio

Las actividades de esparcimiento eran las que fundamentalmente relacionaban a las poblaciones de Pueblo Pereira, Conchillas y Pueblo Gil. Por un lado, el fútbol, los campeonatos entre los equipos de los tres pueblos cuyos partidos se hacían en uno o en otro, con el consiguiente traslado de gente y fervor. Por otro, los bailes y el relacionamiento social centrados fundamentalmente en Conchillas. En lo cotidiano, las pequeñas o grandes necesidades básicas que hacían moverse a los trabajadores de la arenera hacia la Casa Evans en Conchillas.

Sin embargo, para los tres poblados, Carmelo era «la» ciudad. Más atractiva por su tamaño, sus posibilidades de relacionamiento, y una oferta de productos más variada. Allá iban quienes querían bailar y lucir un buen traje comprado a un «chichero», adquirir herramientas específicas,

o simplemente pasear para conocer. La novedosa adquisición de automóviles por algunos en la región era una excusa para hacer un largo viaje de 35 km hasta Carmelo.

Inmigrantes

Los obreros —que mayoritariamente eran paleros—, a los que se reconoce popularmente como inmigrantes o «los búlgaros» genéricamente, procedían de muchos lugares de Europa, pero sobre todo de Europa Oriental, alejados como consecuencia de la Primera Guerra Mundial. Según los diferentes testimonios, entre ellos había italianos, españoles, griegos, rusos, polacos, pero los que más quedaron en el recuerdo por ser la mayoría, fueron los de origen búlgaro. En Punta Pereira, italianos e ingleses ocupaban cargos de responsabilidad administrativa o técnica, no había paleros de esos orígenes.

Para adentrarnos en la realidad de los inmigrantes nos pareció más adecuado dejar hablar a los recuerdos de niño de Luis Rondán (L.) acompañado en la entrevista por Celestino Fernández (C.), sobre la situación de esos individuos en la arenera.¹¹

L: ...Ahí había un camino para los galpones donde estaban los búlgaros... cada búlgaro tenía su cocinita y... la mayoría de esos inmigrantes, gente joven, muchachos jóvenes cuando la guerra allá que emigraron,¹² ¡se morían de hambre! Me contaban ellos y muchachos que dejaron esposas con criaturas chiquitas y se escribían, en ese tiempo era la carta, y ellos trabajaban, la esclavitud que tenían acá era... trabajar, ¡trabajar nada más! A medio día venía un repartidor de la casa Evans acá entonces traía unos panes grandes, y cortaban rebanadas, y venían y prendían los primus¹³ ...nosotros veníamos para acá y parecía una bandada de aviones, eran todos los primus prendidos, el ruido! ¡Se sentía un barullo!... ponían el pan con aceite en la sartén y cebolla, ¡isi habré comido pan con cebolla! [risas] y comían eso a medio día y tomaban alguna cosita así nomás y la ropa... yo creo que algunos los conocí con esa ropa y siempre la misma, la lavaban en el río y a trabajar... y la esclavitud que /tenían/ para mandarle cada tres meses, le mandaban plata a la familia y me mostraban cartas que le mandaban, y yo no entendía... aprendí muchas palabras en búlgaro [risas] y le mandaban la plata cada tres meses, giraban la plata para la familia y la esclavitud que tenían...

C: La misión de ellos era esa.

L: Trabajar, trabajar, a dormir, y al otro día trabajar, y a veces se trabajaba hasta las doce de la noche, se trabajaban extras porque había que terminar los barcos, y las máquinas y el ruido....nadie veía nada trabajaban de noche en la empresa esa. Y el tiempo del día de pago, cuando venían los «chicheros»¹⁴ le decían ellos, venían dos, paraban ahí, los camiones de antes eran forchelas forrados...

11. Hemos entresacado algunas partes que aparecen con puntos suspensivos para dar continuidad al texto, ya que fue registrada caminando en el campo.

12. Se refiere a la Primera Guerra Mundial.

13. Calentador de boquilla, a queroseno, cuya marca Primus, pasó a identificarlo popularmente.

14. Los mismos a los que les llamaban turcos o judíos.

venían de Carmelo... después venía mucho caminante, de esos chicheros, ... caminando por todas las chacras, andando, ... con el atado al hombro y la valija, y venían acá y se juntaban todos el día de pago a comprar cositas, era poco lo que gastaban, había que guardar para mandarle a la familia... el sacrificio que hacía esa gente, ¡paaaa! Muchos se quedaron, muchos se fueron para el país de ellos... el último...

C: ¿Búlgaro?

L: Jimón.

C: No, el último Juan.

L: Ah, sí, Juan, quedó allá en Conchillas, no pero de acá de Pereira fue Jimón Marcóc y Juan era Cristof... y todo terminó... tanta cantidad de gente,... Rafael, están los hijos acá.

L: Salvatore. Hay uno que vende pescado.

El tambo

Conjuntos habitacionales ubicados en el área rural

Ubicado al este de la Punta Pereira en la zona rural, propiedad de Walker y Cía. administrada por Antonio González, estaba a cargo de la familia Videla, cuyos dos hijos colaboraban en las tareas. El establecimiento contaba con una casa que tenía dormitorios y cocina de chapa, la que Videla amplió luego con una pieza de barro. Criaban vacas y cerdos. Las primeras pastaban en los predios propiedad de la compañía y los segundos se criaban en una instalación próxima a la casa. Producían leche y manteca, para lo cual disponían de un galpón grande y una desgrasadora de chapa que a su vez era el barril donde se juntaba la leche.

Distribuían sus productos en la zona de Puerto Conchillas, en Conchillas y en Punta Pereira. La investigación arqueológica reconoció parte de las estructuras que habían pertenecido a la casa y el chiquero, restos de paredes y pisos, así como el basurero que permitió recuperar materiales vinculados con el día a día de la ocupación de la casa y el funcionamiento del tambo. Los materiales vinculados con la cocina y la alimentación son los más numerosos, representados por abundantes restos de vajilla de diferentes tipos, restos de copas y vasos de vidrio, fragmentos de ollas de barro cocido, caldera de hierro, restos óseos de vaca y oveja provenientes de animales consumidos (Figura 37).

Otro conjunto de materiales denota el consumo de bebidas alcohólicas, representado por fragmentos y aún botellas enteras, destacándose las correspondientes a la amarga Amaro Monte Cudine, junto a restos de porrones de ginebra y botellas de vino y cerveza nacionales. Algunos elementos vinculados con las tareas rurales, como los restos de un balde de hierro. Por último, otro conjunto de materiales nos habla sobre las características de algunos ocupantes de la casa y otras actividades desarrolladas a partir de los restos de tinteros y diversos fragmentos de frascos de perfume y esmalte de uñas (ver Figura 26).



Figura 37. Parte del basurero durante la excavación.

Si bien no conocemos la fecha de inicio de las actividades del tambo con la familia Videla, ellas finalizan en 1943, cuando deben moverse a Puerto Conchillas.

El final

Hacia 1937 merman los trabajos en la arenera y la empresa de Fressone abandona la zona. En 1938 se inicia en Punta Pereira la explotación de arena directamente por parte de la compañía inglesa. Esta no tuvo la magnitud ni en maquinaria, ni en operarios, ni en cantidades de arena extraídas que había tenido el período anterior.

A partir de esa fecha, muchos operarios son removidos de los lugares de trabajo que habían tenido en la arenera de Fressone y continuaron como empleados de Walker y Cía. pasando a desempeñarse en otros puestos, vinculados con las canteras de piedra o el Puerto Conchillas. Es el caso de Tomas Aquino Rondán, quien había sido maquinista de la máquina 1 desde 1924 en Punta Pereira, y pasó a trabajar en el Puerto de Conchillas, como *quinchero*, en una grúa a vapor que se utilizaba para descargar algunos de los artículos que llegaban para la Casa Evans de Conchillas. Se desempeñó en esa tarea desde 1937 hasta 1950, año en que la empresa Walker cesó sus actividades definitivamente.

Con la disminución del trabajo y la detención de buena parte del funcionamiento de las estructuras también los obreros comenzaron a irse. Ya en 1937 empiezan a desarmarse para ser trasladadas a diferentes lugares, sobre todo hacia Puerto Conchillas, las casillas de chapa características de la arenera. Todo el que pudo se llevó su casa y otros las vendieron. En el año 1939 las actividades ya se habían detenido totalmente; este fue el «año de la gran creciente», que se recuerda porque el agua cubrió prácticamente toda la Punta Pereira, inundando las casas. Hacia 1940 había aún gente viviendo en Pueblo Pereira, pero ya la escuela no funcionaba, y los niños debían asistir a la de Puerto Conchillas.

Posiblemente la finalización de las obras en el Puerto de Buenos Aires, y la guerra en Europa se sumaron para

detener la importante demanda de arena. Aparentemente, la disminución de las tareas sucedió en pocos meses y quedó todo detenido abruptamente. Los datos confluyen para que entre 1942 y 1943 el pueblo ya estuviera totalmente despoblado.

En 1950, con el cierre de Walker y Cía. se termina de retirar toda la maquinaria de la arenera que se remató al igual que las otras posesiones inmuebles industriales de la compañía. Todo lo que podía ser desarmado y trasladado fue removido. El motor de la usina, sacado de su base, fue llevado a Conchillas y el resto se desarmó a mano cuando fue posible o se trozó a soplete cuando las herramientas no alcanzaban. Todas las estructuras, máquinas, vías, vagonetas, casillas, fueron rematadas como parte que eran de los bienes de Walker y Cía.

Capandeguy y Urrutia compraron todo el predio en 1950 (Mapa 1), pero no desarrollaron actividades en la franja costera, por lo menos ninguna que haya sido significativa de recordar.

Período 1956- 2007

Carlos Rosselli, que había vivido en Pueblo Pereira y ocupado el cargo de inspector de arena en la empresa Fressone, compra, en 1956, a Capandeguy y Urrutia, los terrenos que van desde Punta Conchillas hasta Punta Francesa (Mapa 1). En 1957, la empresa Roselli Exportaciones S. A. comienza la explotación de arena en todo el predio.

Técnicas de explotación

Desde 1957 hasta 1962 la explotación de arena se realizó a pala, cargando directamente en camiones chicos, de 4 m de largo. Cuatro obreros cargaban unos 60 camiones al día. El producto se embarcaba en Puerto Conchillas.

A partir de 1962, la empresa Roselli Exportaciones S. A. incorporó nueva tecnología, comprando excavadoras frontales y retroexcavadoras que cargaban directamente en camiones.

En 1968, el Ministerio de Industria establece la prohibición de explotar arena a menos de 200 metros de cualquier espejo de agua. Desde ese año, y posiblemente relacionado con la solicitud de permiso de explotación arenera frente a DI.NA.MI.GE., el trabajo se intensifica. El período de mayor actividad y exportaciones fue el comprendido entre 1972 y 1981, en el que se llegaron a exportar alrededor de un millón ochocientas mil toneladas de arena, cuyo destino era Buenos Aires. Las extracciones se realizaron fundamentalmente entre Punta Pereira y Punta Francesa, en las áreas que no habían sido explotadas anteriormente, y aún en donde había estado emplazado todo el complejo industrial y las viviendas de Pueblo Pereira.

Las técnicas utilizadas y las áreas explotadas pueden ser reconocidas en la foto aérea de *Google Earth*. Los rasgos en la superficie del suelo permiten reconocer el trabajo de las

máquinas retroexcavadoras, que dejaron figuras rectangulares en bajo relieve, paralelas entre sí y separadas por sobre relieves más angostos colonizados por vegetación diferente. Esta configuración del suelo nos permite afirmar que Roselli trabajó intensamente entre Punta Pereira y Punta Francesa, y lo hizo en mucha menor escala entre Punta Pereira y Punta Conchillas. Se pueden reconocer en la franja entre Punta Pereira hacia Punta Francesa, dos series de rasgos rectangulares consecutivos de oeste a este dejados por las retroexcavadoras. Entre ellos se observan áreas —trillos— anegadas en diferentes puntos, por donde se movían los camiones que cargaban la arena y la sacaban hacia fuera de los cargaderos. Esta salida de los camiones cargados se preparaba expeditivamente colocando chapas y arbustos de candela, ya que el peso los hundía (trillos anegados en la foto) hasta que lograban salir al camino principal. En el resto del área la explotación aparece realizada en forma irregular.

Los camiones llevaban la arena a depositar en diferentes puntos del área para luego ser cargada en su etapa final en las chatas. Durante el relevamiento se identificaron algunos de estos depósitos aún con arena.

Caminería

Roselli S. A. modifica la antigua caminería. Genera una nueva red vial reutilizando la traza dejada por las vías principales y la caminería principal de la arenera de Fressone, acondicionándola con conchilla apisonada para el paso de los camiones y de las máquinas excavadoras.

Se construyó un camino principal que parte de Puerto Conchillas y corre siguiendo la orientación casi norte-sur de la costa, prácticamente en toda su longitud, sobre el lugar donde antes estuvieran ubicadas las vías de los trenes utilizados para la carga y transporte de arena, tanto por Walker y Cía. como por Fressone. Entre Punta Conchillas y Punta Pereira este camino separa claramente la zona explotada en la primera mitad del siglo xx al oeste, de la franja más angosta hacia el este, explotada por Roselli Exportaciones S. A. La huella se continúa hacia la Punta Pereira y sigue paralela a la costa hacia Punta Francesa torciendo hacia el noreste al llegar al límite de la propiedad de Roselli. En la fotolectura de Google, este camino principal aparece nítido y prácticamente homogéneo en toda su extensión, percibiéndose incluso el trillo de las ruedas de los vehículos. Los caminos secundarios que derivan de él son más cortos y estrechos, lo hacen hacia áreas de actividad específicas, como por ejemplo cargaderos pequeños, lugares de depósito de arena o para unir el área rural al este.

La empresa Roselli Exportaciones S. A. nunca utilizó el Puerto Pereira porque este ya no estaba en condiciones cuando compra el predio. Sus exportaciones siempre salieron por Puerto Conchillas. Las estructuras industriales más importantes para su explotación de arena fueron una zarranda mecánica y las oficinas, ambas ubicadas a la salida del camino principal de Puerto Conchillas.

Explotación de conchilla

Hacia la década de 1980 Roselli S.A. inicia un emprendimiento de explotación de conchilla en el área de Punta Pereira para la cual fue armado un molino. La explotación no prosperó debido al quiebre cambiario de 1982 y el molino nunca llegó ponerse en funcionamiento. Se vendió como chatarra en la década del 2000.

La conchilla removida por Roselli Exportaciones S. A. era la que circunstancialmente aparecía mezclada con la arena. Se cernía para recuperar la arena y se descartaban las acumulaciones de conchilla resultante que se abandonaban, solo empleándose para la construcción de caminería interna.

Piscicultura

A partir de 1968 se desarrolló un nuevo emprendimiento industrial, paralelo a la explotación de arena: la cría de pejerrey. Se aprovecharon algunos de los pozos que habían quedado de la extracción de arena, acondicionándolos para dejarlos bien rectangulares y más profundos. Había seis lagunas de cría. Se «plantaron» pejerreyes del río y luego se continuó la cría en las piletas, naciendo en 2001 los primeros reproductores en cautiverio. La principal demanda provenía de las estancias turísticas a las que se vendían los ejemplares vivos para rellenar lagunas de pesca.

El final

Roselli Exportaciones S. A. termina la explotación de arena en 2002, aparentemente debido a la crisis cambiaria. El barco El Remanso se llevó para Buenos Aires el último viaje de arena que daba trabajo a unos treinta trabajadores locales. En 2003 Roselli Exportaciones S. A. cierra definitivamente.

En 2007 la empresa ENCE compró exactamente lo mismo que Capandeguy le vendió a Carlos Rosselli, el territorio paralelo a la costa que va desde Punta Conchillas hasta Punta Francesa (Mapa 1).

Agradecimientos

A Celestino Fernández y Luis Rondán de Conchillas (o deberíamos decir de Pueblo Pereira) por su entusiasta cooperación y paciencia para escucharnos y colaborar en la reconstrucción de los aspectos técnicos y sociales de la arenera de Fressone. A Adriana de la Casa de la Cultura de Conchillas por permitirnos el acceso a los materiales depositados en el Museo. A todos los vecinos de Conchillas que nos ayudaron con amabilidad y respeto para facilitar el trabajo de campo.

Referencias citadas

Curbelo, Carmen y Verónica Camors

2008. Informe del equipo de Arqueología industrial. En *Estudio del impacto arqueológico y cultural de la construcción de la planta de celulosa y energía eléctrica de Punta Pereira*, Convenio Darecor S. A. -Udelar. Informe final, Coordinador General Dr. A. Lezama. Tomo II, *Historias Recientes*, Antropología Social - Historia - Arqueología Histórica, Capítulo III, pp. 239-432. Montevideo, Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación-Udelar. Montevideo.

Dupré, Hugo

1994. *Historia del Departamento de Colonia*, Dolores Impresora, Dolores.

Lezama, Antonio (Coord.)

2008. *Estudio del impacto arqueológico y cultural de la construcción de la planta de celulosa y energía eléctrica de Punta Pereira*. Convenio Darecor S.A.-Udelar. Informe final. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación-Udelar. Montevideo.

Maeder, Ernesto

2001. *Los bienes de los Jesuitas*. Instituto de Investigaciones Geohistóricas, CONICET. Resistencia.

Vadell, Natalio Abel

1948. Historia de la Calera de las Huérfanas y permanencia en ella de los padres del general San Martín. *Estudios* 80:192-204.

Documentos electrónicos:

Revista de obras públicas, 1896. Año XLIII, Serie 6.ª, Tomo II, n.º I (2 de Julio). Puerta Del Sol, 9. Madrid. http://ropdigital.ciccp.es/pdf/publico/1896/1896_tomoll_1_01.pdf (Acceso 17.03.08)

6

Arqueología prehistórica

Evaluación de impacto y diagnóstico arqueológico

Irina Capdepon,¹ Laura del Puerto,² Hugo Inda³ y Andrés Gascue⁴

Introducción

El patrimonio arqueológico está constituido por todos los restos físicos tangibles de la acción humana del pasado que contienen información sobre esta. Precisamente es debido a su carácter de bien de interés público, frágil y no renovable, que en el marco de la Ley de impacto ambiental n.º 16.466, decreto 435/994, se exige la realización de estudios de impacto arqueológico, a fin de «diagnosticar, prevenir, corregir, mitigar y/o compensar» los efectos negativos de distintos emprendimientos públicos o privados sobre los bienes arqueológicos.

Aunque en principio es conveniente mantener la integridad del patrimonio arqueológico, esto no constituye un valor absoluto, ya que es cierto que la presencia de ese patrimonio entra en conflicto muchas veces con las necesidades y demandas actuales; por otro lado existen elementos arqueológicos que, por sus características intrínsecas, no es necesario preservar a ultranza. En estos casos el patrimonio arqueológico puede ser sustituido por una representación del mismo, concebida como un modelo generado a través de la documentación suficiente del elemento arqueológico original. A este modelo del patrimonio arqueológico se le denomina *registro arqueológico*. Puede ser definido como el conjunto de objetos originados por la acción social pretérita, que restan después del efecto del tiempo sobre ellos, y que resultan accesibles en la actualidad a través de un proceso de trabajo y documentación. Es el resultado del trabajo arqueológico y es lo que sustituye la destrucción del patrimonio arqueológico original (Criado 1997).

En este contexto, la arqueología debe conjugar los estudios de impacto como iniciativas de investigación para el conocimiento y divulgación, dado que no se protege lo que no se conoce y no se conoce lo que no se investiga y divulga (Criado 1996). Al igual que en cualquier investigación, uno de los objetivos básicos de los estudios de impacto arqueológico debe ser la producción de conocimiento y no solo el salvamento de los bienes arqueológicos materiales. El patrimonio arqueológico no es algo que exista independien-

temente de la acción social, sino que conforma un conjunto de bienes producidos a través de la investigación y gestión ordenada del registro arqueológico (Criado 1996). Por tanto, se entiende que el patrimonio arqueológico —comprendido en sus tres dimensiones: como objeto real, como documento de las sociedades pasadas y como recurso de las sociedades actuales— debe ser gestionado de forma integral.

Estos conceptos se hallan plasmados en el proceso de gestión para el desarrollo de un estudio de impacto arqueológico, el cual involucra las siguientes instancias principales:

- *La evaluación del impacto*: esta etapa a nivel general tiene como finalidad identificar los objetos o elementos patrimoniales y definir sus entornos de protección. Involucra el descubrimiento, localización, descripción, documentación, estudio, valoración y difusión de los bienes culturales (Amado *et al.* 2002).
- *La corrección del impacto*: el objetivo de esta instancia es evitar o mitigar la generación del impacto producido por la obra sobre los sitios arqueológicos, proporcionando y llevando a cabo medidas de corrección que pueden ser preventivas (control y vigilancia), paliativas (seguimiento y actuaciones puntuales de recuperación parcial) o compensatorias (documentación, prospección y excavación) (Amado *et al.* 2002).

La etapa de evaluación del impacto involucra actividades específicas que llevan a realizar el diagnóstico arqueológico del área a ser afectada. Entre las mismas se encuentran:

- *Identificación de afecciones*: en una primera instancia se deben identificar las diferentes afecciones ocasionadas por las obras sobre cualquier eventual entidad arqueológica. Esto requiere de la identificación precisa de los agentes (infraestructura e instalaciones), acciones (actividades concretas que generen impacto),

1. Licenciada en Ciencias Antropológicas-Arqueología. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, Universidad de la República. E-mail: iracap@yahoo.com.ar

2. MSC en Ciencias Biológicas-Ecología, Licenciada en Ciencias Antropológicas-Arqueología. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, Universidad de la República. E-mail: lau2phy@yahoo.com

3. MSC en Ciencias Biológicas-Ecología, Licenciado en Ciencias Antropológicas-Arqueología. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, Universidad de la República. E-mail: hif@adinet.com.uy

4. Licenciado en Ciencias Antropológicas-Arqueología. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, Universidad de la República. E-mail: andresgascue@gmail.com

afecciones (modificaciones del medio físico), momento del impacto (fase del proyecto donde el impacto se hará efectivo). Esta información se obtiene a partir del plan de obra que debe presentar la empresa.

- **Prospección arqueológica:** en una segunda instancia se deben identificar las entidades arqueológicas a ser afectadas, a partir del reconocimiento en campo de entidades culturales. La prospección arqueológica tiene como objetivos principales identificar y registrar contextos arqueológicos, efectuando una caracterización primaria que permita determinar la existencia de entidades pasibles de ser sujetas a medidas posteriores de corrección de impacto.
- **Diagnóstico del impacto:** El último paso en la etapa de evaluación es la definición del diagnóstico del impacto, de acuerdo a tres criterios: el efecto, su magnitud y su incidencia (Amado *et al.* 2002; Criado *et al.* 2000). Se definen así los siguientes tipos de impacto:
 - o **Crítico:** es la afección más grave (desaparición parcial o total de sitios arqueológicos), que implica la adopción de medidas correctoras destinadas a evitar el impacto: modificación del diseño del proyecto o aplicación de medidas compensatorias (por ejemplo, rescate arqueológico).
 - o **Severo:** puede ser mitigado en fase de ejecución adoptando medidas preventivas (control de obra) y paliativas (documentación exhaustiva).
 - o **Moderado:** riesgo de afección relativo que podría ser producto de una afección visual.
 - o **Compatible:** inexistencia de riesgo de afección sobre sitios arqueológicos.

Identificación de afecciones

En la Tabla 1 se presenta un listado de las principales afecciones identificadas, tanto preexistentes como proyectadas, así como los principales agentes, acciones y el momento del impacto. La ubicación espacial de dichas afecciones se presenta en las Figuras 1 y 2.

Afecciones preexistentes

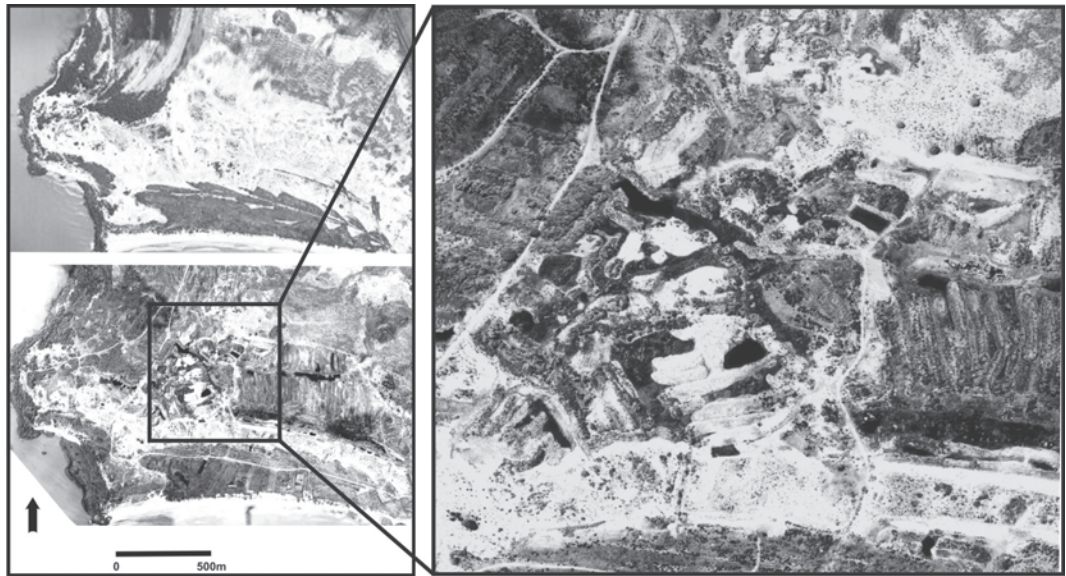
Al momento de comenzar los trabajos arqueológicos en el predio, se identificó la existencia de afecciones preexistentes, de diversa magnitud y con disímil impacto constatado sobre las entidades arqueológicas (Tabla 1). Entre ellas se destacan, por su extensión y alto grado de impacto, los movimientos de suelo producto de las actividades extractivas de materia prima, como piedra, arena y conchilla (Lezama *et al.* 2007). En particular, debido a la maquinaria empleada y la escala espacial de la explotación, la extracción arenosa de la empresa Roselli Importación S. A. a partir de 1957, constituye el principal agente de impacto identificado (Figura 1). Para evaluar el impacto concreto de la explotación arenosa, se contó con dos fuentes directas de información. En primer lugar, en contacto con informantes locales se obtuvo información referente a variados materiales arqueológicos recuperados de la arenosa durante su funcionamiento (Mauro Repeto, com. personal 2007). Entre estos destacan numerosos fragmentos cerámicos y puntas de proyectil. Por otra parte, se registró la presencia de material lítico y cerámico en contextos de descarte de la arenosa (escombreras). En base a estas fuentes y a las referencias bibliográficas existentes para el área, puede establecerse que la explotación arenosa ha impactado en forma crítica y severa sobre las entidades arqueológicas existentes en el predio.

En segunda instancia, dentro de las afecciones preexistentes se observó la existencia de una caminería antigua, con trillos marcados que recorren el predio siguiendo principalmente el contorno de la costa. El impacto que pudo generar la confección de estas vías de tránsito sobre eventuales entidades arqueológicas es difícil de determinar. Por otra parte, en el marco del nuevo emprendimiento industrial de la empresa ENCE, fueron abiertas nuevas vías de circulación, a los fines de obtener accesibilidad para llevar a cabo diferentes estudios geofísicos. Gran parte de estos nuevos caminos se ubican en el área ya impactada por la arenosa, utilizando para su acondicionamiento materiales descartados por la actividad extractiva. No obstante, en

Agentes	Acciones	Afecciones	Momento del Impacto
Maquinaria: bulldozers, retroexcavadoras, motoniveladoras, cargadores frontales, rodillos vibratorios, patas de cabra, pisonos vibratorios.	Actividades extractivas (arena, piedra y conchillas)	Movimiento de suelo	Preexistente
	Caminería		
	Prospección geofísica		
	Acondicionamiento de terreno		Etapa inicial de acondicionamiento de terreno
	Limpieza de vegetación		
	Nivelación del terreno		Primera fase constructiva
	Terraplenado		
	Macro y micro drenajes internos		
	Regulación de red de escurrimiento		
	Caminería		
Parquización	Segunda fase constructiva		
Instalaciones			

Tabla 1. Principales afecciones preexistentes y proyectadas

Figura 1. Afecciones preexistentes producto de la explotación de arena y conchilla. Izquierda, fotografías aéreas de 1967 (arriba) y 1982 (abajo). Derecha, detalle de las alteraciones del terreno producido de las actividades extractivas. Base: Fotos aéreas 1967 SGM y 1982 FAU.



otros casos la caminería se extendió a zonas no impactadas, abriendo nuevos frentes en las dunas y afectando en distintos grados a los contextos arqueológicos expuestos. En estos casos, se definió un grado de impacto severo ocasionado por este agente (Lezama *et al.* 2007).

Finalmente, se destacan los estudios geofísicos efectuados por la empresa ENCE para el diseño de ingeniería. Entre estos, se efectuaron perforaciones y calicatas para el relevamiento estratigráfico y caracterización geotécnica de los sustratos. Algunas de estas calicatas se hallaban abiertas al comenzar el estudio de impacto, no observándose materiales arqueológicos en sus perfiles ni en los depósitos de materiales removidos. Sin embargo, no es posible hacer extensiva esta observación al universo de intervenciones realizadas, ni evaluar el impacto concreto de esta actividad sobre eventuales bienes arqueológicos (Lezama *et al.* 2007).

Afecciones proyectadas

Dentro de las acciones proyectadas por el plan de obra (Cazzadori *et al.* 2008), en la Tabla 1 se señalan aquellas con mayor potencial de afección sobre eventuales entidades arqueológicas. En todos los casos listados, las acciones proyectadas involucran movimientos de suelo, con empleo de maquinaria pesada de alto impacto. No obstante, teniendo en cuenta la magnitud de las obras proyectadas, las etapas de nivelación del terreno y terraplenado devienen como las de mayor impacto potencial.

Las obras de nivelación en el predio de zona franca obedecen a la necesidad de acondicionamiento de superficies para permitir alojar construcciones industriales, a la vez que a una necesaria mitigación de las condiciones en que el terreno se encuentra luego de haber sido fuente de provisión de arena para la construcción (Cazzadori *et al.* 2008). Las tareas involucradas procuran la regularización parcial del predio, con vistas a obtener:

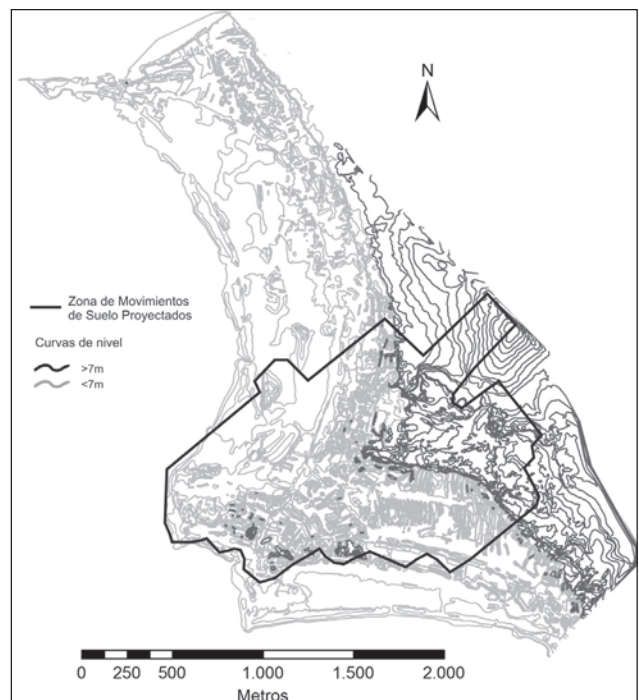


Figura 2. Ubicación de la zona de movimiento de suelos proyectados y referencias topográficas del área de emplazamiento. Los terrenos altos (>7m) corresponden a las zonas de desmonte y los terrenos bajos (<7m) a las de relleno. Base: Relevamiento topográfico y Plan de Obra Grupo ENCE (DINAMA Exp 2007/14000/05626)

- Varias plataformas operativas, lo que permitirá, en el futuro, desarrollar las operaciones que tendrán como destino dicho predio.
- Alejarse en altura de las crecidas del Río de la Plata (evitando así inundaciones en futuras zonas de trabajo).
- Proveer de suelos adecuados para el apoyo (cimentación) de las futuras estructuras de las obras a instalarse en el predio.

Los volúmenes de suelo necesarios para conformar las plataformas ya mencionadas se obtienen de desmontes dentro del propio predio (Figura 2, Tabla 2), ubicados en lugares donde existen materiales aptos que, a su vez, también conformarán plataformas de uso para las instalaciones a desarrollarse en la zona franca (Cazzadori *et al.* 2008).

Además de las principales plataformas ya descritas existen áreas afectadas a caminería interna, drenajes y parquización, que también requieren movimiento de suelos. Los volúmenes de estas áreas son significativamente menores.

	Desmonte (A)	Terraplén (B)	Terraplén	Total (C-A)
Zonas	1.904.461	1.954.264	2.091.062	186.601
Calles	59.030	87.629	93.764	34.734
Total	1.963.491	2.041.893	2.184.826	221.335

Tabla 2. Volúmenes totales previstos de movimiento de suelos.

Fuente: EsIA EDARIX S.A, DINAMA Exp. 2007/14000/05626.

Prospección arqueológica

De acuerdo a los objetivos planteados y los antecedentes estudiados se planificaron y coordinaron las actividades de campo. Considerando la heterogeneidad espacial de la información arqueológica, los estudios cartográficos y fotográficos, así como las afecciones producidas por las distintas actividades desarrolladas en el predio, se propuso dividir el área en dos zonas geomorfológicas: zona baja y zona alta (Figura 3). La primera incluye los sectores sur, sudeste y este del predio, comprendiendo la línea de costa, crestas de tormenta, bañados, aluviones y depósitos arenosos intensamente afectados por la explotación de arena y conchillas (Figuras 1 y 3). Es de esta porción del terreno de donde deriva la mayoría de los restos arqueológicos que forman hoy día parte del acervo de diversas colecciones, tanto públicas como privadas. No obstante, el potencial de

hallazgos pasibles de aportar información que permita contextualizar el material de colecciones o el recuperado en esta actuación, debió ser fuertemente relativizado en virtud del impacto que ha sufrido esta zona. La zona alta comprende el sector noreste del predio, abarcando aquellas fracciones de terreno con cota superior a los siete metros sobre el nivel del mar actual (Figura 3). El límite sudoeste del área se halla delimitado por la línea de la paleocosta del máximo transgresivo del holoceno y los depósitos arenosos que la cubren parcialmente (ver el capítulo geoarqueológico de Capdepon *et al.* en este volumen). En algunos sectores esta paleocosta se ve interrumpida como consecuencia de las actividades extractivas pretéritas (explotación de arena y conchilla), que expusieron en varios puntos contextos arqueológicos relevantes asociados a un paleosuelo areno-limoso interdunar. En esta situación particular se halla el sitio previamente identificado y denominado Tres Pinos (Lezama *et al.* 2007, 2008). Es, sin embargo, la zona de menor visibilidad arqueológica, por ser la menos impactada y por presentar unidades densamente arboladas (bosque nativo y eucaliptos) y de potentes depósitos arenosos. Dada la riqueza arqueológica registrada en antecedentes y el carácter mayoritariamente no alterado, se considera una zona con alto potencial de hallazgo de contextos arqueológicos primarios.

El trabajo se centró en el área correspondiente a la zona franca, donde habrían de tener lugar las mayores obras de movimiento de suelo (Figura 2). Para abordar las mencionadas zonas en campo, se diagramó un sistema de identificación y registro.

El sistema de registro

El sistema de identificación se corresponde con un grillado superpuesto sobre la foto área de 1982, escala 1:20.000 de la FAU (Figura 3). Cada cuadrante del grillado presenta dimensiones de aproximadamente 250 por 300 m (lo que equivale a 10" en coordenadas geográficas tomadas en wgs 84), denominando cada cuadrante por una letra (23 letras de este a oeste) y un número (16 de norte a sur). Las coordenadas wgs 84 de cada cuadrante permiten la pronta ubicación en campo con GPS, pudiendo de esta forma identificar el ID (Identificador del Proyecto = PP/Letra de la Transecta N-S + Número de la Transecta E-W/ Número correlativo del punto registrado en el cuadrante).

El relevamiento del área se realizó mediante diversas fichas de registro:

- **Ficha de prospección:** es una de las principales y de la cual se desprende el resto de las fichas. En la misma se registra el ID, las coordenadas wgs del punto referido, fecha y hora, referencia espacial del registro GPS (punto, línea y polígono), intervención realizada (recolección superficial, sondeo, limpieza de perfil, etcétera), número estimado de materiales observados, contexto, grado de alteración, adscripción temporal primaria, tipo de sitio (superficial, estratificado, etcétera), unidad de

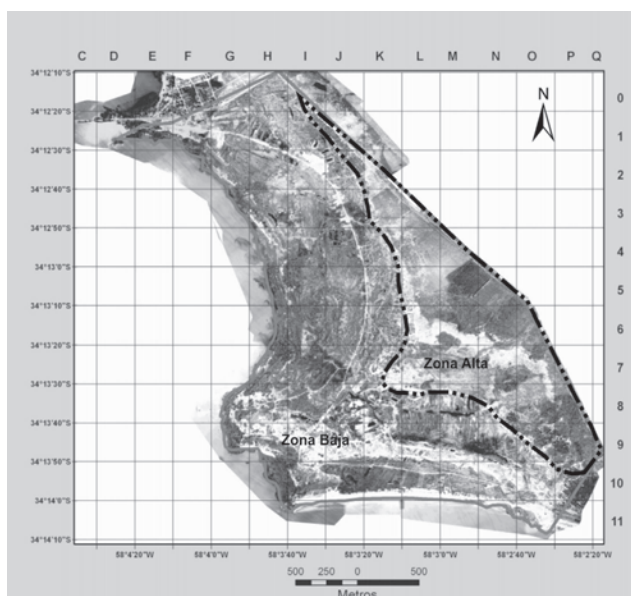


Figura 3. Delimitación de las zonas de trabajo y grillado utilizado para el sistema de registro. Base: Foto aérea 1:20.000 FAU.

paisaje, pertinencia de medidas ulteriores y responsables de la actuación.

- *Ficha de intervención*: ID, coordenadas WGS 84, fecha y hora GMT, nombre del responsable, tipo de intervención, presencia/ausencia de cultura material, tipo de material (cerámica, lítico, huesos, carbón, vidrio, metal y loza, entre otros), unidad estratigráfica, grado de alteración del material, agente de alteración (natural, forestal, agrícola, extractivo, caminería y construcciones, entre otros), cantidad de materiales y su correspondiente número de etiqueta, descripción estratigráfica (textura, color, compactación, bioturbación, potencia de cada UE, etcétera), croquis del área donde se encuentra, observaciones y código de foto (zona de actuación Punta Pereira, un número de tanda por día, seguido del identificador de prospección y un número consecutivo: PP 001 PB 001).
- *Ficha de estructura*: ID, coordenadas WGS 84, fecha y hora GMT, nombre del responsable, dimensiones totales y específicas de la estructura, descripción (tipología de la estructura y materiales constructivos y croquis del emplazamiento y de la estructura).
- *Ficha de registro fotográfico*: número de tanda (diaria), código de la foto (PP 001 PB 001), motivo del registro y el punto cardinal desde el cual se observa, autor de la foto, fecha de realizada la toma y código de lo que se registra (eje: UE 001).
- *Ficha de laboratorio*: número de folio (número correlativo), fecha, nombre del registrador, ID correspondiente, tipo de actuación, ubicación (coordenadas x-y), tipo de material cultural, contexto, estado del material, foto, observaciones.
- *Ficha de actuación diaria*: fecha, responsable del llenado de ficha, equipo que participó en la actuación, lugar de la actuación (eje: transectas relevadas) con el ID correspondiente, cuadrículas y resumen de la actuación en la que se establece el objetivo, metodología, grado de cumplimiento, dificultades, hallazgos, perspectivas, etcétera.

La implementación del uso de fichas de registro permitió procesar los datos y obtener los resultados de las actividades de campo.

Actividades de campo

La presencia de sitios arqueológicos prehistóricos e históricos en diferentes unidades del paisaje, no documentados con anterioridad, ha sido determinada en campo por medio de técnicas de prospección superficial y sub-superficial planificadas desde el inicio de las actividades. Para la realización de la etapa de prospección se realizó un plan que abarcó dos instancias diferenciales, siguiendo las recomendaciones del Departamento de Arqueología de la Comisión del Patrimonio Cultural de la Nación.

En primer lugar se llevó a cabo una prospección superficial sistemática pedestre, que se desarrolló mediante el

recorrido de toda el área de afectación. La prospección superficial es una técnica de prospección que consiste en la inspección visual de la superficie del terreno, excluyendo cualquier tipo de intervención física sobre él (Amado y Barreiro 2007). Se implementó en ambas zonas delimitadas, principalmente en rasgos como escombreras pertenecientes a las antiguas actividades extractivas, caminería, frente expuesto de la escarpa, costa y demás zonas donde la erosión, tanto antrópica como natural, incrementa la visibilidad arqueológica. En forma simultánea, la prospección sistemática se complementó con una prospección dirigida, apuntando a reconocer estructuras específicas. Con esto se atiende a zonas de mayor visibilidad (afloramientos, barrancas, cauces, trillos, etcétera) o puntuales, provenientes de la fotointerpretación.

A estas tareas de relevamiento superficial se suman intervenciones arqueológicas puntuales, con el objetivo de indagar el subsuelo en zonas de baja visibilidad arqueológica, para detectar así la existencia de materiales arqueológicos en estratos subsuperficiales. Estas tareas incluyen la limpieza de perfiles expuestos, así como la realización de sondeos en una serie de puntos del paisaje, previamente seleccionados de forma selectiva y/o aleatoria. Para ello fue necesario establecer, en primer lugar, puntos de interés y potencial arqueológico, tanto en la zona baja como en la zona alta del predio. Se priorizaron lugares que habían sido inspeccionados previamente y en los que no se había encontrado material cultural debido a la imposibilidad de observación del subsuelo. Sin embargo, su emplazamiento y características geomorfológicas llevaban a pensar en la posibilidad de la existencia de cultura material teniendo en cuenta modelos y patrones de asentamiento de otras áreas del departamento y del país (Capdepon et al. 2007; Inda 1999). Asimismo, se priorizaron aquellas zonas donde se constató la presencia de material cultural en superficie asociado a frentes de erosión (frente de la escarpa, límite de la explotación arenosa).

La finalidad de la prospección subsuperficial es acceder al subsuelo para poder observar presencia/ausencia de materiales culturales y estratigrafía natural/cultural. El acceso al subsuelo se realizó manualmente utilizando, según los casos, pala recta, pala de carga, cucharín, pincel, espátula, pico, azada y zaranda. En esta actividad se recogieron y registraron todos los materiales culturales presentes en cada unidad estratigráfica y sus características texturales.

La identificación de todos los puntos relevados, superficiales y subsuperficiales, se realizó con el apoyo de tecnología GPS. Todo el material recogido se trasladó al laboratorio para su acondicionamiento y análisis primario. El trabajo se complementó con descripciones estratigráficas de los perfiles, y se tomaron muestras de las diferentes unidades estratigráficas (culturales y naturales).

Se llevaron a cabo 229 actuaciones en el marco de la prospección arqueológica prehistórica del área (Figura 4, Tabla 3).

Actuación		ZB	ZA	Total
Intervenciones	Cores	0	10	10
	Limpieza de perfil	13	30	43
	Sondeo	14	65	79
	Rec. superficial	32	33	65
Observaciones directas	Afloramientos	0	1	1
	Caminería	0	3	3
	Calicatas	0	12	12
	Escombreras	0	4	4
	Estructuras	10	1	11
	Forestaciones	0	1	1
Total		69	160	229

Tabla 3. Detalle y cuantificación por zona de las actuaciones efectuadas en el marco de la prospección arqueológica.

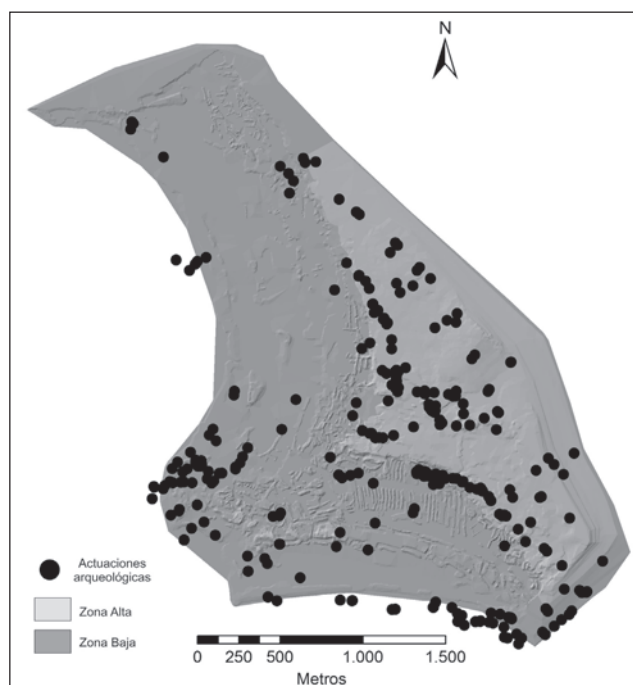


Figura 4. Ubicación geográfica de las actuaciones efectuadas durante la prospección arqueológica.

Las actuaciones arqueológicas comprendieron:

- **Observaciones sin intervención:** durante el recorrido pedestre, se registraron observaciones en distintos puntos de interés, sin mediar intervenciones arqueológicas. La mayor parte de estas observaciones da cuenta del registro y relevamiento de distintos movimientos de suelo preexistentes, en los que no se registró presencia de materiales arqueológicos. Es el caso de las numerosas calicatas geológicas abiertas existentes en la zona, en las que se procedió a registrar los materiales sedimentarios extraídos y depositados a un lado de las perforaciones. Igual procedimiento se llevó a cabo en depósitos de materiales asociados a construcción y/o acondicionamiento de caminería, canales de

desagüe y depósitos de materiales descartados por la explotación de arena y conchillas. Un caso particular lo constituyen los vestigios culturales atribuibles al período histórico-industrial, en los que fue posible localizar y registrar materiales y estructuras. Tales hallazgos fueron georeferenciados y comunicados oportunamente al equipo encargado de este tipo de vestigios, llegando incluso a prestar asistencia para el abordaje de estructuras de difícil acceso y/o caracterización. Los puntos de cada actuación fueron georeferenciados y se procedió al registro fotográfico y descriptivo de cada actuación. Se efectuaron 32 actuaciones correspondientes a esta categoría (Tabla 3).

- **Recolección superficial:** en los casos en que se halló material arqueológico en superficie, se procedió a su registro (fichas de registro de prospección, fotografía, georeferenciación, etiquetado) y levantamiento para posterior análisis. La mayor parte de estas intervenciones se efectuó en contextos secundarios, asociados a movimientos de suelo vinculados a las actividades extractivas pretéritas (pilas de acumulación de materiales descartados por la explotación de arena y conchillas), a erosión natural en los frentes expuestos por la arenara, así como a la construcción y/o acondicionamiento reciente de la caminería. En el sitio Tres Pinos, por su gran extensión y cantidad de restos en contexto secundario con poco desplazamiento, se planteó un grillado de 140 por 20 m con macrocuadrículas de 10 por 10 m, el que fue georeferenciado con GPS diferencial. El objetivo de esta operación, además de



Figura 5. A) Trabajos de reticulado; B) Vista de sector Este del sitio una vez reticulado; C) Georeferenciación de retícula; D) Detalle materiales macrocuadrícula B7; E) Percutor macro-cuadrícula B8; G) Tareas de recolección superficial.



Figura 6. Prospección arqueológica en la franja costera y detalle de fragmentos cerámicos recolectados en superficie.

recuperar los restos culturales, fue observar en qué sectores de este extenso sitio se daban las mayores concentraciones y así contribuir a la elección de los lugares para realizar las futuras intervenciones de mitigación (Figura 5, Tabla 3). Cabe destacar también las recolecciones superficiales efectuadas en la franja costera, involucrando la recuperación de cuantioso material cerámico durante eventos de bajante del nivel del estuario. Se efectuó recolección de material superficial en 33 *locus* de la zona alta y 32 en la zona baja (Figura 6, Tabla 3).

- *Limpieza de perfiles*: se limpiaron y registraron perfiles en frentes expuestos por la extracción arenosa, en depósitos de material de descarte de la arenosa, en perforaciones efectuadas por los estudios geológicos previos, en frentes expuestos por caminería y obras civiles y en cursos de agua y canales de drenaje. De los perfiles asociados a frentes de explotación de arena, veinte involucran la presencia de un paleosuelo areno-limoso bajo depósitos eólicos de distinta potencia (0,5 a 4 metros) y se asocian a material arqueológico desplazado en las laderas expuestas y las holladas. Las intervenciones en estos puntos particulares, constituyen parte del abordaje de prospección dirigida. La limpieza de los mismos se efectuó mediante pala recta manual e instrumental más fino (cucharines, espátulas, pinceles y estecas) en caso de presencia de material arqueológico y/o estructuras sedimentarias de interés. Se procedió al relevamiento estratigráfico, registro fotográfico, georeferenciación y a la recuperación de materiales arqueológicos en caso de hallazgo. Se lleva-



Figura 7. Limpiezas de perfiles llevadas a cabo durante la prospección arqueológica en distintos rasgos del paisaje: escarpa (arriba izq.), cateos geofísicos (arriba der.), caminería (centro izq.), cursos de agua (centro der.) y dunas parcialmente removidas por la explotación arenosa (abajo).

ron a cabo 43 limpiezas de perfiles expuestos (Figura 7, Tabla 3).

- *Sondeos*: se realizaron 79 sondeos en la zona (Figura 8, Tabla 3), comprendiendo el registro subsuperficial en todas aquellas unidades del paisaje en las que resulta factible obtener una buena representación estratigráfica mediante intervenciones de destape manual (sondeo a pala). Como parte de la prospección dirigida, la mayoría de los sondeos realizados en la zona alta fueron efectuados junto a la línea de la paleocosta, asociándose en la mayoría de los casos a frentes expuestos por la explotación arenosa con un paleosuelo areno-limoso y material cultural desplazado en laderas y holladas. En lo que atañe a la zona baja, se priorizaron las escasas áreas relictuales no afectadas por la explotación arenosa (donde la acumulación de pilas de estéril cubrió depósitos naturales y en parches antiguos de monte) y la costa sur, ya que una bajante extrema del Plata permitió registrar la secuencia sedimentaria correspondiente a los depósitos de playa sobre los que se presenta el material cerámico recuperado en las recolecciones superficiales. La metodología de trabajo es la descrita para la limpieza de perfiles.
- *Cores*: en aquellas áreas donde no fue posible efectuar sondeos (debido a la gran potencia de los depósitos



Figura 8. Imágenes ilustrativas de sondeos realizados en distintas unidades del paisaje: sobre escarpa expuesta por la explotación arenera (arriba izq.), zonas próximas a estructuras históricas (arriba der.), unidades de monte no impactadas (centro) y en franja costera (abajo).

eólicos o a la naturaleza de los materiales sedimentarios), se procedió al muestreo subsuperficial mediante la extracción de *cores* (Figura 9). Los mismos fueron tomados utilizando tubos de pvc de 5 cm Ø y hasta 7 metros de largo. Al igual que con las demás intervenciones, se llevó a cabo la georreferenciación y el registro minucioso de la estratigrafía (caracterización y potencia de los estratos).

Resultados

En las Tablas 4 y 5 se presenta la información referente a las intervenciones que permitieron recuperar material cultural, la cuantificación inicial del material recuperado, así como el contexto de proveniencia del mismo (primario o secundario).

Materiales recuperados en contexto secundario

El mayor volumen de materiales fue recuperado en contextos secundarios superficiales (Tablas 4 y 5). Estos pueden ser genéticamente vinculados en forma directa a las actividades extractivas pretéritas, así como a movimientos de suelo más recientes vinculados a acondicionamiento de caminería y obras civiles. Estas actividades alteraron, des-



Figura 9. Extracción de testigos sedimentarios (*cores*) en sistemas arenosos de gran potencia.

plazaron y/o destruyeron los *locus* primarios. También existe una consecuencia indirecta, como es el caso de la faja costera, donde la extracción de arena del sistema provocó que la playa buscara un nuevo punto de equilibrio, retrogradando la línea de costa y desplazando entonces contextos primarios.

La mayor parte (92 %) del material superficial corresponde a artefactos líticos, y predomina el cuarzo como materia prima. El 89 % de este material fue recolectado en la zona alta; 74 % procede del yacimiento Tres Pinos. El segundo tipo de material en abundancia corresponde a la cerámica (2 %), que procede en su totalidad de la zona baja (Tabla 5). Se recuperaron también escasos materiales históricos, como vidrio, metal, loza, entre otros (Tablas 4 y 5).

Intervención	Contexto	Cultura Material Recuperada				Totales
		Lítico	Cerámica	Óseo	Materiales Históricos	
Limpieza de Perfil	Primario	20	0	0	0	72
	Secundario	1	0	0	51	
Sondeos	Primario	48	0	1	9	62
	Secundario	4	0	0	0	
Recolección Superficial	Secundario	2978	60	17	46	3101
Totales		3051	60	18	106	3235

Tabla 4. Cultura material recuperada según tipo de intervención y contexto de recuperación.

Contexto	Zona	Lítico	Cerámica	Óseo	Materiales históricos	Totales
Primario	Alta	70	0	1	6	77
	Baja	1	0	0	3	4
Secundario	Alta	2875	0	15	29	2919
	Baja	105	60	2	68	235
Totales		3051	60	18	106	3235

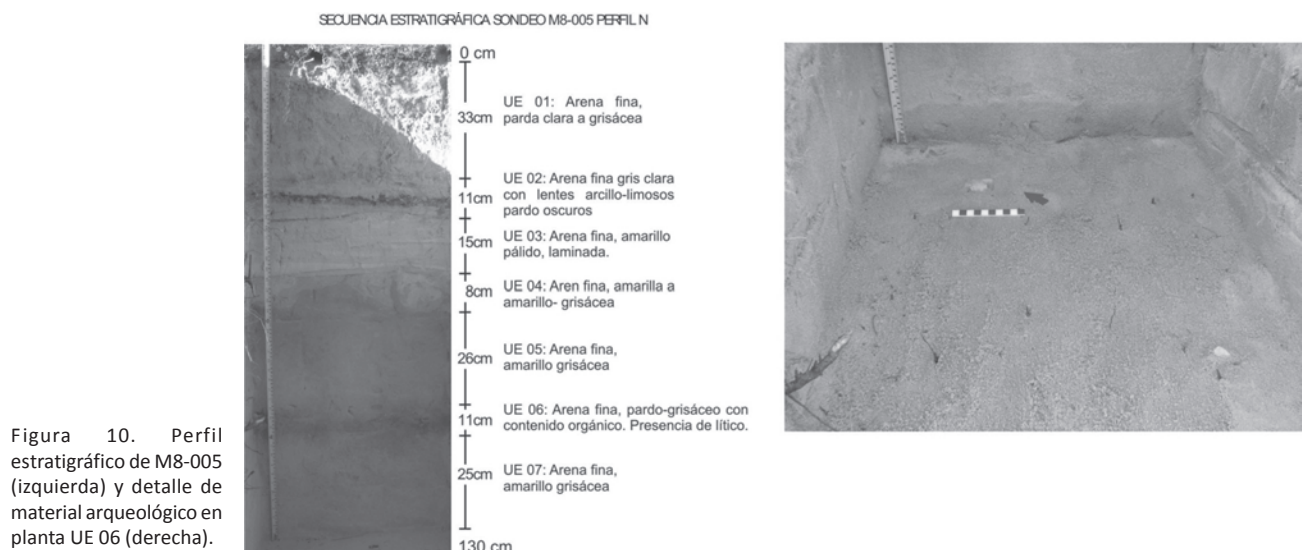
Tabla 5. Cultura material recuperada según zona y contexto de recuperación.

Dentro de estos contextos desplazados es importante diferenciar cuatro situaciones particulares:

1. Por un lado, gran parte del material fue recuperado en pilas de acumulación de materiales descartados por la arenera. Si bien en estas acumulaciones fue posible identificar la presencia de paleosuelo removilizado, el material recuperado carece de mayor información contextual. Parte de estas acumulaciones han sido recientemente utilizadas para el acondicionamiento de vías de circulación internas al predio, por lo que resultó frecuente el hallazgo de materiales culturales en la caminería. Las mayores recolecciones superficiales en estos contextos de descarte fueron efectuadas en el entorno del yacimiento Tres Pinos, donde se recuperaron 864 artefactos en piedra tallada y escasos restos óseos faunísticos. Una situación similar tuvo lugar en la cuadrícula M8, donde en las pilas de descarte se recolectó cuantioso material lítico. En este caso particular, además de los artefactos líticos producto de la talla, destaca el hallazgo de un instrumento de molienda en granito pulido, recuperado en la cima de la pila de descarte.
2. Por otra parte, una importante cantidad de materiales fue recuperada en las laderas erosionadas y holladas de dunas parcialmente removidas por las actividades extractivas, en las que aflora un paleosuelo arenolimoso. Si bien este material se halla desplazado, el contexto de proveniencia es parcialmente identificable, aunque no su posición estratigráfica original. No obstante, la presencia de estos materiales desplazados constituyó una buena guía para la prospección dirigida, contribuyendo a la selección de *locus* para el desarrollo de otras intervenciones en procura de identificar materiales en contextos primarios (sondeos y limpieza de perfiles). Las mayores recolecciones superficiales en estos contextos tuvieron lugar en el sitio Tres Pinos, tanto en la ladera como en la hollada de la duna parcialmente removida (1,519 artefactos líticos y un resto
3. Una situación diferente se presenta sobre el límite noreste del predio, donde el acondicionamiento del camino perimetral, la construcción de canales de desagüe y otros movimientos de suelo en las inmediaciones de estructuras histórico-industriales (polvorines), expusieron en superficie numerosos materiales arqueológicos. En estos contextos desplazados se hallaron cuantiosos materiales líticos, destacándose la mayor representación de caliza silicificada como materia prima. Interesa señalar que la matriz sedimentaria removilizada vinculada a estos materiales, difiere completamente de la registrada en las intervenciones efectuadas en los contextos referidos anteriormente. En este caso, se trata de suelos pesados (limo-arcillosos) de origen aluvial desarrollados sobre las limolitas de la Formación Raigón.
4. Finalmente, se destacan los materiales predominantemente cerámicos de la faja costera, ubicados sobre todo por debajo de la línea actual de costa. Estos, aunque están desplazados de su contexto original, no presentan en general las características atribuibles al transporte en medios acuosos, como el rodamiento (que produce un redondeamiento de aristas y erosión de todas las superficies, por la fricción del material arqueológico contra los sedimentos del fondo o contra aquellos en suspensión). Esto supone que el desplazamiento podría haber sido mínimo, pero resulta extremadamente difícil otorgarle un criterio cuantitativo a esta translocación.

Materiales recuperados en contexto primario

Veintisiete de las intervenciones efectuadas aportaron materiales en contexto primario, permitiendo la caracteri-



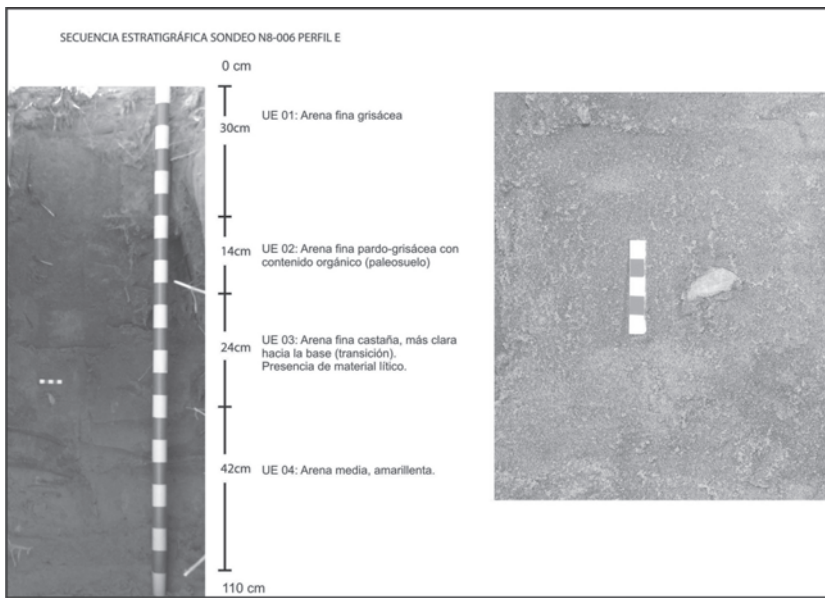


Figura 11. Perfil estratigráfico de N8-006 (izquierda) y detalle de material en planta UE 03 (derecha).

zación estratigráfica y geográfica de los contextos de hallazgo. Veinticinco de estas intervenciones (sondeos y limpiezas de perfiles) se ubicaron en la zona alta y nuevamente la mayor proporción de materiales recuperados (92 %) corresponde a artefactos líticos (Tablas 4 y 5).

Dentro de estos contextos también es posible distinguir situaciones particulares:

1. Veintiuna de estas intervenciones fueron efectuadas como parte de la prospección dirigida, en sistemas arenosos parcialmente removidos junto a la línea de la paleocosta, donde se constató la presencia de un paleosuelo areno-limoso debajo de depósitos eólicos de diferente potencia (Figuras 10 y 11). Resulta por demás significativo que casi la mitad de las intervenciones efectuadas en esta unidad del paisaje resultaron arqueológicamente fértiles. El material recuperado es en su totalidad lítico y su procedencia estratigráfica excede al desarrollo del mencionado paleosuelo. Dentro de las actuaciones realizadas en estos contextos, destacan los resultados obtenidos en las cuadrículas M8, N8 y N9, con cuantiosos materiales recuperados en planta y/o perfil de las intervenciones (sondeos y limpiezas de perfiles). Como se mencionó anteriormente, en estos mismos sectores se recuperó material superficial desplazado en laderas y holladas de los frentes expuestos por la explotación. La riqueza de materiales en contextos primario y secundario con mínimo desplazamiento, sugiere que se trata de áreas de mayor concentración de materiales arqueológicos, con potencial para la implementación de intervenciones más intensivas.
2. En la cuadrícula M6 también se recuperaron materiales en contexto primario (Figura 12). No obstante, los

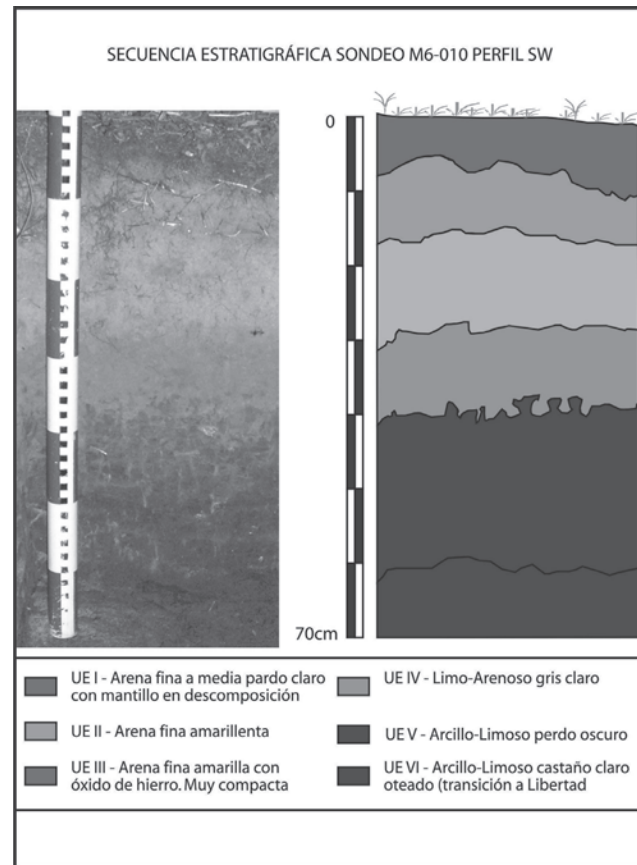


Figura 12 Perfil estratigráfico de M6-010. El material arqueológico fue recuperado de UE V, entre los 45 y 60 cm.

contextos de hallazgo difieren de los referidos anteriormente, tanto por la ubicación en el paisaje como por las secuencias estratigráficas relevadas. Los materiales se hallan insertos en un suelo limo-arcilloso de origen aluvial, cubierto por depósitos eólicos de escasa potencia. Las intervenciones efectuadas en esta cuadrícula se ubican en holladas interdunares naturales, cubiertas por vegetación arbórea nativa. En particular, el sondeo M6-010 aportó un importante número de piezas (n=10), teniendo en cuenta las dimensiones de la intervención realizada (1 por 1,4 metros) y la potencia del estrato arqueológicamente fértil. Asimismo, el material superficial recuperado asociado a caminería perimetral, canales de desagüe y otros movimientos de tierra en el sector noreste del predio, se asocia a este mismo tipo de suelo, evidenciando una ocupación espacialmente más extensa en esta unidad de paisaje.

Las características de ubicación en el paisaje, tipo de suelo y tecnología lítica representada (predominando la caliza silicificada), sugieren una ocupación humana espacial y temporalmente distinta a la evidenciada en los contextos asociados al paleosuelo areno-limoso de origen interdunar, referidos anteriormente. Consecuentemente, se identificó este sector como de interés y potencial para intervenciones arqueológicas de mayor envergadura.

Valoración arqueológica

Dada la metodología empleada, tanto en campo como en gabinete y laboratorio, se lograron definir y visualizar diariamente las distintas áreas potenciales con evidencias de actividad humana prehistórica. A partir de la propuesta metodológica desarrollada fue factible definir y delimitar prontamente áreas arqueológicas de interés, que serán impactadas por la obra al momento de su ejecución. Ello permitió planificar las mediadas de mitigación a implementar. La estrategia intensiva-selectiva permitió la identificación de sitios de interés cultural. Asimismo, la prospección de cobertura total aportó nuevos datos y evidencias de ocupación prehistórica en el área de la zona franca (361 hectáreas). Implementar criterios, metodologías y sistemas de registro iguales o similares a los presentados en este capítulo, comprende una de las herramientas indispensables y básicas para la Gestión Integral del Patrimonio Cultural.

A partir de los datos obtenidos mediante la estrategia intensiva-selectiva adoptada, se pudo definir y delimitar áreas arqueológicas con valor patrimonial. En ellas se evidencia una intensa ocupación prehistórica, caracterizada por la presencia de diversos materiales culturales (lítico, cerámica, carbón).

En la zona alta se identificaron numerosos contextos primarios, relacionados a dos situaciones geoarqueológicas diferenciadas. La presencia de cultura material en contexto primario pone de manifiesto la importancia de estas zonas como *locus* de ocupaciones humanas pre y/o protohistóricas

y, por lo tanto, como potenciales reservorios de información sobre los grupos humanos que ocuparon el área.

Los contextos primarios más recurrentes se encuentran vinculados a la escarpa expuesta por la explotación arenosa, en la que se observó el desarrollo de un paleosuelo limo-arenoso de hasta 1 m de potencia, situado por debajo de depósitos eólicos de desarrollo variable. Se recuperaron materiales líticos en toda la extensión de esta unidad, cuya expresión en el paisaje manifiesta la línea de la paleocosta durante el máximo transgresivo del Holoceno, hace *circa* 5500 años 14C. (ver capítulo Capdepon *et al.* en este volumen). Las intervenciones efectuadas permitieron recuperar cuantioso material lítico, tanto en contexto primario (sondeos y limpiezas de perfiles) como secundario (recolección superficial). Asimismo, se identificaron sectores de mayor concentración de cultura material y, en consecuencia, de mayor potencial para la implementación de intervenciones arqueológicas tendientes a mitigar el impacto generado por el nuevo emprendimiento industrial.

Otro de los contextos primarios se localizó por encima de la línea de la paleocosta, hacia el interior del terreno, asociado a la presencia de un suelo limo-arcilloso de origen aluvial, bajo depósitos arenosos de escasa potencia (0,2 a 2 m). La diferente ubicación en el paisaje, el tipo de suelo en que se relevan los materiales arqueológicos, sugieren que se trata de una ocupación humana diferente a la registrada en el contexto descrito anteriormente.

A diferencia de la situación anterior en la zona baja, se registraron escasos contextos primarios arqueológicamente fértiles. En términos generales, gran parte de esta zona se encuentra fuertemente impactada por las actividades extractivas pretéritas. Lamentablemente para los intereses de este trabajo, los depósitos con interés comercial (arena, conchillas, afloramientos rocosos) se encuentran ubicados en esta zona, por lo que la misma concentró, a lo largo de los siglos, una creciente explotación en escala e intensidad de los sustratos superficiales y subsuperficiales. Estas explotaciones redundaron en la destrucción de un número indeterminado de yacimientos arqueológicos. Los materiales recuperados en la prospección, particularmente en la recolección superficial, parecen indicar que los sitios arqueológicos impactados estarían caracterizados por el predominio del material lítico, aunque el hallazgo de material cerámico en algunos puntos del área, junto al que forma parte del acervo de colecciones privadas, plantea la posibilidad de la existencia de sitios mixtos. En función del grado de alteración que sufrieron los materiales arqueológicos recuperados en estos contextos secundarios, se ve restringida la posibilidad de asignarle una edad de estimación numérica a estos vestigios de ocupación humana pretérita. Del mismo modo, es poco probable que se arribe a una determinación del tipo de actividades desarrolladas por estos grupos humanos al no contar con relaciones estratigráficas ni espaciales de los materiales recuperados.

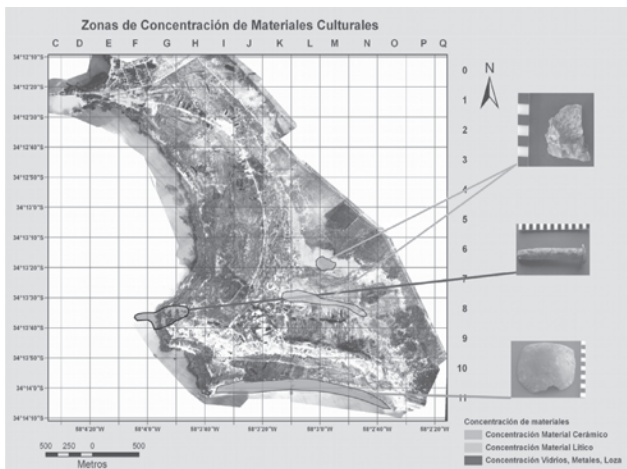


Figura 13 Localización de las principales zonas de concentración de materiales arqueológicos identificadas a partir de la prospección. Base: Foto Aérea 1:20.000 1981, FAU.

Un aspecto notable resultante de las actividades implementadas durante la prospección de la zona baja es la recuperación de numeroso (n=60) material cerámico pre y/o protohistórico. Este material fue recuperado principalmente en la playa sur, en ocasión de bajantes que expusieron hasta 300 metros de un lecho de playa normalmente subacuática. La situación espacial de este material (Figura 12) permite adelantar una hipótesis preliminar sobre estos hallazgos: la cerámica de estos contextos secundarios habría sido desplazada hasta allí indudablemente por acción del agua (corrientes de deriva litoral, tempestades, etc.). Este desplazamiento respondería a la conjunción de la retrogradación de la línea original de playa debido a la extracción de arena del sistema, causando que la playa busque un nuevo punto de equilibrio y exponga material que originalmente se encontraría en contextos subsuperficiales pero no necesariamente subacuáticos. Dado el importante número de hallazgos (a los que se deben sumar aquellos que hoy se encuentran en colecciones públicas y privadas) tampoco se puede descartar que existiera una ocupación humana ubicada en las proximidades de los lugares de los hallazgos, en un momento del Holoceno con un nivel del mar inferior al actual. Esto se ve reforzado por el escaso a nulo rodamiento del material. Sin embargo, no se puede dejar de mencionar que algunos investigadores señalan un fenómeno de subsidencia de algunos sectores de la costa de Colonia como otro factor que explica la cerámica prehistórica subacuática (Jorge Baeza, comunicación personal 2007).

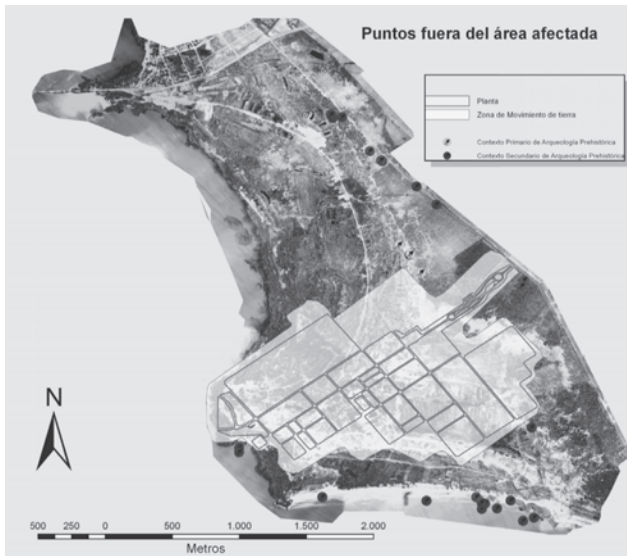


Figura 14. Ubicación de puntos arqueológicamente fértiles próximos a la zona de mayor afectación de la obra.

Diagnóstico de impacto arqueológico

El grado de afectación de los contextos originales resulta de las actividades antrópicas realizadas y las planificadas (construcción de la planta y su funcionamiento posterior). Las obras de construcción se desarrollarán sobre las 361 hectáreas del área acondicionada por el proyecto de zona franca (Figura 2). La principal obra a desarrollarse en el predio, en cuanto a su impacto potencial sobre entidades arqueológicas identificadas en la primera fase de trabajo, es la remoción de sedimentos. El área comprendida en la zona alta estará sujeta a obras de desmonte (extracción de sólidos) con el objetivo de nivelar el terreno, aportando sedimentos para elevar el área correspondiente a la zona baja. Ello evidencia que el impacto a ser generado sobre los contextos arqueológicos identificados será crítico y severo, provocando la desaparición total o parcial de las entidades arqueológicas y afectando su entorno inmediato.

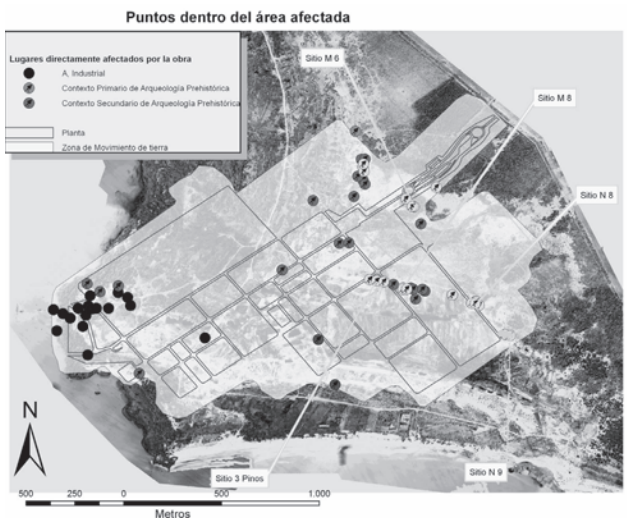


Figura 15. Localización de puntos con presencia de materiales culturales que serán afectados críticamente por la obra proyectada.

Las actividades previstas, en lo referente al acondicionamiento de la superficie del predio y remoción de sedimentos, ocasionarán la destrucción total de los contextos arqueológicos presentes en el área y el sepultamiento de los removidos en épocas anteriores. De acuerdo a ello, el impacto producido por la obra se hará efectivo al momento de construcción y ejecución de la misma. El posterior funcionamiento de la planta no implica nuevas interven-

ciones sobre el terreno, ya que la acreción de sedimentos que se producirá contra la costa como consecuencia de la construcción del puerto recubrirá los vestigios arqueológicos que hoy se encuentran expuestos por los procesos de erosión.

De acuerdo a los criterios y a las consideraciones hechas en los párrafos anteriores resulta el siguiente diagnóstico:

Impacto compatible: los puntos con presencia de materiales culturales situados en las inmediaciones del área de construcción de la planta (Figura 14) no deberían ser particularmente afectados por ésta.

Impacto crítico: se genera en todos los puntos con presencia de cultura material situados dentro del área a ser afectada por la construcción de la planta (Figura 15). Estos serán afectados críticamente por la obra, a través de procesos de sepultamiento, remoción o destrucción. Es necesaria la ejecución previa de medidas de mitigación que compensen la pérdida de los mismos.

Propuesta de medidas de mitigación

Teniendo en cuenta el diagnóstico de impacto arqueológico efectuado, se propusieron las siguientes medidas de mitigación:

Medidas compensatorias:

Dada la riqueza arqueológica evidenciada en el área y la presencia de importantes contextos primarios arqueológicamente fértiles, se entiende necesario compensar el impacto a ser producido por las obras planificadas, mediante la producción de conocimiento generada a partir de excavaciones arqueológicas de rescate. En particular, se proponen las siguientes áreas como de mayor potencial arqueológico para la implementación de estas medidas (Figura 14):

- Sitio Tres Pinos
- Sector de cuadrícula M8
- Sector de cuadrícula N8
- Sector de cuadrícula N9
- Sector de cuadrícula M6

Medidas paliativas:

Más allá de las intervenciones propuestas para la compensación del impacto, se considera de extrema importancia la implementación de medidas de control y seguimiento de obra en toda el área donde se planifican movimientos de suelo. Si bien las intervenciones efectuadas permitieron un registro pormenorizado de la zona, no es posible descartar la existencia de contextos arqueológicos de mayor complejidad en áreas de baja visibilidad arqueológica. Teniendo en cuenta que la mayor parte del registro arqueológico se halla en estratos subsuperficiales, las intervencio-

nes efectuadas durante la etapa de prospección solo reducen la probabilidad de hallazgo de sitios de interés durante la fase de generación del impacto.

Para la faja costera de la playa sur, si bien la obra proyectada no supone un impacto directo sobre el área de los hallazgos (Figura 13), modificará la dinámica de circulación de la corriente de deriva litoral y por ende la sedimentación en la zona intermareal (Cazzadori *et al.* 2008). De acuerdo al estudio referido, la situación esperable sería la de un aumento de la tasa de sedimentación y, por lo tanto, la preservación del material cultural. Sin embargo, esta nueva situación tornaría inaccesible para la investigación a un universo arqueológico cuya caracterización, en función de los hallazgos efectuados en la fase de prospección, amerita la implementación de medidas ulteriores. Se recomienda abordar estos contextos subacuáticos intermareales con métodos y técnicas que permitan intervenir, registrar y recuperar contextos primarios. Esto es particularmente pertinente y relevante tanto más cuanto se trata de los únicos *locus* de proveniencia de material cerámico cuyo estado de preservación y completitud impone una profundización de su estudio. Además de estas intervenciones, se recomienda continuar la prospección de la faja costera durante todo el tiempo que el equipo de arqueología se encuentre desarrollando tareas en el predio, con el fin de recuperar todo el material que de otro modo ya no será accesible para la investigación científica.

Referencias citadas

- Amado, Xesus y David Barreiro
2007 La gestión del impacto y la prospección arqueológica, Laboratorio de Arqueología, Instituto de Estudios Galegos Padre Sarmiento, (CSIC-Xunta de Galicia), Santiago de Compostela
- Amado, Xesus, David Barreiro, Felipe Criado y María del Carmen Martínez
2002 Especificaciones para una gestión del Impacto desde la Arqueología del Paisaje, *Traballos en Arqueoloxía da Paisaxe* 26 (LAFC), Santiago de Compostela.
- Capdepon, Irina, Hugo Inda y Laura del Puerto
2007 Patrones de asentamiento de Sociedades alfareras del bajo río Uruguay (República Oriental del Uruguay). En *Arqueología de Cazadores Recolectores en la Cuenca del Plata*, editado por G. Cocco y R. Faullete. Santa Fe (en prensa).
- Cazzadori, Ana, Ariel Rodríguez y Tomás Torres
2008. Informe Ambiental Resumen. Estudio de Impacto Ambiental Proyecto «Fábrica de Celulosa y Energía Eléctrica e Instalaciones Portuarias», Punta Pereira, Colonia. DINAMA, expediente 2007/14000/05626.

Criado, Felipe

1996 La Arqueología del Futuro ¿el Futuro de la Arqueología?, *Trabajos de Prehistoria*, vol. 53, n.º 1, pp. 15-35.

1997 La representación del trabajo arqueológico: ¿de la Memoria al Archivo?, *PH: Boletín del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico*, año n.º 5, n.º 20, pp. 121-124.

Criado Felipe, Victoria Villoch y David Barreiro

2000 Arqueología y Parques Eólicos en Galicia: Proyecto Marco de Evaluación de Impacto, *CAPA 5 (LAFIC)*, Santiago de Compostela.

Inda, Hugo

1999 *Los grupos alfareros de los grandes ríos. Mapeo de sitios cerámicos para el litoral oeste*, Tesis monográfica de la Licenciatura en Ciencias Antropológicas. FHCE, Udelar, Montevideo.

Lezama, Antonio, Laura del Puerto, Hugo Inda, Irina Capdepon, Andrés Gascue, Victoria Lembo y Verónica Camors

2007. Plan de Actuación para el Estudio del Impacto Arqueológico y Cultural de la obra: Fábrica de Celulosa y Planta de Energía Eléctrica en Punta Pereira (Colonia, Uruguay). Comisión de Patrimonio Cultural de la Nación, Exp. n.º 2007/ 678.

Lezama, Antonio, Irina Capdepon, Verónica Camors, Jorge Baeza, Laura del Puerto, Bianca Vienni, Andrés Gascue, Hugo Inda, Victoria Lembo, Marina Pintos y José López

2008. Diagnóstico del Estudio del Impacto Arqueológico y Cultural del Área Terrestre de la Construcción de la Fábrica de Celulosa y Planta de Energía Eléctrica en Punta Pereira (Colonia, Uruguay). Comisión de Patrimonio Cultural de la Nación, Exp. n.º 2007/ 678.

Relevamiento y análisis de colecciones arqueológicas

Jorge Baeza¹ y Maira Malán²

Resumen

El objetivo del siguiente informe es dar a conocer los resultados del estudio de las colecciones arqueológicas provenientes del área implicada en el «Estudio de Impacto Arqueológico Punta Pereira» a propósito de las obras de ingeniería que se llevarán a cabo. Se expondrá brevemente la metodología empleada, el inventario resumido de los materiales arqueológicos relevados y los resultados obtenidos, así como la correspondiente propuesta de medida correctora.

Introducción

En el marco del Proyecto Integral de Evaluación de Impacto Arqueológico y Social, el estudio de las colecciones arqueológicas resulta de importancia contribuyendo en varios sentidos. En primer lugar, permite conocer el acervo de los materiales arqueológicos que ya han sido removidos del lugar y se encuentran en manos de privados, complementando así la información obtenida por el proyecto de impacto arqueológico durante el trabajo de campo. En este sentido, se destaca el trabajo interactivo entre los diferentes equipos (Impacto social, Colecciones, Campo y Laboratorio). La metodología establecida, que en primera instancia y como etapa inicial, planteaba la identificación de colecciones existentes y el contacto con sus responsables, se vio enriquecida con la tarea del equipo de Evaluación de Impacto Social, quienes en sus entrevistas con personas de la localidad identificaron otras colecciones. Asimismo, se logró coordinar la visita al predio de algunos coleccionistas, con el fin de identificar in situ lugares de procedencia de los materiales arqueológicos colectados por ellos, permitiendo un acercamiento a su contextualización. Por otro lado, se fue volcando la información proveniente de este relevamiento de colecciones al equipo de campo y de laboratorio, relacionando las características del material arqueológico recuperado sistemáticamente por el equipo de campo del Estudio de Impacto Arqueológico Punta Pereira y la de aquellos materiales recolectados tiempo atrás, de manera asistemática, por coleccionistas.

Por último, la importancia de este trabajo reside también en la identificación-resignificación de los bienes patrimoniales

que resulten del inventario y el estudio de estos. El inventario de los materiales arqueológicos procedentes tanto de colecciones privadas como de instituciones públicas, permite tener un conocimiento global y completo del patrimonio cultural de la localidad de Conchillas, contribuyendo en el proceso de definición de la identidad cultural local, como producto de diferentes eventos desde la prehistoria a los tiempos actuales.

Metodología

Etapa 1

a) Relevamiento de las posibles colecciones que contengan materiales arqueológicos provenientes del área de interés (Punta Pereira-Conchillas y sus alrededores). Se contactó a sus dueños o custodios para solicitarles el permiso de acceso a la colección.

b) Diagramación de fichas acorde al tipo de intervención, que permitan relevar información a partir de los materiales existentes en las diferentes colecciones.

Etapa 2

Relevamiento y estudio directo de los materiales, con su respectivo registro en fichas y registro fotográfico de cada una de las piezas relevadas.

Etapa 3

Procesamiento de datos y realización del informe.

Resultados

Materiales arqueológicos significativos en relación al Estudio de Impacto Arqueológico (EIArq)

En virtud de lo relevado y de acuerdo a criterios de clasificación basados en las características del soporte, los materiales arqueológicos fueron clasificados en dos grandes grupos:

Materiales líticos, provenientes en su mayoría del interior de la costa. Comprende instrumentos pulidos y picados como molinos, morteros, manos, lenticulares, estecas, alisadores, pulidores (Figuras 1 y 2) boleadoras con y sin surco (Figura 3) y núcleos, percutores, lascas y otros instrumentos producto de la talla (Figura 4).

1. Departamento de Arqueología, Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación. Universidad de la República. E-mail: edithma007@hotmail.com

2. Museo Nacional de Historia Natural y Antropología, Ministerio de Educación y Cultura. E-mail: mairamalan@gmail.com



Figura 1. Instrumento pulido. Granito. Colección M. Repetto.

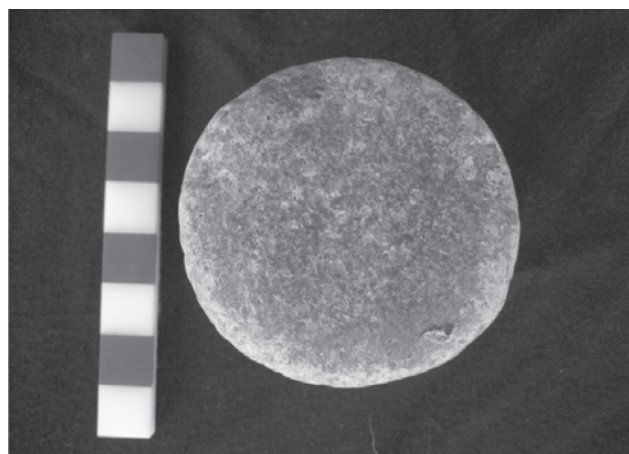


Figura 2. Instrumento pulido. Granito rosado. Colección M. Repetto.

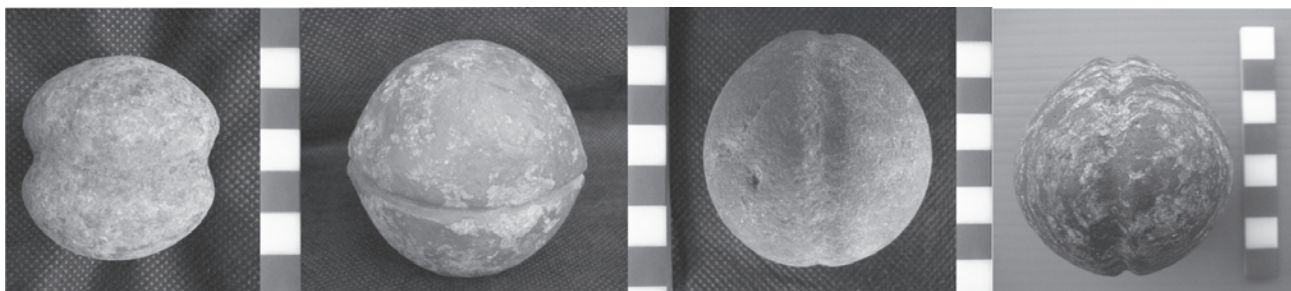


Figura 3. Boleadoras: a- Basalto. J. Capellino b- Basalto. J. Domínguez c- Mineral de hierro. J. Capellino d- Mineral de hierro. R. Banchemo.

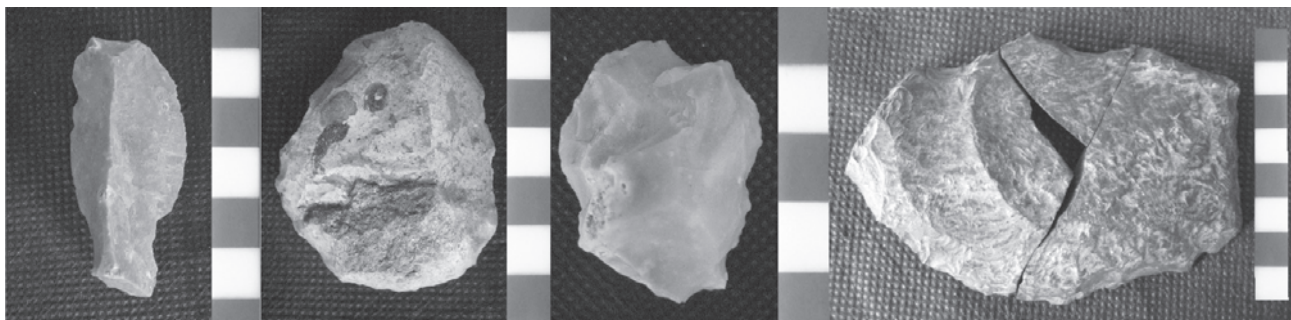


Figura 4. Instrumentos por talla: a- Caliza silicificada roja. J. Capellino b- Caliza silicificada color crema. J. Capellino c- Caliza silicificada blanca. J. Domínguez d- Riolita color borraivino. J. Capellino.

Materiales cerámicos, hallados básicamente en la costa y en la zona intertidal. Incluyen cerámicas lisas, las que representan más del 90 % del total relevado, y decoradas con incisión (75 %, Figura 5), pintura, corrugado, modelado. En base a algunos fragmentos de bordes que permitieron una aproximación a la reconstrucción de sus formas se pudieron reconocer abiertas, rectas y cerradas (Figura 6). Se destaca en particular un apéndice zoomorfo con decoración por incisión y arrastre perteneciente posiblemente a una forma campaniforme (colección de Jorge Domínguez; Figura 7).

Materias primas utilizadas

Cerámica: las pastas de las cerámicas están constituidas por arenas finas a gruesas, abundante gravillas y óxidos férricos manganésicos. Esto debe ser analizado en base a que las áreas de abastecimiento de materias primas estén

ligadas a depósitos de bañado, en el caso de las arcillas, y el antiplástico (las arenas y gravillas) proceden de los mantos de meteorización del cristalino local. No es posible afirmar si ambos elementos fueron mezclados intencionalmente o si fueron utilizadas materias primas que naturalmente presentan estas características en cuencas de sedimentación costeras.

Lítico: Las materias primas observadas en el instrumental indican materiales provenientes del complejo cristalino local como granitos (14 %), granodioritas, basaltos (12 %), cuarzo (7 %), cuarcitas (2.5 %), mineral de hierro (2 %) y riolitas, entre otras, más algunos materiales que provienen del norte de la zona, en particular las calizas silicificadas cretácicas de la Formación Mercedes (30 %), con colores dentro de la gama de los rosados y rojizos —variedad de la llamada «carniolita»— (57 %).

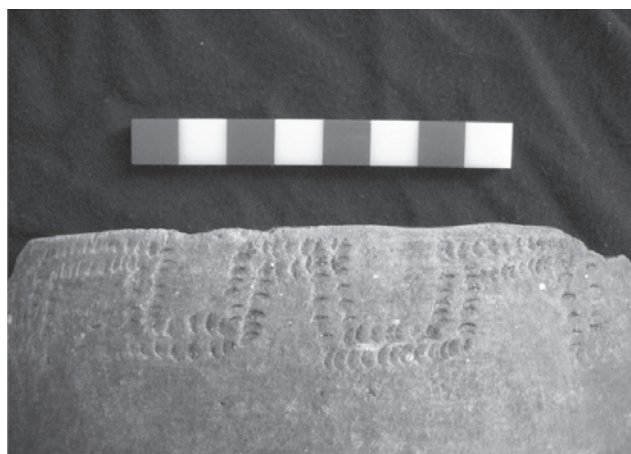


Figura 5: Borde cerámico con decoración incisa. Colección M. Repetto.



Figura 6: Olla con forma cerrada. Museo Lucas Roselli.

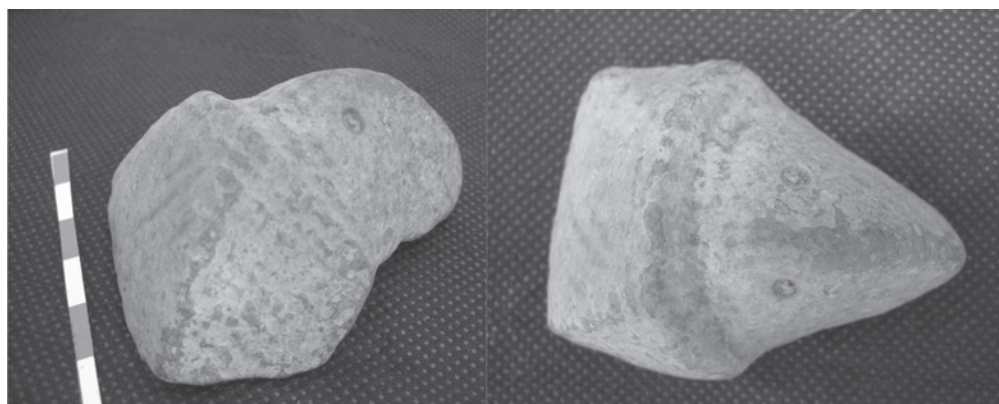


Figura 7: Apéndice zoomorfo.
Colección J. Domínguez

Propuesta de Mitigación

Entendemos necesario promover la protección de la diversidad de expresiones culturales en tanto manifestaciones que sirven de referencia en los procesos identitarios.³ El patrimonio cultural, en tanto elemento de unión entre pasado y futuro, se presenta como testimonio de la riqueza histórica, de procesos culturales y modos de vida, que sirven de referencia para la consolidación de la identidad cultural y sentido de pertenencia de los pobladores (Ballart 1997; Ballart y Juan- Treserras 2001; Calaf y Fontal 2004; Prats 1997; Unesco 2002a, 2002b, entre otros).

Por tanto, creemos imprescindible la implementación de estrategias para el uso social de estos recursos patrimoniales locales que garanticen su permanencia para generaciones futuras.

Con respecto al patrimonio arqueológico que conforman las colecciones de materiales provenientes del área afectada en este estudio de impacto, es preciso, en primer lugar, evitar que dicho acervo sea dispersado o directamente se pierda. En tal sentido sería de sumo interés para la pre-

servación de dicho patrimonio cultural que los materiales de las colecciones, junto con aquellos rescatados en las tareas de campo sistemáticas llevadas adelante por el equipo del ElArq, constituyeran una exposición permanente ubicada en la propia localidad de Conchillas. En los procesos culturales locales, respetar la vinculación geográfica y cultural facilita el reconocimiento, identificación y apropiación de los bienes patrimoniales.

Este hecho es de enorme significación para el futuro desarrollo regional, pues garantiza la generación de polos de interés turístico cultural, empleando directa e indirectamente mano de obra local en actividades de interés patrimonial que generan recursos económicos a las comunas y al propio Estado uruguayo.

Dentro de un marco de desarrollo a nivel nacional, los grandes emprendimientos industriales no se reducen solo a monumentales obras de ingeniería sino que permiten dinamizar las economías locales y aprovechar el enorme potencial humano que el país dispone (técnicos, comerciantes, obreros) promoviendo, por ejemplo, el interés de posibles inversores y turistas tanto regionales como extrarregionales.

3. Documentos como el de la Convención sobre la protección y la promoción de la diversidad de las expresiones culturales de Unesco en 2005 enmarcan este concepto.

De esta manera, la ciencia arqueológica interviene positivamente en los procesos de desarrollo social y económico del país convirtiéndose en una herramienta que contribuye a definir las bases de un desarrollo sustentable, basado en la apropiación y participación activa de las comunidades.

Referencias citadas

Ballart, Josep

1997 *El patrimonio histórico y arqueológico: valor y uso*. Ariel, Barcelona.

Ballart, Josep y Jordi Juan-Treserras

2001 *Gestión del Patrimonio Cultural*. Ariel, Barcelona.

Calaf Masachs, Roser y Olaia Fontal Merillas

2004 *Comunicación educativa del patrimonio: referentes, modelos y ejemplos*. Trea, Gijón.

Prats, Llorenç

1997 *Antropología y Patrimonio*. Ariel, Barcelona.

Unesco

2005 *Convención sobre la protección y la promoción de la diversidad de las expresiones culturales*, en <<http://www.portal.unesco.org>> (mayo de 2009).

2002a *La Unesco y la protección del Patrimonio Cultural*, en <<http://www.cinu.org.mx/eventos/cultura2002/unesco.htm>> (abril de 2007).

2002b *La importancia del patrimonio cultural*, en <<http://www.cinu.org.mx/eventos/cultura2002/importa.htm>> (abril de 2007).

Anexo

Colección	Dueño o custodio. Localidad	Total de piezas relevadas	Observaciones
F. Francisco Oliveras	MNHINA-MEC. Montevideo.	128	-
Carlos Maeso Tognocchi	El Estado-MEC. Montevideo.	100	Sin acceso a materiales por razones jurídicas. Solo se accedió al inventario.
José Capellino	José Capellino. Conchillas.	110	-
Casa de la Cultura y Biblioteca Artigas	Casa de la Cultura. Conchillas.	9	Además: fósiles, muestras geológicas, material histórico.
Jorge Domínguez	J. Domínguez. Puerto Conchillas	32	-
Mauro Repetto	Mauro Repetto. Pueblo Gil.	15	Además: material histórico (metal).
René Mora	Flia. Mora-Besco. Juan Lacaze.	54	-
Ramón Torres	R. Torres. Limetas.	-	Donados a Museo Calcaterra.
Ricardo Praderi	Ricardo Praderi. Limetas.	-	Materiales donados al Museo Calcaterra (Colonia).
René Fernández	Sandra Fernández. Conchillas.	-	No se accedió a materiales. Algunos fueron trasladados a Buenos Aires por familiares.
Lucas Roselli	Museo L. Roselli. Nueva Palmira.	1	-
Dino Lucarelli	D. Lucarelli. Carmelo.	14	-
Museo Indígena de Colonia.	Museo Indígena Municipal. Colonia del Sacramento	1	-
Roberto Banchemo	R. Banchemo Colonia.	5	-
14 colecciones	-	469 piezas	-

Cuadro 1. Detalle de colecciones relevadas.

Panorama geomorfológico

*Irina Capdepon*¹, *Andrés Gascue*² y *Gustavo Piñeiro*³

Introducción

La costa del departamento de Colonia se caracteriza por la presencia de planicies bajas localizadas por debajo de la cota 10, producidas por las crecidas del Río de la Plata y constituidas por crestas de tormenta, paleocostas y bañados con dunas. En la carta geológica del Uruguay a escala 1:500.000 de Preciozzi *et al.* (1985) son incluidas dentro las unidades «Reciente y Actual» y «Villa Soriano». Estas unidades involucran morfologías de edad holocénica (menos de 10 mil años de antigüedad). Adyacente a la planicie anterior, existe una planicie más elevada, cuyo sustrato son las formaciones Dolores, Libertad, Raigón y Fray Bentos (Preciozzi *et al.* 1985) donde se desarrollan morfologías suavemente onduladas, modeladas por la acción fluvial.

Tanto las planicies bajas como las altas se apoyan sobre el basamento cristalino, constituido por granitoides deformados asociados al cinturón metamórfico Paso Severino-Cerros de San Juan y microgabro filoniano. Dicho basamento, aflora en las puntas rocosas Conchillas, Pereira y Francesa, estando subaflorante en el resto del predio. No se observaron diques de cuarzo dentro del área de estudio.

Los 5 km² pertenecientes al área del emprendimiento han sido estudiados mediante fotos aéreas y observaciones de terreno, tendientes a relacionar las unidades geomorfológicas en base a su geometría y relaciones de contacto, su textura, estructuras sedimentarias y procesos edáficos. Estas son expresiones de los eventos que, ordenados temporalmente, explicarían las sucesivas condiciones de formación de superficies, ocupables por el hombre, objeto del presente análisis geomorfológico. Las unidades operativas planteadas, planicie baja y planicie alta, así como las subunidades morfológicas son sucintamente descritas en lo que sigue.

Unidades operativas

Planicie baja

La denominada planicie baja consiste en un complejo sedimentario litoral holocénico compuesto por una sucesión de crestas de tormenta bioclásticas, subparalelas a la línea de costa, adyacentes a bañados elongados, recortados ambos por aluviones y parcialmente recubiertos (crestas, bañados y aluviones) por dunas. La actividad minera ha perturbado la configuración original. Por esto, el paisaje es un palimpsesto constituido por parches del complejo litoral referido (crestas, bañados, aluviones y dunas), con recortes producto de extracciones (concauidades devenidas en lagos, lagunas y bañados) y recubrimientos de acopios (convexidades elongadas de composición diversa).

Las crestas de tormenta consisten en morfologías convexas, elongadas, compuestas por sedimentos bioclásticos areno-gravillosos depositados durante antiguos eventos de tormenta. Incluyen estratos subparalelos decimétricos, que buzan hacia las zonas bajas, con suelos enterrados. Las cotas alcanzadas por estas paleo-crestas de tormenta superan hasta en 10 m a las cotas de las crestas actuales (Figura 1). En ellas no se ha observado material arqueológico en contexto estratigráfico.

Los bañados situados entre las crestas están compuestos por arenas finas a medias, ricas en materia orgánica de origen vegetal y, en ocasiones, abundantes conchillas. Los bañados se sitúan entre las cotas 0 a 5 m. Han sido observados lagos, lagunas, esteros y playas, incluidos en esta descripción en razón de sus cotas, lo que condiciona la presencia de aguas dulces o salobres. Se observó material cerámico y lítico superficial en los esteros.

Los aluviones desarrollan planicies de inundación de hasta un metro de potencia, asociadas a los canales de drenaje. Su textura varía gradualmente desde limo-arcillosa a arenosa (Figura 2) de acuerdo al contexto geológico. Desarrollan un horizonte ν textural en las zonas altas y un

1. Licenciada en Ciencias Antropológicas – Arqueología, Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, Universidad de la República. E-mail: iracap@yahoo.com.ar

2. Licenciado en Ciencias Antropológicas – Arqueología, Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, Universidad de la República. E-mail: andresgascue@gmail.com

3. Licenciado en Geología – Facultad de Ciencias, Universidad de la República. E-mail: gaitapi@gmail.com

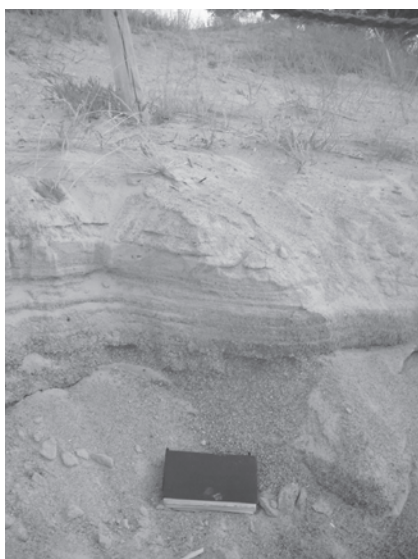


Figura 1. Cresta de tormenta actual bajo duna. Escala: 17 cm.



Figura 2. Aluvión arenoso bajo suelo interdunar. Escala: 100 cm.

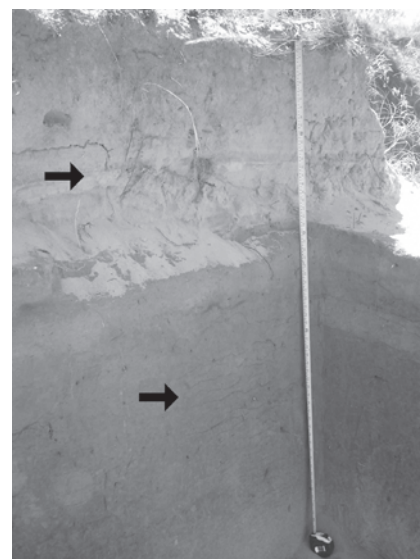


Figura 3. Suelo arenoso bajo dunas con niveles aluviales (flecha superior). Nótese las estructuras de deformación (flecha inferior). Escala: 160 cm.

horizonte álbico en las zonas de drenaje pobre. Están recubiertos por arena eólica en las zonas bajas. Ha sido observado material arqueológico lítico estratificado en suelos negros limosos sin hidromorfismo.

Las dunas consisten en morfologías positivas elongadas compuestas por arenas medias sin conchillas ni cantos. Presentan laminación cruzada y subhorizontal, siendo más abundantes en la porción sur de la planicie baja. El conjunto de geoformas dunares transgredió desde las crestas de tormenta hacia el continente, propiciando la formación y enterramiento episódico de un suelo interdunar arenoso pardo de hasta un metro de potencia, con estratificación subhorizontal, con cantos flotantes, niveles aluviales milimétricos y estructuras de deformación sobre estos últimos (Figura 3). El suelo se asocia lateralmente a los aluviones, presentando en esta circunstancia texturas arenolimosas. Se observó material arqueológico estratificado tanto en el suelo interdunar como en las arenas subyacentes, hacia el límite entre planicies baja y alta. Asimismo, se identificó material arqueológico en contexto secundario (ver intervenciones en Tres Pinos, M8, N8 y N9, Gascue *et al.* en este volumen).

Los acopios consisten en morfologías cónicas, elongadas, asociadas a las extracciones mineras. En forma distintiva, estas geoformas desarrollan estructuras convolutas, lenticulares, y de disposición conoidal, fruto del transporte mecánico (Figura 4). Sus litologías dependen del yacimiento y del sedimento o suelo recubierto (dunas, bañados, crestas). Han sido observados acopios de arena con o sin conchillas, con y sin cantos, con y sin materia orgánica. En estos casos, ha sido observado material arqueológico en contexto secundario, asociado localmente a pavimentos antropogénicos históricos sobre texturas areno-gravilosas con cemento carbonático.



Figura 4. Ejemplo de acopio con estratificación irregular de arenas con cantos sin conchillas.

Planicie alta

La denominada planicie alta consiste en un complejo sedimentario continental cuaternario que culmina con el techo de un glacis apoyado sobre estratos limosos, arenosos hasta gravillosos, de orígenes aluvial, eólico y gravitacional (flujos de barro). Contacta lateralmente con la planicie baja en una escarpa generada por la acción litoral (paleocosta) del Holoceno y posiblemente también durante episodios previos. El glacis ha sido modelado por la acción fluvial y es recubierto por un manto de arenas eólicas con materia orgánica. La actividad minera ha perturbado la configuración original en las proximidades de la paleocosta, en tanto la caminería ha perturbado parte de la planicie al recubrir la misma con materiales alóctonos.

La unidad planicie alta incluye las siguientes geoformas y suelos:



Figura 5. Limos gleisados con horizonte hístico. Nótese la presencia de un nivel blanquecino bajo la turba, interpretado como ceniza volcánica. Altura perfil: 190 cm.



Figura 6. Aluvión graviloso bajo suelo interdunar. Escala: 200 cm.



Figura 7. Detalle de estructuras de deformación (flecha) sobre niveles aluviales intercalados con arena eólica. N9 Exc. I. Escala: 10 cm.

- Litosuelos en interfluvios. Consisten en morfologías levemente convexas a horizontales resultantes del afloramiento de limos carbonatados en la porción más elevada del paisaje en el área, donde domina la erosión sobre la sedimentación. Se observó material arqueológico superficial.
- Gleysoles en bañados y paleobañados. Situados en porciones bajas del paisaje, están compuestos por limos y arcillas arenosas grises, ocasionalmente con horizonte hístico en su tope (turba) de 30 cm de potencia (Figura 5). No se observó material arqueológico.

Los aluviones desarrollan planicies de inundación que rellenan los valles y las zonas bajas adyacentes al canal principal (Figuras 6, 7 y 8). Contienen estratos horizontales limoarenosos a conglomerádicos, edafizados, ocasionalmente con horizontes álbicos enterrados. Su potencia supera el metro. Lateralmente se asocian a suelos negros limosos sin hidromorfismo y con material arqueológico (ver intervenciones en M6; Gascue *et al.* en este volumen).

En las porciones más elevadas del paisaje, sobre superficies de diversa antigüedad han sido observados materiales y estructuras históricas (construcciones, vidrio, metal, porcelana, ladrillo).

La caminería, considerada como geoforma, consiste en morfologías positivas lineales que limitan el borde oriental del predio. Está compuesta por limos carbonatados pleistocénicos recubiertos por arena con conchillas y sin cantos. Su potencia es próxima a los 50 cm. Se observó material arqueológico en contexto secundario asociado a las cunetas.

Referencias citadas

Preciozzi, Fernando, Jorge Spoturno, Walter Heinzen, y Pier Rossi
1985 *Carta geológica de Uruguay a escala 1:500.000* Di. Na. Mi. Ge., 90 págs. Montevideo.



Figura 8. Limos edafizados bajo duna y dos niveles de arenas edafizadas. Nótese la presencia de niveles ondulantes de óxidos de hierro. Escala: 100 cm.

Medidas correctoras del impacto arqueológico

Andrés Gascue,¹ Irina Capdepon,² Laura del Puerto,³
Hugo Inda,⁴ Aparicio Arcaus⁵ y Gonzalo Figueiro⁶

Introducción

La fase de Evaluación y Diagnóstico (Capdepon *et al.* en este volumen) permitió determinar que el impacto de las obras se generará principalmente en las etapas de nivelación del terreno. Se trata de un impacto crítico mitigado mediante las actuaciones descritas en este trabajo.

Efectuado el diagnóstico, es necesario proponer medidas correctoras para las áreas con impactos críticos. Estas medidas, siguiendo a Amado (1999), Amado *et al.* (1998, 2002) y Cacheda (2004), son necesarias para evitar, prevenir, mitigar, compensar o restituir los efectos negativos del impacto, teniendo como finalidad corregir el impacto mediante la generación de conocimiento. En la siguiente tabla (Tabla 1) se presentan las distintas actuaciones pasibles de ser realizadas en la etapa de corrección de impacto.

Con la finalidad de compensar el impacto, se propone como herramienta principal la excavación arqueológica. A partir de estas actuaciones se logra la generación de nuevo conocimiento y la puesta en valor de los bienes patrimoniales recuperados. Se intenta, por un lado, recuperar evidencias de actividades humanas pretéritas en contexto estratigráfico; obtener un mayor conocimiento de la arqueología regional y nacional; y, finalmente, poner en valor los bienes patrimoniales.

Las zonas excavadas corresponden a las áreas denominadas Tres Pinos, M6, M8, N8 y N9 (Figura 1) cuya localización geográfica se explicita en la Tabla 2.

Las áreas mencionadas se ubican en la zona alta del predio, en la que se identificaron las mayores concentraciones de cultura material en contextos primarios y secundarios. Considerando el alto porcentaje de materiales y que la zona estará sujeta a obras de desmonte (extracción de sólidos) y remoción de sedimentos, se realizaron trece excavaciones arqueológicas. Doce se localizan en la escarpa (límite zona alta y baja;

Finalidad	Actuación	Fase Proyecto de obra
Evitar o prevenir la alteración o destrucción, así como proteger los bienes mediante medidas cauteriales efectivas y/o preventivas.	Medidas Preventivas/Protectoras <ul style="list-style-type: none"> • Señalizaciones • Protección física puntual • Prospecciones • Sondeos • Estrategias de control o vigilancia 	Previas al proyecto definitivo o en fase de ejecución
Minimizar o Compatibilizar el impacto generando conocimiento a partir de la afección	Medidas Paliativas <ul style="list-style-type: none"> • Seguimiento arqueológico • Traslado o reubicación • Intervenciones puntuales • Cambio en técnicas constructivas 	
Compensar el impacto producido mediante un valor agregado (plus de conocimiento).	Medidas Compensatorias <ul style="list-style-type: none"> • Intervenciones arqueológicas (excavaciones, sondeos, recolecciones superficiales, etc.) 	Fase de ejecución fase posterior

Tabla 1. Medidas de corrección de impacto arqueológico (tomada y modificada de Criado 1996; Amado *et al.* 2002; Cacheda 2004)

cotas 7-12 msnm) vinculada a la línea de costa durante el máximo transgresivo del Holoceno (N8, N9, M8 y Tres Pinos). La restante (M6) se ubica aproximadamente 500 metros al norte de la escarpa, en un espacio interdunar en cota 15.

Materiales y métodos

La ubicación de cada una de las excavaciones realizadas fue georreferenciada con GPS, obteniendo de esa forma su posición en el espacio dentro de un sistema de referencia global. El planteo de las excavaciones se realizó

1. Licenciado en Ciencias Antropológicas- Arqueología, Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, Universidad de la República. E-mail: andresgascue@gmail.com

2. Licenciada en Ciencias Antropológicas- Arqueología. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, Universidad de la República. E-mail: iracap@yahoo.com.ar

3. MSc en Ciencias Biológicas-Ecología, Licenciada en Ciencias Antropológicas- Arqueología, Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, Universidad de la República. E-mail: lau2phy@yahoo.com

4. MSc en Ciencias Biológicas-Ecología, Licenciado en Ciencias Antropológicas- Arqueología, Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, Universidad de la República. E-mail: hif@adinet.com.uy

5. Bachiller. E-mail: arcaus@adinet.com.uy

6. MSc en Ciencias Biológicas-Genética, Licenciado en Ciencias Antropológicas- Arqueología, Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, Universidad de la República. E-mail: vazfigue@gmail.com

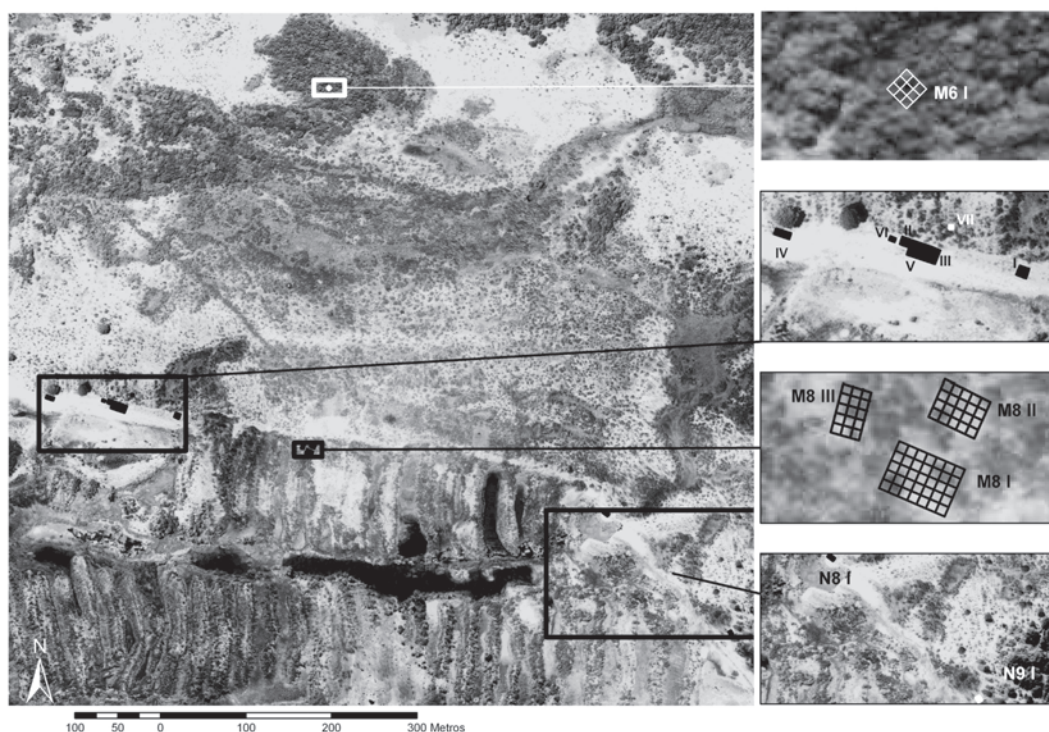


Figura 1. Fotoplano con áreas excavadas

ID	LATITUDES (S)	LONGITUDES (W)	SUPERFICIE m ²
Tres Pinos	34° 13' 28,795"	58° 03' 10,996"	27.600
	34° 13' 29,594"	58° 03' 01,602"	
	34° 13' 32,499"	58° 03' 11,311"	
	34° 13' 33,312"	58° 03' 01,908"	
M 6	34° 13' 17,014"	58° 03' 00,206"	10.000
	34° 13' 17,014"	58° 02' 56,351"	
	34° 13' 20,295"	58° 03' 00,206"	
	34° 13' 20,295"	58° 02' 56,351"	
M 8	34° 13' 31,530"	58° 02' 59,675"	6.000
	34° 13' 31,530"	58° 02' 55,837"	
	34° 13' 33,560"	58° 02' 59,675"	
	34° 13' 33,560"	58° 02' 55,837"	
N 8	34° 13' 34,765"	58° 02' 48,682"	400
	34° 13' 34,765"	58° 02' 47,836"	
	34° 13' 35,431"	58° 02' 48,682"	
	34° 13' 35,431"	58° 02' 47,836"	
N 9	34° 13' 40,153"	58° 02' 43,579"	225
	34° 13' 40,153"	58° 02' 43,053"	
	34° 13' 40,689"	58° 02' 43,579"	
	34° 13' 40,689"	58° 02' 43,053"	

Tabla 2. Ubicación geográfica de los sectores a ser impactados críticamente

mediante el reticulado del área seleccionada, por medio de cuadrículas de 1 por 1 m, nombrándose con letras y números cada uno de los ejes cartesianos. Una vez planteada la excavación, se profundizó por niveles naturales, aplicando la técnica de *decapage* en las interfaces de los estratos y pisos de ocupación. Debido a que las unidades estratigráficas presentaban gran potencia, hacia su interior se excavó por niveles artificiales variables entre 3 y 10 cm respetando la pendiente de las capas. Todos los materiales arqueológicos mayores a 2 cm fueron destapados,

mantenidos in situ, asignándoles un código numérico (n.º de etiqueta) para, al finalizar el nivel, ser registrados en tres dimensiones. Las mismas operaciones se aplicaron a las subunidades estratigráficas identificadas hacia el interior de las capas (por ejemplo, cuevas, estructuras sedimentarias, fogones, entre otras).

Debido a lo friable de algunos estratos de la escarpa, se implementaron taludes y escalones a lo largo del proceso de profundización para evitar derrumbes de perfiles, lo que redundó en una disminución de la planta de excavación durante el proceso. Para el relevamiento final de los perfiles, estos escalones fueron retirados con pala recta.

El relevamiento tridimensional fue realizado registrando X, Y y Z unas veces con teodolito digital con distanciómetro, otras con nivel óptico y, en el menor de los casos, con cinta métrica, debido a la simultaneidad de algunas excavaciones. Los materiales mapeados en planta fueron embolsados individualmente, de forma de permitir futuros estudios de distribución espacial. Las medidas de planta de las distintas profundizaciones fueron registradas relevando las intersecciones de la grilla.

Los sedimentos extraídos durante las operaciones anteriormente mencionadas fueron procesados en zarandas de 0,5 cm y los materiales arqueológicos recuperados se embalaron por cuadrícula, definidas anteriormente (1 x 1 m). Eventualmente, se empleó zaranda de agua con malla 0,2 cm, para estratos arqueológicos cuya textura (arcillosa y arcillo-limosa) dificultó en extremo el zarandeado en seco (M6), o bien para algunas estructuras de combustión con el objetivo de optimizar la recuperación de carbón y otros elementos asociados (Figura 2).

Figura 2. A – Destape interfase UE01-UE02; B – Procesamiento de sedimentos en zaranda; C y D – Registro y levantamiento tridimensional de materiales



En cuanto a las herramientas utilizadas, se combinó según las circunstancias, el cucharín e instrumentos finos (estecas, pinceles, etc.), pala recta, azada y pico, y en algunas intervenciones de la escarpa (M8, excavaciones II y III, y Tres Pinos, excavaciones V, VI y VII) se utilizó una máquina retroexcavadora con pala frontal para remover una unidad eólica actual-subactual estéril a nivel arqueológico, que en algunas zonas presentaba hasta 5 m de potencia.

Los materiales recuperados fueron primariamente procesados en campo (cuantificación). Posteriormente fueron lavados, siglados y almacenados para ser analizados en etapas posteriores. Los resultados de estas actividades de laboratorio se encuentran en apartados posteriores.

La información que se procesa aquí ha sido obtenida a través del análisis de los datos generados en campo mediante fichas de registro y diarios de campo. El registro de la cultura material y la información procedente de las intervenciones se llevó a cabo, por medio del registro mencionado, en función de los siguientes aspectos: cultura material (lítico, óseo, cerámica, carbón, semillas, etcétera), muestreo de sedimentos a nivel puntual y estratigráfico, dibujos de plantas de excavación y perfil estratigráfico con identificación y descripción de las unidades estratigráficas (UE), y un exhaustivo registro fotográfico.

Resultados

La superficie abarcada por el total de las excavaciones alcanzó los 286 m². Paralelamente se realizaron durante la mitigación sondeos tendientes a caracterizar sectores de

los sitios que no incluyeron excavaciones los cuales cubrieron un total de 40 m². La profundidad alcanzada en cada intervención y la cuantificación de materiales recuperados se observa en la Tabla 3.

Intervención	Área (m ²)	Profundidad (cm)	Total de Materiales
M6 Exc.I	15	70	493
M6 S11-16	12	~100	15
3P Exc.I	25	180	36
3P Exc.II	20	150	1216
3P Exc.III	40	160	1571
3P Exc.IV	24	250	554
3P Exc.V	40	60	4566
3P Exc.VI	6	460	431
3P Exc.VII	4	110	1486
3P S12- 19	24	~80	251
M8 Exc.I	35	240	9695
M8 Exc.II	20	150	94
M8 Exc.III	15	110	10684
M8 018	4	160	682
M8 S15- 17	12	~80	3
N8 Exc.I	18	260	33
N9 Exc.I	12	190	628

Tabla 3. Datos generales de las intervenciones

Intervenciones en sitio Tres Pinos

El sitio Tres Pinos se ubica en la parte centro-sur del predio, sobre la escarpa correspondiente a la paleocosta del máximo transgresivo del Holoceno que marca el límite de la planicie alta con la baja (ver capítulo geoarqueológico de Capdepon *et al.* en este volumen). A nivel paleopaisajístico se localiza en la zona este de lo que fue una península



Figura 3. Vista parcial del sitio Tres Pinos donde se observa el paleosuelo aflorando

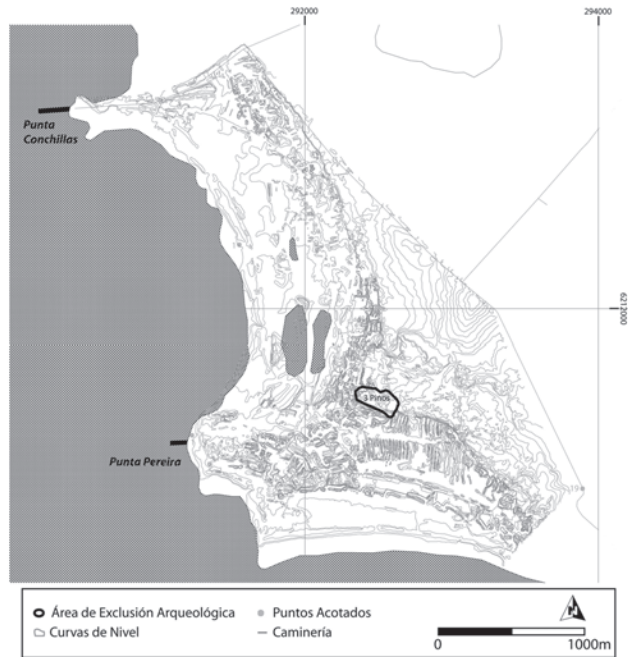


Figura 4. Carta topográfica con zona de exclusión

rocosa durante el máximo ingresivo mencionado. Limita al sur con áreas de actividades extractivas que produjeron la remoción parcial de las dunas, constituyendo un espacio relictual del paisaje costero de esta porción del estuario. Las actividades mineras, combinadas con la acción del viento, expusieron contextos arqueológicos relevantes aso-

ciados a un suelo enterrado (paleosuelo) y a depósitos arenosos subyacentes. Al norte, estos depósitos también se vieron afectados por vías de circulación de maquinaria pesada (Figura 3).

El yacimiento involucra las mayores concentraciones superficiales de material lítico registradas durante la etapa de diagnóstico (ver Capdepon *et al.* en este volumen). En vista de esta situación, se delimitó un área de exclusión de aproximadamente tres hectáreas, con el fin de preservar este contexto arqueológico para su posterior abordaje durante las fases de corrección de impacto (Figura 4).

Las tareas de investigación en este sitio involucraron una etapa inicial tendiente a la caracterización del sitio (diagnóstico) y una segunda etapa vinculada principalmente a la realización de excavaciones arqueológicas (corrección).

En esta etapa inicial, se realizan estudios de fotolectura y fotointerpretación con imágenes tomadas entre 1943 y 2007; un relevamiento topográfico a detalle, mediante la utilización de GPS diferencial pos proceso SOKKIA STRATUS; se lleva a cabo una prospección geofísica del área de interés, mediante el uso de geo-radar SIR-3000 equipado con antena de 200 MHz (Figura 5); se realizan once sondeos arqueológicos; y se extraen seis testigos sedimentarios (*cores*) (del Puerto *et al.* 2007).

Fruto de estos trabajos, se logró establecer la extensión superficial y subsuperficial de las unidades relictuales del paisaje con potencial arqueológico y caracterizarlas a nivel sedimentario; identificar contextos arqueológicos primarios

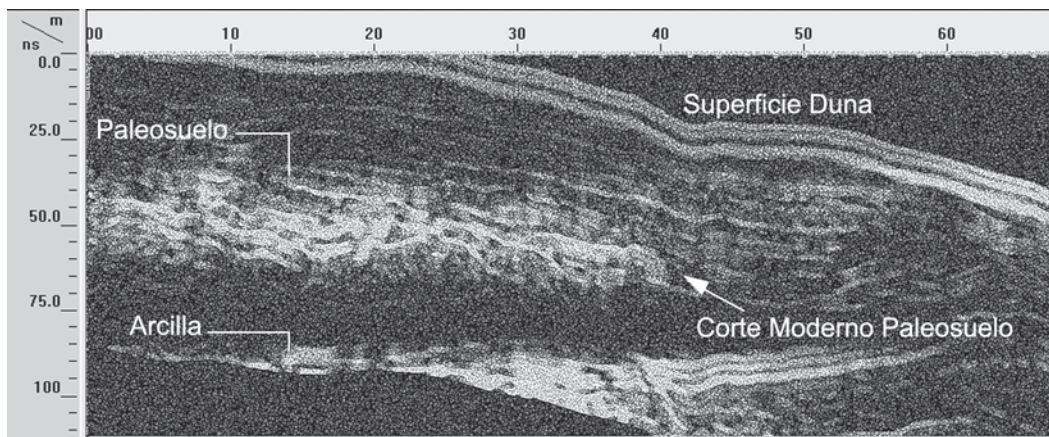


Figura 5. Imagen de geo-radar donde se observa discontinuidad del paleosuelo por actividad minera (modificado de del Puerto *et al.* 2007)

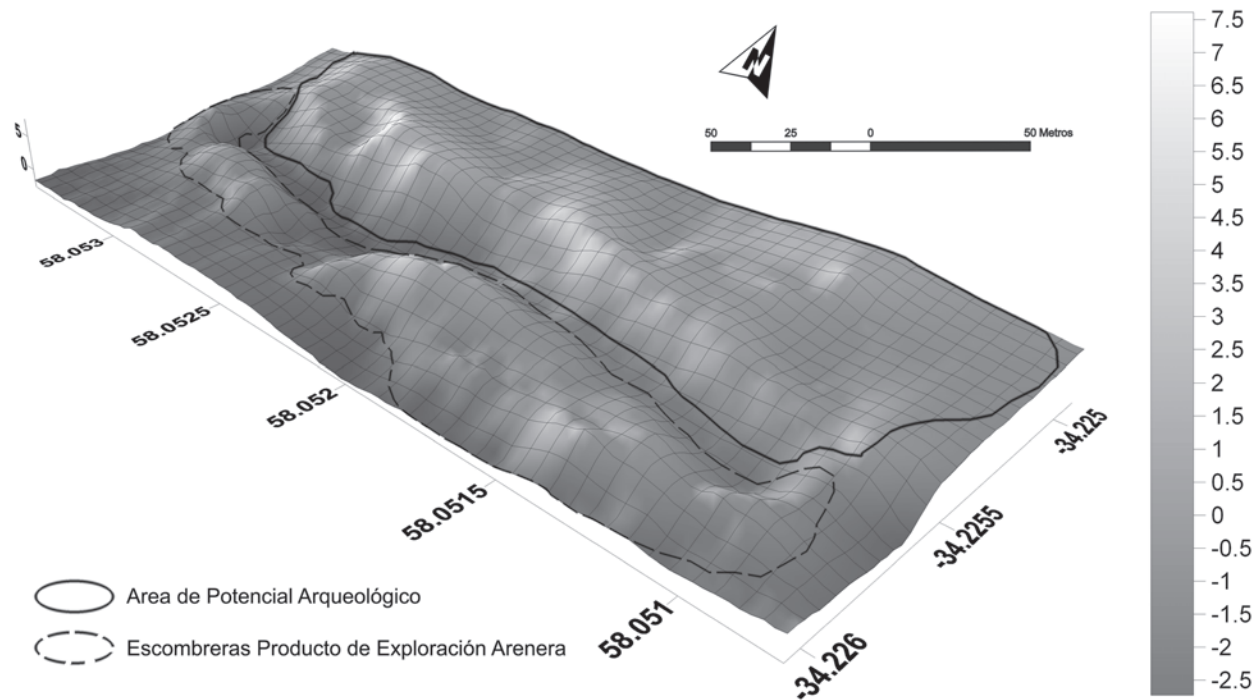


Figura 6. Modelo digital del terreno con la interpretación geoarqueológica resultante de los estudios realizados (del Puerto *et al.* 2007)

y secundarios; y definir la relación estratigráfica de los materiales arqueológicos en contexto primario. Esta información permitió obtener un panorama preliminar y general de la complejidad del sitio, lo cual resultó de suma utilidad para guiar los posteriores trabajos de excavación (Figura 6).

A nivel arqueológico se detectaron tres situaciones distintas en la que yacen los restos culturales prehistóricos:

- 1) En contexto secundario muy desplazados (en la superficie de escombreras de la explotación arenera).
- 2) En contexto secundario con poco desplazamiento (en ollada y ladera localizada inmediatamente al sur de la duna que recubre al paleosuelo).
- 3) En contexto primario (en estratos recubiertos por depósitos eólicos subactuales y actuales).

Guiados por los datos anteriormente presentados se diseñó una estrategia de corrección de impacto que incluyó:

- a) Recolecciones superficiales en todo el yacimiento (ver Capdepont *et al.* en este volumen).
- b) Realización de siete excavaciones arqueológicas.
- c) Aperturas de pistas y realización de calicatas con retroexcavadora hasta alcanzar estratos de interés arqueológico (donde estos estaban cubiertos por varios metros de depósitos eólicos).
- d) Realización de sondeos manuales para obtener una aproximación al panorama arqueológico en zonas donde no se pudo realizar excavaciones.

La localización espacial de todas las intervenciones realizadas puede observarse en el siguiente fotoplano (Figura 7).

La realización de siete excavaciones arqueológicas implicó la investigación subsuperficial de 195 m² del sitio. Si consideramos que el área total con potencial arqueológico en contexto primario es de aproximadamente 7400 m², se aprecia que la muestra obtenida no es estadísticamente representativa. De todas formas, dadas las características del estudio, los tiempos involucrados y la gran extensión del sitio, consideramos que estas intervenciones contribuyeron enormemente al conocimiento del yacimiento en particular y de los pobladores prehistóricos de la costa del Río de la Plata en general. Por otro lado, las grandes cantidades de vestigios arqueológicos recuperados, su análisis y su contextualización espacial y estratigráfica fueron de gran utilidad para la comprensión de los materiales recuperados en contextos removidos y para el diseño de estrategias posteriores de control de obra.

Las excavaciones I a IV se emplazaron en zonas inmediatas a la escarpa, donde afloraba el paleosuelo y los depósitos eólicos arqueológicamente estériles presentaban escasa potencia, permitiendo así en forma manual acceder a los estratos de interés arqueológico (Figura 8). Por su parte, la excavación VII se localizó en un lugar donde las unidades arqueológicas estaban sepultadas por varios metros de depósitos arenosos actuales y subactuales, por lo que esta intervención implicó trabajos previos de apertura de pista con retroexcavadora y realización de sondeos exploratorios. Para la excavación V, la estrategia consistió en una combinación de ambas metodologías; se realizó una excavación inicial asociada al borde de la escarpa y, dadas las altas densidades de materiales hallados en este sector del sitio (excavaciones II, III y VI), se efectuó una ampliación que

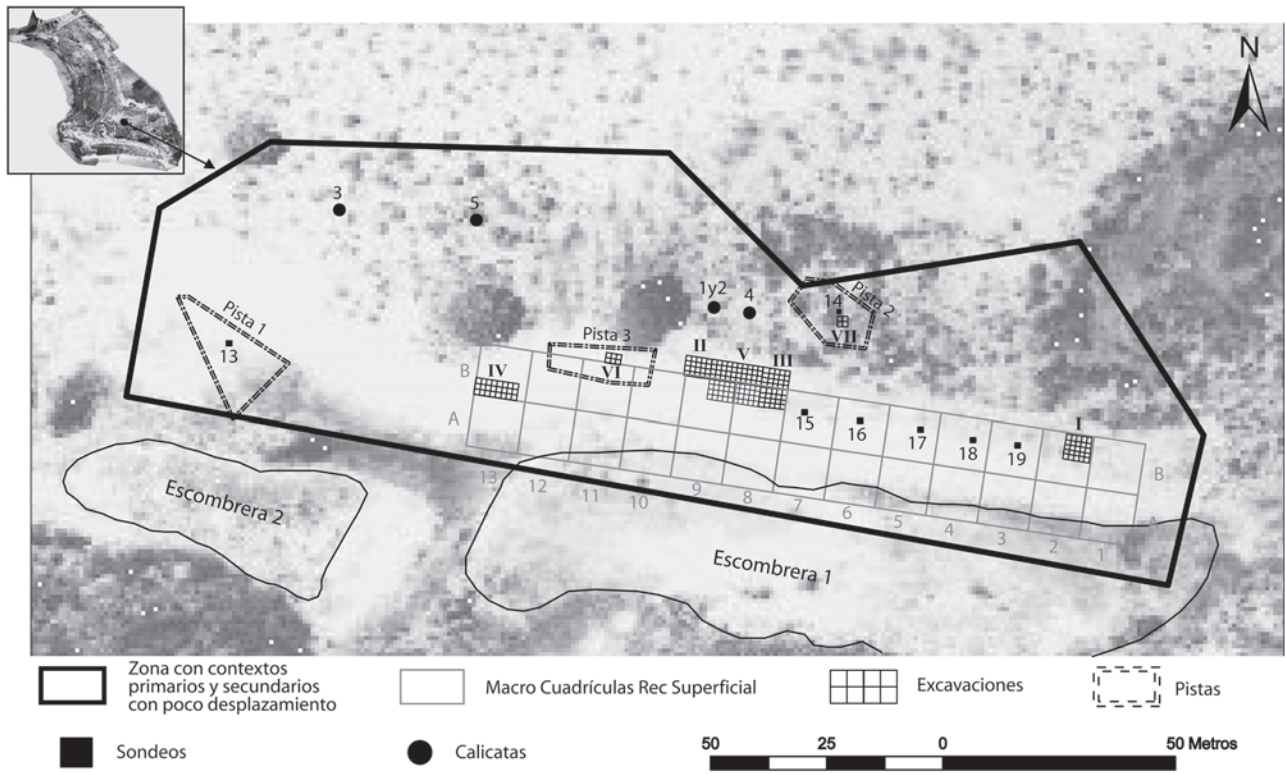


Figura 7. Fotoplano con intervenciones arqueológicas en sitio Tres Pinos



Figura 8. Vista de la escarpa donde se aprecian las excavaciones II (izquierda) y III (derecha)



Figura 9. Trabajos de apertura de Pista 3 para Exc. VI y desarrollo de trabajos de excavación manual en Exc. V Ampliación

involucró la remoción de los depósitos estériles con retroexcavadora, y el posterior abordaje de los estratos arqueológicos en forma manual. Por último, la excavación vi, si bien se ubica en el borde de la escarpa, los acotados plazos que se disponía para la finalización de los trabajos, implicaron una metodología similar a la de la ampliación de excavación v (Figura 9). Las mencionadas intervenciones permitieron explorar la secuencia estratigráfica del sitio, a la vez que se pudo establecer cuales estratos se vinculan con las ocupaciones humanas.

La secuencia estratigráfica (Figura 10) se compone por una primera unidad correspondiente a un depósito de arena eólica con laminación horizontal (duna) que varía su potencia entre 0,2 y 5 m en diferentes zonas del sitio. Como ya se mencionó, este depósito estéril desde el punto de vista arqueológico se removió, en algunos casos en forma manual, y en otros utilizando la máquina retroexcavadora.

La segunda UE corresponde a un suelo enterrado (paleosuelo) con presencia de material arqueológico, cuya potencia varía entre 40 y 80 cm según el área. De su observación en el campo se desprende que se trata de un depósito compuesto principalmente por arenas (finas y medias) y limos cuyos porcentajes varían espacialmente, al igual que el contenido de materia orgánica ya que en unos lugares del sitio se presenta más oscuro que en otros. Su tope presenta estructuras sedimentarias (depresiones) y una topografía que indican fue cubierta rápidamente sin sufrir marcados procesos erosivos. A esta unidad le sigue otra, también arqueológica, compuesta por arenas finas a medias con mucho menor contenido de materia orgánica, producto de la migración de la capa anterior. Esta unidad, identificada como transición entre las unidades 02 y 04 varía en potencia entre 20 y 40 cm según la excavación. La UE 04 corresponde a arenas finas a medias, presentando hacia su base fracciones gruesas. En general las excavaciones culminaron en esta unidad, dado que la misma presenta restos arqueológicos solo en su parte superior y media, alcanzando un máximo de 70 cm de su potencia. En esta unidad se observaron recurrentemente estructuras sedimentarias caracterizadas como manchas con contenido de materia orgánica. Su desarrollo total solo fue observado en la excavación III, donde era menos potente (40 cm). Esta última unidad arqueológica, se relaciona a nivel genético con la anterior (03), ya que la matriz es la misma, diferenciándose una de otra únicamente por el contenido de materia orgánica que migra desde el paleosuelo (02). Un sondeo exploratorio realizado una vez alcanzados los niveles arqueológicamente estériles, permitió observar que la secuencia continua con una unidad (05) de 4 cm correspondiente a una costra muy compacta compuesta por arenas con alto contenido de óxido de hierro y manganeso. Por debajo, y ya asociada al nivel freático se registró una unidad arenosa color gris claro que se profundizó en 8 cm (Figura 11).

Los restos arqueológicos se encuentran distribuidos variablemente en las unidades estratigráficas 02, 03 y 04. Están representados por artefactos líticos (en su mayoría), restos de alimentación, carbón, tierra quemada y ocre. Dichas unidades fueron fechadas por C^{14} a razón de una muestra por UE. De la UE 02 se dató la materia orgánica contenida en el sedimento proveniente de excavación II, ya que no se obtuvieron muestras de carbón suficientes de esta capa, arrojando una fecha de 265 ± 85 años a.P. (URU514); la UE 03 fue fechada a partir de una muestra de carbón obtenida en excavación V, nivel 4, sectores A12, B12, C12 y C13, a partir de la que se obtuvo una fecha de 7490 ± 80 a.P. (URU511); por último, la UE 04 se fechó a partir de una muestra de carbón recuperada de la única estructura de combustión (fogón) registrada en Tres Pinos (excavación IV, nivel 10) la cual brindó una datación de 4020 ± 180 a.P. (URU510).

En cuanto a la cultura material, la unidad 02 es la que brindó menor cantidad de restos, recuperándose 1740; la UE 03 es la que aportó mayor cantidad de evidencias, recu-

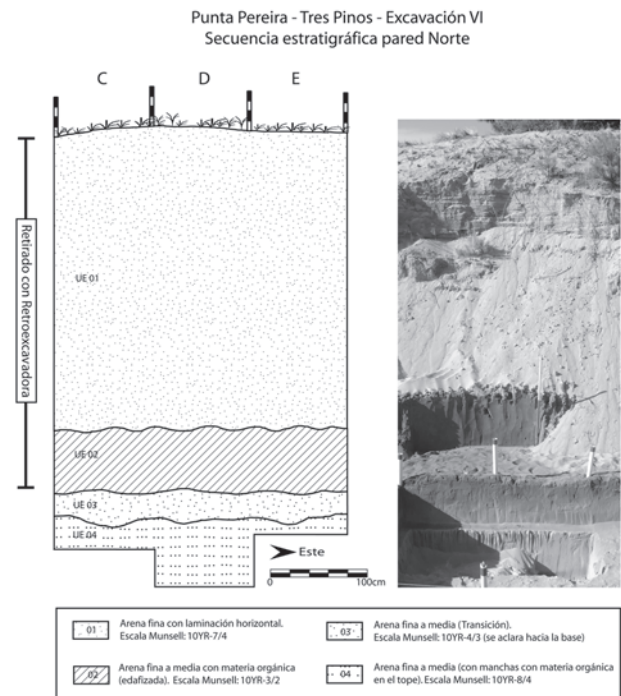


Figura 10. Secuencia estratigráfica excavación VI

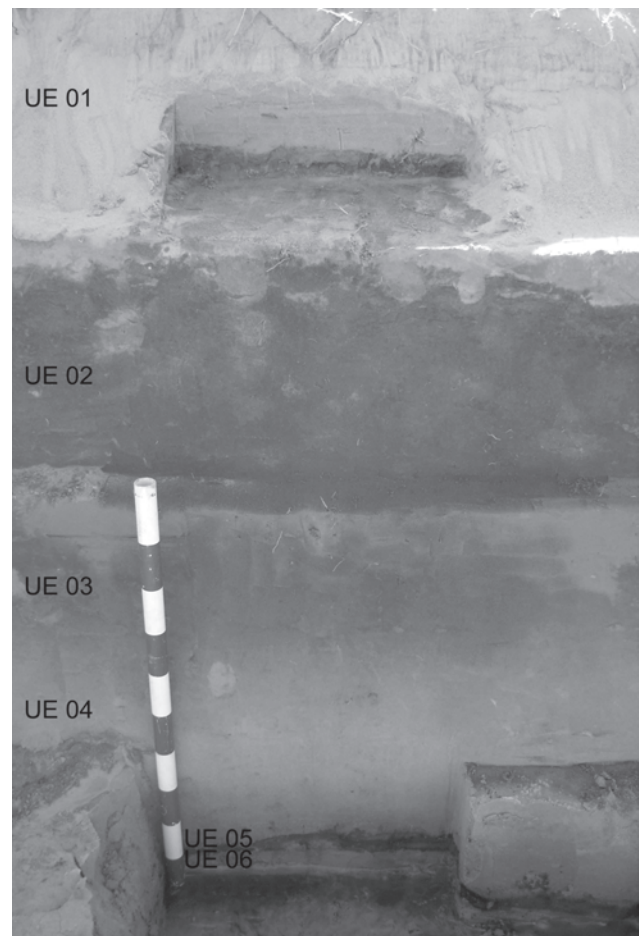


Figura 11. Secuencia estratigráfica excavación III

Exc.	U.E.	Lítico	Óseo	Ocre	TQ*	Carbón	Estructuras	Dataciones ¹⁴ C
I	02	18	0	0	0	no		-
	03	18	0	0	0	sí	Manchas Mat. Org	-
	04	0	0	0	0			-
II	02	509	0	2	0	sí		265±85 aP.
	03	712	16	0	9	sí		-
	04	267	29	0	0	sí		-
III	02	164	0	0	1	sí	Manchas Óxido	-
	03	1073	8	0	49	sí	Manchas Óxido y Mat. Orgánica	-
	04	455	12	0	96	sí	Manchas Mat. Org	-
IV	02	13	0	0	0	sí		-
	03	188	17	0	0	no	Manchas Mat. Org	-
	04	353	0	0	2	Abundante	Fogón	4.020±180 aP.
V	02	928	5	0	9	sí		-
	03	1563	20	1	23	sí	Manchas Mat. Org	7.490±80 aP.
	04	758	28	13	41	sí	Manchas Mat. Org	-
VI	02	-	-	-	-	-		-
	03	243	0	0	5	sí		-
	04	188	0	0		sí	Manchas Mat. Org	-
VII	02	91	0	0	0	no		-
	03	1005	0	0	31	sí		-
	04	312	1	0	5	no	Manchas Mat. Org	-

* Tierra quemada

Tabla 4. Distribución de cultura material, estructuras y fechados por excavación y unidad estratigráfica

perándose 4981 elementos, mientras que de la unidad 04 se obtuvieron 2560. Estas cifras no contienen los datos referentes a restos de carbón, ya que su fragilidad y alta fragmentación pos recuperación hacen inútil su cuantificación. Al no haber sido pesados, este trabajo solo considera su presencia/ausencia.

Los detalles de tipos de material discriminados por excavación y por unidad estratigráfica pueden observarse en la Tabla 4.

Los restos líticos hallados corresponden a desechos de talla (lascas y núcleos) e instrumentos. Los recursos minerales aprovechados por los ocupantes prehistóricos de Tres Pinos fueron principalmente el cuarzo, seguido por la caliza silicificada, granito y otras de buena calidad para la talla, escasamente representadas (arenisca, xilópalo, cuarcita y calcedonia). Entre los instrumentos recuperados, se distinguen lascas sin modificación por retoques, lascas con retoque unifacial y bifacial, percutores, un yunque y una piedra de boleadora. Se trata de una tecnología orientada principalmente a la producción de lascas soporte (*sensu* Inizan *et al.* 1995) donde se aplicaron técnicas de talla unipolar y bipolar (Marozzi 2008).

Los únicos restos óseos recuperados corresponden en su totalidad a esmaltes de dientes faríngeos de *scienidae*, pudiendo pertenecer a *Pogomias cromis* y/o *Pachyurus bonariensis* (Figura 12). Estos se concentran en las unidades estratigráficas 03 (n: 61) y 04 (n: 70), aunque en excavación v se hallaron cinco piezas en la UE 02.

Entre los restos minerales, se levantaron fragmentos milimétricos de pigmentos naturales (ocre). La mayoría provienen de la excavación v, de la UE 04 (n: 13) y 03 (n: 1), hallándose dos fragmentos en la UE 02 (excavación II). Su

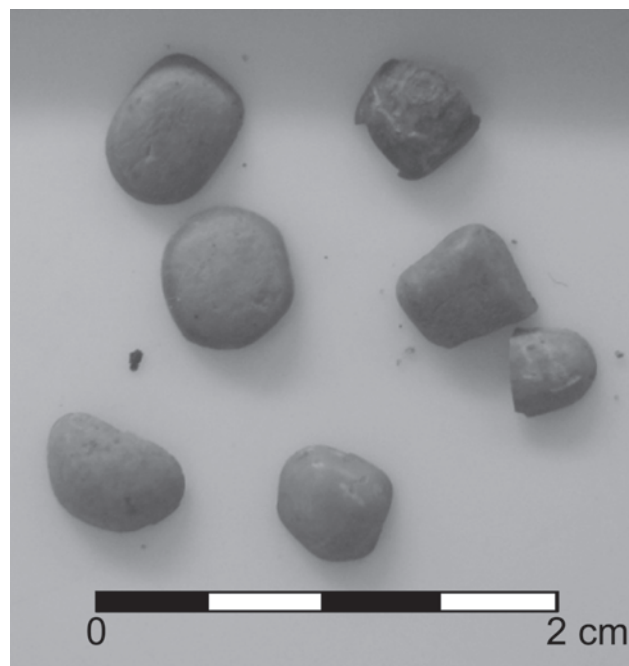


Figura 12. Restos óseos UE 03; Exc. II

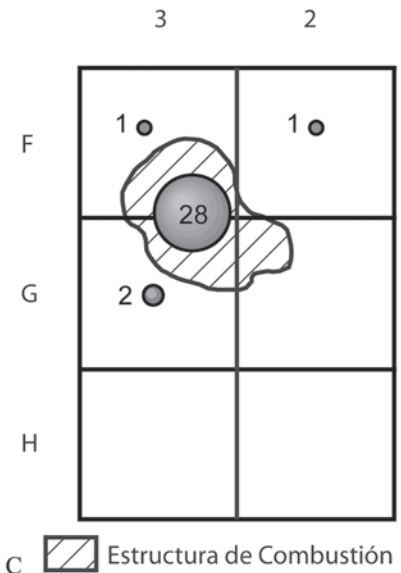
presencia podría indicar alguna actividad ceremonial en el ámbito de este sitio (i.e. pintura corporal).

Los restos de carbón recuperados en el sitio no son muy abundantes; contrariamente a lo observado en los materiales líticos (que se concentran en UE 03) las mayores concentraciones se dan en la UE 04, al igual que los fragmentos de tierra quemada (Tabla 4). En la mayoría de las excavaciones, los carbones se presentan en forma aislada seguramente afectados por factores posdeposicionales (principalmente acción del viento y lluvias). La excepción

Figura 13. Excavación IV – Nivel 10 - UE04. A) Estructura de combustión vista en planta; B) Perfil de la estructura; C) Distribución espacial de materiales líticos asociados



3P Exc IV - Nivel 10 - UE04
Cantidad de material lítico por sector y estructura



se dio en la excavación IV, donde en la UE 04 se registró una estructura de combustión, recuperándose mediante la aplicación de zaranda de agua, las mayores cantidades de carbón en el sitio (Figura 13). Asociados a esta estructura solo se hallaron escasos restos líticos, principalmente microlascas en cuarzo.

Otras estructuras registradas en el sitio, corresponden a manchas en el sedimento que presentan mayores concentraciones de materia orgánica que la matriz. Éstas son de extensión y profundidad variable (2-10 cm) y se vinculan en su mayoría a la unidad 04, aunque también se registraron en UE 03 (Figura 14). Asimismo, se reconocieron otras estructuras sedimentarias relacionadas a la actividad de animales cavadores (bioturbación) asociadas al suelo enterrado (UE 02).

Los trabajos incluyeron el registro tridimensional de los restos de mayor tamaño, que pudieron dejarse en planta, así como las estructuras sedimentarias mediante los trabajos de *decapage*. Estas actividades permitieron obtener una base de datos útil para los posteriores trabajos de análisis de material, a la vez que se pudieron observar algunas relaciones espaciales y recurrencias. Por ejemplo, la presencia de estructuras sedimentarias con mayor contenido de materia orgánica en UE 04, asociadas a las mayores concentraciones de restos óseos, sugieren que, dadas las malas condiciones de preservación en estos contextos, dichas manchas podrían corresponder a restos de alimentación que no se preservaron. En la excavación IV se observa que, contrariamente a lo que se da en el resto de las intervenciones, la mayor cantidad de restos (líticos) se encuentran en la UE 04 asociadas a la única estructura de combustión hallada en el sitio. Por otro lado, en las zonas donde se registró

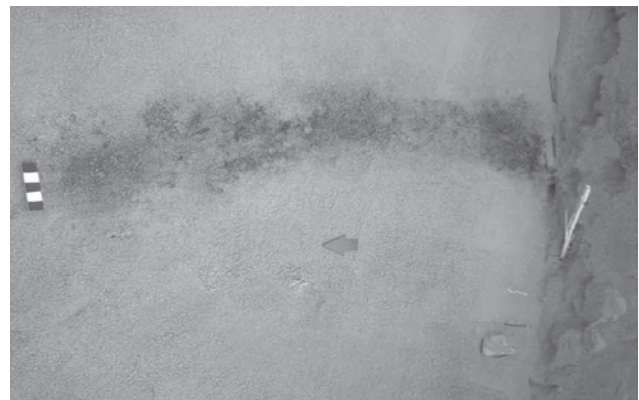


Figura 14. Estructuras sedimentarias con mayor contenido de materia orgánica. Excavación V – Tope UE04

mayor cantidad de restos, se observó la presencia de numerosas lascas en posición vertical. Dadas las características del sustrato (arenoso), su posición puede vincularse a factores posdeposicionales, posiblemente relacionados a la propia ocupación humana prehistórica (tránsito y pisoteo). En algunos casos, como en las excavaciones I y VI, se registraron porciones del sitio alteradas por exploraciones relacionadas con la actividad minera (Figura 15).

Las tareas de mitigación de impacto en el sitio se completaron, durante la última semana de trabajo, con operaciones de realización de calicatas y apertura de pistas (con retroexcavadora) y sondeo manuales, tendientes a caracterizar sectores del sitio inexplorados subsuperficialmente. Con este objetivo se realiza la apertura de pista 1, en el extremo Oeste del sitio (ver Figura 7) donde los estratos de interés arqueológico se encontraban sepultados por 2 m de arena eólica actual y subactual (ver Del Puerto *et al.*

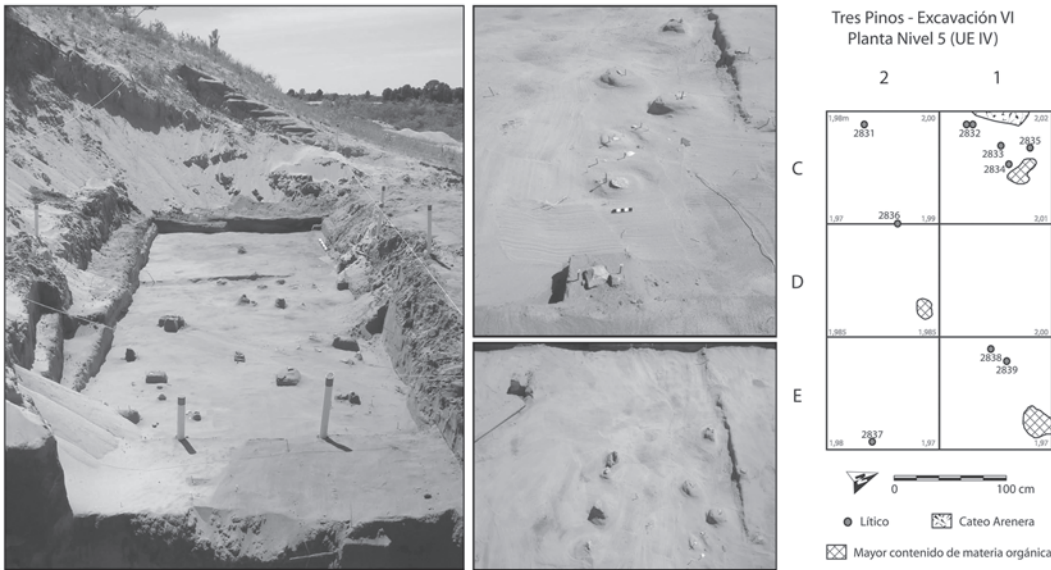


Figura 15. Materiales en planta para registro tridimensional (Exc. V; Niv 4; UE 03 y ejemplo de representación gráfica).

2007). De esta forma, se retira con la pala frontal de la máquina los depósitos estériles, y una vez expuestos 203 m² del tope de UE 02 (paleosuelo) se realizaron dos sondeos con pala recta de 1 por 1 m (so 12 y 13). En virtud que estos sondeos brindaron tan solo dos restos líticos en UE 02 y 03 respectivamente, no se efectuaron actividades posteriores de intervención. De todas formas, estas operaciones permitieron confirmar la secuencia estratigráfica observada en otros puntos y que se trataba de una porción del sitio marginal desde el punto de vista de la ocupación humana. Observándose que las mayores concentraciones de restos provenían de las excavaciones II, III y V, y con el objetivo de explorar cómo se comportaba el sitio en sectores más alejados de la escarpa, se realizó la apertura de pista 2 al norte de las mencionadas excavaciones. La metodología fue la igual que en la pista 1, realizándose posteriormente a la remoción de UE 01 el sondeo 14 (1 por 1 m). La gran cantidad de artefactos recuperados de las tres unidades fértiles (UE 02 n: 65; UE 03 n: 109; UE 04 n: 22) motivó la realización de la excavación VII contigua al sondeo. Por su parte, la pista 3 se realizó en el borde de la escarpa entre las excavaciones II y IV (Figura 7) puesto que las intervenciones mostraban que hacia el oeste de la excavación II la densidad de materiales disminuía, y se pretendía determinar la localización del núcleo de la ocupación en el sitio. La operación permitió observar otra zona alterada por la cantera, y realizar la excavación VI inmediatamente al Este de la anomalía, con los resultados ya expuestos.

Por último, persiguiendo el mismo objetivo que el de la excavación VI, para delimitar la zona central de ocupación, en este caso hacia el este, se realizaron los sondeos 15 al 19 entre las excavaciones III y I, ya que también esta última se presentaba como una zona marginal (36 restos recuperados). Estas intervenciones confirmaron la continuidad de la secuencia estratigráfica en esta zona, observándose a su vez que a medida que nos alejábamos de la

Sondeos 3P 15 a 19: Lítico por Unidad Estratigráfica (n: 52)

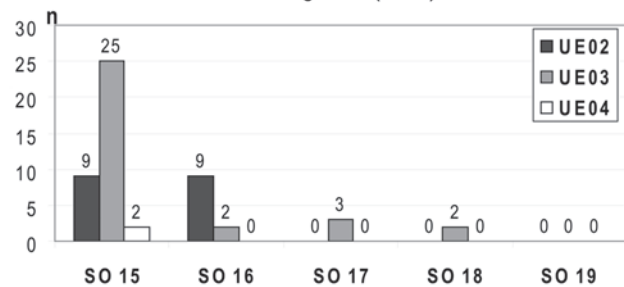


Figura 16. Gráfico de cuantificación lítica por sondeo y UE

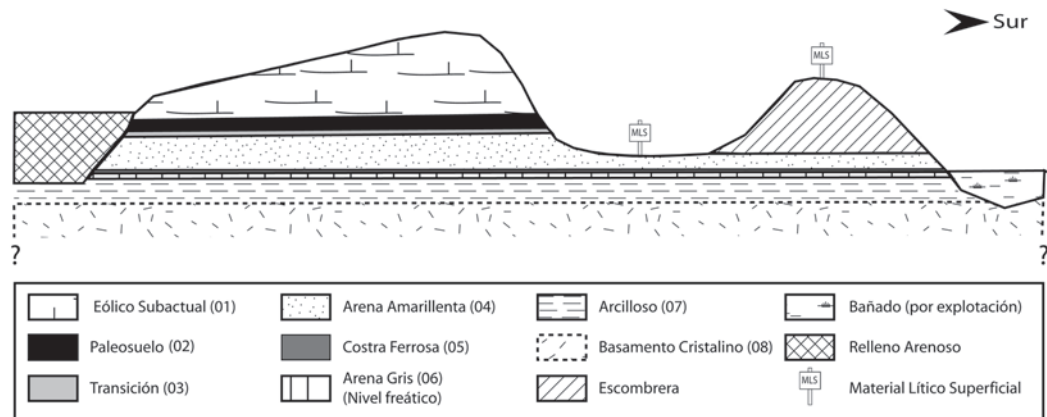
excavación III hacia el este la cantidad de restos iba disminuyendo. La cuantificación de materiales recuperados (exclusivamente líticos) por sondeo y estrato pueden observarse en la figura 16.

La realización de calicatas presentó problemas relacionados con derrumbes de perfil y al escaso alcance del brazo de la retroexcavadora que se disponía. De todos modos, fue útil para conocer la potencia de UE 01 en algunos sectores, que nos separaban de las capas de interés, así como para reconocer sectores afectados por las actividades de la arenara. En la calicata 4 se comprobó la potencia de 15 cm de la UE 06 (identificada en excavación III) y se observó que la secuencia continuaba con una capa arcillosa marrón oscura (UE 07).

Los datos estratigráficos obtenidos en cada una de las intervenciones de corrección, sumado a los relevamientos topográficos, prospecciones geofísicas y la distribución de restos culturales permitieron obtener un conocimiento integral de este sitio, hoy desaparecido por las obras de construcción de la planta de ENCE (Figura 17).

La información obtenida en Tres Pinos indica que se trata de un yacimiento multicomponente, reocupado regularmente durante un extenso período. La ocupación más in-

Figura 17. Croquis corte estratigráfico (N-S) del sitio Tres Pinos



tensa ocurrió durante la depositación de las unidades estratigráficas 04 (tope) y 03 (base), mientras que los asentamientos asociados al paleosuelo parecen corresponder a una ocupación menos intensa de este espacio.

Los datos cronológicos permiten vincular a los primeros pobladores de Tres Pinos a fechas entorno a los 4 mil años antes del presente, a partir de los restos incluidos en la parte media de UE 04. Posteriormente, se intensifica la ocupación de este espacio al considerar que las mayores cantidades de restos culturales se ubican en el tope de UE 04 y base de UE 03. El procesamiento de la muestra de carbón de la unidad 03 presentó un comportamiento diferencial entre los distintos fragmentos de carbón y no se observó reacción durante el pretratamiento según el informe del Laboratorio Datación 14C de la Facultad de Química. Considerando este problema, y que además la fecha obtenida (7490±80 a.P.) no concuerda con los otros fechados de UE 04 de sitios de la escarpa, parece arriesgado considerarlo al momento de realizar apreciaciones sobre el proceso de ocupación de la región.

La posición del sitio en el paisaje (península rocosa en paleocosta) y los materiales recuperados permiten proponer para el componente inferior (*circa* 4 mil años a.P.) un asentamiento de tipo logístico (*sensu* Binford 1980). En cuanto a las actividades específicas realizadas en el yacimiento, se destaca la producción de herramientas líticas sobre materias primas transportadas; algunas presentes en el entorno inmediato, como el cuarzo y granito, y otras extra-regionales como la caliza silicificada. Por otro lado, el hallazgo de numerosos restos de *Pogonias cromis* (corvina negra) en varias de las excavaciones y la presencia de carbón y un fogón estructurado señalan que el procesamiento y consumo de esta especie, se dio *in situ*. Cabe destacar que estos vestigios presentan un altísimo potencial de conservación, y dada las malas condiciones de los depósitos para la preservación de restos arqueofaunísticos, es de esperar que estos grupos humanos hayan aprovechado otros recursos de este litoral estuarino. Las numerosas manchas con mayor contenido de materia orgánica registradas y la localización del sitio en un ambiente con alta productividad primaria (península) sugieren que así fue.

Con el paso del tiempo, durante las últimas etapas de depositación de UE 02, se aprecia una ocupación más efímera, seguramente vinculada al descenso del nivel del mar asociado a la formación de suelos y a la ocupación de nuevas zonas, relacionadas a la nueva línea de costa. Así lo estarían indicando los hallazgos con contextos lito-cerámicos realizados durante la etapa de diagnóstico. Si bien para esta capa se obtuvo una fecha de 265±85 años 14C a.P., no puede omitirse que al ser realizado sobre sedimentos, indica una edad mínima. Es de destacar que un paleosuelo areno limoso ha sido observado en numerosos puntos de la costa uruguaya y en la misma cota, lo que permite considerarlo como estrato guía. El mismo fue fechado en Cabo Polonio (sobre carbón cultural) entre *circa* 700 y 600 años a.P. (López 1994; López *et al.* 2009). Esto permite afinar la fecha obtenida para esta unidad en Tres Pinos.

Los análisis de líticos realizados para el sitio, no dan cuenta de las diferencias cronológicas evidenciadas en los distintos contextos estratigráficos, considerando la muestra como un todo (Marozzi 2008). Dado que los escasos materiales recuperados de esta ocupación en el paleosuelo son en su abrumadora mayoría líticos (1740 y solo 5 restos óseos) no tenemos herramientas que permitan caracterizar las actividades realizadas durante este último período de ocupación prehistórica.

A nivel espacial, la distribución de los restos arqueológicos en Tres Pinos indica que el núcleo de las ocupaciones se dio en la zona central que incluye las excavaciones II, III, V, VI y VII y el sondeo 15. En otra categoría se encuentran los sectores donde se realizó la excavación IV y el sondeo 16, los cuales representan *locus* de actividades menos intensas. Por último, están los extremos este y oeste del yacimiento, explorados mediante la excavación I y sondeos 12, 13, 16, 17, 18 y 19 que presentan escasos vestigios de actividad, y parecen corresponder a espacios de actividades marginales. Lamentablemente, las áreas localizadas al norte fueron poco exploradas, dada la potencia de los depósitos eólicos actuales, las características de la maquinaria disponible y los plazos en estudios de esta índole, que en general son cortos.

Intervenciones en el sector M8

La presencia de contextos arqueológicos de entidad en la cuadrícula M8 fue detectada tempranamente durante el diagnóstico de impacto. La prospección arqueológica llevada a cabo en esta fase del estudio de impacto arqueológico integró una serie de intervenciones puntuales (sondeos y limpieza de perfiles) dirigidas a relevar subsuperficialmente el área (Figura 18). Estas actividades se concentraron particularmente sobre el frente de erosión ocasionado por la explotación arenera, en el que se constató la presencia de un paleosuelo arenoso con material arqueológico asociado (del Puerto 2008; Capdepon *et al.* en este volumen). La presencia de material arqueológico en la superficie de las laderas de erosión de estos perfiles antrópicos, al igual que la concentración de vestigios culturales en las pilas de descarte de la actividad extractiva industrial, orientó la ubicación de estas actuaciones. De la intervenciones realizadas, el sondeo M8-005 (34°13'33.05"S, 58° 2'59.40"O) aportó la mayor concentración de material cultural en contexto primario, recuperándose once materiales líticos en un nivel estratigráfico de unos 10 cm de potencia a más de 1 m de profundidad (del Puerto 2008).

En función de estos hallazgos y de la riqueza arqueológica constatada en el área, se propuso la pertinencia de llevar a cabo medidas de corrección de impacto arqueológico en este sector. Estas medidas se concretaron entre diciembre de 2007 y enero de 2008, comprendiendo tres excavaciones de rescate arqueológico y cinco intervenciones menores de carácter exploratorio (Figura 18).

La excavación I se planteó en el perfil expuesto de un sector de la escarpa, involucrando al sondeo M8-005. En un principio la planta de excavación fue de 4 por 3 m, siendo posteriormente ampliada a 7 por 5 m, para poder profundizar mediante un sistema de talud (Figura 18). Esto se debió a que la excavación fue llevada a cabo exclusivamente con instrumental manual, debiendo intervenir potentes depósitos eólicos antes de alcanzar las unidades arqueológicamente fértiles (Figura 19, Tabla 5).

Para acceder con mayor facilidad y prontitud a las unidades de interés arqueológico, previo al planteo de las excavaciones II y III se procedió a la remoción con máquina excavadora de las unidades estratigráficas superiores. Estas corresponden a niveles arenosos removidos y redepositados por la explotación arenera, así como a depósitos eólicos arqueológicamente estériles.

La excavación II, de 4 por 5 m de planta, fue planteada con el propósito de extender hacia el NE el área excavada anteriormente, dada la presencia de estructuras de combustión sobre este perfil de la excavación I. Los escasos restos culturales recuperados en esta segunda excavación motivaron la implementación de intervenciones menores de carácter exploratorio, tendientes a reconstruir la secuencias estratigráficas registradas y a identificar nuevas áreas de concentración de vestigios arqueológicos. A partir de los resultados obtenidos mediante estas intervenciones, en particular del

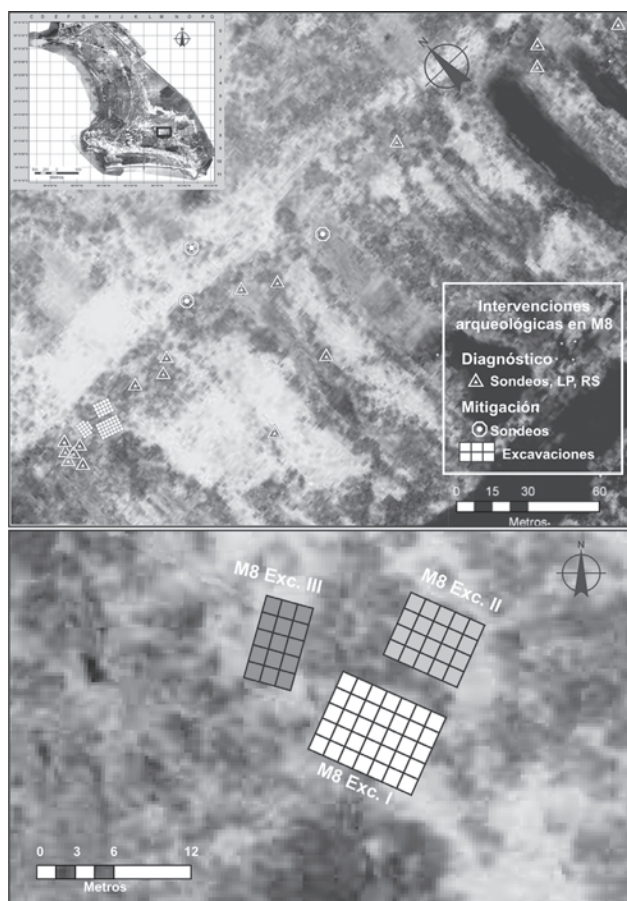


Figura 18. Ubicación espacial de las intervenciones arqueológicas efectuadas en la cuadrícula M8 durante la fase de Corrección de Impacto.

		Materiales		Estructuras	Dataciones ^{14C}
		Lítico	Carbón		
Exc. I	04	264	Presente		
	05	420	Presente		
	06	828	Abundante	Combustión	
	07	7243	Abundante	Combustión	4240 ± 80
Exc. II	05	3			
	06	79	Presente		
	07	6			
Exc. III	06	705	Presente		
	07	9979	Abundante	Combustión	
M8-014	05	1			
M8-016	06	1			
M8-018	05	4			
	06	230	Presente		
	07	421	Abundante	Combustión	

Tabla 5. Distribución de cultura material, estructuras y fechados por excavación y unidad estratigráfica

M8 - Corte topo-estratigráfico NW-SE

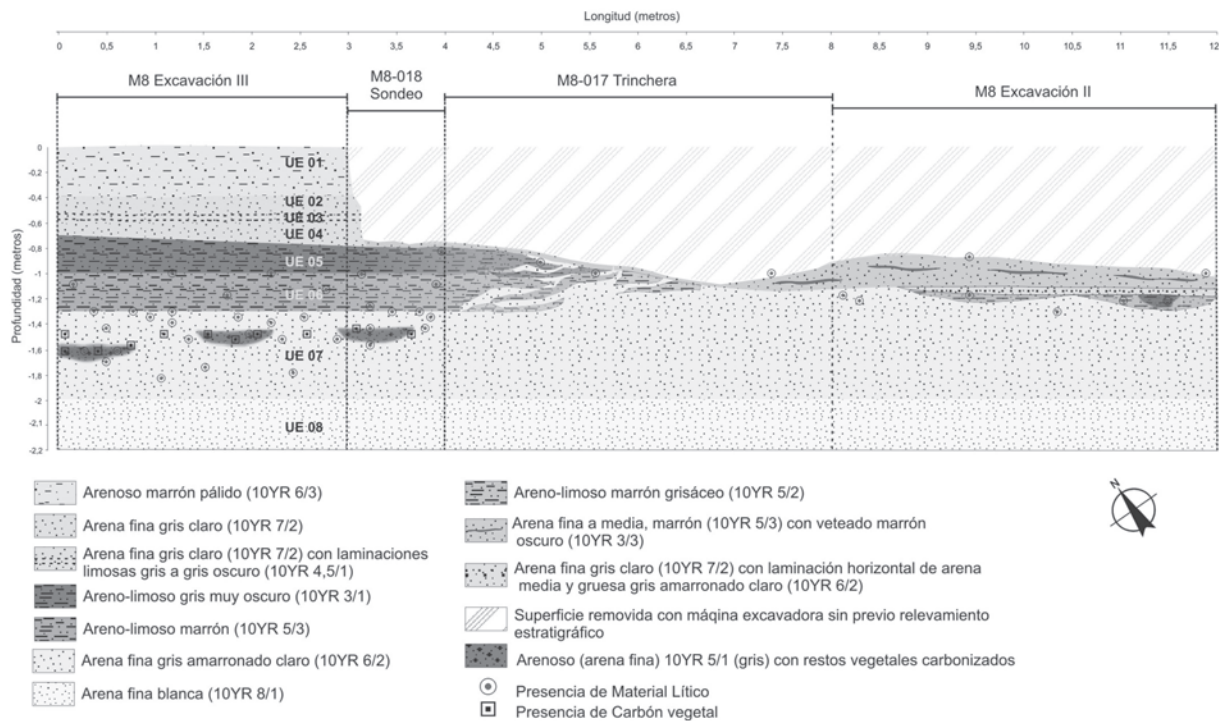


Figura 19. Corte topoestratigráfico NW-SE de M8, con referencias litoestratigráficas y arqueológicas

sondeo M8-018, se planteó la excavación III. Esta, de 3 por 5 m, se ubicó al noroeste del mencionado sondeo (Figura 18).

Las excavaciones I y III presentaron contextos arqueológicos similares, vinculados al mismo desarrollo estratigráfico, lo que es igualmente válido para el sondeo M8-018. La excavación II, en contraste, presentó una estratigrafía discordante (alterada y/o marginal) y muy baja concentración de materiales arqueológicos. La relación estratigráfica y arqueológica de las distintas intervenciones se presenta en la Figura 19 y en la Tabla 5.

Si bien en las unidades estratigráficas superiores (UE 01-03) se recuperaron escasos materiales en las excavaciones I y II (Capdepont 2008; del Puerto 2008), los mismos proceden de contextos secundarios, siendo producto de la removilización ocasionada por las actividades de la arenera.

Las unidades estratigráficas 04, 05, 06 y 07 presentaron contextos arqueológicos primarios, con abundancia de materiales líticos y presencia de estructuras sedimentarias (manchas con contenido materia orgánica) y de combustión. Esto es particularmente válido para la UE 07, en la que se recuperó la mayor cantidad de materiales arqueológicos (n: 17649) asociados a estructuras de combustión claramente definidas (Tabla 5, Figuras 19, 20 y 21). De los restos vegetales carbonizados recuperados de una de estas estructuras proveniente de la excavación I, se obtuvo el fechado radiocarbónico de 4240 + 80 años ^{14}C a.P. (URU 0505).

Las intervenciones efectuadas en M8 permitieron recuperar siete estructuras de combustión, que fueron regis-

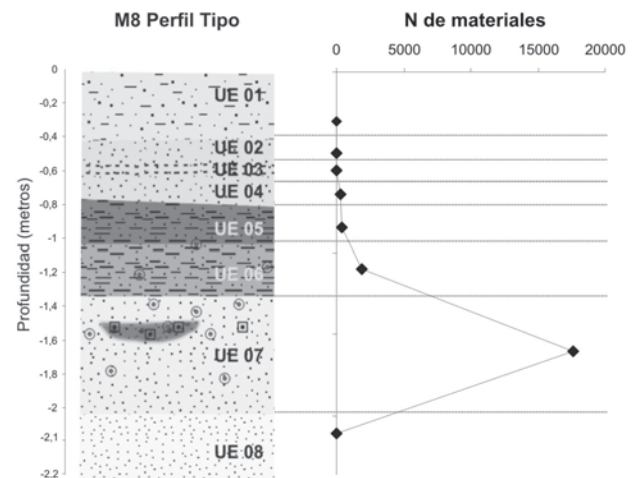


Figura 20. Perfil con distribución de materiales por UE

tradas (en planta y perfil), vaciadas y procesadas mediante zaranda seca y de agua. Los restos obtenidos mediante el cernido fueron analizados en laboratorio, mediante la observación y clasificación bajo lupa binocular (Figura 21).

De acuerdo a los resultados presentados, en esta unidad del paisaje, correspondiente a un antiguo arco de playa, se desarrollaron intensas actividades de ocupación humana hacia el Holoceno medio-tardío. Se cuenta con evidencias que llevan a considerar que en este espacio se realizaron actividades relacionadas a la manufactura y/o mantenimiento



Figura 21. Vista desde NE de la planta de la excavación II en la UE 07 (arriba) e imágenes de detalle de materiales y estructuras sedimentarias registradas.

de instrumentos líticos (ver Marozzi *et al.*, en este volumen). Dados los datos manejados, también puede proponerse a modo de hipótesis que los restos recuperados han sido generados en un campamento base o residencial (*sensu* Binford 1980) ubicado próximo a la línea de costa de hace 4 mil años. A esto respondería la mayor concentración de materiales registrados en los sectores intervenidos más próximos a la línea de corte de la escarpa, así como la baja representación de materiales en la excavación II (ver Figura 18).

Las intervenciones realizadas permitieron una amplia caracterización geoarqueológica de este sector, relevando las secuencias estratigráficas e identificando las áreas de concentración de vestigios arqueológicos. En este sentido, se destaca el carácter del paleosuelo arenoso como estrato guía, pero dissociado en su expresión vertical de la concentración de materiales culturales. Es decir, se constató que aquellos sectores donde el paleosuelo se encuentra presente y mejor definido son los que cuentan con mayor concentración de cultura material. No obstante, estos materiales se hallan mayormente comprendidos en unidades estratigráficas subyacentes.

Intervenciones en los sectores N8 y N9

Los sectores N8 y N9, en los que se plantearon excavaciones arqueológicas, se localizan en el SE del predio afectado y se asocian a la zona caracterizada desde el punto de vista geomorfológico como planicie baja. El límite norte del cuadrante contacta con la planicie alta en la escarpa generada por la acción litoral (paleocosta) (Figuras 23 y 24). La escarpa es caracterizada por siste-

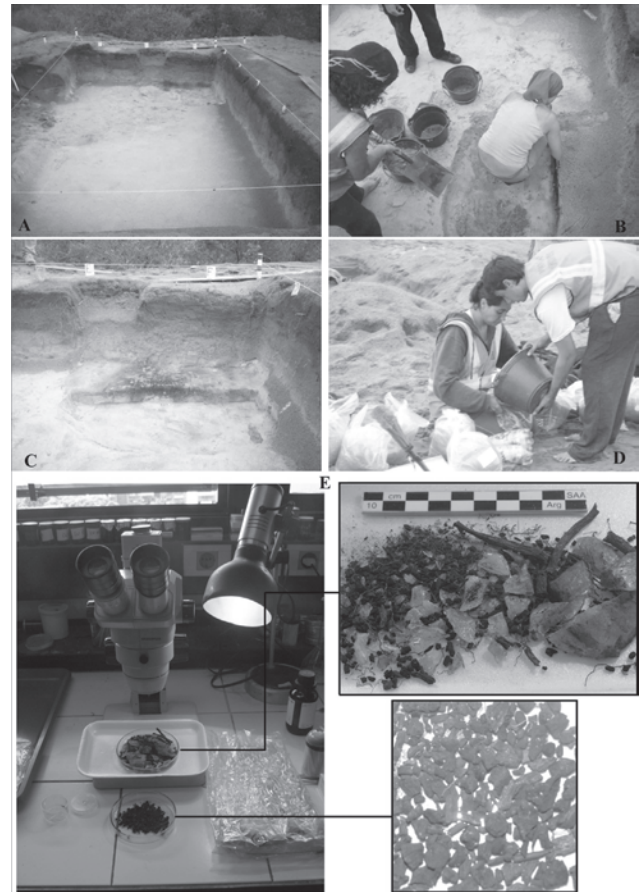


Figura 22. Imágenes ilustrando planta de excavación con estructura de combustión en UE07 (A), las tareas vinculadas al vaciado de la estructura de combustión (B, D), el perfil en corte transversal (C) y el procesamiento del material extraído bajo lupa, con detalle de concentración de restos líticos y carbón (E).

mas arenosos parcialmente removidos, donde se constata la presencia de un paleosuelo (suelo enterrado). Es en esta unidad estratigráfica y en la que apoya donde se realizaron hallazgos arqueológicos en contexto primario.

Durante la etapa de evaluación y diagnóstico se implementaron recolecciones superficiales de material lítico a la base de la barranca de la escarpa, en contexto secundario. Las limpiezas de perfiles y sondeos en la misma permitieron asociar materiales culturales al paleosuelo mencionado anteriormente y a otros dos estratos localizados inmediatamente debajo del mismo. Los resultados obtenidos llevaron a proponer la realización de una excavación en cada uno de los sectores a una distancia de 100 m.

Las excavaciones realizadas se plantean con sectores de 1 por 1 m denominados con números de oeste a este (1-2-3-4-5-6) y letras de norte a sur (A-B-C). En la excavación I de N8 se abordó un área de 6 por 3 m, alcanzando una potencia de 2,60 m y en la excavación I de N9 se interviene sobre un área de 4 por 3 m con potencia de 1,91 m (Figura 25).

A nivel estratigráfico se relevan en los perfiles de excavación cinco unidades estratigráficas de diferentes caracte-

Figura 23 Detalle de la escarpa en donde se plantean las excavaciones de los sectores N8 y N9

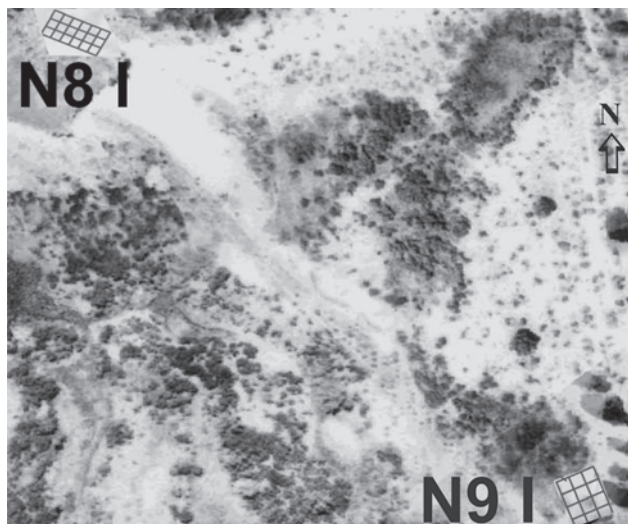


Figura 24 Ubicación de las excavaciones de N8 y N9 en fotografía aérea 1:20.000



Figura 25. Trabajos de inicio de excavación en los sectores de N8 y N9

rísticas naturales y culturales. En la figura 26 se observa en el perfil tipo la descripción de las unidades estratigráficas realizadas en campo.

La UE 01, la más reciente en términos temporales, se caracteriza por la presencia de arenas finas de coloración marrón pálido y raíces, distinguiéndose hacia el tope y la base de la misma diferentes grados de edafización y contenido de materia orgánicas. La UE 01 es un depósito arqueológicamente estéril (Tabla 6).

Intervención	Unidad Estratigráfica	Potencia de UE (metros)	Material cultural
N8 Exc. I	UE 01	1,30	4
	UE 02	0,45	15
	UE 03	0,20	5
	UE 04	0,50	8
N9 Exc. I	UE 06	+ 0,25	0
	UE 01	0,60	0
	UE 02	0,70	75
	UE 03	0,20	288
	UE 04	0,50	145

Tabla 6. Materiales líticos recuperados por unidad estratigráfica

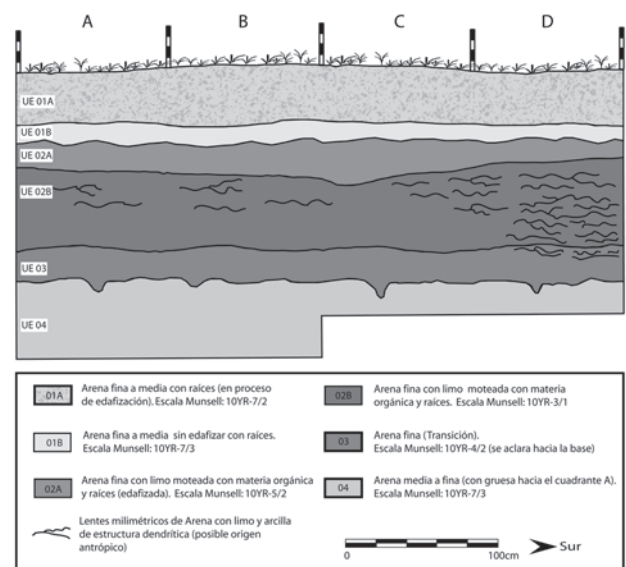


Figura 26. Perfil tipo con unidades estratigráficas reconocidas en el proceso de excavación.

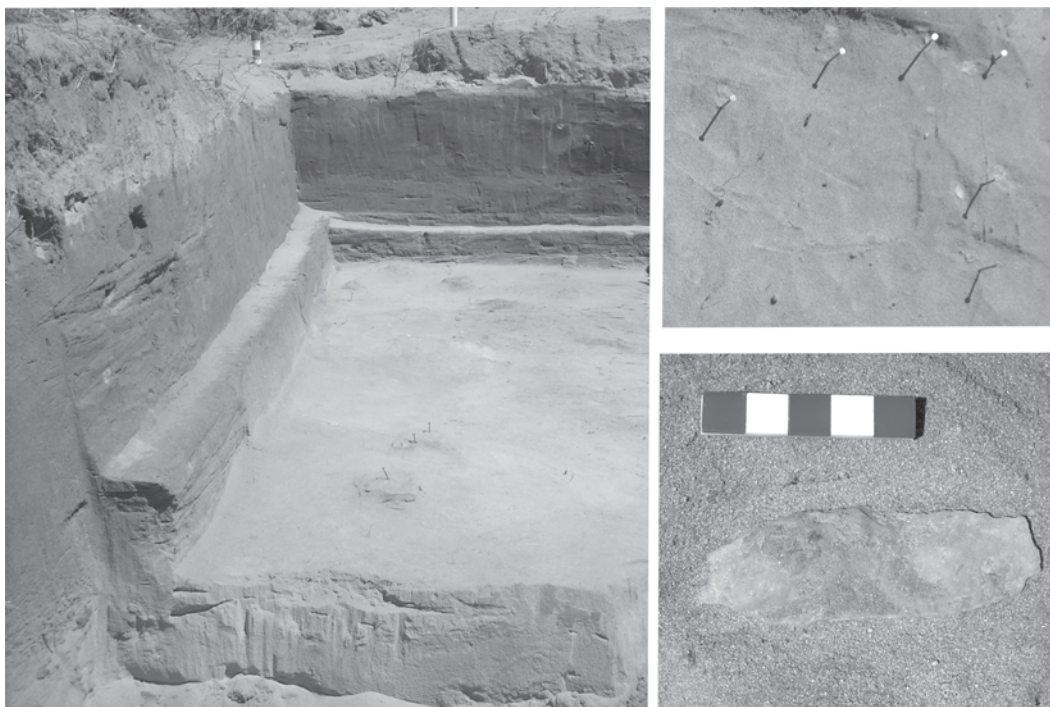


Figura 27. Parte de planta de excavación en sector N9 con la UE 03 y 04 expuestas. Arriba, a la derecha, se observa la concentración de materiales líticos dentro de la UE 03, y abajo, a la derecha, un detalle de estos.



Figura 28. En la imagen se representa parte de la planta de excavación en el sector N8 con la UE 02, 03 y 04 expuestas. Arriba a la derecha se observa un material lítico en planta que apoya en la UE 04, y abajo a la derecha un detalle de la UE 05 cortando la UE 04.

La UE 02 presenta una textura areno limosa de color pardo. En la intervención de esta unidad se hallaron materiales líticos dispersos y pequeños fragmentos de carbón. Asimismo, fueron registradas en la unidad cuevas y galerías de animales cavadores. Ello genera una alteración importante sobre los materiales culturales, por lo cual los mismos han sido caracterizados como de contexto secundario. No obstante, es de destacar para esta unidad la presencia de ciertas estructuras sedimentarias milimétricas con forma dendrítica, definidas por G. Piñeiro como «estructuras de deformación». Por sus características, es probable que su origen se encuentre vinculado a actividades humanas pretéritas. Esta unidad estratigráfica se corresponde con un suelo enterrado (paleosuelo) observado a lo largo de toda la escarpa (Tabla 6).

La UE 03 se encuentra conformada por arenas finas de color marrón. Esta unidad estratigráfica se corresponde a la transición gradual entre UE 02 y 04 generada por la migración de materia orgánica desde el paleosuelo. En esta se recuperaron

materiales líticos *in situ* aumentando notoriamente su cantidad respecto a los niveles superiores. Asimismo, hacia la base de esta unidad se registran manchas con mayor contenido de materia orgánica, lo que hace pensar en pisos de ocupación. Estos se encontrarían también caracterizados por la presencia de abundante material lítico y mayor densidad de los vestigios en general (Figura 27 y Tabla 6).

La UE 04 se encuentra conformada por arenas media a finas de color marrón amarillento, siendo la última unidad arqueológicamente fértil de la secuencia estratigráfica. Próximo a la base de esta unidad, para la excavación de N8 se reconoce una mancha de sedimento más oscuro a la que se denomina UE 05 (Figura 28 y Tabla 6). La misma se visualiza al retirar toda la UE 04, a los 2,38 m de profundidad. Se encuentra inmediatamente por debajo de la UE 04 y se caracteriza por la presencia de arenas medias de color amarillento oscuro. En la unidad descrita no se observa la presencia de cultura material (Figura 29 y Tabla 6).

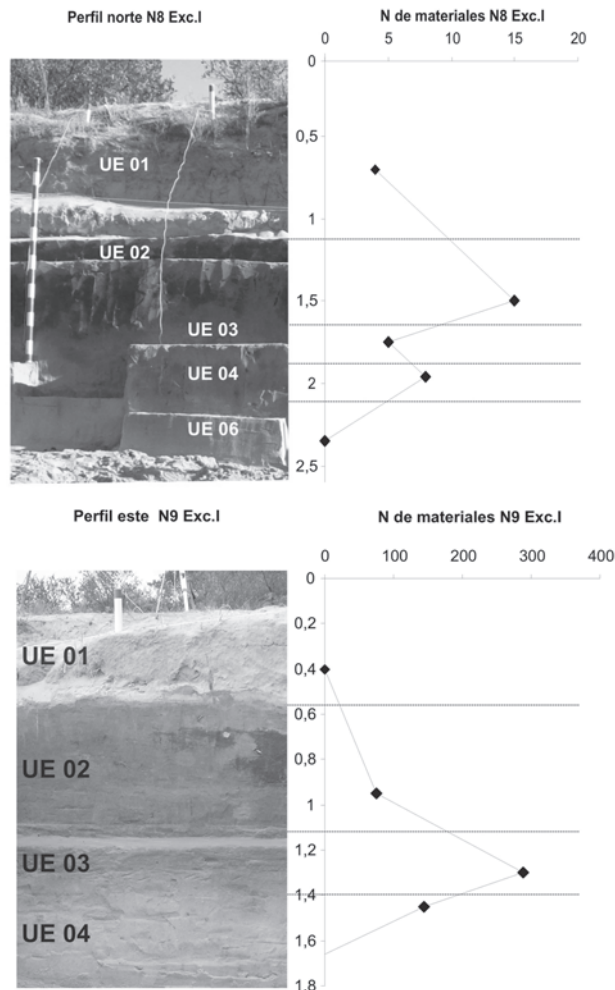


Figura 29. Representación en estratigrafía de la acumulación de materiales culturales en cada una de las excavaciones

Los datos obtenidos en campo y laboratorio indican que los sectores abordados (N8 y N9) fueron reocupados reiteradamente en el tiempo. Las áreas excavadas evidencian sitios multicomponentes, donde los únicos vestigios de cultura material hallados son de carácter lítico, dándose también la presencia de escasos y pequeños fragmentos de carbón. La diferencia que se aprecia entre ambos sectores es la baja densidad de material cultural en el sector N8. Ésta, entre otros factores, podría corresponder a actividades humanas más puntuales.

Igual que en otros sitios de la escarpa, la ocupación más intensa, en N9, ocurrió durante la depositación de la base de la unidad 03 y el tope de la unidad 04. Por otro lado, se confirma la ocupación humana prehistórica, más reciente, en la UE 02, la cual se vincula a condiciones ambientales distintas, donde tuvieron mayor influencia los factores continentales (procesos aluviales, formación de suelos, entre otros). En la Figura 30 se presentan las plantas de excavación con la UE 02 expuesta en las excavaciones de N8 y N9. Este depósito ha sufrido en épocas recientes procesos tafonómicos naturales (animales cavadores) que han generado una alteración importante en los sitios.



Figura 30. Presencia de la unidad estratigráfica 02 (paleosuelo) en planta de excavación N9 (arriba) y N8 (abajo)

Intervenciones en M6

La prospección arqueológica desarrollada durante la fase de diagnóstico de impacto detectó la presencia de contextos primarios subsuperficiales de características prehistóricas en la cuadrícula M6 (Figura 31). Más precisamente, estos contextos fueron recuperados en un paleosuelo limoarcilloso de origen aluvial cubierto por depósitos eólicos modernos, ubicado en una hollada interdunar natural cubierta por vegetación arbórea nativa. Debido a su ubicación en el paisaje, a la matriz edáfica relevada y a la tecnología lítica observada (con mayor representación de caliza silicificada como materia prima) esta área fue considerada de interés para la ejecución de intervenciones de rescate arqueológico (Capdepon *et al.* en este volumen; del Puerto 2008).

Dichas actuaciones se hicieron efectivas durante enero de 2008 y comprendieron la realización de una excavación de rescate y seis intervenciones menores (sondeos) orientadas a profundizar la caracterización arqueológica del área (Figura 31).

La excavación I fue inicialmente planteada en forma contigua al sondeo M6-010, debido a que en éste se recuperó la mayor cantidad de material arqueológico durante la etapa de diagnóstico (del Puerto 2008). Se delimitó una planta de excavación de 3 por 3 metros, con cuadrículas de 1 por 1 m, hacia el sudeste del mencionado sondeo y manteniendo

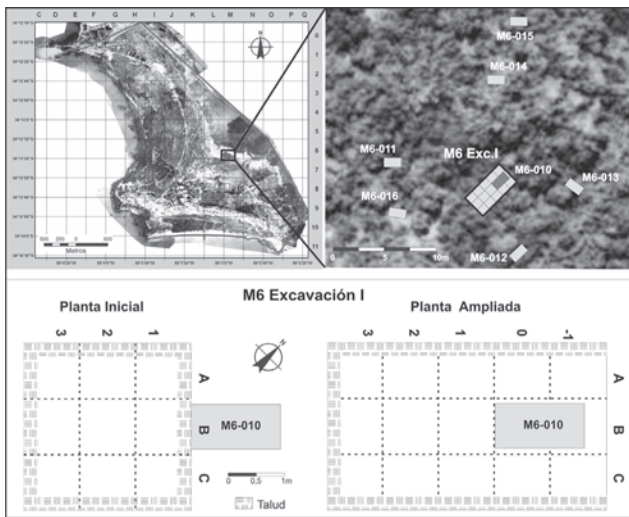


Figura 31. Ubicación geográfica de las intervenciones de Compensación de Impacto Arqueológico efectuadas en la cuadrícula M6 (arriba) y detalle de la planta inicial y ampliada de M6 Excavación I.

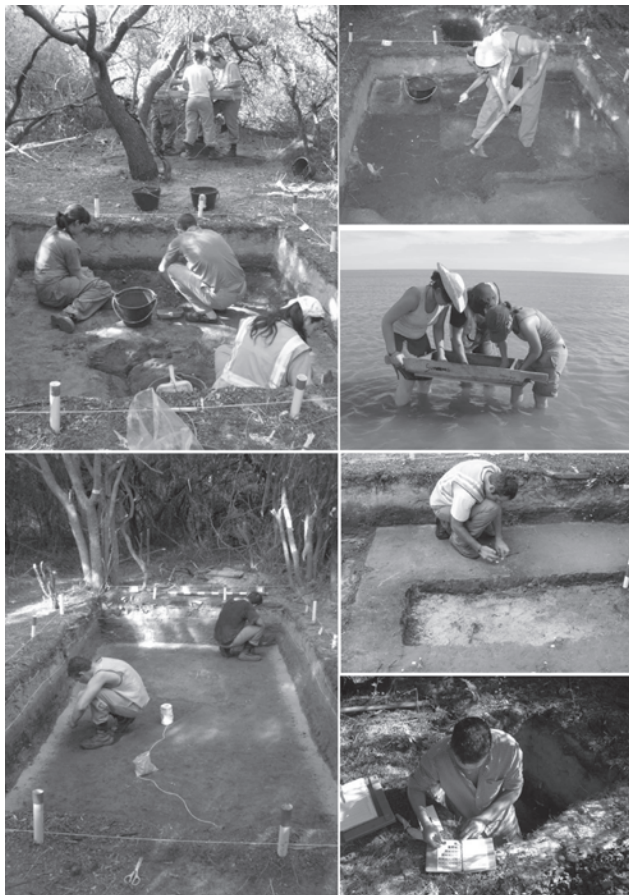


Figura 32. Imágenes ilustrativas de las distintas tareas vinculadas con las intervenciones efectuadas como medidas de Compensación de Impacto Arqueológico: excavación, zaranda seca y de agua, mapeo de materiales en planta, relevamiento de perfiles estratigráficos y determinación colorimétrica.

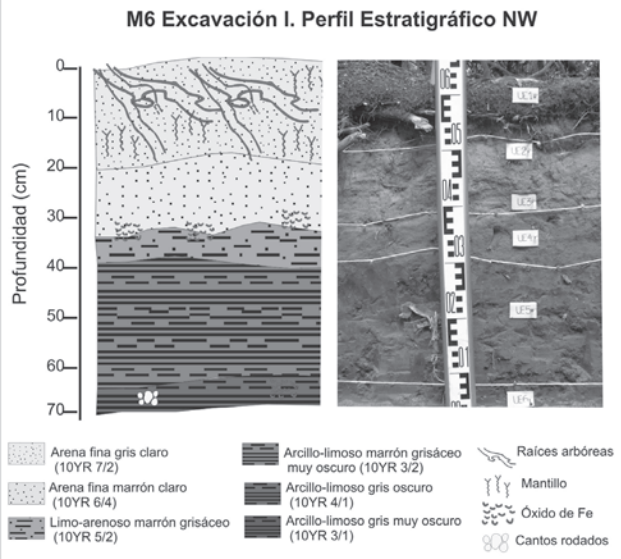


Figura 33. Relevamiento estratigráfico del perfil noroeste de M6 Exc. I.

do su eje NE-SW (Figura 1). Posteriormente —y previo a que se culminara la intervención de este sector inicial— la planta de excavación fue ampliada dos metros hacia el noreste, quedando comprendido en la misma el sondeo M6-010 (Figura 31).

En forma simultánea al desarrollo de la excavación, se llevaron a cabo seis intervenciones de menores dimensiones (1 por 1,8 m promedio) (Figura 31). Estas últimas se ejecutaron con el propósito de caracterizar en mayor profundidad el área y determinar la existencia de otras zonas de concentración de material arqueológico que pudieran ameritar actuaciones más exhaustivas de rescate.

La excavación I alcanzó los 70 cm de profundidad, interviniendo en diez profundizaciones seis unidades estratigráficas (Figura 34). Desde el punto de vista edafológico, estas unidades corresponden a cinco horizontes de suelo: A0 (UE 01), A1 (UE 02-03), A2 (UE 04), B1 (UE 05) y B2 (UE 06).

Las dos primeras unidades estratigráficas resultaron arqueológicamente estériles, a excepción de una pequeña lasca en cuarzo recuperada en el sector B-1 inmediatamente por debajo del mantillo (profundización 1). En forma similar, de la UE 03 (profundización 3) se recuperó en zaranda una única lasca en caliza silicificada procedente de la cuadrícula C3. En contraste, las tres unidades estratigráficas inferiores presentaron mayores concentraciones de material arqueológico (Figura 34).

En lo que refiere a naturaleza y cantidad de materiales arqueológicos, se recuperaron 492 piezas líticas y un único fragmento óseo. Corroborando las observaciones realizadas durante las intervenciones de la fase de diagnóstico se constató el predominio de la caliza silicificada como materia prima (ver Marozzi *et al.* en este volumen). Una quinta parte del material lítico (n: 100) fue rescatado en planta de excavación, posibilitando su registro tridimensional. El material restante (n: 393) fue recobrado mediante el cernido

de los sedimentos removidos en cada profundización. En este sentido, cabe destacar el aporte de la zaranda de agua, que permitió la recuperación de cuantiosos materiales de escasas dimensiones (microlascas) en matrices sedimentarias difíciles de desagregar (alto contenido de arcilla).

Como ilustra la Figura 34, los materiales se concentran por debajo de los depósitos eólicos más recientes (UE 01 a 03), en lo que conforma la matriz de un paleosuelo arcillo-limoso de origen aluvial. Desde el punto de vista edafológico, la UE 04 actúa actualmente como un horizonte de eluviación (HzA2). A esto se debe su coloración grisácea, su textura más gruesa y su manifestación irregular en planta. Esta configuración irregular dificulta la asignación estratigráfica de los materiales recuperados en zaranda en las profundizaciones 4 a 6, ya que en éstas coexistieron la UE 04 y UE 05. Aún así, observando la distribución vertical de los materiales recuperados en planta (Figura 34) resulta evidente que los materiales procedentes de esta UE se ubican en su límite inferior, en la transición hacia la UE 05. Las mayores concentraciones de materiales se recobraron en las profundizaciones 6 a 9 y corresponden a la UE 05. Debido a su potencia (20 a 25 cm) y a su fertilidad arqueológica, es la unidad que fue intervenida en mayor número de profundizaciones. Es también la que aportó mayor cantidad de materiales arqueológicos, tanto en planta de excavación como en zaranda.

En lo que respecta a la distribución horizontal de los materiales, se registran áreas de mayor concentración pero sin un patrón específico. Tampoco se identificaron estructuras discretas (de combustión, habitación, etcétera) que pudieran aportar a la interpretación funcional de los contextos de hallazgo. En procura de estas evidencias y de obtener mayor resolución espacial para dar cuenta de esta manifestación arqueológica, se instrumentó la batería de nuevos sondeos próximos a la excavación

En tres de los seis sondeos realizados se recuperó material arqueológico. En todos los casos se trató de material lítico, removido de una matriz arcillo-limoso marrón grisáceo muy oscuro, correspondiente a la UE 05 de la excavación. En total se recuperaron quince materiales líticos: nueve procedentes de M6-016, cinco extraídos de M6-012 y uno de M6-011. En lo que concierne a la procedencia, cabe destacar que los tres sondeos arqueológicamente fértiles son los más próximos a la excavación (Figura 31). Asimismo, se constata una relación entre la proximidad a la excavación y la riqueza de materiales registrada para cada sondeo, siendo M6-016 el más próximo y con mayor cantidad de materiales. Esto confirma la elección del área donde fue planteada la excavación como zona de concentración de material arqueológico.

Respecto a la profundidad a la que fueron extraídos los materiales, se constata una mayor potencia de las unidades estratigráficas arenosas superiores, lo que determina que las unidades arqueológicamente fértiles se encuentren a mayor profundidad que lo registrado en la excavación.

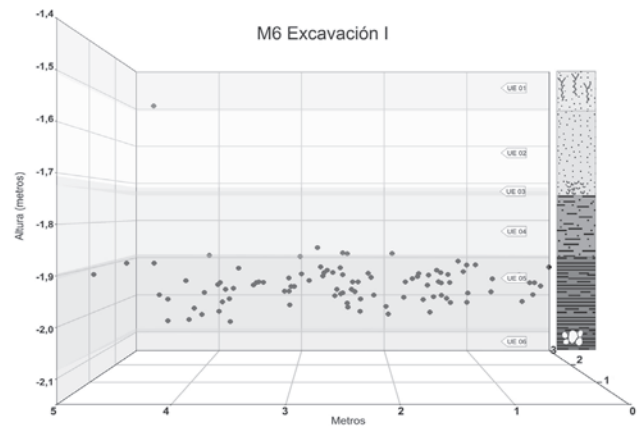


Figura 34. Distribución tridimensional y correlación estratigráfica del material arqueológico recuperado en planta de excavación.

En síntesis, el conjunto de intervenciones arqueológicas efectuadas en M6 permitió:

- Caracterizar arqueológicamente el área, mediante la localización de contextos de características prehistóricas, con concentración de materiales líticos y secuencias estratigráficas no alteradas.
- Rescatar esos contextos mediante excavaciones sistemáticas, recuperando la cultura material y sus relaciones espaciales, estratigráficas y taxonómicas.

Si bien no se cuenta con dataciones radiométricas que contextualicen temporalmente el registro arqueológico abordado, sus características geoarqueológicas (unidad de paisaje en la que se emplaza, cota, tipo de suelo) y tecnológicas (predominio de caliza silicificada como materia prima), sugieren que es el producto de una ocupación humana temporal y espacialmente diferente a las manifestadas en los restantes contextos arqueológicos intervenidos en esta investigación.

Consideraciones generales

De acuerdo a los datos obtenidos, se evidencian en el área abordada ocupaciones humanas en distintas unidades del paisaje. Una de ellas, actualmente con mayor expresión de cultura material en contexto primario, se vincula espacialmente a la línea de la paleocosta del máximo transgresivo del Holoceno. En esta unidad se desarrollaron doce de las excavaciones mencionadas. Vinculada a la anterior, en cotas inferiores habría tenido lugar una ocupación más tardía, cuyos contextos han sufrido el mayor impacto de la explotación minera. En tercer lugar, se obtuvieron evidencias de contextos primarios en cotas más elevadas, que podrían corresponder a asentamientos más tempranos. A esta se corresponde la restante excavación desarrollada.

Dentro de los sitios abordados en la línea de la paleocosta, la secuencia estratigráfica arqueológica puso en evidencia la existencia de al menos dos momentos de ocupación prehistórica. El primero tuvo lugar hacia el 4200 años ¹⁴C a.P., cuando el nivel del mar se encontraba por

encima de su nivel actual próximo al emplazamiento de los sitios. Los emplazamientos humanos habrían tenido lugar en dos unidades de paisaje principales. Por un lado, el sitio Tres Pinos se ubica en una paleopenínsula rocosa, mientras que los restantes yacimientos investigados se localizan en lo que fue un arco de playa al este de la mencionada península. La cultura material recuperada, los rasgos y estructuras registrados, indicarían ocupaciones vinculadas a campamentos base. Los datos obtenidos son concordantes con la información regional, proveniente de diversas investigaciones realizadas en sitios costeros que manifiestan una secuencia estratigráfica y fechados en extremo similares (Beovide y Malán 2009; López 1994, 1995; López *et al.* 2003-2004, 2009; López y Gascue 2007). Depósitos similares a los de la escarpa de Punta Pereira, también subyacen a un paleosuelo en sitios de Cabo Polonio y Puerto La Tuna (Beovide y Malán 2009; López 1994; López *et al.* 2009) sometidos a una batería de fechados que los coloca entre ca. 4800 (base) y 4100 (tope) años ¹⁴C a.P. Estos potentes depósitos (1 metro aproximadamente) vinculados a una fase árida (Panario *et al.* 1996) parecen haberse depositado en la región durante un acotado período. En este sentido, existe un patrón de ocupación humana similar en toda la costa oceánica y estuarina del país. Este patrón se vincula a estrategias de subsistencia de explotación de recursos costeros bajo condiciones ambientales más áridas y con un mar por encima del nivel actual.

Continuando con los sitios de la escarpa, en unidades estratigráficas superiores relacionadas al desarrollo del paleosuelo areno-limoso, se registraron evidencias de una ocupación más tardía con una edad mínima de 265 años ¹⁴C a.P. Al ser realizado sobre sedimentos arenosos hay que tener en cuenta que no solo se trata de una edad mínima, sino que, además, en este tipo de matriz, el tiempo de residencia media de la materia orgánica es extremadamente bajo. Por tanto, no solo el fechado se encuentra rejuvenecido, sino que este correspondería al momento en el que el suelo dejó de funcionar y fue sepultado por los depósitos eólicos recientes. Este paleosuelo areno limoso fue observado en numerosos puntos de la costa uruguaya y en la misma cota, lo que permite considerarlo como estrato guía. La menor concentración de cultura material recuperada en esta unidad evidenciaría una ocupación más efímera o relictual en el paisaje. En este sentido, la presencia de paleosuelo removilizado con material cultural en pilas estériles generadas por la minera indica que el paleosuelo se desarrollaba hacia la costa, finalizando su desarrollo horizontal a pocos metros al norte de la escarpa. Esto también se constató mediante las distintas intervenciones efectuadas sobre la escarpa. Esta ocupación más tardía habría tenido lugar con un nivel del mar similar al actual y podría vincularse a los hallazgos cerámicos recuperados en superficie y en contextos secundarios en zona baja.

Finalmente, las intervenciones efectuadas en el sector M6 denotaron la existencia de contextos arqueológicos posiblemente más antiguos. La ubicación de estos contex-

tos en cotas más altas (15 msnm), en unidades estratigráficas diferentes y con una tecnología lítica caracterizada por el predominio del uso de materias primas como la caliza silicificada, respondería a una ocupación humana más temprana. Ello se sustenta en las observaciones efectuadas por Nami (1994), en referencia a la selección de las materias primas líticas por parte de los grupos tempranos.

Referencias citadas

- Amado, Xesus
1999 Programas de Corrección de Impacto Arqueológico en la construcción de Obras Públicas. *xxv Congreso Nacional de Arqueología*, pp. 261-266, Valencia.
- Amado, Xesus, David Barreiro y María Martínez
1998 Evaluación y Corrección de impacto arqueológico en obras públicas. Propuesta desde la Arqueología del Paisaje. *Trablos en Arqueoloxía da Paisaxe 2*. Santiago de Compostela, LAFC.
- Amado, Xesus, David Barreiro, Felipe Criado y María Martínez
2002 Especificaciones para una gestión del Impacto desde la Arqueología del Paisaje. *Trablos en Arqueoloxía da Paisaxe 26*, Santiago de Compostela, España.
- Beovide, Laura y Maira Malán
2009 Puerto La Tuna: Nuevos datos para un viejo debate. En *La arqueología como profesión: los primeros 30 años. XI Congreso Nacional de Arqueología Uruguay*, pp. 97-110. Asociación Uruguaya de Arqueología, Montevideo
- Binford, Lewis
1980 Willow Smoke and Dog's Tails: Hunter-Gatherer Settlements Systems and Archaeological Site Formation. *American Antiquity*, 45: 1-71.
- Cacheda, María
2004 La gestión del Impacto Arqueológico en los paisajes culturales de montaña. En *Comunicaciones del Laboratorio de Arqueoloxía da Paisaxe*. II Congreso Internacional de ingeniería civil, territorio y medio ambiente, pp. 3-17, Santiago de Compostela, Galicia.
- Capdepon, Irina
2008 M8 excavación I. En *Estudio del impacto arqueológico y cultural de la construcción de la planta de celulosa y energía eléctrica de Punta Pereira*, Convenio Darecor S. A.- Udelar. Informe final, Coordinador General Dr. A. Lezama, *Tomo II La Prehistoria*. Capítulo 15: 240-273. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, Montevideo.
- Criado, Felipe
1996 La Arqueología del Futuro ¿el Futuro de la Arqueología?, *Trabajos de Prehistoria*, 53 (1): 15-35. Madrid.
- Del Puerto, Laura, Andrés Gascue, Hugo Inda, Javier Gagliardi y Thomas Sztern
2007 *Caracterización Geoarqueológica del Yacimiento Tres Pinos. Enviro-Esgesur*. Informe Interno.
- Del Puerto, Laura
2008 Prospección Zona Alta. En *Diagnóstico del Estudio de Impacto Arqueológico y Cultural del Área Terrestre de la Construcción de la Fábrica de Celulosa y Planta de Ener-*

gía Eléctrica de Punta Pereira. Capítulo v, pp. 126-158. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, Montevideo.

Inizan, Marie-Louise, Michèle Reduron, Hélène Roche y Jacques Tixier

1995 *Technologie de la Pierre Taillée*. Cercle de Recherches et d'Etudes Préhistoriques (C.R.E.P.), París.

López Mazz, José María

1994 Cabo Polonio: Sitio Arqueológico del Litoral Atlántico Uruguayo. En *Revista de Arqueología, Anais da VII Reuniao Científica da Sociedade de Arqueologia Brasileira*, 8 (2): 333-353, San Pablo.

1995 El Fósil que no Guía, y la Formación de los Sitios Costeros. En *Arqueología en el Uruguay*, editado por M. Consens, J. M. López Mazz y C. Curbelo, pp. 92-105. Surcos, Montevideo.

López Mazz, José María, Andrés Gascue y Federica Moreno

2003-2004 La Prehistoria del Este de Uruguay: Cambio Cultural y Aspectos

Ambientales. En *Anales de Prehistoria y Arqueología*, 19-20: 9-24.

López Mazz, José María y Andrés Gascue

2007 El Valle del Arroyo Balizas: Estructuras Monticulares y Sitios del Litoral Atlántico Uruguayo. En *Cazadores-Recolectores del Cono Sur – Revista de Arqueología*. Vol. 2: 89-103.

López Mazz, José María, Federica Moreno, Eugenia Villarmarzo y Andrés Gascue

2009 Apuntes para una arqueología costera de Cabo Polonio. En *Arqueología prehistórica uruguaya en el siglo XXI*, editado por J. M. López Mazz y A. Gascue, pp. 39-68. Biblioteca Nacional-Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, Montevideo.

Marozzi, Oscar

2008 Análisis del material lítico. En *Estudio del impacto arqueológico y cultural de la construcción de la planta de celulosa y energía eléctrica de Punta Pereira*, Convenio Darecor S. A.–Udelar. Informe final, Coordinador General Dr. A. Lezama, *Tomo II La Prehistoria*, capítulo 23, pp. 409-487. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, Montevideo.

Nami, Hugo

1994 Paleoindio, cazadores-recolectores y tecnología lítica en el extremo sur de Sudamérica continental. En *Arqueología de cazadores-recolectores. Límites, Casos y Aperturas. Arqueología Contemporánea* (Edición Especial), compilado por J. L. Lannata, y L. Borrero, Tomo 5, pp. 89-103, Buenos Aires.

Panario, Daniel, Gustavo Piñeiro, Daniel de Álava y Gabriela Fernández

1993 *Dinámica Sedimentaria y Geomorfológicas de Dunas y Playas de Cabo Polonio, Rocha*. Udelar-Facultad de Ciencias-UNCIEP, Montevideo.

Análisis del material lítico del sitio Punta Pereira

Óscar Marozzi,¹ Moira Sotelo, Gastón Lamas, Nicolás Gazzán y Alejandro Ferrari²

Introducción

Los conjuntos líticos constituyeron, en gran parte, la única cultura material recuperada en las unidades de excavación prehistóricas del sitio de Punta Pereira. En tal sentido, proporcionaron la principal y, a veces, única oportunidad de acercarnos a las estrategias generales y comportamientos sociales de los grupos generadores de este registro arqueológico. En este capítulo se presenta una caracterización tecnológica primaria de estos conjuntos y se trazan aspectos significativos de las estrategias tecnológicas vinculadas a la explotación de recursos. La información generada permitió realizar inferencias acerca de la función del sitio y de las actividades realizadas en el mismo. Los conjuntos de desechos de manufactura y una alta diversidad artefactual indicarían un rango importante de actividades domésticas desarrolladas en el sitio. Se observaron comportamientos expeditivos en la producción y uso de un conjunto generalizado de herramientas de un limitado período de uso, a través, de la implementación de diferentes estrategias de aprovisionamiento. La baja inversión de esfuerzo en la producción tecnológica está en consonancia con una circunscripción de la movilidad y aumento del sedentarismo residencial de estos grupos.

A continuación se presenta una breve reseña de las preguntas de investigación que delinearón el análisis lítico y metodología para responder las mismas. Luego se exponen aspectos generales de los resultados, centrándonos en los recursos de mayor representación en los conjuntos analizados. Para finalizar, se realizan, a partir de las características de los conjuntos y reconocimiento de la función artefactual, algunas interpretaciones sobre los aspectos organizativos del sitio arqueológico.

Aproximación metodológica al análisis lítico y preguntas de investigación

El análisis integra avances conceptuales en el estudio de la tecnología lítica que han permitido ampliar la escala analítica, yendo más allá de las especificidades tecnológicas presentes en los sitios. Se busca interpretar y relacionar los conjuntos líticos más allá de las tareas concretas y funciones para las cuales fueron elaborados, involucrando

a la estructura general en el cual los grupos interactúan. Marcos conceptuales como las estrategias *forager* y *collector* de Binford (1980) han permitido desarrollar modelos analíticos y conceptos organizativos que le otorgan a la tecnología y sus productos un rol dinámico dentro de los grupos sociales. Distintos factores han sido señalados como causa de variabilidad de los conjuntos líticos y de la organización tecnológica que se produce en la interacción del hombre con su ambiente físico y social. Entre las estrategias o decisiones que guían el diseño y la producción del componente tecnológico se han señalado el grado de movilidad del grupo, la disponibilidad, distribución y calidad de los recursos minerales, la clase de tecnología involucrada, las estrategias de obtención de alimentos, movilidad y predictibilidad de los recursos bióticos, su disponibilidad estacional y accesibilidad, entre otros (e.g., Binford 1979; Bamforth 1986; Bleed 1986; Kelly 1988; Parry y Kelly 1987; Koldehoff *et al.* 1987; Torrence 1989; Morrow y Jefferies 1989; Andrefsky 1991; Kuhn 1992; Odell 1996; Shott 1996). Estos conceptos han sido integrados como herramientas teóricas para evaluar los resultados de nuestro análisis. Buscamos comprender las estrategias de organización tecnológica (Nelson 1991) de estas poblaciones en su marco ecológico. En este sentido, la comprensión de la estructura regional de los recursos líticos (*sensu* Ericson 1984) es significativa para reconocer las decisiones empleadas. A tales efectos, se trazó como objetivo principal del estudio un análisis que permitiera dar cuenta de la variabilidad de los conjuntos líticos, determinando características y composición de los diferentes contextos de recuperación. En esta línea, se atendió a la identificación de criterios de elección y aprovechamientos de materias primas, como la producción y actividades tecnológicas representadas en los conjuntos. Por otro lado, se evaluó la correlación de estos aspectos con posibles variaciones tecnológicas, atendiendo a cambios en los aspectos de subsistencia, asentamiento o estrictamente tecnológicos. Fueron determinantes la comparación de conjuntos artefactuales de diferentes unidades estratigráficas y el tratar de reconocer clases tipológicas que podrían llegar a ser sensitivas cronológicamente.

1. Instituto de Ciencias Antropológicas. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, Universidad de la República. Laboratorio de Arqueología del Paisaje y Patrimonio del Uruguay, AECID-FHCE, Udelar.

2. Estudiantes de Ciencias Antropológicas, FHCE, Udelar.

Presentación de los resultados³

El gran número de la población lítica recuperada determinó que se realizara un muestreo de los materiales, para permitir un adecuado análisis. Las muestras pertenecen a unidades de excavación provenientes de distintas áreas del sitio y etapas de trabajo del propio proyecto. Se seleccionaron para el análisis la totalidad de materiales recuperados en las cuadrículas de excavación M6 Exc. I (n= 518); M8 Exc. I (n= 4,155) y del área de Tres Pinos la Exc. I (n= 68), Exc. II (n=1,398), Exc. III (n= 1,358) y Exc. IV (n= 403) Asimismo, se seleccionaron 503 piezas de la recolección superficial de Tres Pinos y 15 instrumentos de la «Etapas de control de obra». La población analizada de artefactos corresponde a 8,417 piezas.

Debido a la similitud observada en el comportamiento tecnológico de las distintas unidades, se presenta un resumen general de los criterios de elección y aprovechamientos de los recursos y actividades tecnológicas representadas en los conjuntos.

Los recursos minerales de la región

La región presenta disponibilidad y variabilidad de materias primas líticas (Bossi *et al.* 1998) distribuidas en el paisaje. Las fuentes de recursos son diversas en abundancia, accesibilidad, calidad y forma. Estas condiciones originaron discordancias en el aprovechamiento de las materias primas, resultando en la implementación de diferentes estrategias de aprovisionamiento y producción que determinan los tipos de instrumentos y composición de los conjuntos de Punta Pereira. En particular, los recursos no locales impusieron costos adicionales en la producción tecnológica.

Los recursos minerales representados en la población analizada están disponibles localmente (radio menor a 30 km) y regionalmente (radio 45 km). El cuarzo y los granitoides son recursos locales, de accesibilidad inmediata, explotados de forma directa a partir de depósitos primarios y secundarios. En tanto, las materias de grano fino, de buena calidad para la talla —i.e., calizas silicificadas, areniscas, xilópalos, cuarcitas, ágata—calcedonia— están disponibles regionalmente, en litologías al norte del área de estudio. No obstante, se ha señalado la presencia de depósitos de grava fluvial con pequeños cantos rodados de caliza silicificada y ágata-calcedonia en a lo largo de bordes de playas y desembocaduras de arroyos de la costa del Uruguay y del Plata (Martínez *et al.* 1994) El aprovechamiento de estos depósitos de rodados ha sido referido en contextos arqueológicos costeros próximos al área de estudio (Lezama 1994; Curbelo 1994).

El cuarzo (n= 7,270) y la caliza silicificada (n= 906) son las materias primas predominantes en los conjuntos, cons-

tituyendo el 97.2 % de la muestra analizada (n= 8,417) El resto de las rocas representadas en la muestra tienen muy bajas frecuencias de presencia. Se encuentran entre estos recursos, los granitoides (1.05 %) y las materias de grano fino y de buena calidad para la talla, constituidas por la arenisca silicificada, el xilópalo, la cuarcita y el ágata-calcedonia (0.91 %) La alta representatividad del cuarzo (86.4 %) respecto al resto de los recursos está, en parte, asociada a sus características físicas (fractura irregular) y las técnicas de reducción empleadas, que sobredimensionan su representatividad (Marozzi 2003). En tanto, las rocas de grano fino y de buena calidad para la talla exhiben (incluyendo a las calizas) bajas frecuencias de representación, conformando en su conjunto, poco más del 10 % de la muestra (11.6 %).

Diferencias en el comportamiento de esta relación son observadas cuando se atiende la elección de los recursos para la elaboración de instrumentos. Las calizas silicificadas presentan una tendencia marcada a ser seleccionadas para elaborar instrumentos. El índice de intercambio (Ericson 1984) señala que si bien el cuarzo sigue siendo el de mayor representación, con el 56.6 % de los instrumentos (n= 51/90), las calizas silicificadas alcanzan el 30 (n= 27/90) de representatividad. Si se suman a este índice el resto de los instrumentos en materias primas de grano fino y buena calidad para la talla, su representación alcanza el 33. Reafirmando este punto, la prueba estadística realizada en torno a la elección del tipo de roca para elaborar las herramientas presentó significación estadística, con un nivel de significación de 0.05 ($v= 4$; $\chi^2= 98.8 > 9.48$). Por otra parte, la prueba de significación realizada para visualizar la probabilidad de que existiera una intensidad de relación entre la variable tipo de caliza (definida sobre atributos de color-tonalidad) respecto a la cantidad de instrumentos fabricados sobre el tipo, fue estadísticamente significativa a nivel de significación de 0.05 ($v= 4$; $\chi^2= 13.55 > 9.48$). Esto indica que la probabilidad de que las poblaciones prehistóricas hubieren realizado, al interior del grupo de las calizas silicificadas, una elección preferencial de ciertos tipos para la fabricación de instrumentos, basándose en aspectos técnicos e inclusive simbólicos-estilísticos (color-tonalidad) debe ser fuertemente considerada.

Las estrategias tecnológicas

El cuarzo presenta comportamientos que se inscriben dentro de tecnologías expeditivas. La implementación de estas estrategias tecnológicas es entendida como una respuesta planificada (Nelson 1991) y de alta eficiencia dentro una organización tecnológica que facilita la interacción y uso del medio ambiente por parte las poblaciones prehistóricas. Las actividades de planificación en la explotación del recurso están orientadas a minimizar el esfuerzo tecno-

3. Una descripción exhaustiva de los resultados del análisis puede encontrarse en el informe «Estudio de Impacto Arqueológico y Cultural de la Construcción de la Fábrica de Celulosa y Planta de Energía Eléctrica en Punta Pereira, Colonia, Uruguay».

lógico y responder a necesidades predecibles, relacionada con la confección de artefactos de tipo informal y de diseño simple, de un corto período de uso y que son rápidamente descartados, en áreas relativamente cercanas a las fuentes de aprovisionamiento. La estrategia de producción expeditiva se hace a expensas de un consumo no económico de la materia prima, sostenible por la disponibilidad de la misma. Se invierten bajos costos de tiempo y energía en los diferentes momentos de producción (abastecimiento y manufactura) y uso de los instrumentos, permitiendo a las poblaciones demandar más tiempos en otras actividades sociales y económicas.

Los bajos costos de inversión en esta tecnología se explican por la disponibilidad local e inmediata del recurso (radio menor a 30 km). Se disminuye el tiempo de selección y abastecimiento al aprovechar un recurso local, de baja tallabilidad y economizar el tiempo de manufactura. La disponibilidad del cuarzo debió permitir el acceso directo y la inversión de trabajo ocasional en las fuentes de aprovisionamiento. En este contexto, pudo haber sido útil como estrategia emprender excursiones regulares a las canteras y transportar masas que sirvieran de fuentes de filos para ser almacenadas en las áreas de residencia o cerca del lugar de uso. De acuerdo a lo observado, se habrían seleccionando nódulos transportables, cantos rodados de la costa y otras formas base. Nódulos de filón y bloques de cuarzo sin trabajar fueron recuperados en algunos conjuntos del sitio. Durante las tareas de aprovisionamiento pudieron haberse efectuados en las canteras reducciones iniciales o preparación de las masas para facilitar su transporte. Una vez procurados los bloques o nódulos de materia prima fueron probablemente almacenados en el sitio para ser utilizados de acuerdo a las necesidades del grupo.

La actividad tecnológica en las áreas de residencia se caracteriza por ser producción terminal (Ericson 1984). Todos los estados de reducción están bien representados. Comprenden las actividades de preparación del núcleo y la reducción inicial, primaria y secundaria, como el uso de herramientas y descarte. Una vez que el cuarzo fue transportado al sitio, la reducción unipolar y bipolar fue empleada para obtener los productos. La reducción unipolar directa habría sido utilizada en las primeras etapas de la reducción, asociada particularmente a la preparación del núcleo, culminándose la reducción y obtención de lascas a través de la técnica bipolar (Marozzi 2003). Las reducciones de los núcleos fueron realizadas oportunísticamente. Los núcleos presentan escasa preparación, con extracciones desde múltiples plataformas y en distintas direcciones. La reducción fue restrictiva a la búsqueda de formas base lascas primarias y secundarias para ser utilizadas como soportes de instrumentos. A través de las técnicas de reducción unipolar y

bipolar se habrían obtenido grandes cantidades de productos, que suministraron un alto rendimiento de filos, con bajo costo tecnológico e inversión de tiempo. En particular, la estrategia de reducción bipolar, requiere la inversión de poco tiempo y esfuerzo en relación con los resultados, siendo además, una forma muy rápida y eficaz de producir filos. Asimismo, la técnica permite resolver fácilmente las limitaciones físicas que presentan el cuarzo y los pequeños rodados para la talla (Marozzi 2003).

El conjunto de instrumentos en cuarzo reafirma el concepto de tecnología simple y expeditiva, orientada a la producción de herramientas sobre lascas primarias y secundarias. La naturaleza simple de los tipos resultantes origina un escaso grado de estandarización y tipos definibles de instrumentos. Los diseños siguen criterios funcionales y se confeccionan con una mínima inversión de trabajo. Son manufacturados en los momentos requeridos para desarrollar tareas inmediatas y conocidas, a veces, ajustadas a funciones específicas. Se producen artefactos con escasas modificaciones marginales, dirigidas a formatizar-regularizar los biseles para que permitan enfrentar un espectro amplio de tareas y/o se ajustan a bordes trabajantes específicos, en función de formatización de biseles, ángulos de filo y contornos. La utilización directa de los productos es alta,⁴ respondiendo a las condiciones de expeditividad tecnológica, breve período de uso de instrumentos y características físicas del material. Las reducciones expeditivas en cuarzo proporcionan un alto rendimiento de filos, de muy buena calidad por su dureza, agudeza y capacidad de penetración. Las lascas bipolares de cuarzo enmangadas en forma de microlitos (sin modificar) han sido descritas para el procesamiento de carne de pescado en sitios costeros (Flenniken 1981) que presentan características tecnológicas similares a las observadas en Punta Pereira.

El breve período de uso de los instrumentos en tareas específicas y rápido abandono también se refleja en el proceso de descarte (Shott 1989). Un alto índice de embotamiento y de fractura fue registrado, señalando un uso intensivo de los implementos en actividades domésticas y su posterior descarte.

El grupo granitoides presenta comportamientos tecnológicos expeditivos y planificados (Nelson 1991) similares a los observados en el grupo cuarzo. Sin embargo, la explotación de este recurso no es intensiva y la implementación de las estrategias tecnológicas está orientada al aprovechamiento de la roca para utilizarla y/o modificarla en elementos pulidos o alisados. La disponibilidad local e inmediata del recurso permitió el acceso directo y su explotación a partir de depósitos primarios. Una vez que los guijarros, lascas o fragmentos de nódulos de filón fueron colectados y transportados al sitio la reducción unipolar directa fue em-

4. Tomando en cuenta la naturaleza macroscópica del análisis se restringió el criterio para su identificación. Los negativos de uso fueron definidos como negativos igual o menores a 2 mm que se presentan homogéneamente distribuidos a lo largo del filo trabajante del instrumento. Solamente los patrones de negativos sistemáticos y contiguos fueron considerados como evidencia de uso (v.gr. factores posdeposicionales), siendo observados a 30X de magnificación.

pleada para obtener los productos. En las áreas de residencia la producción tecnológica es terminal (Ericson 1984). Todas las etapas de reducción están representadas. Las actividades están relacionadas a la reducción de núcleos de muy escasa preparación, con extracciones desde múltiples plataformas y en distintas direcciones, de las que se obtienen lascas grandes y espesas.

Los instrumentos sobre material con técnica de lascado son escasos. Se caracterizan por presentar modificaciones marginales dirigidas a regularizar biseles que permitan enfrentar tareas de corto plazo. El aprovechamiento de la roca se centra en la utilización directa o formatización de las formas base en elementos pulidos y alisados. En términos generales, corresponden a bolas de boleadoras con surco, enteras y fracturadas del tipo B, 2b (Figura 1) (Rex González 1953), sobadores (Figura 2) y distintos artefactos de molienda —i.e., manitos, morteros y molinos— (Figura 3). No se realizaron estudios microfuncionales de rastros y residuos orgánicos/minerales que pudieran determinar la función específica que cumplieron los artefactos de molienda. La analogía etnográfica es amplia en señalar que son usados en el procesamiento de recursos de naturaleza orgánica e inorgánica provenientes de cultivos, caza, pesca y recolección. En particular, el uso de los elementos de molienda asociadas a tareas de procesamiento de actividades extractivas costeras (por ejemplo, producción harina de pescado), debe ser considerada en este contexto.

En el caso de los recursos no locales (radio mayor a 30 km), como las calizas silicificadas y el grupo de materias primas de grano fino, se impusieron costos adicionales en la producción tecnológica. El aprovisionamiento directo respondería a la implementación de una estrategia inclusiva (Binford 1979). La recolección de nódulos y guijarros se llevaría a cabo, junto a otras actividades de subsistencia, reduciéndose el costo efectivo del aprovisionamiento. De todos modos, no se puede excluir la posibilidad de un aprovisionamiento directo a la larga distancia —incursiones orientadas a la obtención de material— e inclusive a una indirecta (Meltzer 1989).

En estas materias primas las actividades tecnológicas de producción señalan una planificación orientada a maximizar la efectividad y tiempo de uso de los instrumentos, apoyada en estrategias de producción economizadoras del recurso (Odell 1996). Se establece una tecnología de producción lítica de carácter secuencial (Ericson 1984). Un número reducido de núcleos habrían sido acarreados al sitio. Las etapas de preparación y reducción inicial se habrían efectuado en otras áreas. Los primeros estadios de reducción están escasamente representados en la población analizada. Una vez en el sitio, los núcleos fueron trabajados intensamente hasta agotarlos. Se producen mayormente lascas secundarias de muy pequeño tamaño. Se recuperaron pocos instrumentos, que presentan buen rendimiento de filos por su-

perficie de la pieza, pudiendo ser utilizados directamente o modificados levemente, en instrumentos enmangadas multipropósitos. En su mayoría, se retocan solo los márgenes para producir bordes trabajantes característicos, a través de retoques unificiales marginales y levemente extendidos. Las características morfológica-funcionales de estas lascas pueden ser interpretadas como elementos cortantes y/o raspantes, en algún caso, multifuncionales. Los filos de las lascas silíceas utilizados sin modificación han sido interpretadas en análisis funcionales (Gould 1971; Hayden 1979; White 1969) como herramientas de corte y raspado. Mayormente, presentan patrones de uso que indican una probable utilización sobre materiales vegetal no leñoso o corte/rebanado de carne.

La única pieza que presenta comportamientos tecnológicos que se diferencian de estas descripciones es una punta bifacial fracturada que fue recuperada fuera de contexto.⁵ Entre sus características técnicas destacan las extracciones muy controladas de los negativos de adelgazamiento bifacial, que convergen en la mitad de la pieza y su regularización final, a través, de retoques bifaciales por medio de la técnica de percusión blanda y la de presión. Posiblemente, esta pieza fue utilizada como bifaz enmangado (cuchillo/raspador) en distintas tareas, previo a su descarte por fractura (Figura 4).

En esta etapa de trabajo no es posible adelantar respecto a la comparación de los conjuntos artefactuales de las diferentes unidades estratigráficas o cortes temporales. Sin embargo, a manera de síntesis, se pueden realizar algunas observaciones de la industria lítica de Punta Pereira. El análisis permitió observar algunas diferencias en el aprovechamiento de las materias primas. Las locales presentan un amplio rango de conductas tecnológicas de tipo expeditivas. En el caso de las materias primas no locales se implementaron conductas tecnológicas economizadoras del recurso. No obstante, las estrategias de producción siempre se presentan dentro del marco de manufactura rápida y sencilla. Se trata de conjuntos que ofrecen un bajo grado de modificaciones e inversión de tiempo y energía en su producción. Las necesidades de instrumental requeridas por el grupo parecen ser satisfechas a partir de un costo tecnológico mínimo, constituido por un conjunto generalizado de tipos de herramientas unificiales sobre lascas. Los conjuntos analizados indican actividades de manufactura, uso y descarte dentro del área del sitio. Están constituidos mayoritariamente por desechos de producción, que sustentan la afirmación de producción de lascas en forma expeditiva asociada a su selección como formas base para un período limitado de uso. Respecto al grupo de instrumentos, se observa una variedad marcada de tipos de lascas, sin modificar y escasamente trabajadas, con bordes trabajantes característicos. Los tipos de herramientas resultantes y marcas de uso que evidencian indicarían un ran-

5. La pieza (id.: 3211, PB G8-001) fue recuperada en superficie, entremezclada con material de un basurero histórico-industrial.



Figura 1. Bola de boleadora con surco, fracturada, tipo B, 2b (ID: 1429. Tres Pinos. Exc. II. Sector 2B. UE003. Prof.5)

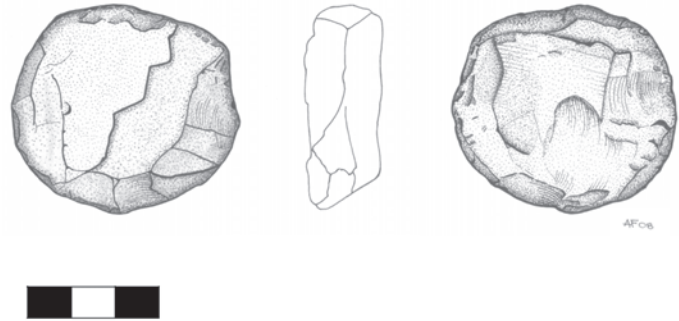


Figura 2. Esferoide de caras alisadas, posible sobador de cuero. (ID: 4603. Tres Pinos. Cat. II B. UE002-UE003)

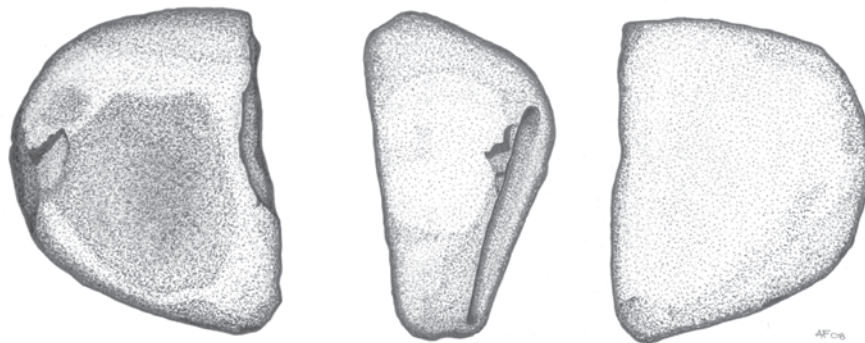


Figura 3. Artefactos de molienda (molino) en granito. Posiblemente usado en el procesamiento de recursos de naturaleza orgánica e inorgánica provenientes de cultivos, caza, pesca y recolección. (ID.: 4648. Tres Pinos. Cat. II A. 3Pt2 042)

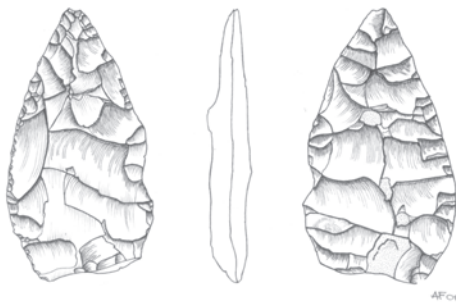


Figura 4. Punta bifacial fracturada en caliza silicificada transparente (ID: 3211. Rec. Superficial)

go importante de actividades domésticas desarrolladas en el sitio. Estas incluirían el procesamiento carnicero de animales, trabajos sobre pieles frescas y trabajos relacionados con la manufactura de implementos de madera, posiblemente, en algún caso, sobre hueso y procesamiento de vegetales.

Los conjuntos líticos de los niveles más tempranos del sitio de Punta Pereira (M6 Exc. I) estarían señalando la presencia de campamentos residenciales de grupos cazadores-colectores prehistóricos, que se establecen en movimientos estacionales, es probable que a explotar los recursos costeros. Con el tiempo, estos grupos restringirían su movilidad residencial y optarían por estrategias de explotación más específicas y circunscriptas al entorno costero. La expeditividad tecnológica de los conjuntos y la explotación intensiva de la geología local y regional es consistente con un decrecimiento de la movilidad residencial de los grupos. El énfasis en el tipo de producción simple y eficiente de los conjuntos de líticos de M8 y el área de Tres Pinos puede ser propuesto como una consecuencia lógica de las restricciones en los ciclos de movilidad. A la hora de planear y ejecutar la organización tecnológica, conductas simples, ejecutadas con rapidez y poco costo permite a las poblaciones demandar más tiempo en otras actividades sociales y económicas.

Referencias citadas

- Andrefsky, William Jr.
1991 Inferring Trends in Prehistoric Settlement Behaviour from Lithic Production Technology in the Southern Plains. *North American Archaeologist* 12: 129-144.
- Bamforth, Douglas B.
1986 Technological Efficiency and Tool Curation. *American Antiquity* 51(1):38-50.
- Binford, Lewis
1979 Organization and Formation Processes: Looking at Curated Technologies. *Journal of Anthropological Research* 35 (3): 255-273.
1980 Willow Smoke and Dog's Tails: Hunter-gatherer Settlement Systems and Archaeological Site Formation. *American Antiquity* 45 (1): 1-17.
- Bleed, Peter
1986 The Optimal Design of Hunting Weapons: Maintainability or Reability. *American Antiquity* 51(4): 737-747.
- Bossi, Jorge, Lorenzo Ferrando, Juan Montaña, Néstor Campal, Héctor Morales, Fernando Gancio, Alejandro Schipilov, Daniel Piñeyro y Pedro Sprechmann
1998 GEOCARTA. *Carta geológica del Uruguay 1:500.000. Versión 1.0 Geoeditores SRL.*
- Curbelo, Carmen
1994 "Arenera 1: Arqueología de urgencia de un sitio de superficie. Dpto. Montevideo, Primer Informe". En *Relevamiento, diagnóstico y rescate arqueológico en el área de Punta espinillo (Dpto. Montevideo)*; pp. 57-72. Convenio IMM-Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación (Dpto. Arqueología).
- Ericson, Jonathon E.
1984 Toward the Analysis of Lithic Production Systems. En *Prehistoric Quarries and Lithic Production. New directions in Archaeology*, editado por J. Ericson y B.A. Purdy, pp. 1-10. Cambridge University Press. Cambridge.
- Flenniken, J. Jeffrey
1981 Replicative Systems Analysis: A Model Applied to the Vein Quartz Artefacts from The Hoko River Site. *Washington Sate University Laboratory of Anthropology. Reports of Investigations* n.º 59. Pullman.
- González, Alberto R.
1953 *La boleadora. Sus áreas de dispersión y tipos*. Revista del Museo de la Universidad de Eva Perón. Nueva Serie. Tomo IV, Sección Antropología. Eva Perón (La Plata):132-292.
- Gould, Richard A., Dorothy A. Koster and Ann L. H. Sontz.
1971 The Lithic Assemblage of the Western Desert Aborigines of Australia. *American Antiquity* 36(2):149-169
- Hayden, Brian.
1979 *Paleolithic Reflections: Lithic Technology of the Australian Western Desert*. Australian Institute of Aboriginal Studies. Canberra.
- Kelly, Robert L.
1988 The Three Sides of a Biface. *American Antiquity* 53(4):717-734.
- Kuhn, Steven L.
1992 On Planning and Curated Technologies in the Middle Paleolithic. *Journal of Anthropological Research* 48:185-214.
- Koldehoff, B.
1987 The Cahokia flake tool industry socioeconomic implications for Late Prehistory in the Central Mississipi Valley. En *The Organization of Core Technology* editado por J. K. Johnson y C. A. Morrow, pp. 151-185. Boulder, Westview Press.
- Lezama, Antonio
1994 «Las industrias líticas de Punta Espinillo». En *Relevamiento, diagnóstico y rescate arqueológico en el área de Punta espinillo (Dpto. Montevideo)*, pp. 73-112. Convenio IMM-Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación (Dpto. Arqueología)
- Marozzi, Óscar
2003 *Tecnología lítica en cuarzo. Experiencias de talla y comportamiento tecnológicos relacionados con la Región Sur de la Cuenca de la Laguna Merín*. Tesis de Licenciatura. Dpto. Antropología. Universidad de la República.
- Martínez, Elianne, Leonel Cabrera, Carmen Curbelo y Nelsys Fusco
1994 Informe primario de la prospección arqueológica de la costa oeste de Montevideo, En *Relevamiento, diagnóstico y rescate arqueológico en el área de Punta espinillo (Dpto. Montevideo)*, pp. 139-142. Convenio IMM-Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación (Dpto. Arqueología).
- Meltzer, David J.
1989 Was stone exchanged among eastern North American paleoindians? Eastaren Paleoindian Lithic Resource Use, ed. C. J. Ellis; 11-39. Westview Press. Boulder.
- Morrow, Carol A., y R. Jefferies
1989 Trade or Embedded Procurement? A Test Case from Southern Illinois. En *Time, Energy and Stone Tools*, editado por R. Torrence, pp. 27-33. Cambridge University Press. Cambridge.
- Nelson, Margaret C.
1991 The study of technological organization. *Advances in Archaeology Method and Theory*. M. Schiffer (ed.); 3: 57-100. Tucson, Arizona Press.
- Odell, George H.
1996 Economizing Behaviour and the Concept of Curation. En *Stone Tools*, editado por G. Odell, pp. 51-80. Plenum Press.
- Parry, William y Robert Kelly
1987 Expedient core technology and sedentism. En *The Organization of Core Technology*, editado por J. Johnson y C. Morrow, pp. 285-304. Westview Press.
- Shott, Michael J.
1996 An Exegesis of the Concept of Curation. *Journal of Anthropological Research* 52 (3): 259-279.
1989 On tool-class use lives and the formation of archaeological assemblages. *American Antiquity* 54 (1): 9-30.
- Torrence, Robin
1989 *Time, Energy and Stone Tools*. Cambridge University Press. Cambridge.

Características de la alfarería indígena en Punta Pereira

Irina Capdepont,¹ Elena Vallvé² y Maira Malán³

Introducción

En las actividades de prospección arqueológica llevadas a cabo en Punta Pereira, Colonia, con motivo del Estudio y Evaluación de Impacto Arqueológico y Cultural se recuperaron materiales cerámicos indígenas. Estos han sido estudiados a nivel macroscópico, presentándose en este trabajo los resultados obtenidos.

Considerando que el estudio y evaluación de impacto realizado en Punta Pereira se enmarca dentro de determinados lineamientos teórico-metodológicos, este trabajo busca contribuir al inventario, descripción y análisis de la cultura material cerámica recuperada en el proceso de trabajo del estudio de impacto arqueológico. Con esto se busca revertir los efectos negativos producidos por el emprendimiento mediante la generación de conocimiento arqueológico sobre las sociedades alfareras que ocuparon el área abordada.

En cuanto a la caracterización geológica, información relevante al momento de identificar el uso de materias primas utilizadas en la fabricación de la cerámica, de acuerdo al informe del Estudio de impacto ambiental (2007), el área presenta las siguientes unidades geológicas desde la base al tope: basamento cristalino, areniscas arcillosas y limolitas arcillo-arenosas de la Fm. Raigón, arenas gruesas conchilíferas, arenas y lutitas arenosas de la Fm. Villa Soriano y arenas de dunas del reciente y actual. Según Bossi *et al.* (1998) las unidades geológicas representadas en el área son la Fm. Raigón y el Aluvión Holoceno.

El total de los materiales cerámicos fueron recuperados a partir de las actividades de prospección realizadas en la Planicie baja, ubicada en los sectores sur, sureste y este del predio abordado, siendo sus límites el Río de la Plata y la línea de paleocosta del máximo transgresivo del Holoceno. El mayor porcentaje de los materiales cerámicos se ubican sumergidos en la playa del Río de la Plata, aflorando en momentos de bajante.

Materiales y métodos

El primer paso en el estudio de la cerámica consistió en el análisis de los antecedentes existentes para el área del litoral oeste del Uruguay, concretamente del departamento de Co-

lonia (ver tabla en Capdepont 2006). Posteriormente, se procedió a analizar la totalidad de los fragmentos recuperados (n=153) en las actividades de evaluación y mitigación, buscando reconocer a través de la observación macroscópica atributos que contribuyeran a la caracterización tecnológica y propiedades físicas. Para ello se elaboró una ficha con el objetivo de relevar los siguientes atributos: datos morfométricos (espesor, tamaño, forma de los fragmentos), parte del cerámico, cocción, características de la pasta (textura y agregación), fractura, inclusiones (tipo, porcentaje, forma y tamaño del grano), tratamientos de superficie, presencia de decoración y de adherencias y estado de conservación (Figura 1). Asimismo, se diagramó una segunda ficha complementaria de la anterior con el fin de relevar con mayor detalle aquellos fragmentos que por sus características (completitud, tamaño y decoración) permitieran la reconstrucción de formas y de diseños. En ésta se incluyó el registro por medio del dibujo y el relevamiento de otros datos como completitud, diámetro de borde, altura y forma. Paralelamente se realizó un registro fotográfico de todos los materiales analizados conformando una base de datos gráfica.



Figura 1. En la figura se observa el proceso de trabajo en la recuperación del material y en la parte inferior el análisis en laboratorio

1. Licenciada en Ciencias Antropológicas – Arqueología, Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, Universidad de la República. E-mail: iracap@yahoo.com.ar

2. Licenciada en Ciencias Antropológicas – Arqueóloga. E-mail: evegerou@gmail.com

3. Museo Nacional de Historia Natural y Antropología, Ministerio de Educación y Cultura. E-mail: mairamalan@gmail.com

Resultados

Selección de materias primas

El primer paso a la hora de elaborar un ceramio tiene que ver con el aprovisionamiento de las materias primas. En este sentido, en la localidad se identificaron fuentes potenciales de obtención y uso de arcilla. En el proceso de producción, la arcilla recolectada puede ser directamente utilizada o bien previamente procesada para su uso. Siguiendo a Rice (1987), este procesamiento implica la remoción de material como raíces y gravilla y/o el agregado de algunos elementos que actúan como desgrasantes. En el conjunto cerámico analizado (n=153) se observa que 38 tiestos presentan como inclusiones tiesto molido, evidencia de intencionalidad en el agregado. Este tipo de desgrasante favorece la resistencia a los cambios de temperatura —tanto durante la cocción como durante el uso— y por consiguiente prolonga la durabilidad de la vasija (Rice 1987). Otro de los tipos de antiplástico identificado corresponde a material leñoso (carbón) presente especialmente en un ceramio. El carbón se convierte en monóxido de carbono o dióxido de carbono a una temperatura entre 600 y 800 ° C (Shepard 1954), por lo que se puede inferir que la temperatura de cocción del ceramio referido fue inferior a ésta. De acuerdo con Olaetxea (2000), en algunos casos la inclusión de desgrasante vegetal da lugar a pastas con alta concentración de carbono, porosas y de coloración oscura. Esto, junto con la impermeabilización de las paredes a través de engobe o bruñido, genera propiedades físicas adecuadas para la cocción de alimentos (Rye 1981). Respecto al resto de antiplásticos identificados a nivel macroscópico (cuarzo, mica, feldespato y óxidos), todos ellos forman parte de los minerales presentes en el granito del Cristalino cuya descomposición deviene en arcillas que poseen este tipo de minerales. En relación al porcentaje de desgrasante, destaca la cantidad de tiestos (n=37) que poseen un porcentaje igual o mayor respecto a la matriz. En estos casos la granulometría del antiplástico supera 1mm de tamaño, presenta formas subangulosas y está representado por cuarzo, feldespato y óxidos.

Elaboración del ceramio

Las técnicas utilizadas en la fabricación de las vasijas imprimen en estas ciertas huellas que las hacen identificables tanto a nivel macroscópico, observables en la superficie y en borde de fractura, como a nivel microscópico por medio de, por ejemplo, la disposición de las partículas. En el caso del conjunto analizado se identificó la técnica de rodete en el 43 % de los fragmentos. Consiste en la superposición de rollos de arcilla en forma anular o espiral, y es observable en el corte de la pared a través de la orientación paralela de los granos entre sí, dispuestos en forma perpendicular a la superficie. Esta técnica también se evidencia a través del tipo de fractura, siendo cóncavas y convexas aquellas paralelas a la dirección de los rodetes e irregulares las perpendi-

culares a ellos. En el conjunto analizado, el 51 % (n=67) de los bordes de fractura presenta fracturas cóncavas, convexas y/o irregulares. La alta frecuencia de tiestos rodados (39 %) imposibilitó en estos la identificación del tipo de fractura.

Asimismo, se pudo identificar la aplicación de la técnica de modelado, que consiste en dar forma con la mano a un elemento en arcilla que será aplicado luego al resto de la vasija. Los criterios más frecuentes de identificación son huellas digitales frecuentes y puntos de adhesión visibles cuando se trata de un elemento adherido (Balfet *et al.* 1992). De los dos casos observados en el conjunto analizado, uno es un apéndice sobre un fragmento de cuerpo, posiblemente perteneciente a un ceramio campaniforme. El segundo caso combina la técnica de rodete con un agregado sobre el borde, observándose claramente los rastros dejados por esta acción en la superficie de unión. No se ha podido identificar en esta primera instancia si se trata de un recurso funcional —de agarradera— u ornamental.

Las técnicas de tratamiento de la superficie completan el proceso de elaboración y en muchas ocasiones suavizan y dan textura a las superficies (Rice 1987). Entre las técnicas identificadas se encuentran el alisado, el pulido y el engobe (Gráfico 1). Es de destacar que en un número importante de tiestos se identificaron rastros de tratamiento de superficie, pero debido a su estado —muy rodados—, no se logró reconocer el tipo. Las técnicas de pulido y engobe podrían relacionarse con aspectos funcionales, ya que la permeabilidad se puede reducir al modificar la superficie interna y/o externa con el propósito de regular el flujo de fluido (agua o vapor) del interior al exterior de la vasija. Al aplicar engobe, o inclusive al pulir la superficie, se puede reducir la permeabilidad en cierto grado. También las propiedades térmicas pueden modificarse mediante la aplicación de ciertos tipos de tratamiento de superficie. Una superficie lisa reduce la capacidad de absorción de calor y la evaporación del líquido (Rice 1987).

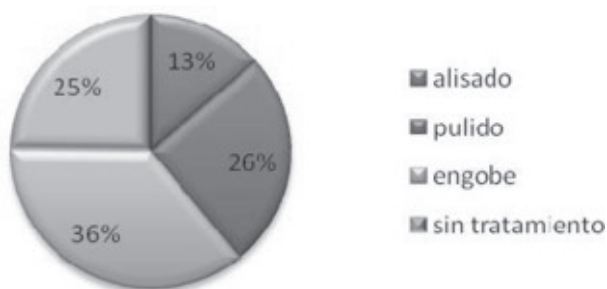


Gráfico 1. En el gráfico se representan las técnicas aplicadas en la cerámica

La superficie de un ceramio puede ser modificada también a través de técnicas decorativas, que van desde el desplazamiento de la pasta —incisión o impreso, corrugado, unglulado, escobado, etc.— a la aplicación de otro elemento como pintura. Los tiestos decorados corresponden a un 8 % del total analizado (n=153). Este guarismo es muy similar al registrado por el equipo de relevamiento de coleccio-

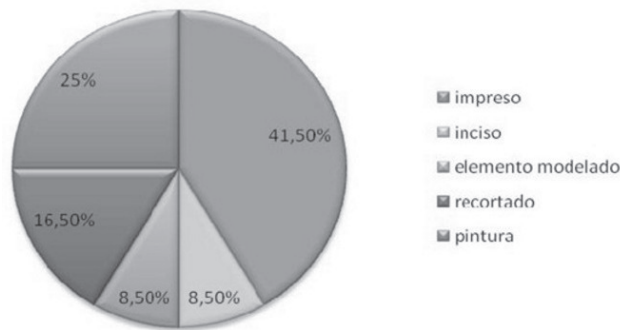


Gráfico 2. Se observan en porcentajes las técnicas de decoración aplicadas en la cerámica.

nes, que identificó un 7 % de cerámica decorada (Baeza y Malán 2008); también se observaron semejanzas en relación al tipo de decoración empleado. En cuanto a las técnicas de decoración registradas (Gráfico 2), destacan los impresos⁴ e incisos⁵ (n=6), efectuados en su mayoría en el área cercana al borde. Se identificaron técnicas de excisión en dos labios recortados y aplicación de pintura roja (n=3) y de apéndice (n=1). La pintura es la única técnica presente en la cara interna. En cambio, en la cara externa se identificó impreso, inciso y pintura.

En cuanto al tipo de diseño, los motivos registrados representan en su mayoría guardas escalonadas formadas por puntos impresos efectuados uno por uno (Figura 2). Uno de los fragmentos estudiados presenta inciso continuo generando un zigzag de líneas curvas formando una guarda paralela al labio. De acuerdo a los antecedentes manejados, las decoraciones presentes en el conjunto analizado presentan similitudes con los patrones decorativos de la alfarería de la región del litoral oeste. Estos tipos de decoraciones han sido adjudicadas históricamente a las llamadas culturas «básicas del litoral» y «ribereños plásticos» (Serrano 1936). Según Conkey (1989), la decoración puede funcionar como una estrategia de circulación de información social y/o ideacional en las culturas prehistóricas.

Cocción

La identificación del tipo de cocción de la alfarería se lleva a cabo mediante el relevamiento de distintos atributos y el uso de varias técnicas. El registro del color de cada tiesto es uno de los criterios que se utiliza para identificar el tipo de ambiente —reductor u oxidante— en que fue cocida la pieza (Orton 1997). Sin embargo, debe considerarse que, especialmente para el caso de la cocción a cielo abierto en donde es más difícil controlar la atmósfera de cocción, una misma pieza puede presentar distinta coloración, ya que el oxígeno y los gases de combustión pueden haberla afectado de diferente manera (Balfet *et al.* 1992).

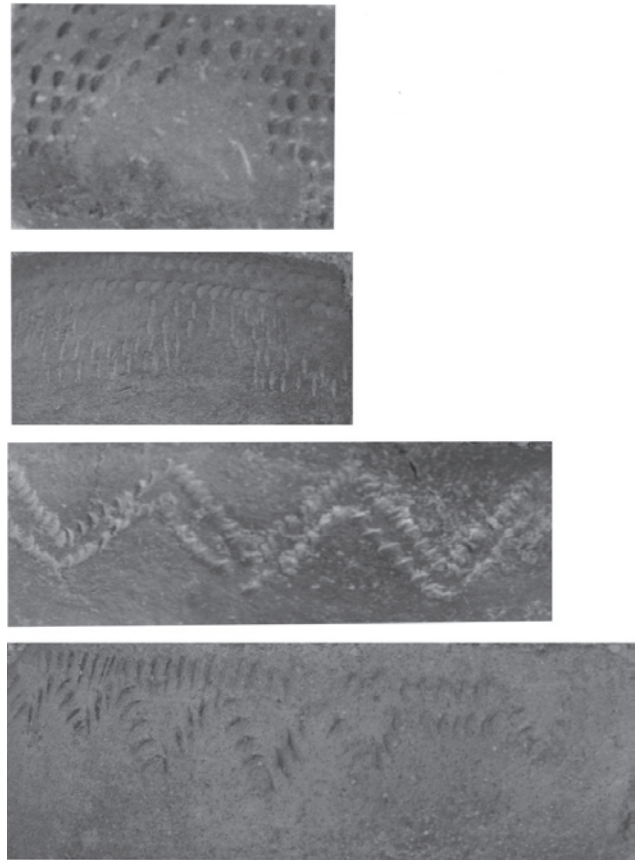


Figura 2. Distintos diseños decorativos logrados por la técnica de impresión e incisión, ubicados en los bordes superiores de las vasijas.

También deben tomarse en cuenta otros factores como la presencia de hierro y su distribución en la propia pasta, así como aquellos que tienen que ver con las modificaciones secundarias producto de condiciones poscocción tales como manchas y adherencias producto del uso y la deposición de sustancias una vez descartada la pieza (Shepard 1954). Para el caso de estudio, el 55 % de los tiestos analizados presentan cocción oxidante incompleta y 29 % de cocción reductora. Además, en varios casos se identificó la presencia de nubes de combustión en la cara externa de las vasijas producto del contacto entre el combustible o un chorro de gas de una llama y la vasija, hecho muy frecuente en las vasijas cocidas en una atmósfera altamente variable, como las de las hogueras a cielo abierto.

Uso de los recipientes

El uso de un recipiente cerámico puede inferirse a nivel macroscópico a través del relevamiento de ciertos rasgos como la forma, la presencia de adherencias, el grosor de las paredes y la decoración. Del conjunto de tiestos analizados, se pudieron reconstruir trece— formas, seis abiertas y

4. Se considera impreso a la «acción de imprimir, por presión perpendicular u oblicua, un instrumento sobre la superficie de la arcilla todavía plástica» (Balfet *et al.* 1992: 109). Entre los instrumentos utilizados para efectuar esta técnica se encuentran: dedo, uña, punzón, entre otros.

5. Por *inciso* se entiende a la acción de arrastrar un instrumento en forma continua desplazando la pasta (Balfet *et al.* 1992).

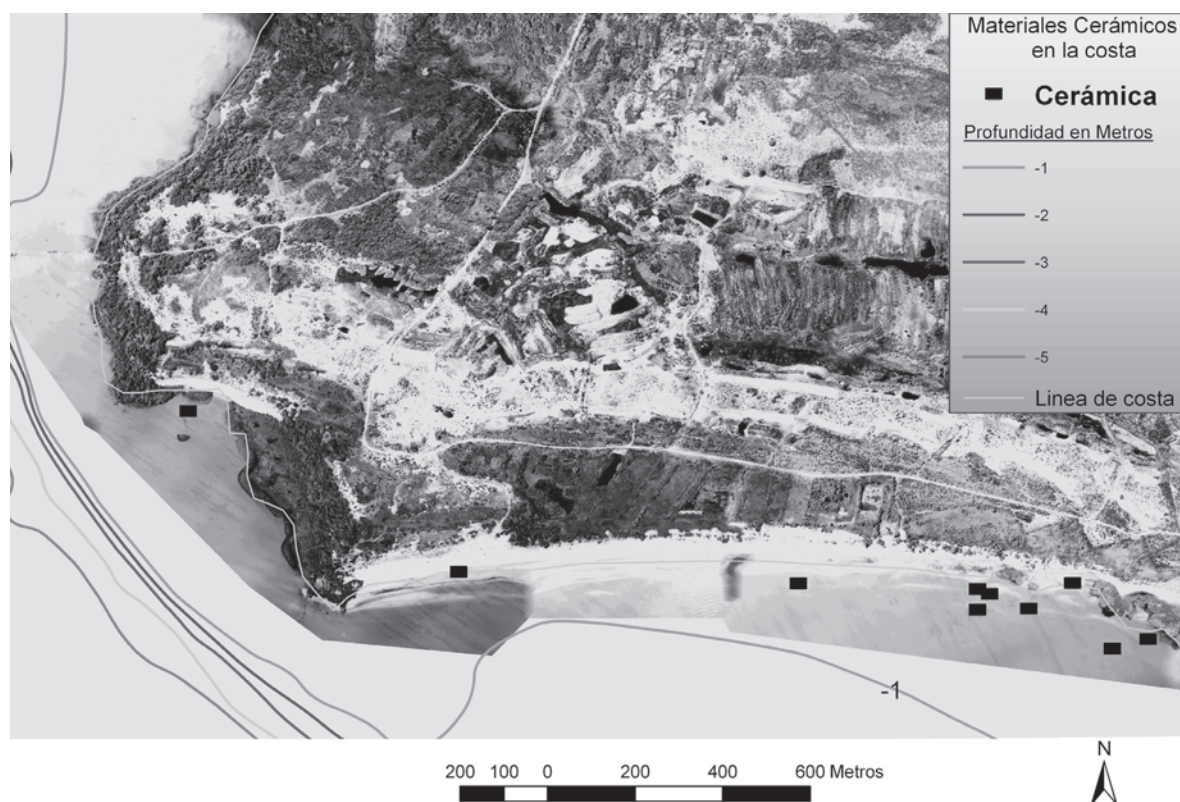


Figura 3. Fotografía aérea con ubicación del material cerámico entre la línea de costa actual y la cota -1 msnm correspondiente a una paleocosta.

siete cerradas. Se identificaron adherencias en 37 tiestos, tanto en la cara interna (n=5) como externa (n=15). En varios casos (n=17) las adherencias se observan en ambas caras de los fragmentos. En cuanto a la relación cerámica decorada-presencia de adherencias, del total de tiestos decorados (n=12), siete presentan adherencias en las caras externas e internas. La presencia de hollín en la cara externa así como en la base, es un claro indicador de que la vasija fue expuesta al fuego. Los espesores de las paredes de los fragmentos se pueden distribuir en tres categorías, siendo la más observada (55 %) la de espesores medios (de 5 a 8 mm). Las paredes con este rango de espesor presentan mejores aptitudes para la conducción del calor, lo que contribuye a la cocción de alimentos en forma más rápida y con menos cantidad de combustible.

Estado de conservación

En lo referente a los procesos postdeposicionales que han afectado al material recuperado, se ha identificado en el 54 % rodamiento y en el 4 % presencia de superficies oxidadas. El restante 42 % se encuentra en buen estado de conservación.

Consideraciones finales

El total de los materiales se localiza predominantemente en la faja costera, por debajo de la línea de costa actual. Dados los datos generados por medio del estudio del material cerámico, se considera que la mayoría de los materiales se encontrarían apenas desplazados de sus contextos primarios. Ello significaría que su ubicación en el paisaje se asocia a una antigua línea de costa ubicada en la actualidad en cota -1m (Figura 3). Las características del material y su ubicación espacial hacen pensable la ocupación humana en el lugar hacia el Holoceno medio/reciente con un nivel del mar inferior al actual.

En lo que refiere a las características tecnológicas y funcionales del material cerámico, parte del material estudiado se correspondería a vasijas manufacturadas por medio de rodete y posiblemente mediante la utilización de arcillas locales. La cocción ha sido realizada a través de fuego a cielo abierto. En cuanto al uso de las vasijas, se evidencia que varias fueron expuestas al fuego. Asimismo, mediante la reconstrucción de formas se identificaron ollas, escudillas y cuencos según la clasificación de Balfet *et al.* (1992), todos probablemente pertenecientes al ámbito doméstico.

Referencias citadas

Baeza, Jorge y Maira Malán

2008 Informe del equipo de registro de colecciones de materiales arqueológicos recuperados en el área - Capítulo I. En *Diagnóstico del Estudio de Impacto Arqueológico y Cultural del área terrestre de la construcción de la Fábrica de Celulosa y Planta de Energía Eléctrica de Punta Pereira*, CPCN Exp. N° 678/2007

Balfet, Hélène, Marie-France Fauvet-Berthelot & Susana Monzón

1992 *Normas para la Descripción de Vasijas Cerámicas*. CEMCA, México

Bossi, Jorge, Lorenzo Ferrando, Juan Montaña, Néstor Campal, Héctor Morales, Fernando Gancio, Alejandro Schipilov, Gustavo Piñeyro y Peter Sprechmann

1998 *GEOCARTA. Carta geológica del Uruguay - 1:500.000*. V. 1.01 Geoeditores S.R.L.

Capdepon, Irina

2006 Proyecto de Tesis Doctoral, *Arqueología de Sociedades indígenas del litoral fluvial del Uruguay*. Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad del Centro de la Provincia de Buenos Aires – Fondo Clemente Estable, Montevideo.

Conkey, Margaret

1985 Ritual Communication, Social Elaboration and the Variable Trajectories of Paleolithic Material Culture. In *Prehistoric hunter-gatherers. The emergence of cultural complexity*, editado por T. Price y J. Brown, pp. 299-323, Academic Press, Orlando.

Estudio de Impacto Ambiental

2007 *Informe ESIA EDARIX S.A.*, Expediente DINAMA 2007/14000/05626

Olaetxea, Carlos

2000 *La Tecnología Cerámica en la Protohistoria Vasca*. MUNIBE, San Sebastián.

Orton, Clive, Paul Tyers y Alan Vince

1997 *La cerámica en Arqueología*. Crítica. Barcelona.

Rice, Prudence

1987 *Pottery analysis: a sourcebook*. University of Chicago Press, Chicago.

Rye, Owen

1981 *Pottery technology. Principles and reconstruction*. Manuals on archaeology 4, Taraxacum, Washington D.C.

Serrano, Antonio

1936 *Etnografía de la antigua provincia del Uruguay*. Paraná, Argentina

Shepard, Anna

1954 *Ceramics for the archaeologist*. Publication 609. Carnegie Institution of Washington, Washington, D.C.

Los sedimentos en contexto antrópico. Una primera aproximación

Irina Capdepon¹

Introducción

En el presente trabajo se dan a conocer los primeros resultados obtenidos de los análisis de sedimentos provenientes de Punta Pereira. Del total de intervenciones realizadas, como parte de medidas de corrección propuestas en el diagnóstico del Estudio de Impacto Arqueológico y Cultural del área terrestre de la construcción de la fábrica de celulosa y planta de energía eléctrica de Punta Pereira, se realizaron muestreos de sedimentos de perfiles estratigráficos naturales y antrópicos. Entre los objetivos del muestreo se encuentran conocer, a través de diversos estudios sobre los sedimentos, la génesis de los depósitos. Ello aporta a contextualizar las actividades humanas que se desarrollaron en el área. Asimismo, se intenta generar información de base sobre las características de los suelos del área de trabajo y, en concreto, de aquellos vinculados a los sitios arqueológicos de la zona, contemplando tanto la evolución natural del paisaje como las posibles alteraciones producidas por la actividad humana y contribuir al reconocimiento de procesos tafonómicos que puedan incidir en la alteración y descontextualización de los materiales culturales.

Sobre las muestras retiradas de los perfiles estratigráficos se están llevando a cabo diversos análisis físico-texturales y químicos. Del total de los muestreos se encuentran en proceso de estudio los provenientes de N8 Exc. I (n=10), M8 Exc. I (n=10), M6 Exc. I (n=9), 3P Exc. I (n=1), 3P Exc. III (n=1) y 3P Exc. IV (n=1) y N9 Exc. I (n=6). En esta instancia se hace referencia a los estudios que se han comenzado a realizar sobre trece muestras de dos de las intervenciones (N8 Exc. I y M8 Exc. I). Estas muestras han sido obtenidas del tope a la base mediante el empleo de espátula, describiéndose textura, coloración y potencia. Se colocan dentro de una bolsa etiquetada con las siglas de ubicación correspondiente, la unidad estratigráfica a la que se corresponde y el número de muestra.

Procesamiento de laboratorio

Los análisis de sedimentos se realizan en el Laboratorio de Estudios del Cuaternario (LEQ) - UNICIEP, Facultad de Ciencias. En primer lugar se realizó sobre las muestras la descripción de color. Los colores de los sedimentos se relevaron

mediante la tabla de colores Munsell (1975), colores que se basan en tres variables: el matiz, el valor y la cromación. El matiz es la posición del color en el espectro; en el sistema de Munsell se indica a través de letras o pares de letras los siguientes colores: R rojo, Y amarillo, G verde, B azul, P morado, YR rojo amarillento, GY amarillo verdoso, BG verde azulado, PB azul morado y RP morado rojizo. Los matices se subdividen con un prefijo numérico que va de 0 al 10. El 0 se ubica en el extremo rojo del espectro y el 10 en el morado. En los gráficos estándar los prefijos son 2,5 – 5 – 7,5 – 10. El valor indica la luminosidad (el blanco representa el 10) u oscuridad del color (el negro representa el 0). La cromación refiere a la saturación o pureza de los colores. En función de las variables que se utilizan en este sistema, se realiza la siguiente descripción presentada en la Tabla 1.

Las muestras extraídas en excavación comenzaron a ser procesadas sometiéndolas a análisis químicos y físico-texturales. Al momento se encuentran en procesamiento de análisis químico 16 muestras de sedimento. De estas, cuatro muestras provienen de N8 Exc. I y doce muestras de M8 Exc. I.

Sobre las muestras se realizan análisis químicos y físico-texturales en el LEQ (Figura 1). En cuanto a los análisis químicos se lleva a cabo:

Determinación de acidez o alcalinidad del suelo es medida por valores de pH. El procesamiento de las muestras se realizó siguiendo la técnica descrita en la Carta de Reconocimientos de Suelos del Uruguay (Altamirano *et al.* 1976). La lectura de los valores de pH se realizó mediante el empleo de un pehachímetro portátil Hanna Instruments, modelo HI8424, con una precisión de + 0.01 pH facilitado por el laboratorio de UNICIEP-Facultad de Ciencias.

La determinación del pH del suelo es realizada utilizando agua destilada y *buffer* estándar pH 7 y pH 4. El procedimiento consistió en pesar 10 gr de sedimento y agregar 25 ml de agua destilada (relación sólido/líquido 1: 2,5). La solución es agitada durante quince minutos en agitador mecánico, para posteriormente dejar reposar por treinta minutos. Para realizar la medición de pH, se agita manualmente la solución unos segundos, luego del reposo y con un medidor de pH estandarizado se mide electrométricamente en

1. Licenciada en Ciencias Antropológicas – Arqueología, Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, Universidad de la República. E-mail: iracap@yahoo.com.ar

Procedencia	Muestra	Colores de Munsell	Nombre de colores
Punta Pereira M8 Exc. I	M1	10YR 5/2	Marrón grisáceo
	M2	10YR 5/2	Marrón grisáceo
	M3	10YR 5/2	Marrón grisáceo
	M4	10YR 5/2	Marrón grisáceo
	M5	10YR 6/2	Marrón claro grisáceo
	M6	10YR 4/2	Marrón oscuro grisáceo
	M7	10YR 4/2	Marrón oscuro grisáceo
	M8	10YR 7/4	Marrón muy pálido
	M9	10YR 5/3	Marrón
	M10	10YR 3/2	Marrón muy oscuro grisáceo
	M11	10YR 6/4	Marrón claro amarillento
	M12	10YR 6/3	Marrón pálido
	M13	10YR 6/3	Marrón pálido
Punta Perira N8 Exc. I	M1	10YR 7/4	Marrón muy pálido
	M2	10YR 6/4	Amarillento claro amarronado
	M3	10YR 6/4	Amarillento claro amarronado
	M4	10YR 5/3	Marrón
	M5	10YR 5/3	Marrón
	M6	10YR 3/2	Marrón muy oscuro grisáceo
	M7	10YR 3/2	Marrón muy oscuro grisáceo
	M8	10YR 3/2	Marrón muy oscuro grisáceo
	M9	10YR 3/2	Marrón muy oscuro grisáceo
	M10	10YR 5/4	Marrón amarillento
Punta Perira N9 Exc. I	M1	10YR 6/4	Amarillento claro amarronado
	M2	10YR 5/3	Marrón
	M3	10YR 4/2	Marrón oscuro grisáceo
	M4	10YR 3/2	Marrón muy oscuro grisáceo
	M5	10YR 3/2	Marrón muy oscuro grisáceo
	M6	10YR 5/2	Marrón grisáceo
Punta Perira 3 Pinos Exc. I	M UE02	10YR 3/2	Marrón muy oscuro grisáceo
Punta Perira 3 Pinos Exc. IV	M Fogón Nivel 10	10YR 4/2	Marrón oscuro grisáceo
Punta Perira 3 Pinos Exc. III	M UE05	5YR 3/4	Rojizo oscuro amarronado

Tabla 1. Descripción de los colores de los sedimentos de perfiles de excavaciones arqueológicas muestreados en campo.

potenciómetro con electrodo de vidrio los valores de pH.

Para la lectura de los valores se utiliza la Tabla de la Dirección de Suelos de la Ing. Agr. Alicia Crosara (Tabla 2).

Determinación del contenido de carbonatos y materia orgánica. El contenido de CaCO₃ fue determinado sometiendo las muestras a un ataque químico con HCl (36 %). Posteriormente se enjuagan, secan y se calcula la pérdida de carbonatos. El contenido de materia orgánica fue establecido calculando su pérdida en peso, luego de someterlas a un ataque ácido con peróxido de hidrógeno.

El conjunto de procedimientos tienen como finalidad contar con nuevos parámetros químicos de comparación entre las muestras sedimentarias y aportar información tafonómica, al tiempo que contribuyen en la eliminación de materiales cementantes, paso indispensable para la eje-

Pautas de Interpretación - Reacción del Suelo	
Valores pH	Interpretación
> 5.2	Fuertemente ácido
5.2 a 5.8	Acido
5.9 a 6.9	Débilmente ácido
7	Neutro
7.1 a 7.4	Débilmente alcalino
7.5 a 8.2	Alcalino
> 8.2	Fuertemente alcalino

Tabla 2. Valores de pH definidos por la Dirección de Suelos

cución de los posteriores análisis físico-texturales.

En cuanto al análisis físico-textural se lleva a cabo:

Caracterización mineral. Las muestras de sedimentos pretratadas, se defloculan con Hexamtafosfato de Sodio saturado en agitador mecánico ULTRAMENT II Sonic Cleaner. Posteriormente las muestras se tamizan por mallas 1mm - ø 0 (arenas gruesas), 0,500mm - ø 1 (arenas medias), 0,250mm - ø 2 (arenas finas), 0,125mm - ø 3 (arenas muy finas) y 0.063µm - ø 4 (limo grueso) recuperando los diferentes tipos de fracciones. Las fracciones menores a ø 4 (de limos gruesos a arcillas) se separan por decantación, siguiendo la Ley de Stokes. Para la caracterización de las muestras sedimentarias se utiliza el método de Folk and Ward (1957).

Hasta el momento se han procesado parcialmente las muestras obtenidas de M8 Exc. I y N8 Exc. I, las que se encuentran en proceso de análisis físico-textural. El mismo consiste, luego de que las muestras pretratadas sean sometidas a defloculación con Hexametafosfato de Sodio saturado en agitador mecánico, en pasarlas por tamices de mallas 50, 250, 500 y 2000 mm para recuperar las fracciones grava (> 2000 mm) arena gruesa (500 a 2000 mm), arena media (250 a 500 mm) y arena fina (50 a 250 mm). La



Figura 1. Muestras de sedimento en las diferentes etapas de procesamiento

Tabla 3. Valores de pH obtenidos para las diferentes muestras de excavación

Muestras de sedimentos de Punta Pereira – Colonia				
Referencia	Muestras	Unidad Estratigráfica	Valores de pH	Interpretación
M8 Exc. I	M1	UE 01	5.33	Ácido
	M3	UE 02	6.03	Débilmente ácido
	M5	UE 02	6.03	Débilmente ácido
	M6	UE 03	5.35	Ácido
	M8	UE 04	6.08	Débilmente ácido
	M9	UE 06	5.90	Débilmente ácido
	M10	UE 10	5.80	Ácido
	M11	UE 10	5.75	Ácido
	M12	UE 08	5.79	Ácido
	M13	UE 08	5.79	Ácido
	MMancha14A	UE 09 (dentro de UE 06)	5.87	Ácido
N8 Exc. I	M1	UE 06	5.53	Ácido
	M2	Base UE 04	5.63	Ácido
	M3	UE 04	5.70	Ácido
	M4	UE 03	5.50	Ácido
	M5	UE 03	5.30	Ácido
	M6	Base UE 02	5.45	Ácido
	M7	UE 02	5.70	Ácido
	M8	UE 02	5.12	Fuertemente ácido
	M9	UE 02	5.56	Ácido
	M10	UE 01	5.41	Ácido

fracción menor a 50 mm será separada por decantación, siguiendo la Ley de Stokes, en arcilla (= 2 mm), limo fino (2-8 mm), limo medio (8-20 mm) y limo grueso (20-50 mm). Para la caracterización de las muestras sedimentarias se utiliza el método de Folk and Ward (1957).

Los datos obtenidos de los diversos análisis sedimentológicos se someterán a un tratamiento estadístico multivariado, utilizando el programa STATISTICA™ 4.3. Se realizarán diferentes análisis de *clusters*, considerando distintas combinaciones de las variables relevadas, así como la totalidad de estas, complementando los estudios realizados.

Primeros resultados

Los resultados que se presentan tienen carácter parcial ya que muchas muestras aún se encuentran en fase de procesamiento y no se ha podido por tanto realizar hasta ahora estudios comparativos entre las mismas. Las muestras que se procesan para determinar la alcalinidad o acidez del suelo provienen de M8 Exc. I y N8 Exc. I. Los valores de pH de las muestras procesadas se presentan en la Tabla 3 que a continuación se observa.

A nivel general se observa que los valores de pH para ambas excavaciones relevadas son mayoritariamente ácidos, no relevándose valores de alcalinidad en ninguna de las muestras abordadas hasta el momento. La presencia de acidez en el suelo puede ocasionar la desintegración de diferentes tipos de materiales culturales, como ser restos de maderas y restos óseos. Ello puede indicar la escasa o casi nula presencia de este tipo de materiales en las trece excavaciones realizadas en el predio.

Aunque no se han finalizado todos los estudios texturales del total de muestras, se puede observar que el

conjunto de las muestras de M8 I puede ser clasificado como arenoso con distribución unimodal para todos los casos. Las admixturas proximales del conjunto de muestras se emplazarían, hacia los tamaños que van de arenas gruesas a media. Asimismo, el comportamiento que se está observando en las muestras presenta una asimetría negativa y valores de desvío estándar que evidencian una moderada a buena selección. Los valores de las curtosis indican que las muestras presentan una curva de distribución que al ser mayoritariamente platicúrticas y señalan un importante aporte de materiales de diversos diámetros dentro de la categoría arena. De ello se desprende que dados los datos obtenidos la granulometría del material se clasifica como arenosa. De acuerdo al análisis textural y algunos de los resultados estadísticos obtenidos se podría sugerir que el proceso que intervino en la acumulación sedimentaria habría estado influido mayoritariamente por ordenamiento eólico que ha sufrido diversos procesos de erosión en el correr del tiempo.

Referencias citadas

Altamirano, Alfredo, Hugo Da Silva, Andrés Echevarría, Daniel Panario y Ricardo Puentes

1976 *Carta de Reconocimiento de Suelos del Uruguay*. Tomo III. Descripción de las unidades de suelos. Dirección de Suelos y Fertilizantes, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca, Uruguay.

Folk, R. y W. Ward

1957 Brazos river bar: a study in the significance of grain size parameters. *Journal of Sedimentary Petrology*, 37, (2): 514-521.

Munsell Color Company

1975 *Munsell soil color charts*, Munsell Color Company, Baltimore, Md.

La etapa de control y seguimiento de obra

Jorge Baeza¹ y Moira Sotelo²

Introducción

El objetivo general de la etapa seguimiento de obra fue la mitigación del impacto arqueológico, generado por el movimiento de suelos de la obra civil ejecutada para la construcción de la planta del Proyecto CEPP (Celulosa y Energía Punta Pereira).

Se realizó un seguimiento y control a pie de obra sobre las acciones originadas por la maquinaria, con el fin de realizar los rescates arqueológicos pertinentes. Los trabajos de la obra incluyeron: movimiento y extracción de suelos, relleno y compactación, limpieza de vegetación, apertura de nueva caminería, modificación del curso de cañadas, zanjas para drenaje, columnas para suministro de energía eléctrica. La maquinaria utilizada para estas tareas constó de retroexcavadoras, motoniveladoras, compactadores, *bulldozers*, camiones y otros equipos pesados para trabajos viales.

Se enfatizó el rescate del material arqueológico en los lugares identificados durante la etapa de diagnóstico como relevantes, pero también se observaron todos los otros lugares donde avanzaban los trabajos, algunos de los cuales anteriormente no se podía acceder debido a la vegetación o al río. Se prestó especial atención a la destrucción de las áreas definidas como cautelares en el diagnóstico, utilizándose una metodología específica en estos casos.

Esta etapa de mitigación del impacto arqueológico se llevó a cabo ininterrumpidamente desde mayo de 2008 y hasta mayo de 2009 inclusive.

Metodología

Toda el área de la obra se fue dividiendo en ID, correspondientes a las áreas de trabajo arqueológico que iban surgiendo a medida que avanzaba la obra. La delimitación de estas ID no eran formas regulares, sino irregulares y arbitrarias de acuerdo a criterios arqueológicos (como la densidad de materiales) o a la apertura de nuevos frentes de trabajo. La denominación que se utilizó era ID+COA (control de obra) + número correlativo de ID que se iban creando. Por ejemplo Tres Pinos era ID COA003, pues fue la tercer ID que se creó.

Dentro de las ID se georeferenciaron con GPS³ todos los frentes de apertura que se realizaron durante la obra. Para esto, se utilizaron dos tipos de *tracks*,⁴ uno para delimitar el área de recolección de materiales arqueológicos, y otro de control de los frentes de trabajo, que permitían ir verificando el avance de las máquinas que iban ejecutando los movimientos de suelos. La nomenclatura para los *tracks* fue TCOA (*track* de control de obra) + ID dentro de la cual se realizaba el *track* + número correlativo de *track* (ejemplo TCOA003074) (Figura 1).

En varias oportunidades el *track* de recolección de materiales arqueológicos coincidía con el *track* definido para los límites de la ID. En otros casos, como Tres Pinos, dadas las dimensiones del sitio y su relevancia arqueológica, dentro de esta IDCOA003 hay varios *tracks* diferentes de recolección de materiales, así como también varias intervenciones y *waypoints*.

Diariamente se completó la Ficha Control de obra, donde se especificó en qué ID se trabajó, los *tracks* o puntos generados, las unidades estratigráficas y/o niveles, las etiquetas, los materiales y estructuras, y las fotos del día. Asimismo, derivaba a una Ficha de intervención, en el caso que se hubiese realizado alguna ese día. Las otras fichas utilizadas fueron un listado de etiquetas diarias y una Ficha de registro fotográfico. Los criterios y nomenclaturas para esta fueron los mismos que para todas las etapas del proyecto.

Para el seguimiento de la obra se desarrollaron tres formas de trabajo simultáneas: 1) Recolecciones superficiales; 2) Intervenciones y cortes en el perfil; y 3) Seguimiento de la destrucción de áreas cautelares.

1) **Recolecciones superficiales:** a medida que avanzaban los distintos frentes de obra, se realizaba un barrido del sector (Figuras 2 y 3) procurando coleccionar la totalidad de los materiales expuestos. Consistían en restos líticos, óseos, metálicos, cerámicos, vidrio, loza, y otros desechos de la actividad industrial (amianto, carbón, pilas, goma, hierro, recipientes como tubos de ensayo) y doméstica.

1. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, Universidad de la República. E-mail: edithma007@hotmail.com

2. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, Universidad de la República. E-mail: sotelomoira@hotmail.com

3. Sistema de Geoposicionamiento Global. El equipo utilizado fue un *Garmin Legend*.

4. Contornos definidos con el GPS para la delimitación de las áreas.

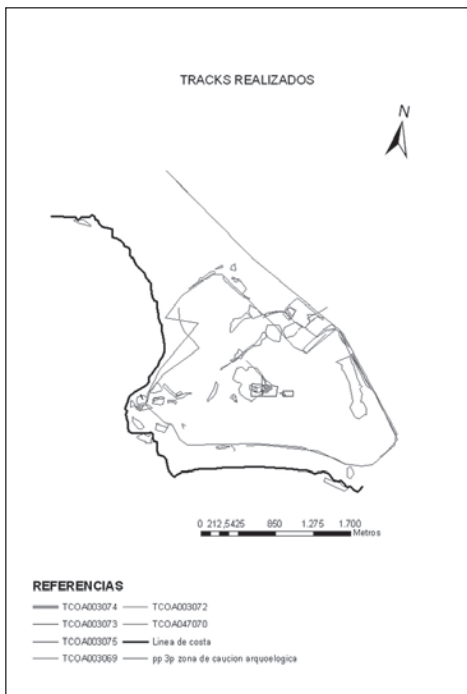


Figura 1. Ejemplos de *tracks* realizados durante septiembre de 2008



Figura 2. Recolección superficial en la IDCOA003



Figura 3. Equipo trabajando en la IDCOA003

Según la densidad del material, se tomaba un punto (*waypoint*) con GPS por cada pieza, o se realizaba un *track* que delimitaba la zona donde se concentraba el material. En varias oportunidades también se tomaban puntos dentro de los *tracks*, cuando el material se encontraba *in situ* y la relevancia del material lo ameritaba.

Los materiales se colectaron y se etiquetaron según el punto o *track* definido. Para cada caso, se intentó recuperar el contexto estratigráfico original de la pieza.

2) Cortes de perfil e intervenciones (excavaciones): según avanzaba la obra y quedaban expuestos perfiles originales que presentaban materiales arqueológicos, se realizaron cortes en el perfil siguiendo el paleosuelo existente (Figuras 4 y 5) exponiendo los materiales y ubicándolos en su profundidad dentro de la unidad. En algunos casos donde el material lo ameritaba, estos cortes se transformaban en excavaciones. Para cada intervención se completó la Ficha de intervención, la cual hacía hincapié en la metodología utilizada (decapage, extracción mecánica, etcétera), la unidad estratigráfica, niveles, tipo de material, tanda de fotos, etiquetas, descripción estratigráfica y croquis.

En los casos donde los perfiles expuestos no presentaban material, pero las secuencias litoestratigráficas podían ser significativas para la reconstrucción paleoambiental, se tomaron muestras sedimentarias, distinguiendo las unidades y su profundización en el perfil respectivo. Cada muestra de perfil se fotografió y georeferenció utilizando el GPS.

Las intervenciones (excavaciones) (Figura 6) se realizan en zonas donde la densidad de materiales era muy alta y donde la estratigrafía permanecía inalterada. Se excavó con pala y cucharín por niveles artificiales.

3) Seguimiento de la destrucción de áreas cautelares: esta metodología se aplicó para la supervisión controlada de la destrucción de los sitios arqueológicos Tres Pinos (ID COA003) y M8 (ID COA044).

En estos casos se utilizó una metodología acorde con la disponibilidad de tiempo indicada por la empresa, y el volumen de suelos a mover. Se supervisó la destrucción de estas áreas, en las cuales se trabajaba con equipo pesado (*bulldozers*) a través de la extracción mecánica.

El proceso de rescate se realizó siguiendo transectas paralelas al eje mayor del sitio con un doble recorrido de ida y vuelta (este último con la cuchilla baja de la máquina), acompañados por el equipo de trabajo que ejecutaba la recolección del material, procurando ante todo, un efectivo control de la seguridad de las personas involucradas.

En cada pasada de la máquina se trató de seccionar el sitio en niveles artificiales de 10 a 15 cm, dependiendo de las características de compactación del suelo. Al final, la máquina realizaba una pasada perpendicular a la primera como segundo control, terminando la labor con una adecuación del terreno (Figura 7).



Figura 4. Perfil en la IDCOA040



Figura 5. Perfil en la IDCOA040



Figura 6. Intervención en la IDCOA040



Figura 7. Recorrida durante la destrucción de la IDCOA003

Actividades realizadas

Durante los meses de esta etapa se trabajó en los lugares donde la obra estaba operando, pero también se fue prospectando diferentes lugares en el predio, algunos anteriormente inaccesibles debido a la vegetación o al río, y otros inalterados. Asimismo, se recorrió el predio a diario con el fin de registrar algún elemento aislado.

Se delimitaron 50 ID durante todo el control de obra. Se efectuaron 85 *tracks* entre los de recolección de materiales y los de control de avance de los frentes de trabajo, y 286 *waypoints* de ubicación de materiales. Se tomaron 3 mil fotografías. Se realizaron 40 cortes de perfil y 22 excavaciones. La cantidad de elementos recuperados es cercana a 20 mil piezas.

Los **vestigios arqueológicos** recuperados consisten en:

Más de 13 mil restos **líticos** asociados a los sitios prehistóricos, los cuales incluyen desechos de talla, lascas (internas, corticales, bipolares, de adelgazamiento, de retoque, de rejuvenecimiento de núcleos y microlascas), núcleos (irregulares y bipolares), instrumentos sobre lascas de utilización directa y de retoque unifacial, instrumentos

pulidos y/o picoteados (bolas de boleadora, percutores y yunques).

Al igual que en las etapas anteriores (ver el capítulo de Análisis Lítico de Marozzi *et al.* en este mismo volumen) se destacan los desechos de talla, la baja cantidad de instrumentos, y la ausencia total de puntas de proyectil.

Respecto a las materias primas, la mayoría de los desechos son de cuarzo, seguidos por la caliza silicificada. Otros recursos líticos que fueron registrados, como xilópalo, grafito, metacuarcita, basalto, granito, óxido de hierro, tienen escasa representación.

Los restos **óseos** fueron de escaso registro (n=248) y por su estado de difícil determinación. Salvo los del espacio doméstico de basura en el área «Los Bulones», donde se registraron enorme cantidad de desechos de la **actividad doméstica** como huesos vacunos, lanares, y de animales silvestres, la mayoría con cortes de sierra. Se recogieron algunas muestras significativas para su precisa determinación.

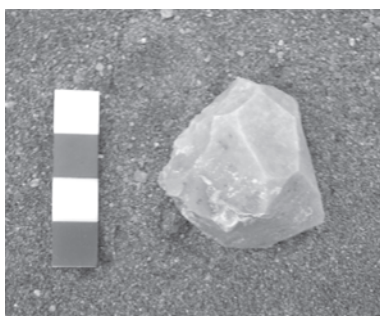


Figura 8. Núcleo en IDCOA005

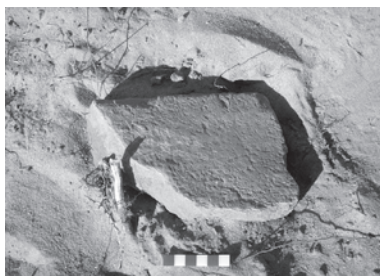


Figura 9. Yunque en IDCOA005

Acerca de los **metales**, estos restos suman 610 elementos, sin contabilizar la gran cantidad de escoria ni los restos de difícil recuperación por su tamaño, como restos de varillas y otros. Algunos ejemplos son: clavos forjados, tornillos, bulones, plato de balanza, ejes de vagoneta, soportes de vagoneta, planchas, varillas, corta fierro, fragmento de vía, entre otros.



Figura 10. Rueda de vagoneta en IDCOA031

Fueron recuperados 355 tuestos de **cerámica indígena**, localizados solamente en la zona intertidal con motivo de pronunciadas bajantes del orden de 1 a 2 m.

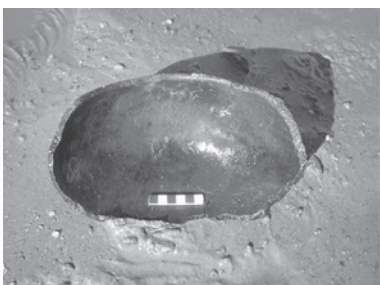


Figura 11. Tiesto cerámico dentro del agua IDCOA029

Los fragmentos de **vidrio** recuperados son más de 3 mil, y corresponden a restos de picos de botella, cuerpos de botella enteros o fragmentados, frascos completos de medicinas, de perfume, una cuenta de vidrio azul posiblemente de un collar, fragmentos de tubos de lámparas y algún material de laboratorio, y otros fragmentos sin identificar.



Figura 12. Frasco de vidrio recuperado en la IDCOA001

Respecto a las **lozas**, estas suman alrededor de 1500 fragmentos, entre los cuales hay lozas decoradas y sin decorar con diseños pintados, impresos o en relieve, que comprenden platos, tazas, u otra vajilla. Hay de uso diario, de marcas inglesas, francesas, alemanas y algunas de origen asiático.



Figura 13. Taza de loza decorada en IDCOA031



Figura 14. Platos de loza decorada en IDCOA031

Se encontraron 23 fragmentos de **porcelana**. Algunos elementos encontrados corresponden a materiales domésticos (platos, tazas o fuentes) o bien a materiales industriales vinculados con el uso de la energía eléctrica (aisladores, enchufes, entre otros).

Se localizaron 23 fragmentos de **gres**, posiblemente correspondientes a los sistemas de eliminación de aguas servidas.

Los desechos de la **actividad industrial** corresponden a amianto, carbón, pilas, goma, hierro, recipientes, escoria de fundición, plomo, lingotes de cobre, baterías, entre otros.

Distintos restos de **maderas** de las construcciones de las estructuras fueron halladas generalmente fragmentadas.

En casos aislados se recuperó grafito, ocre, nódulos de carbonato, mayólicas, cuero, baquelita, caucho, tejas, botones, baterías, zapatos, baldosas y material malacológico.

Principales ID

ID COA001: comprende el área denominada *Tambo* (por su antigua función). Contiene material arqueológico histórico e industrial, como loza lisa y decorada, metal, vidrio, restos de estructuras, lítico, entre otros. Este ID se delimita a través del TCOA001012, dentro del cual se realizó recolección superficial de materiales en reiteradas oportunidades. Se tomaron puntos GPS de los materiales más significativos, y se fotografiaron.

ID COA003: se corresponde con el sitio arqueológico Tres Pinos. En él se realizaron intervenciones y recolección superficial de materiales en sucesivas ocasiones. Dicha recolección se efectuó, en primera instancia, en las pilas de acumulación generadas en la excavación arqueológica, y en las excavaciones mecánicas (destrucción controlada por el equipo), pero también en las sucesivas recorridas en el lugar y en intervenciones específicas. El material recuperado se compone solamente de piezas líticas, de las que es de destacar la densidad del material.

ID COA005: se corresponde con el sitio arqueológico M6. Se recuperaron allí diversidad de restos líticos, especialmente en las últimas etapas del seguimiento de la obra (mayo 2009) en que una máquina «cortó» horizontalmente un sector del terreno que estaba inalterado, dejando expuesto el paleosuelo con materiales en su posición original.

ID COA031: se caracteriza por la presencia de una estructura industrial identificada anteriormente por el equipo de trabajo como Los Bulones. En esta se llevaron a cabo diversos *tracks* de recolección. Se recolectó material arqueológico de diversa índole: metales de gran porte, loza lisa y decorada, vidrio, lítico, carbón, ladrillos, escoria, entre otros.

ID COA044: corresponde al sitio arqueológico M8, el cual fue intervenido por la maquinaria y supervisado por el equipo (destrucción controlada) donde se recuperó el material arqueológico, lítico en su totalidad.

Intervenciones

Se realizaron excavaciones en zonas próximas o al interior de Tres Pinos en relación al paleosuelo existente, originalmente cubierto por una duna que fue eliminada por la maquinaria. Se ubicó el material lítico en profundidad tomando el nivel de comienzo de la unidad sedimentaria, registrando con la foto correspondiente el elemento lítico y guardándolo con la etiqueta respectiva. En estos casos con estratigrafía original se registró el perfil sedimentario y se tomaron muestras para futuros análisis.

Similares acciones se realizaron en el remanente del sitio M6, dado que fue bastante alterado por los procesos de movimientos de suelo, quedando relictos que ameritaron

realizar perfiles que dieron algún material lítico y se tomaron muestras del perfil sedimentario.

En el caso del Los Bulones, se planteó una excavación de 6 x 7 m en cuadrículas de 1 x 1 m con el fin de determinar si los materiales de superficie procedían de una capa que estaba in situ. Las diferentes cuadrículas mostraban claramente diferentes materiales históricos en posición primaria, en el contacto de la capa superior de arenas eólicas y un suelo pardo oscuro con abundante materia orgánica limo arcilloso.

Muchas piezas de vidrio se encontraron enteras (frascos de medicinas, de perfume, de cosmética, botellas de licores, de vino, etcétera.), junto con elementos de la actividad industrial (hierro, goma, amianto, porcelana de piezas eléctricas, entre otras). Abundante loza de tipo común o de uso diario, así como vajilla de calidad de origen inglés, chino, francés y alemán, cuyos fragmentos estaban juntos, lo que permitió en muchos casos su reconstrucción. Se recuperaron pocillos de café, de té, platos, fragmentos de fuentes de distintos orígenes. Esta diversidad denota la existencia de grupos jerárquicos y de personal obrero confirmando los datos que el equipo de social relevó con los informantes locales del asentamiento industrial de Punta Pereira.

Trabajos en lugares externos al predio de ENCE

Relevamiento de canteras de materias primas

Esta tarea se realizó con el fin de avanzar en los lugares de aprovisionamiento de materias primas líticas por parte de los grupos prehistóricos que habitaron la región.

Se recorrió la zona al norte de Conchillas, entre Carmelo y Ombúes de Lavalle, pasando la ruta 21. Se procuró visualizar los afloramientos de materiales cretácicos, portadores de caliza silicificada. Se ubicaron algunos puntos de interés sobre Formación Mercedes, pero con escasos resultados de afloramientos del mencionado material.

Posteriormente, se fue al área del arroyo San Martín, donde afloran enormes cantidad de calizas, de diferentes colores y volúmenes. Constituyen un depósito secundario de grandes bloques, sobre materiales del complejo cristalino meteorizado y cubierto de un suelo pardo grisáceo altamente arcilloso. Es probable que estos materiales sean los utilizados en el área, especialmente la carneolita. Se extrajeron muestras de las calizas para análisis posteriores.

Hacia la Ruta 55, entre Tarariras y la Ruta 2, se encuentran enormes afloramientos de cuarzo lechoso y cristalino, que al igual que las calizas es necesario realizar análisis de lámina delgada para verificar su vinculación con los materiales de Conchillas

Barco hundido

Ante la solicitud de la profesora Sandra Durán del liceo de Carmelo, y en virtud de que la empresa SACEEM extrajo

parte de una embarcación en el lado izquierdo del espigón de Playa Seré, se procedió a visitar los restos depositados en la prefectura local y en el muelle. Se constató la existencia de una embarcación a escasos metros de la costa, enterrada en el sedimento arenoso, solo visible en grandes bajantes del río. Según los datos recabados por el Sr. Carro de Carmelo, cuando una bajante hace unos años la descubriera, los restos podrían corresponder a una embarcación procedente de la Calera de las Huérfanas con un cargamento de cal, que sufrió una avería y se incendió.

Restos óseos

En base a una noticia del chofer de la empresa Domínguez, de la aparición de materiales óseos humanos en el área de la construcción de un hotel en la zona del Puerto Inglés, y dada la cercanía a la zona de nuestro trabajo, se procedió a visitar la obra. No se pudo encontrar en los cortes de la obra ningún resto óseo, aunque sí un núcleo de cuarzo que fue entregado a la arquitecta de la obra.

Como resultado de la visita al lugar de la Sra. juez en lo penal de Carmelo, Dra. Aguirre, quien tomó el caso en función de la denuncia de aparición de los restos por parte del Sr. Diputado Homero Viera de Colonia, se programó un trabajo conjunto con la judicatura y la Policía de Conchillas. Se realizaron varios cortes que resultaron estériles. Al recorrer el perfil lindero a la obra, apareció un metacarpiano dentro del paleosuelo, que guardó el Lic. Solla, técnico forense actuante.

Posteriormente, con la autorización del Sr. Bianchi, propietario del solar contiguo al hotel, se realizó un corte de 3 x 2 m próximo al perfil que apareció el metacarpo, pero sin resultados positivos, habiendo atravesado el paleosuelo antes citado.

Conclusiones

La investigación de rescate durante la nivelación del terreno para la posterior construcción de la planta, cumplió con los objetivos previstos y se alcanzaron las metas establecidas en un plazo de un año aproximadamente.

Al igual que en las otras etapas del diagnóstico, el conjunto de información relevada fue sumamente copiosa, tanto en lo referente a la temática prehistórica como en las áreas de actividad histórica e industrial, los cuales darían para varios trabajos posteriores. El análisis de los materia-

les no se realizó en esta etapa, en virtud del tiempo disponible frente al desarrollo de la obra.

A medida que fue avanzando el movimiento de tierra, se reconfirmó que los lugares señalados en las etapas de prospección y diagnóstico eran los que efectivamente presentaban los restos de ocupación humana. Las zonas donde la recolección fue muy numerosa, coinciden con las áreas que se excavaron en las etapas anteriores del proyecto, es decir, los sitios prehistóricos Tres Pinos, M6 y M8, y los sitios históricos Los Bulones y Tambo.

Es de destacar el cambio abrupto del paisaje local. Al final de nuestro trabajo, muy poco quedaba del paisaje dunar original, lo que se encuentra actualmente es una explanada, nivelada con distintos movimientos de suelos y rellenos para lograrlo.

Muchas interrogantes fueron respondidas, se avanzó en cuanto a contextos, edad de los sitios, perfiles geológicos, pero quedaron otras nuevas interrogantes a ser dilucidadas por futuras investigaciones.

El trabajo constituyó una buena experiencia en el marco de los estudios de impacto, con buena respuesta de la compañía ENCE en el apoyo global. Desde el punto de vista docente, se trató de una buena experiencia de trabajo y formación con los estudiantes de la Carrera en Ciencias Antropológicas, que justifica nuevos emprendimientos en esta área, tanto en los trabajos de tierra como en los encargados por el PAS en la investigación subacuática.

Agradecimientos

A la población de Conchillas en general. A la Casa de Cultura (Adriana Sosa y Andrea Belberro), a la Comisión Amigos de Conchillas (María Ester Ghiriboni y demás integrantes); al Sr. Julio Díaz Neves; al Sr. Walter Bentancour y Sra.; al Sr. Leandro Tojo; a los hermanos Mauro, Coco y Edgardo Repetto; al Sr. Marcelino Bancharo; al Sr. Juan Balbi; al Sr. Berrutti; al Sr. Domínguez; al Sr. Julio y familia; al Sr. Gerardo Adan y familia, y a los miembros del grupo de Truco y grupo de Damas del Club San Martín; a la familia Gutiérrez; a los Hermanos Fernando, Patricio y Fermín Capandeguy; a Chilín y familia, y a todos aquellos que hicieron posible la realización del presente trabajo.

Al personal de ENCE y empresas constructoras en la obra.

A las distintas áreas de FHCE por el apoyo recibido.

En especial a los estudiantes de FHCE que participaron.

7

Arqueología subacuática

Arqueología marítima y subacuática en Punta Pereira

Antonio Lezama¹ y Bianca Vienni²

Introducción

La empresa ENCE S. A. y la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación (FHCE, Udelar) acordaron, en el marco de la obra Fábrica de Celulosa y Energía Eléctrica e Instalaciones Portuarias en Punta Pereira (Conchillas, Colonia, Uruguay), un estudio de impacto arqueológico subacuático. Este se realizará en la zona a ser afectada por la construcción de un puerto y las operaciones de dragado necesarias para acceder al canal Martín García (ruta de acceso a los ríos Uruguay y Paraná). El área comprende unas 35 hectáreas de espejo fluvial (Figura 1).

La investigación contó con una etapa de prospección y otra de diagnóstico. Durante la prospección se detectaron dos sitios arqueológicos que serían impactados por la cons-

trucción del muelle y dragado. El primero consiste en un objeto aislado, un ancla todavía con su cadena y el segundo corresponde al pecio³ de una embarcación de madera. Posteriormente se realizó un diagnóstico y una evaluación arqueológica más precisa de sus características para evaluar el valor patrimonial de los objetos.

El presente capítulo describe las operaciones realizadas y propone las recomendaciones pertinentes para la adecuada gestión del patrimonio cultural sumergido del área.

Acercamiento teórico

Desde el punto de vista teórico, la Arqueología subacuática no es distinta de la terrestre. Ambas interrogan los vestigios materiales del pasado que han sobrevivido hasta nuestros días con el fin de obtener un mejor conocimiento sobre el comportamiento humano en el tiempo en que se generaron dichos vestigios. Este complementa, y en muchos casos cuestiona, la información que nos proporcionan las fuentes documentales. La diferencia fundamental entre estas arqueologías reside en el medio en el que se efectúan las investigaciones y en las razones que explican la presencia de los vestigios que se van a estudiar.

La adaptación al medio subacuático impone como condicionante clave la relativa brevedad que deben tener las intervenciones arqueológicas y la necesidad de ser extremadamente eficiente en el poco tiempo que se dispone. La metodología utilizada, por tanto, debe estar acorde a las circunstancias (Lezama 2009).

El binomio Arqueología marítima - Arqueología subacuática

La recuperación del Patrimonio cultural sumergido es tarea de la Arqueología subacuática, no como técnica especializada en el estudio de objetos que circunstancialmente puedan haber quedado sumergidos, sino como Arqueolo-

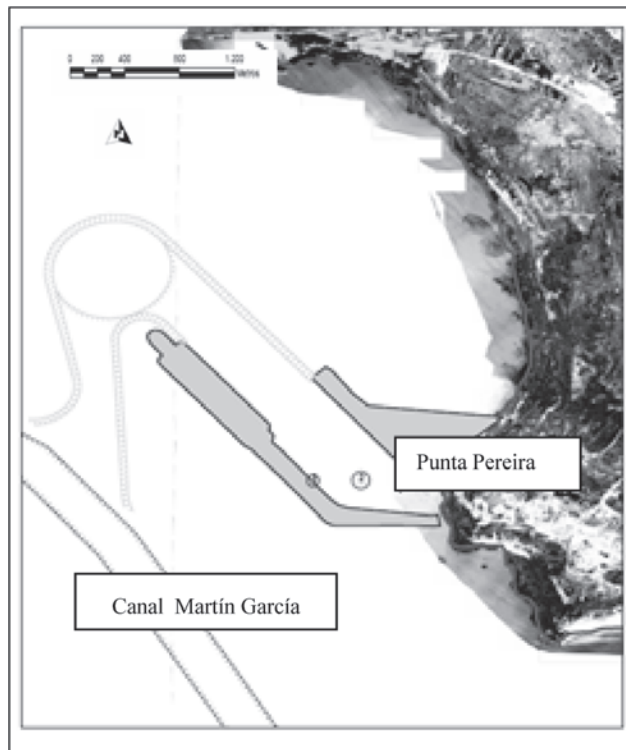


Figura 1. Área de influencia de la Terminal Portuaria de Punta Pereira.

1. Programa de Arqueología Subacuática, Departamento de Arqueología, Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, Universidad de la República, www.pas.edu.uy. E-mail: alezama@montevideo.com.uy

2. Programa de Arqueología Subacuática, Departamento de Arqueología, Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, Universidad de la República. E-mail: biancavb@hotmail.com

3. Pecio: «pedazo», restos de una embarcación.

gía marítima (*sensu* Muckelroy 1978). Esta disciplina se centra en comprender la relación entre el hombre y las aguas navegables, en las diferentes épocas y en las múltiples variables que a ella están relacionadas. Generalmente, se encuadra dentro de la Arqueología histórica, la que, como herramienta para el conocimiento del pasado, se basa en su capacidad para establecer un diálogo conceptual entre los vestigios de la cultura material y el contexto histórico que se está investigando (Lezama 2009). La Arqueología marítima se encuentra relacionada sobre todo con los naufragios, pero tiene en cuenta otros contextos tales como puertos, superficies sumergidas o establecimientos costeros. Un sitio arqueológico subacuático refiere a procesos sociales más amplios que se relacionan con la comunicación y el comercio (Gibbins y Adams 2001). En ese mismo sentido, Muckelroy (1978), define a la disciplina como el estudio científico de los restos materiales producidos por el hombre, concernientes a todos los aspectos de la cultura marítima, no solamente los aspectos técnicos, sino también los sociales, económicos, políticos, y antropológicos derivando un entendimiento más profundo de los grupos y las sociedades que los produjeron.

De acuerdo con este planteo se debe considerar que una multitud de equilibrios —físicos, mecánicos, estructurales, económicos, sociales, mentales o psicológicos— entran en juego para determinar el éxito o el fracaso de una empresa de navegación (Lezama 2009). La mejor manera de plantear esta cuestión es partir del análisis de lo que podemos denominar su unidad operativa, el barco, el elemento que cumple la función concreta de unir dos puntos geográficos con el propósito de lograr una determinada misión. Según Muckelroy (1978), para explicar esta unidad hay que considerarla en tres grandes aspectos:

- *Como máquina*: El barco es —aun en sus expresiones más simples como una canoa monóxila— un invento capaz de sostener un determinado peso sobre el agua y de hacerlo avanzar en una determinada dirección.
- *Como empresa*: El barco tiene una (o varias) función (es) que cumplir: militar, comercial, de correo, etc. Interesan los equilibrios entre propósitos y diseños estructurales, la eficiencia en el aprovechamiento de recursos disponibles y el equilibrio entre la máquina y su destino.
- *Como comunidad*: El barco, en la mayoría de los casos, supone concentración de gente y convivencia durante períodos más o menos prolongados. En este caso, el equilibrio es antropológico, se deben reproducir los gestos que permiten al barco cumplir su destino y a la máquina su funcionamiento.

La embarcación como medio de transporte se adapta a los requerimientos de este, al medio donde es utilizada, sus funciones, y la disponibilidad de los materiales constructivos, operando desde redes de tráfico predefinidas y zonas de transporte (Westerdahl 1994). El conjunto de los vestigios estudiados en un pecio particular, adecuadamente

identificado, corresponde a los que estaban en uso en el momento del naufragio. En este sentido, los naufragios, como contextos arqueológicos, conservan un variado acervo cultural material (Adams 2001; Gibbins y Adams 2001). Más allá del hecho específico que origina el naufragio, la particular composición del acervo cultural en este tipo de sitios permite considerar las zonas arqueológicas como el medio para plantear interrogantes más amplias. Por tanto, se hacen generalizables a diversas culturas, sin depender de su emplazamiento en un determinado tiempo y espacio (Martin 2001). Por ello, los naufragios son considerados, generalmente como «cápsulas del tiempo» (*sensu* Muckelroy 1978). Este concepto debe ser relativizado tomando en cuenta los procesos posdepositacionales que afectan al sitio arqueológico y a las circunstancias particulares de cada caso en la formación del sitio.

Antecedentes históricos de Punta Pereira

Los antecedentes arqueológicos y etnohistóricos disponibles muestran que el área fluvial fue intensamente utilizada en tiempos prehistóricos y que es posible constatar allí la práctica de la navegación. Por otro lado, los datos históricos indican, desde los inicios de la colonización, la existencia de numerosos siniestros marítimos para la zona. A estos deberían sumarse aquellos, mal o no documentados, sucedidos como consecuencia de operaciones clandestinas; ya que el área investigada, por su proximidad al canal Martín García (Figura 1), fue una zona de intensa circulación fluvial muy próxima a la costa, caracterizada por su falta de abrigo y sus fuertes corrientes.

Uno de los primeros naufragios históricos del Río de la Plata sucedió en el entorno del área bajo estudio, al perderse, durante la expedición de Sebastián Caboto (1529), un bergantín que iba desde San Salvador a buscar carne a la Isla de Lobos. Algunos de sus restos llegaron flotando hasta la isla Martín García (Medina 1908). Posteriormente, en setiembre de 1587, el navío *San Antonio*, que había salido de Buenos Aires ya con un contrabando de plata, encalla enfrente a dicha ciudad, en un paraje aún no determinado, del que no puede excluirse el área estudiada (Molina 1966).

Arqueología marítima en Punta Pereira: la investigación realizada

El primer paso metodológico de un proyecto de estudio de impacto arqueológico marítimo y subacuático consiste en la sistematización de los antecedentes, la investigación previa destinada a constituir un corpus de datos sobre el área con el propósito de optimizar el diseño de actuación en el terreno y la contextualización de los datos generados. Luego se realizan las tareas de prospección indirecta y directa para ubicar los posibles sitios de interés. Mediante el buceo arqueológico se confirmará dicha localización y las características particulares del sitio, el que brindará información de primera línea para determinar la posible identi-

ficación de los restos encontrados. A continuación se detallan las etapas llevadas a cabo en la investigación en el área de Punta Pereira.

Relevamiento y sistematización de documentos históricos

Las fuentes escritas relacionadas con los siniestros marítimos se dividen en primarias y secundarias. Las primarias son escritos de valor histórico «que fueron producidos por observadores directos o personas contemporáneas de los acontecimientos relatados» (Orser 200: 34). Estos documentos pueden ser oficiales (registros de cargamento, entradas y salidas de puerto, sumarios, denuncias, etcétera) o personales (diarios de navegación o bitácoras, derroteros, cartas, entre otros). Las fuentes secundarias fueron producidas por personas que no testimoniaron los acontecimientos del pasado, como por ejemplo los libros de los historiadores.

Los documentos donde se pueden obtener datos útiles son cartas, noticias (efemérides), sumarios, denuncias, entrevistas, libros de registros, listados, etc. Los datos referentes a los siniestros marítimos se relacionan con temas sociales, a saber: puertos de origen y de destino, puertos de recalada, características de las embarcaciones, funcionalidad, número de pasajeros, cargamentos, armamento, derroteros (topónimos), vida a bordo, motivos de los viajes, dificultades, así como también a las causas, consecuencias y lugar de los siniestros marítimos, salvamentos, destino de los naufragos, entre otros. También proporcionan información sobre la construcción del navío, el astillero, las maderas empleadas, las reformas sucesivas, el tonelaje, gálibos (medidas), sobre el armamento que llevaba y la descripción del mismo, etc. Al trabajar con fuentes históricas se debe tener en cuenta que se trata de un tipo de documento que puede poseer datos imprecisos en lo que se refiere a las coordenadas de localización, o también el uso de topónimos que ya no existen en la actualidad, los que deben ser confrontados con mapas de distintos años para certificar su denominación. Por otro lado, para el mismo período temporal pueden existir varios barcos con el mismo nombre, por lo que la investigación debe ser lo más exhaustiva posible al momento de interpretar los datos. Cada barco es una realidad particular, a la que se llega a través de un proceso de cambios que la convierte en un caso único (Cruz y Pla 2002).

La etapa de relevamiento de fuentes históricas permitió recabar datos sobre las características de las embarcaciones que siniestraron o naufragaron en la zona. Con ellos se confeccionó una lista con las embarcaciones que habrían sufrido algún tipo de siniestro marítimo en Conchillas. Esta se elaboró a partir de los documentos disponibles, especialmente desde el último cuarto del siglo diecinueve, y

debería ser complementada con la investigación de los archivos coloniales.⁴

En primera instancia, se realizó un relevamiento en la Biblioteca Nacional, fichando la prensa del departamento de Colonia entre los años 1883 y 1926. Se relevaron las publicaciones departamentales de mayor envergadura: *El Departamento*, *El Progresista*, *La Verdad*, *El Municipio*, *La Colonia*, *El Combate*, *La Reforma*, *El Heraldo* y *La Acción*; totalizando 46 ejemplares entre los años mencionados. Asimismo, se trabajó con 115 ejemplares de la prensa de Montevideo, seleccionándose, por tratarse de las más importantes y completas, *La Tribuna Popular*, *El Telégrafo Marítimo*, *La Razón*, *El Siglo*, *La Nación*, *El Bien*, *The Montevideo Times*, *La República* y *El Plata*.

En una segunda instancia, se relevaron los acervos del Archivo General de la Nación. Se revisaron un total de 21 libros pertenecientes a la Comandancia de Marina —Capitanía General de Puertos—, y las carpetas correspondientes a Naufragios y Deshacimiento de Buques de la Escribanía de Marina entre 1883 y 1925. Se accedió a 24 cajas pertenecientes al Fondo de Comandancia de Marina, que fueron revisadas en su totalidad porque no se encuentran indexadas. En este caso, los documentos fueron fotografiados y posteriormente transcritos en gabinete. Por otro lado, se realizó una búsqueda de fuentes históricas en el Archivo Municipal de Colonia y en la Casa de la Cultura de la misma localidad, donde no se encontraron archivos correspondientes a los naufragios investigados. Como conclusión de esta etapa de trabajo, se puede afirmar que se hizo un relevamiento exhaustivo de los acervos del Archivo General de la Nación, lo que dio como resultado la obtención de información inédita sobre varias embarcaciones siniestradas en la zona.

Con el conjunto de la información recabada se construyó una base de datos de los siniestros relevados. En esta se transcribieron los documentos encontrados y se ordenaron según la procedencia de la información. A su vez, se procesó el total de la información obtenida y se confeccionó una tabla comparativa donde se exponen las características más relevantes de las embarcaciones siniestradas (Tabla 1).

De los siete siniestros registrados en Punta Pereira, hay cuatro embarcaciones que deben ser descartadas porque fueron rescatadas o bien porque no corresponden a las características estructurales de un barco de madera como el localizado. Es el caso de los vapores *Neva* y *Arquímedes*. Quedan tres que podrían corresponderse con los restos encontrados, a saber: el pailebot argentino *Isabel la Católica*, la goleta argentina *15 de Agosto* y la chata argentina *Sarmiento*, cuyos datos relevantes se presentan en la Tabla 2.

4. De estos, solo se consideraron las Actas del Cabildo Colonial: varios documentos históricos (Cervera 1924), las que no produjeron resultados significativos.

<i>Fecha</i>	<i>Nombre de la embarcación</i>	<i>Bandera</i>	<i>Tipo de siniestro</i>	<i>Tipo de embarcación</i>	<i>Lugar</i>	<i>Fuente³</i>
26/9/1883	<i>Pensamiento</i>	Portugués	Naufragio	Patacho	Conchillas	C
27/9/1886	<i>Alfredo</i>	-	Naufragio	Balandra	Conchillas, Barra Ventura	C
27/9/1886	<i>Nuevo Buen Padre</i>	-	Naufragio	Paylebot	Conchillas, Punta Piedra	C
4/2/1888	<i>El Catherine G.</i>	Italiana	Se fue a pique	Bergantín	Conchillas	A
1894	<i>Covadonga E.</i>	Argentina	Naufragio	Vapor	Punta Negra	E
15/6/1897	<i>Nuevo Rawson</i>	-	A pique	Paylebot	Conchillas	C
4/1/1898	<i>Ocata</i>	Argentino	Naufragio	Paylebot	Punto Conchillas	C
11/11/1898	<i>Gral. Basilio / Emilio Mitre</i>	Argentina	-	Paylebot	Conchillas Punta Francesa	C y A
28/10/1899	<i>Domingo Fressone</i>	Argentino	Encalló	Paylebot	Puerto Conchillas	C
21/5/1900	<i>Perseverancia</i>	Argentina	Naufragio	Paylebot	Conchillas	A
13/7/1902	<i>Flor del Uruguay</i>	Uruguaya	Encalló	Paylebot	Conchillas Punta Francesa	A
2/8/1902	<i>Mono</i>	Uruguaya	Encalló	Paylebot	Colonia Punta Negra	A
28/7/1902	<i>Carmen Generosa</i>	Uruguaya	Encalló	Paylebot	Conchillas Punta Francesa	A
22/11/1903	<i>Monche Plegle</i>	Uruguayo	Embicó	Paylebot	Conchillas Puerto Inglés	C
27/12/1903	<i>Isabel la Católica</i>	-	Tumbado Fondeado	Paylebot	Punta Pereira	C
12/1907	<i>Neva</i>	Uruguaya	Naufragio	Vapor	Punta Pereira	A
23/4/1908	<i>Tigre</i>	Argentina	Naufragio	Paylebot	Conchillas	A, C y B
5/9/1910	<i>India</i>	Uruguaya	Naufragio	Goleta	Conchillas	C y A
25/10/1915	<i>Blandengue</i>	Uruguaya	Naufragio	Goleta	Conchillas	C y A
1916	<i>Paso de la Patria</i>		Hundimiento		Punta Pereira	D
27/10/1916	<i>15 de Agosto</i>	Argentina	Varó	Goleta	Costa Conchillas	A
21/5/1924	<i>Labrador</i>	Uruguaya	Varó	Vapor	Conchillas	A y B
10/12/1925	<i>Sarmiento</i>	Argentina	Naufragio	Chata	Punta Pereira	A
7/3/1926	<i>Don Rafael</i>	Uruguaya	Encalló	Paylebot	Muelle Pereira	A
9/7/1930	<i>Arquimedes</i>	Argentina	Naufragio	Vapor	Punta Pereira	A y G
15/9/1930	<i>Ypland</i>	Argentina	Naufragio	Chata	Punta Francesa	A
14/8/1936	<i>Reina del Plata</i>	Uruguaya	Encalló	Paylebot	Punta Negra	A y B
28/9/1971	<i>Veramar</i>		Hundimiento	Arenero	34°13,68' S 58°04,19' W	D

³ Referencia de las fuentes: A. Inspección general de Marina; B. Lussich, A.; C. Montalbán, C.; D. Lisdero Molina, A.; E. Baylez, J.; F. Diario "El Progresista"; G. Diario "El Bien Público".

Tabla 1. Tabla cronológica de siniestros marítimos en Punta Pereira y próximos a la zona donde se construirá la terminal portuaria.

<i>Fecha</i>	<i>Nombre</i>	<i>Lugar</i>	<i>Siniestro</i>	<i>Causa</i>	<i>Carga</i>	<i>Observaciones</i>
27/12/1903	<i>Isabel La Católica</i> <i>Pailebot</i>	Fondeado en Punta Pereira	Tumbado / se fue a pique	Tifón de viento	47.000 kilos lino	No ofrece peligros para la navegación
28/10/1916	<i>15 de Agosto</i> <i>Goleta</i>	Costa Antiguo Muelle Pereira	Varada	Fuerte viento	Maderas	
10/12/1925	<i>Sarmiento</i> <i>Chata</i>	Playa Punta Pereira	Naufragio	Fuerte temporal		Había sufrido un siniestro anterior junto con la chata "Prudencia" y remolcador argentino "Castells"

Tabla 2. Siniestros ocurridos en Punta Pereira

Los trabajos realizados en campo

Prospección con sensores remotos

Los sistemas de sensoramiento remoto son, en la actualidad, las herramientas de mayor utilidad para la localización de sitios arqueológicos subacuáticos (Klein 2002). En el presente estudio fueron utilizados un sonar de barrido lateral (SBL), un detector de metales por inducción de pulsos y una ecosonda. El primero se basa en la transmisión de ondas sonoras a través del agua. Al igual que las ecosondas utilizadas para medir la profundidad y los perfiladores de sedimentos, el sensor (denominado «pez») envía una onda sonora de alta frecuencia hacia el fondo, que rebota contra él, o contra cualquier estructura que haya sobre el lecho y, al regresar, la señal es captada por el receptor, que reproduce la imagen obtenida (Klein 2002). La diferencia entre el sonar de barrido lateral y la ecosonda reside en que esta última utiliza ondas de baja frecuencia (de 50 a 200 kHz), que dan una mayor penetración pero menor resolución, mientras que el sonar utiliza ondas de alta frecuencia (de 300 a 800 kHz), con las que se obtiene mejor resolución pero menor penetración. De este modo, se obtiene una imagen de la superficie del fondo marino (sonografía). Esta imagen no es fotográfica sino que debe ser interpretada; cuanto más denso sea el objeto, más fuerte será el rebote de la señal y más marcada será la imagen que se forma; y cuanto más se eleve el objeto sobre el fondo, mayor será la sombra que proyecte. Asimismo, para la interpretación de las imágenes, debe tenerse en cuenta que estas son generadas a partir de emisores y receptores en movimiento, los que van a reflejar la mayor o menor brusquedad del objeto, siendo la calidad de las imágenes función directa de la regularidad del movimiento. Si bien por este método puede identificarse cualquier objeto, natural o artificial que repose sobre el fondo, esta identificación siempre dependerá de la experiencia de los técnicos.

En la investigación llevada a cabo se utilizó un sonar de barrido lateral SPORTSCAN®, frecuencia dual 300-800 kHz, con conexión directa a GPS. En alta frecuencia el sonar produce una mayor resolución de la imagen, con un rango de hasta 30 metros por lado. Estas imágenes son reproducidas en tiempo real sobre la pantalla de la *laptop*, mostrando la topografía del fondo marino como un contraste de luces y sombras.

En el centro de la imagen se observa una franja blanca (Figura 2) que es producto de la posición de los transductores sobre el propio «pez», constituyéndose en una «zona ciega» donde no se produce lectura. Por tal razón, resulta de suma importancia la repetición de las pasadas en las

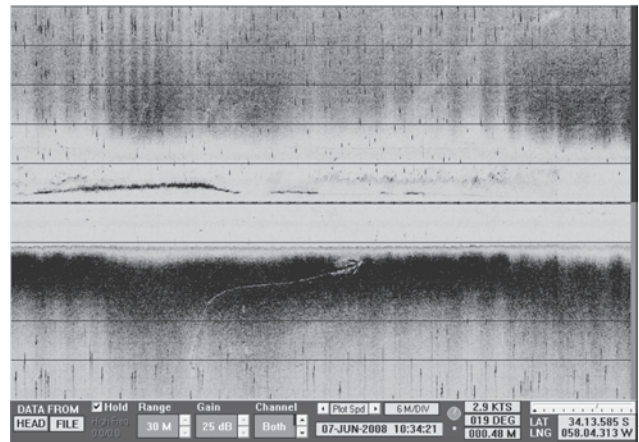


Figura 2. Imagen del ancla localizada en la zona obtenida con el programa IMAGINEX.

mismas áreas, tanto para contemplar y generar imágenes en dichas «zonas ciegas» como para corroborar, desde diversos ángulos de proyección del sonido, la existencia de algún impacto de interés arqueológico.

Las imágenes se pueden almacenar en archivos de tipo *.s81, que se muestran como un rollo continuo que reproduce el trabajo realizado sobre el agua. Quedan así disponibles en ese formato y se pueden trabajar por separado, modificarlas o imprimirlas, utilizando cualquier procesador de imágenes. La imagen archivada puede ser fácilmente manipulada obteniéndose diversidad de datos (Figura 2).⁵

El diseño utilizado para cubrir, con el sonar de barrido lateral (SBL), la zona que sería afectada por la construcción de la Terminal Portuaria se basó en la cartografía temática elaborada en formato SIG. El área fue dividida en transectas paralelas, las que, reproducidas sobre el mapa del GPS, permiten guiar la navegación⁶ durante el pasaje del SBL. Para facilitar su ubicación se establece además, para cada una, un *waypoint* (WP) de comienzo y otro al final. Las transectas se ubican a 50 metros una de otra, de modo que, en cada pasada, se solapan las imágenes del SBL, de un alcance de 30 m hacia ambos lados, para cubrir con seguridad toda el área. Para cada pasada del SBL se genera un registro utilizando el programa IMAGINEX®, que va almacenando el registro en archivos independientes. Conjuntamente se registra el recorrido sobre el GPS, lo que permite comparar el trabajo realizado con el planificado (Figura 3).

Durante la navegación se van observando las imágenes del sonar, ubicándose la posición de los impactos de interés. Esto se hace mediante anotaciones, marcaciones de WP y captura de las imágenes en la pantalla. Asimismo, se lleva un registro continuo de las observaciones, las cuales son

5. Se puede congelar en la pantalla, indicándose simultáneamente las condiciones en que fue obtenida, si en alta o baja frecuencia (330/800 kHz), con qué rango de alcance (15, 30 60, 90 y 120 metros para cada lado). Es posible variar la ganancia, obteniéndose imágenes más o menos contrastadas. Se conoce la fecha y la hora en que fue tomada, junto con la correspondiente posición GPS de la embarcación, así como su rumbo y velocidad. También se pueden medir los objetos registrados y calcular cuánto se elevan sobre la superficie del fondo.

6. Las transectas orientadas de SE al NW de aprox. 2000 m de largo y otras orientadas de NE al SW de 100 metros de largo las más cortas y 800 m las más largas.

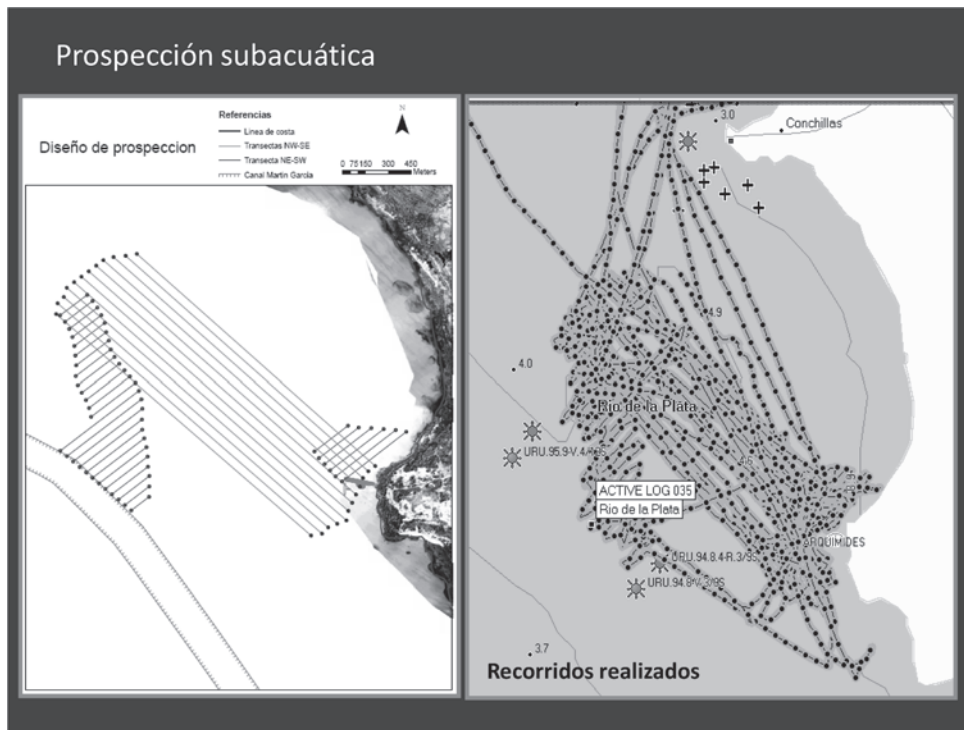


Figura 3. Comparación entre los recorridos planificados y los realizados

consignadas en las fichas diseñadas para tal propósito, asignando una ficha para cada transecta planificada. A su vez, durante las tareas de gabinete, se revisan los rollos de imágenes producidos durante la jornada, se establecen nuevos *waypoints* o sucesivas reconfirmaciones de las observaciones del día, completando la ficha de la jornada. Del análisis de los registros del SBL obtenidos durante la jornada surge la lista de ubicaciones que deben ser confirmadas mediante nuevas observaciones con SBL, con detector de metales o por buceo directo.

En total se recorrieron 128 kilómetros dentro del área a ser prospectada, la mayoría de ellos empleando el SBL, lo que permitió generar 77 archivos de tipo *.81s en los que se representan 768 hectáreas de prospección, información que nos permite considerar, comparándola con las 35 hectáreas relevadas, que los resultados finales obtenidos son de alta fiabilidad.

Como se señaló en la introducción, la prospección con sensores remotos permitió ubicar dos sitios arqueológicos que serían impactados por la obra, un ancla, aún con su cadena y los restos de una embarcación de madera, a la que se denominó «Pecio de las Cuadernas» (ver Figura 5).

Detector de metales por inducción de pulsos

Para confirmar la naturaleza artificial de los impactos detectados con el SBL se utilizó, partiendo de la premisa de que todo pecio debe contener algún resto de metal, un detector de metales por inducción de pulsos. En este caso se usó un aparato, modelo Acuapulse ACU 1b, con aro sensor de 38 centímetros de diámetro y 20 metros de cable y auriculares sumergibles. Es un instrumento de precisión que

utiliza tecnología de inducción de pulsos, idóneo para las detecciones debajo del agua. El aro sensor puede ser lentamente remolcado detrás del barco, de este modo los 20 metros de cable permiten las detecciones metálicas antes de requerir la labor de un buzo, siendo un accesorio de suma utilidad en aguas de poca visibilidad.

Para realizar las confirmaciones, los impactos de SBL son balizados en el terreno, utilizando la marcación GPS y confirmando el emplazamiento de las boyas con el propio SBL. Luego se desciende el aro del detector sobre el punto, recorriendo sistemáticamente la zona hasta confirmar o descartar la presencia de metales.

Prospección directa mediante buceo arqueológico

El último paso para la confirmación de la naturaleza de los hallazgos es realizar una prospección directa mediante buceo arqueológico. Por sus objetivos el buceo arqueológico debe ser planificado con estrictos controles de seguridad previendo todo tipo de incidentes que potencialmente puedan distraer la concentración del buzo y perjudicar el normal desarrollo de las tareas de prospección.

Debido a las características del Río de la Plata, que la mayoría de las veces contiene poca visibilidad, el buceo arqueológico debió ser planificado con estrictos controles de seguridad. En el caso de las inmersiones en Punta Pereira, por tratarse de una zona de visibilidad nula, el buzo quedaba comunicado con la embarcación mediante un «cabo de vida», mantenido en tensión por un compañero de equipo —identificado como *tender*—, lo que permite el intercambio de señales a través de un código de tirones previamente establecido. Durante el tiempo que duraba la inmersión

otro buzo permanecía equipado, como «buzo a la orden», pronto para sumergirse, preparado para responder ante cualquier eventualidad o emergencia.

Las tareas de prospección directa deben ser lo más específicas que se pueda previendo obtener la mayor cantidad de resultados en el menor tiempo posible. En el caso de Punta Pereira, se presentaron dificultades adicionales, sumándose a las fuertes corrientes, la poca o nula visibilidad de las aguas (promedio de 20 cm) y la temperatura del agua de (8°C a 8 °C). Se emplearon seis días de trabajo efectivo, durante los cuales se llevaron a cabo 20 inmersiones que totalizaron diez horas de buceo.

Los buceos arqueológicos se concentraron en el sitio que fue denominado «Pecio de las Cuadernas» y se efectuaron con el objetivo de aproximarse a su identidad, determinando sus características estructurales y su posible carga. Los trabajos se realizaron en diferentes horas del día, buscando minimizar el efecto de la corriente y se centraron en la posibilidad de tomar las medidas de las diferentes componentes del casco. Para ello se utilizaron como base las imágenes generadas y procesadas del SBL (Figura 5). Se realizaron dieciocho buceos de reconocimiento general del pecio y se marcaron con boyas la posible popa y proa y otros dos puntos de importancia estructural, que se identificaron, en una primera instancia, como la quilla y un tabique. Se fijó un cabo de proa a popa y se midió con cinta métrica la distancia entre ambos extremos. Se midieron algunos elementos estructurales y se intentó —sin éxito— la filmación subacuática. Asimismo se tomó la posición GPS (*waypoints*) de las boyas que correspondían a la ubicación de la quilla, la proa, la popa y un tabique (Ver Figura 4). Desde la costa, se tomó la posición de las boyas con un equipo de Estación Total y sosteniendo el prisma de la mira en la pendura de estas. Finalmente, se observaron, tanto in situ, bajo el agua, como en superficie sobre la embarcación de apoyo, objetos presentes en el interior del pecio, los que fueron etiquetados, medidos y fotografiados.

Por otro lado, se realizó un relevamiento primario de la estructura del pecio presente en Playa Conchillas, el cual posee similitudes estructurales con el estudiado en Punta Pereira, con la finalidad de determinar los atributos diagnósticos de la embarcación bajo estudio.

Características de los impactos investigados

Características del Pecio de las Cuadernas

Las observaciones realizadas durante el buceo arqueológico, confrontadas con las imágenes del SBL,⁷ permitieron definir las características del pecio. El pecio corresponde a la casi totalidad del casco de una embarcación de madera.

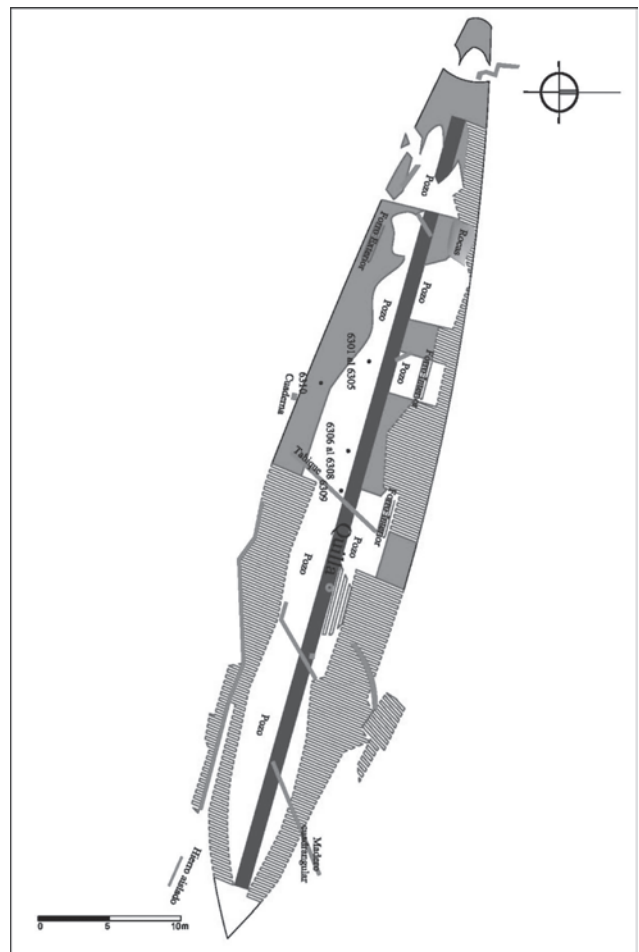


Figura 4. Plano del pecio

Tanto la proa como la popa se encuentran bastante deterioradas y no fue posible reconocer su terminación. De acuerdo a las observaciones realizadas, el pecio tiene 60 metros de largo y 11 de ancho aproximadamente.

Se observaron cuatro elementos estructurales principales constituidos por la quilla, el forro interior, el forro exterior y un tabique (Figura 4). Se identificó como quilla a un bloque de madera de importantes dimensiones ubicado sobre el eje del pecio. Es de forma cuadrangular, de unos 0,94 metros de ancho reconociéndose sobre, aproximadamente, 20 m de largo. Se identificaron, hacia la mitad de la quilla, refuerzos de hierro, unos, seguramente, utilizados para la unión de los diferentes maderos que la componen y, otros dos, de 12 cm x 46 cm y 12 cm x 58 cm respectivamente, que probablemente formen parte de una carlinga, utilizada para fijar un mástil o alguna otra estructura sobre la quilla. La cara superior de esta está desgastada por la fricción de materiales abrasivos. El forro interior pudo ob-

7. En la etapa de ampliación del diagnóstico subacuático, se efectuaron nuevas pasadas del SBL para lograr una mejor lectura y de esa manera poder reconocer partes estructurales del pecio que pudieran ser identificadas durante las tareas de buceo arqueológico. Los resultados de esa nueva lectura produjeron un total de 24 nuevas imágenes del pecio desde distintas orientaciones, que mejoraron el trabajo de los buzos bajo el agua. Asimismo, la interpretación de las imágenes permitió definir las dimensiones totales del pecio con mayor exactitud y planificar más eficazmente cada una de las inmersiones.

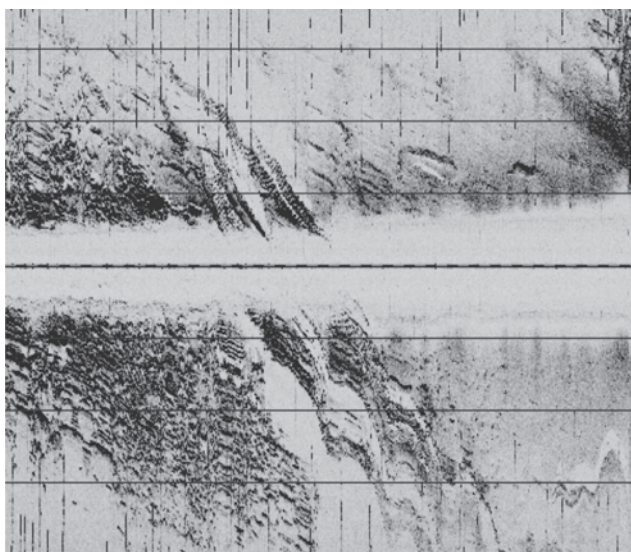


Figura 5. Imagen de sonar de barrido lateral de la embarcación de madera «Pecio de las Cuadernas».

servarse al interior de los «pozos» que se describen a continuación. Las maderas, de unos 20 centímetros de ancho, están dispuestas paralelas a la quilla, apoyadas una contra la otra, sin intersticios entre ellas, formando una superficie perfectamente lisa. El forro exterior está caracterizado por piezas de hierro y madera, perpendiculares a la quilla, que alternan unas con otras generando la imagen de «las cuadernas» que se observan en el SBL (Figura 5).

El «tabique» es una estructura de madera, casi perpendicular a la quilla, compuesta de maderos de aproximadamente 15 por 15 cm, superpuestos unos a otros y que, en su parte superior, presenta el aspecto de una baranda.

Junto con los elementos estructurales se observaron elementos aislados. Hacia estribor del pecio, en las proximidades de la boya 1 (Figura 4). Se localizó un madero, perpendicular a la quilla, que podría ser parte de una cuaderna, con grandes clavos de hierro en su extremo superior. Las condiciones de visibilidad impidieron que pudiera ser confirmada en buceos posteriores. Sobre el eje central del pecio, a babor y a estribor de la quilla, se reconocieron depresiones, que fueron identificadas como «pozos» (Figura 4) y que podrían corresponder a compartimentos o bodegas. Estos están llenos de fango, y se reconoce en el fondo el forro interior del pecio, de donde proceden los objetos que pudieron ser observados y que se describen. Se trató mayoritariamente piedras, del tipo astilladuras de granito (en el entorno de unos 15 x 10 x 5 cm de largo, ancho y espesor), características de la producción de las canteras junto con pernos y clavos de hierro. Apoyada sobre la banda de babor, próxima a la proa, se observó una madera cuadrangular, de unos 0,20 m de sección y de unos 5 m de largo, posiblemente un bao, desplazado de su posición original. Finalmente se identificó, próximo pero por fuera de

los restos del pecio, una pieza de hierro con concreciones, que presenta en uno de sus lados una especie de agarre de forma redondeada.

Características del ancla

El ancla fue identificada en la etapa de relevamiento subacuático, en tres pasajes del SBL y verificada su naturaleza metálica —y la de su cadena— con el detector de metales (Figura 2). La cadena, aún aferrada al ancla, pudo medirse sobre 24 m a través de las imágenes analizadas del sonar de barrido lateral, sobresaliendo unos diez centímetros del fondo del río, de acuerdo a nuestros cálculos.

El buceo arqueológico permitió definir las características morfológicas del ancla y corroborar la presencia de la cadena. Debido a la fuerte corriente no fue posible utilizar cinta métrica y las medidas se tomaron en función de la anatomía del buzo (brazos medidos en centímetros). Se intentó una filmación subacuática, pero la fuerte correntada y la baja visibilidad frustraron la maniobra, por lo que se decidió dejar atada una boya para marcar su ubicación. Se trata de un ancla de aproximadamente 5 m de caña,⁸ de sección cuadrangular, de unos 20 cm de lado; posee un arganeo de metal de 50 cm de diámetro, al que todavía está sujeta la cadena con eslabones ovoides de unos 24 cm de largo, que se entierra en el fondo marino. Los brazos del ancla miden 1,5 m y poseen uñas amplias. La caña muestra los muñones a los que se sujetaba el cepo de madera. Este último no fue localizado pudiendo encontrarse en las inmediaciones del ancla.

Materiales subacuáticos: artefactos

Localizados al interior de los «pozos» se observaron algunos objetos que son claves para la determinación de la naturaleza del pecio. Estos están compuestos por ocho pernos y fragmentos de perno, entendiéndose por perno un cilindro de hierro acerado, alargado, sin cabeza ni rosca, añadiéndole una arandela y remachando una de sus extremidades para que esta no escape. Estos pernos fueron normalmente utilizados para la unión de las piezas de madera de gran tamaño que conforman la estructura de un buque. Junto con los pernos se observaron tres clavos, definidos como varillas metálicas que deben poseer cabeza y punta, generalmente de no más de 20 cm de largo utilizados para sujetar piezas de madera.

Pernos de hierro

Los pernos que fueron recuperados del sitio se encontraban alterados por la corrosión, por lo que sus medidas son aproximadas. Se identificaron cuatro que pueden considerarse como enteros y cuyas medidas varían entre 41 y 60 cm. Todos presentan un engrosamiento en un extremo, siendo su diámetro mínimo, en la parte más fina de 2,1 cm

8. Las medidas son aproximadas ya que, debido a la falta de visibilidad, fueron estimadas en base a la anatomía del buzo.

y, su diámetro máximo en la parte más gruesa, de 3,3 cm. Por su parte, el único perno derecho presenta, sobre un tramo de unos 4 cm, un marcado proceso de corrosión, que se diferencia claramente del estado en que se encuentra el resto del mismo.

A partir de esta observación se concluye que el avance de la corrosión en ese punto debió producirse como consecuencia de que el perno marca la unión entre dos maderos y, consecuentemente, podemos estimar el espesor de estos en unos 39 cm para el más grande y 21 para el menor. Estas medidas deben ser consideradas junto a las obtenidas a partir de los puntos de torción, las que varían entre 16-18 cm para la parte más chica y de 24 a 39 cm para la parte más grande (Figura 6).

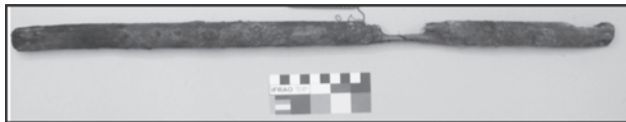


Figura 6. Perno de hierro completo

De esta manera, se puede estimar el tamaño de los maderos que componían la estructura del buque, resultando la existencia de piezas de madera de grandes dimensiones, de unos 40 cm de espesor, las que, a la vez que conciden con las dimensiones de la quilla, señalan que se trata de los restos de una embarcación de madera de grandes dimensiones. Este dato coincide con la eslora estimada. Junto a ellos se observaron cuatro fragmentos de pernos, uno de los cuales muestra claramente un surco, en su extremo más ancho, resultante del lugar ocupado por la arandela.

La generalizada presencia de torceduras, cuyos puntos de inflexión se ubican a distancias que bien pueden corresponder a las dimensiones de los maderos de un buque, la presencia de una sección corroída a la altura en que se unen dos maderos y, la abundancia de fragmentos de pernos, nos llevan a interpretar estos objetos como constituyentes de la estructura del buque y no como parte de su carga y a explicar su presencia al interior de los pozos, como consecuencia del proceso de destrucción del mismo.

Asimismo, los avanzados procesos de corrosión observados, no parecen condecir con el ambiente de agua dulce en que se encontraron y nos permiten formular la hipótesis de que debió tratarse una embarcación que también había sido utilizada en un ambiente marítimo.

Clavos de hierro

Se observaron tres clavos, uno entero, de fabricación industrial, sección cuadrada, de 1 cm de lado, con cabeza redonda y la punta en doble cuña. Su largo es de 11,8 cm y

el diámetro de la cabeza de 2,1 cm. Junto con este se observó un fragmento de otro de tipología similar. La fabricación de este tipo de clavos es característica de la segunda mitad del siglo diecinueve (Figura 7). También se encontró un trozo de clavo de cabeza y sección redonda, de 0,5 cm de diámetro, del tipo «clavo de alambre», de fabricación industrial y del último cuarto de ese siglo.

Los clavos pueden haber correspondido tanto a la estructura del buque como formar parte de algún componente de la carga o del equipamiento del este. Se estima que los clavos cuadrados, por sus dimensiones, corresponden al primer caso y, por la misma razón, que el clavo redondo corresponde al segundo.



Figura 7. Clavo de hierro

En el primer caso, si esto fuera así para el clavo redondo, la embarcación debió haber sido construida a partir de fines del siglo diecinueve y, en el caso de los clavos cuadrados, a partir de la segunda mitad de dicho siglo. En todos los casos el siniestro del buque no puede ser anterior al final del siglo.

Estabilización y análisis

Los vestigios arqueológicos sumergidos presentan por lo general un estado de conservación extraordinario en relación a los materiales recuperados en la arqueología en tierra. Esto se debe a que, en la mayoría de los casos, se trata de objetos que todavía estaban en uso —o que todavía no habían sido usados como en el transporte de mercancías— al momento de su pérdida como consecuencia del naufragio y, principalmente, porque las condiciones de depósito retardan los procesos de descomposición, particularmente en el caso de la materia orgánica (Lezama 2009). Sin embargo, esa buena conservación es en realidad aparente o es el resultado de haber alcanzado un determinado equilibrio con el medio acuoso que rodea al artefacto. Cualquier alteración de ese equilibrio repercutirá en un objeto que, en la realidad, está profundamente alterado en relación a su estado original. Para poder manipular nuevamente esos objetos al aire libre es necesario someterlos a tratamientos de conservación, algunos relativamente sencillos y otros que requieren de una química especializada.⁹ Todos los objetos procedentes del medio acuoso requieren de procedimientos específicos de estabilización; por ello el

9. Esta fragilidad de los vestigios arqueológicos subacuáticos es una de las limitaciones más importantes en el diseño de los proyectos arqueológicos, ya que es difícil contar con el necesario apoyo de conservadores especializados y, además, por el elevado costo de muchos de los tratamientos.

rescate subacuático de pecios de valor histórico, demanda que se asegure la estabilización y conservación con el equipamiento y personal idóneo.

Según la naturaleza de los materiales recuperados, los procedimientos analíticos pueden incluir: análisis texturales, físico-químicos, tipológicos y tecnológico-funcional de materiales (líticos, cerámicos, vítreos, metálicos, óseos, malacológicos, maderas, etc.). Luego de estabilizado, el material arqueológico es rotulado nuevamente y acondicionado para su almacenamiento o exhibición en el caso de objetos museables.

El objetivo de los tratamientos de estabilización es mantener la estructura estable de los objetos una vez que se encuentran expuestos a un medio aeróbico, y detener los procesos que llevaron a su alteración. Esto se debe a que los objetos metálicos que se encuentran durante largo tiempo en contacto directo con la tierra, en superficie, o expuestos en ambientes acuosos y carentes de oxígeno, tienden a volver a su estado natural presente en la naturaleza bajo la forma de óxidos, mediante procesos electroquímicos de corrosión. Como consecuencia, la composición del objeto queda reducida a su estado natural en forma de óxido, lo que provoca que el objeto se vuelva altamente débil e inestable, y ocasiona su eminente deterioro, pudiendo traer desde daños importantes hasta la pérdida completa de un objeto de investigación que deberá ser interpretado y preservado para futuros estudios.

Los tratamientos de consolidación permitirán la permanencia de los objetos a largo del tiempo, mediante la aplicación de inhibidores de corrosión.

Actividades de gabinete

El objetivo principal de las tareas de gabinete es la sistematización de toda la información generada en las etapas previas de campo y laboratorio, incluyendo su integración en el sistema de información geográfica (SIG) (cartografías temáticas). Asimismo, se elaboran los informes técnicos e inventarios científicos necesarios a presentar ante las instituciones de contralor (Comisión del Patrimonio Cultural de la Nación) y las autoridades pertinentes (Intendencias municipales, Universidad de la República). Por último, se acondiciona la base de datos general para transformarla en un producto de consulta para futuras investigaciones.

El análisis de gabinete cumple con el objetivo de complementar las tareas de campo y supervisar la planificación diaria. Según la metodología aplicada, el registro de las diferentes actividades se realizó, para el presente caso, a través de las fichas de registro y del diario de campo. En este último se consignan los detalles de las actuaciones diarias, lo que permite reconstruir los procedimientos de obtención de los datos además de particularidades propias de cada sitio. Las fichas de registro se utilizan para sistematizar la información facilitando su posterior análisis. Se confeccionaron fichas de registro de sensores remotos I y II, buceo y registro fotográfico. En ellas constan los datos es-

pecíficos de cada *waypoint*, de las observaciones realizadas, y la lista puntos de interés arqueológico a ser confirmados. Al finalizar las jornadas de trabajo en el agua, se procesan primariamente los datos obtenidos y se planifica la jornada del día siguiente en base a las observaciones realizadas y a la revisión de las mismas en el gabinete.

Los datos geográficos (*waypoints*, rutas-tracks) obtenidos mediante el GPS son descargados en la PC de escritorio utilizando un programa similar al OziExplorer y, posteriormente, se exportan a un formato SIG como nuevo layer. Asimismo, los registros de video obtenidos con el SBL, son respaldados y analizados en la PC de escritorio, y guardados en carpetas por fecha. De las observaciones realizadas en los videos se capturan imágenes en formato de mapa de bytes (bmp) que son archivadas junto al video correspondiente a esa jornada. Por último, se toman las coordenadas geográficas de las observaciones realizadas en cada imagen con el fin de crear nuevos *waypoints* de interés, para luego cargarlos al GPS para ser utilizados en el campo. Para cada imagen se establece el rumbo en que fue tomada y, en base a ese dato, que permite apreciar las dimensiones y posición de los objetos, se trasladan los elementos significativos de la imagen un programa del tipo del Autocad®, con el que se confecciona un dibujo de los elementos reconocidos. Este se hace utilizando los datos de la georreferenciación (orientación y distancias) y con las medidas tomadas sobre los archivos IMAGENEX®.

Resultados

Identificación del Pecio de las Cuadernas

El llamado «Pecio de las Cuadernas» (Figuras 4 y 5), observado con el sonar, confirmado con detector de metales y prospectado mediante buceo arqueológico, corresponde a una embarcación de madera con refuerzos de hierro, de la que se conserva prácticamente la totalidad de la obra viva. Las observaciones realizadas durante el buceo arqueológico, confrontadas con las imágenes del SBL, permitieron definir las características del pecio y establecer conclusiones sobre su identidad (Figura 4), ubicándose cronológicamente el hundimiento de la embarcación a partir del último cuarto del siglo XIX. A su vez, la información documental produjo cuatro observaciones claves, las que se cotejaron con la información arqueológica y permitieron sacar conclusiones sobre la identidad del pecio, al que identificamos como perteneciente a la goleta *15 de agosto*, perdida en 1916.

Los documentos demuestran que este es el único sinietro que tiene como referencia geográfica a un muelle de Punta Pereira. A este se lo menciona como «antiguo muelle» (Archivo General de la Nación, Comandancia General de Marina, Caja 2, Archivos de Naufragios de 1912- 1916, 28 de octubre de 1916), expresión que excluye a los restos de muelle que se observan actualmente, los que de ninguna manera podían haber sido calificados de antiguos en 1916 y que, de acuerdo a este dato, no existían todavía. En segundo lugar, en la misma documentación se menciona

que la goleta se fue sobre la costa y, consiguientemente, que se encontraba varada y no naufragada o a pique, como en los otros casos. Estos datos coinciden con la ubicación del pecio, a unos 100 metros de la costa y con dos o tres metros de agua, condiciones en las que una embarcación de dimensiones correspondientes a los restos observados sobresaldría claramente del agua. En tercer lugar, por el hecho de ser descrita como una «goleta», nombre genérico que comprende a embarcaciones de muy variadas dimensiones. El concepto de *goleta* está definido por un determinado tipo de velamen el que, generalmente, se portaba sobre dos mástiles, pero que podía tener hasta seis de estos, con las consiguientes variaciones en sus dimensiones. Es por lo tanto esperable encontrar embarcaciones con esta denominación y que tuvieran unos 50 m de eslora, como es el caso del pecio localizado. Finalmente, porque los escasos elementos observados sobre el pecio son cronológicamente coherentes con la fecha de 1916.

Con respecto a los otros dos siniestros posibles, si bien ambos son cronológicamente coherentes, en la descripción de sus siniestros aparecen datos que no se corresponden con la realidad del pecio. En el caso del primero (1903), el pailebot *Isabel la Católica*, su siniestro está descrito como que se fue a pique. Esto no es posible debido a las profundidades mencionadas, como tampoco parece corresponder al emplazamiento del pecio el dato de que no «ofrece peligro a la navegación», ya que no podría suponerse que embarcaciones de ese porte circularan a la distancia de la costa y a la profundidad en que se encuentra el pecio. Asimismo, esta embarcación es descrita como *pailebot*, término que, si bien se refiere a un tipo particular de goleta, se utilizaba genéricamente para aquellas de menores dimensiones. El otro caso es el de la chata *Sarmiento*, naufragada en 1925. Aquí no correspondería, por las dimensiones del pecio, el tipo de embarcación. Además de la información recabada en diversas publicaciones, se observaron directamente las dimensiones de una chata de madera que se encuentra hundida en las proximidades del actual puerto de Conchillas (Figura 8), confirmándose una eslora de solo 25 m y no encontrándose en esta ningún madero de más de 29 centímetros de espesor. Los datos deben ser comparados con la estimación realizada anteriormente de los maderos correspondientes al pecio, los que, en algunos casos, alcanzaban los 40 cm de espesor. Asimismo, en la descripción del siniestro, se indica que la chata quedó en la playa, hecho que no coincide con las características de una punta eminentemente rocosa como la de Punta Pereira.

Del análisis de los datos obtenidos se concluye que es altamente probable que el pecio localizado corresponda a la goleta *15 de agosto*, perdida el 28 de octubre de 1916. Se trata de los restos del casco de un tipo de embarcación común en la navegación del Río de la Plata, vacío de su carga y carente de su obra muerta. La falta de objetos en su interior y la ausencia de la superestructura de la embarcación se explican por el hecho de haber quedado expuestos sus restos, a escasos metros de la costa, durante largos años,



Figura 8. Chata de madera hundida en las proximidades del actual puerto de Conchillas.

en un lugar de intensa actividad humana como fue el antiguo puerto de Punta Pereira.

De acuerdo a los datos obtenidos en la verificación de su emplazamiento, el pecio será afectado por la construcción del nuevo muelle en un 30 % de su estructura, quedando el resto dentro del área de exclusión prevista. Se considera entonces necesario el control arqueológico del proceso de afectación, de manera de asegurar la recuperación, descripción y conservación arqueológica de las piezas que deban ser extraídas durante la construcción del proyectado muelle de barcasas.

El ancla

El ancla es de grandes dimensiones, de modelo arcaico, con cepo de madera, cuya fabricación fue paulatinamente abandonada a partir de la Revolución Industrial, a comienzos del siglo XIX, cuando los cepos de madera se sustituyeron por cepos de hierro. Por sus dimensiones correspondió a una embarcación mayor, cuyo fondeo estuvo orientado a sostenerse frente a vientos o corrientes del N al NW. El peso del ancla y su cadena, de acuerdo a las características observadas, debería situarse entre 1500 y 2500 kg. Se constató que el ancla, así como la cadena, se encuentran en buen estado, pero se detectaron concreciones en la caña y uñas, por lo que se deberán tomar medidas de conservación una vez extraídas del medio acuático.

Recomendaciones para la gestión del patrimonio cultural sumergido presente en Punta Pereira

Los objetos arqueológicos identificados durante el estudio y que serán afectados por la realización de la obra corresponden a episodios de la historia naval del Río de la Plata y están asociados a la historia local de Punta Pereira.

Para mitigar los impactos se estableció la necesidad de la recuperación, preservación y estudio del ancla y, en el caso del «Pecio de las Cuadernas», que la afectación del pecio se reduzca al mínimo posible, utilizando el método de remoción mecánico, que permita la recu-

peración de la mayor parte posible de restos, y superviéndose la extracción por parte del equipo arqueológico subacuático. Una vez depositados los restos en tierra, serán registrados, analizados y acondicionados para su exhibición, y se elaborará un informe con los resultados de la operación.

Asimismo, la presencia de restos culturales en el área afectada implica la necesidad de reforzar los controles arqueológicos sobre los movimientos de suelo de la obra (muelles y dragado) —identificados como seguimiento de obra— a los efectos de cubrir cualquier afectación patrimonial que no haya sido detectada en el estudio diagnóstico, rescatar objetos aislados que puedan ser recuperados en las dragas y la realizar las operaciones de buceo necesarias para el diagnóstico en el caso de hallazgos complejos. De esta manera se podrá abordar cualquier eventual hallazgo en forma eficiente y con las máximas garantías para la conservación del patrimonio cultural sumergido.

Referencias citadas

Adams, Jonathan

2001 Ships and boats as archaeological source material. *World Archaeology* 32 (3): 292–310.

Apestegui, Cruz y Jorge Pla Peralonso

2002 Identificación de restos y su interpretación según la arquitectura y la construcción navales. *Actas del Primer Congreso Nacional de Arqueología Histórica*, pp. 355-368. Buenos Aires.

Cervera, Manuel

1924 *Actas del Cabildo Colonial: varios documentos históricos*. Imprenta de la Provincia de Santa Fe, Santa Fe.

Gibbins, David y Jonathan Adams

2001 Shipwrecks and maritime archaeology. *World Archaeology* 32 (3):279–291.

Kein, Martin

2002 Chapter 39: Side Sonar Scan. En *International Handbook of Underwater Archaeology* editado por Carol V. Ruppé y Janet F. Barstad, Kluwer, pp. 667-678. Academic Plenum Publishers, New York.

Lezama, Antonio

2009 *Escrito bajo el mar. Introducción a la Arqueología Subacuática en el Río de la Plata*. Imprenta Linardi y Riso, Montevideo.

Martin, Colin

2001 De-particularizing the particular: approaches to the investigation of well – documented post- medieval shipwrecks. *World Archaeology* 32 (3) 383–399.

Medina, José Toribio

1908 *El Veneciano Sebastián Caboto al Servicio de España y especialmente de su proyectado viaje a las Molucas por el Estrecho de Magallanes y al reconocimiento de la costa del Continente hasta la Gobernación de Pedrarias Dávila*. Tomo II. Imprenta y Encuadernación Universitaria, Santiago de Chile.

Muckelroy, Keith

1978 *Maritime archaeology*. Cambridge University Press, Cambridge.

Molina, Raúl

1966 *Las Primeras Experiencias Comerciales del Plata*. El Comercio Marítimo n.º 34, Montevideo.

Orser, Charles

2000 *Introducción a la arqueología histórica*. Asociación Amigos del Instituto de Antropología, Buenos Aires.

Westerdahl, Christer

1994 Maritime cultures and ship types: brief comments on the significance of maritime archaeology. *The International Journal of Nautical Archaeology* 23 (4) 265–270.

8. Conclusiones

Antonio Lezama

Los resultados

Un impacto patrimonial no es algo que se dé de por sí, en forma abstracta, sino que es función de las valoraciones presentes en relación al tema en cuestión.¹ Esas valoraciones son reflejo de los distintos actores sociales y, por lo tanto, presentan una gran diversidad de enfoques.

Razonablemente se puede postular que, cuanto más involucrados con un sitio a ser afectado están los participantes en dicha valoración, más alto será el nivel de impacto, obviamente a nivel emocional, pero también a nivel científico —por las consecuencias que un mejor conocimiento de la zona pueden tener para ellos— y, por lo tanto, más cuidadosos deben ser los autores de este tipo de estudio en evaluar los aspectos que puedan afectarlos. Los trabajos que aquí hemos presentado intentaron recoger esa pre-ocupación, destacándose las siguientes conclusiones.

Primero, en relación al desarrollo histórico y a la construcción de la identidad local, destacamos algunos hitos principales.

No se localizó ni documentación histórica ni testimonios arqueológicos que evidencien la presencia humana específicamente en Punta Pereira durante el período colonial, aunque sí en zonas próximas.

La documentación indica que uno de los cinco puestos de la Estancia Jesuita, conocida como *Calera de las Huérfanas*, se encontraba sobre la margen derecha del arroyo San Francisco² y que allí se habrían aprovechado las conchillas para hacer cal. No sabemos cuál fue la extensión de dicha explotación ni si afectó el predio de Punta Pereira.

También se sabe que las proximidades del actual puerto fueron aprovechadas por Santiago Liniers para embarcar tropas durante las invasiones inglesas, en 1807. Desde entonces quedó en la zona el topónimo «cruce Liniers» para señalar la ruta fluvial desde allí a Buenos Aires.³ No se localizaron elementos que pudieran vincularse con este episodio.

Sin embargo, en las recolecciones realizadas en el marco del estudio de Arqueología histórica, en la zona del Pue-

blo Pereira y del Tambo,⁴ se recogieron unos pocos elementos —lozas y vidrios— cuya fecha de fabricación podría remontarse a fines del siglo XVIII y comienzos del XIX. En este sentido, debemos recordar que las cronologías arqueológicas se refieren al comienzo de la vida útil de un determinado objeto⁵ y no a su abandono. Por esto, la presencia de esos pocos elementos, junto con los cronológicamente atribuibles a la ocupación más reciente, en la medida en que su identificación sea correcta,⁶ puede, razonablemente, explicarse en función de su supervivencia a lo largo del tiempo. Esta afirmación no elimina la posibilidad de que los mismos sean un testimonio indirecto de ocupaciones anteriores, resultante de la colección de curiosidades de la zona, recogidas por los habitantes del Pueblo Pereira, como comprobamos que sucedió en el caso de algunos objetos prehistóricos.

Por otra parte, la tradición local atribuye el inicio de la explotación de arena a la familia Pereira —la que da origen al topónimo hacia mediados del siglo XIX y algunos de esos vestigios podrían corresponder a dicho emprendimiento.

Sin duda, uno de los resultados más importantes de esta investigación fue el haber redescubierto, porque casi había desaparecido, incluso de la memoria local, la existencia del llamado *Pueblo Pereira*, surgido como consecuencia de la fase más intensiva de explotación de áridos en la localidad,⁷ el que tuvo su momento de apogeo entre los años 1923 a 1937.

La investigación de Arqueología histórico-industrial no solo pudo reconstruir distintos aspectos de la vida cotidiana —en el pueblo llegaron a residir cientos de habitantes, contó con escuela, policía y diversos servicios— sino también los distintos procesos involucrados en la actividad industrial, desde la extracción de arenas hasta su descarga en los buques encargados de transportarla, habiendo identificado en el terreno los vestigios sobrevivientes de aquellas actividades.

Vinculado a los servicios brindados a los habitantes del pueblo, la investigación descubrió los vestigios del tambo

1. Expresado en forma contundente: si nadie valora nada, no hay impacto.

2. Hoy también conocido como arroyo Conchillas.

3. Ver, en este estudio, los artículos de los equipos de Historia y de Antropología social.

4. Ver, en este estudio, el artículo de Arqueología histórica e industrial.

5. Sabemos que tal objeto no puede ser anterior a tal fecha, porque recién a partir de allí comenzó su fabricación.

6. Se trata de pequeños fragmentos y no de objetos completos por lo que, en realidad, la asignación arqueológica debe considerarse más una probabilidad que una certeza.

7. Ver el artículo de Arqueología histórica e industrial.

que los abastecía. Este sitio arqueológico tuvo la virtud de introducir otro aspecto del pasado histórico del predio: el relacionado con la explotación del área agrícola.⁸

Es interesante destacar cómo la historia del pueblo de Punta Pereira es representativa de un modelo que, vinculado a las industrias extractivas, está caracterizado por una intensa ocupación, radicándose familias enteras, con hijos que nacieron y se formaron como adultos en esos contextos y que, luego de algunas décadas, son abandonados, desmantelados, borrándose tanto su presencia física como la memoria de su existencia, modelo que se repite a lo largo de las costas del departamento de Colonia.

La historia de Punta Pereira siempre estuvo inserta en el marco mayor de la localidad de Conchillas,⁹ residencia de la mayor parte de la población actual y, hacia allí, naturalmente, nos condujeron nuestras investigaciones.

Ese fue el escenario del análisis, realizado desde la Antropología social, de las características identitarias de la población actual y de cómo podrían ser afectados por la realización de la obra. Hubo dos razones fundamentales para incluir la Antropología social en los estudios de impacto: por un lado, porque como se señalaba al comienzo de estas conclusiones el componente fundamental del valor patrimonial de cualquier objeto¹⁰ está dado por la consideración que la sociedad —organismo polinómico— hace del mismo; por otro, porque todo agrupamiento humano genera un patrimonio intangible —compuesto de hábitos, reflejos, saberes, visiones, etcétera— en base al cual se configura su identidad, identidad que, necesariamente, se verá afectada por los cambios que se introduzcan en su modo de vida.

En el caso de Conchillas se destaca, como uno de los resultados del estudio antropológico, el estrecho nexo existente entre el soporte físico de la localidad, compuesto todavía, en su mayor parte, por las construcciones realizadas por la empresa Walker y Cía.,¹¹ y las referencias identitarias. Sus habitantes, en alguna medida, se siguen viendo a sí mismos como los herederos de una época dorada, en la que la empresa inglesa los proveía de todo —aunque no

exenta de rigor, como toda buena madre— cuando, en realidad, muy pocos de los residentes actuales son descendientes de los trabajadores de la Walker y Cía.

Esa relación, sin duda fundamental en el proceso de construcción identitario de los conchillenses,¹² es la que, en buena medida, explica las expectativas, casi unánimemente positivas, en relación a la instalación de otra gran empresa en la localidad, a la que a priori se reviste, consciente o inconscientemente, de los mismos atributos de responsabilidad social que habría tenido la empresa inglesa.

El segundo conjunto de conclusiones es el relativo a la ocupación prehistórica del área. Las más antiguas evidencias de la presencia humana en Punta Pereira pueden remontarse a más de siete mil años. Esta primera ocupación está representada casi exclusivamente por piedras talladas,¹³ se caracterizó por una marcada preferencia por la utilización de la caliza silicificada como materia prima para la talla y debió corresponder a grupos cuya economía se centraba en la caza de herbívoros. Dicha base de subsistencia, a su vez, implicaba una alta dependencia con respecto a la calidad de las puntas de proyectil utilizadas, siendo la caliza silicificada, un tipo de sílex, la que presenta las mejores propiedades para la talla de esos artefactos.¹⁴

Luego de esa primera ocupación nuestras investigaciones permitieron detectar una importante presencia humana que se produjo hace unos cuatro mil años.¹⁵ Esta se vincula a una transgresión fluvial, a una elevación del nivel del agua, que llevó la línea de costa tierra adentro, hasta un kilómetro de donde se encuentra en la actualidad. Los campamentos prehistóricos se situaron entonces, contra la antigua costa (paleocosta), instalándose sobre las dunas.

La paleocosta, contra la cual se depositaron las arenas fluviales movilizadas por la transgresión, delimita también el área dedicada a la explotación de áridos que caracterizó a la localidad,¹⁶ preservando a los vestigios prehistóricos de la destrucción acaecida en el resto del predio. Gracias a ello logramos establecer que los testimonios de la presencia humana correspondientes a este período se presentan

8. Debemos recordar que el 90 % de la superficie del predio estuvo cubierto por arenas voladoras, lo que lo volvía completamente inútil desde el punto de vista de la explotación ganadera tradicional. Señalemos, a propósito de esto, que en las primeras mensuras de las tierras de las estancias, no se tenía en cuenta las superficies ocupadas por arenales.

9. El predio de Punta Pereira formaba parte del terreno de cerca de cuatro mil hectáreas que Walker y Cía. adquirió para el desarrollo de su explotación de áridos y en el cual construyó el pueblo de Conchillas. La Cía. Walker nunca explotó directamente los yacimientos de arena de Punta Pereira, dándolos en concesión a terceros. El empresario argentino Félix Fressone fue el titular de la explotación durante el período de la existencia del pueblo.

10. En su sentido más amplio: cosa, estructura, lugar.

11. Las que —y no es un dato menor— han sido declaradas Monumento Histórico Nacional.

12. Esa relación también nos ayuda a explicarnos el olvido de otras experiencias, seguramente no tan diferentes a lo vivido en Conchillas, como la contemporánea y vecina inmediata explotación de arena de Punta Pereira, pero cuyo soporte material desapareció.

13. Denominados «líticos» en la jerga arqueológica. Los artefactos líticos de M6 están descritos, en este estudio, en el artículo de O. Marozzi y colaboradores, responsables del análisis de los objetos de piedra recuperados.

14. Asimismo, como la persecución de las manadas de herbívoros implica amplios desplazamientos territoriales, estos grupos tenían la posibilidad de aprovisionarse selectivamente de las materias primas necesarias y no depender exclusivamente de los recursos de una determinada localidad.

15. Esta fecha resulta de la aplicación de la técnica del C14, cuyos resultados se detallan, en este volumen en el Capítulo 6 (Gascue et al.) y Anexo. La falta de continuidad en las ocupaciones parece indicar que la zona quedó desocupada luego del primer estadio señalado. Sin embargo, no debe olvidarse que la transgresión fluvial, que a continuación se describe, debió borrar todos los ensayos de adaptación a la economía costera que se hubiesen producido antes de los cuatro mil años; efecto agravado por la explotación moderna de las arenas fluviales depositadas por esa misma transgresión.

16. Ya que la misma buscaba fundamentalmente las arenas gruesas, transportadas por el río, y no la fina de origen eólico.

en forma prácticamente continua a lo largo de la paleocosta (a una cota de circa 8.5 m), con episodios de mayor intensidad, testimonio de importantes campamentos.¹⁷

La existencia de esta ocupación se expresa claramente en el paisaje debido a la formación de un paleosuelo, claramente reconocible, en todos los puntos en que los médanos han sido excavados por la maquinaria, como una franja oscura, de cerca de medio metro de ancho, intercalada entre dos capas de arena blanca. Se trata de un estrato de arena edafizada, generado como consecuencia del aumento de fertilidad resultante de los detritus de los campamentos prehistóricos, el que favoreció el posterior desarrollo de la vegetación y, consiguientemente, la acumulación de humus.

Dos fechados de muestras de carbón, recuperadas en las excavaciones arqueológicas correspondientes a dicho contexto, de hace 4020 y 4240 años C14 (URU 0510 y URU 0509),¹⁸ sitúan esa fase de ocupación en el tiempo.

Desde el punto de vista cultural, se caracterizan por la utilización mayoritaria de la materia prima local, el cuarzo, roca de arduo tallado por percusión, sobre la que es difícil lograr instrumentos sofisticados. Sin embargo, el cuarzo compensa, con su abundancia y con la facilidad con que se estalla, esa dificultad al prestarse para la producción de múltiples fragmentos filosos. Estos fragmentos, utilizados directamente o insertos en soportes de madera, pueden cumplir diversas funciones y, principalmente, ser fácilmente reemplazados a medida que se desgastan. Dicha modalidad configura una tecnología que se define arqueológicamente como «expeditiva» y que ha sido sistemáticamente reconocida en contextos costeros, como el que aquí nos ocupa; asociada al procesamiento de pescados y mariscos, el que requiere de una sostenida repetición de gestos técnicos; gestos propicios al rápido desgaste de los instrumentos.¹⁹ En nuestro caso, este uso debe relacionarse con el hallazgo de dientes de corvina negra (*Pogomias cromis*) en el mismo contexto arqueológico.²⁰

Los objetos de cuarzo se encuentran acompañados de otro conjunto de artefactos, también característicos de la adaptación a los recursos costeros, compuesto por objetos de piedra picada o pulida, que identificamos como boleadoras

(más probablemente pesas de red), morteros, manos, piedras con hoyuelos²¹ y mesas o «yunques» de distintos tipos. Estos artefactos indican el acento puesto en el aprovechamiento de una diversidad de recursos alimenticios, en particular aquellos que por sus pequeñas dimensiones y dureza necesitan de tratamientos previos —como la molienda— para poder ser consumidos. Dentro de estos recursos se encuentran pequeños animales, en particular moluscos e insectos y, fundamentalmente, productos vegetales, en particular semillas. En este sentido se recuperaron en los estratos arqueológicos diversas semillas, las que probablemente formaban parte de la dieta, seguramente colectadas en la zona, aunque no deben descartarse formas primitivas de cultivo.²²

Esta fase de ocupación termina con la desaparición de la paleocosta, la que se retira hasta unos cien metros, río adentro, de la posición en que se encuentra la costa en la actualidad, lugar en el que se mantuvo hasta hace —quizás— unas pocas décadas.

El retiro de la costa no implicó la desaparición de los ocupantes especializados en su explotación sino que —es lógico suponer— estos la fueron acompañando a medida que se desplazaba. Lamentablemente, estos campamentos, establecidos sobre médanos que ahora están asentados sobre los estratos de arenas gruesas y conchillas depositados por el río, fueron sistemáticamente destruidos por la necesaria remoción de la arena superficial implicada en la explotación de aquellos áridos.

Es durante ese período que en el área sucede la aparición de la tecnología cerámica. La cerámica cumplió un rol fundamental en los procesos de procesamiento de los alimentos y, sin duda, su presencia debe indicar importantes cambios en la cultura de los habitantes del lugar. Sin embargo, lamentablemente, la actividad extractiva, al destruir directa e indirectamente²³ los sitios arqueológicos, eliminó la posibilidad de reconstruir ese proceso.

Los hallazgos de cerámica realizados durante esta investigación²⁴ tuvieron la particularidad de localizarse, salvo en dos casos, en la zona intermareal, la que quedó descubierta en ocasión de grandes bajantes.²⁵ Los resultados

17. Sobre esta ocupación ver, en este estudio, los artículos de Capdepon, Del Puerto, Gascue y Arcaus. El material lítico fue analizado por Marozzi y colaboradores.

18. Ver el artículo sobre fechados radiocarbónicos. Los años C14 no son años calendario. Se cuentan desde 1950 y, para hacer la correspondencia con los años calendarios, deben ser previamente calibrados.

19. Como el afilado continuo de los cuchillos que es necesario realizar hoy en día cuando se filetea el pescado.

20. La corvina negra penetra actualmente hasta la altura del río Santa Lucía. Su presencia en Punta Pereira debe ser, muy probablemente, consecuencia de la transgresión marina, pero no debe descartarse su traslado, desde sitios más al este, como conserva a bordo de embarcaciones.

21. Los llamados “rompe coquitos”.

22. Esta aseveración se basa en el hecho de que ya han sido identificadas plantas cultivadas para un período similar en otras partes del territorio uruguayo. Hecho que se corresponde plenamente con el desarrollo prehistórico del resto de América, en la cual, para el mismo período se está experimentando con el cultivo de una enorme variedad de recursos vegetales. Por formas de cultivo primitivo debemos entender prácticas, no siempre intencionales —como puede ser la acumulación de semillas en los basurales— que favorecen el crecimiento de determinadas plantas en detrimento de otras.

23. A la destrucción directa por las excavaciones se sumó, con efectos mucho más importantes, el retroceso de la línea de costa producida como consecuencia de la reducción de la masa de arena de la playa.

24. Ver, en este estudio, el trabajo de Capdepon, Malán y Vallé.

25. Cerca de 150 grandes tiestos, incluyendo formas casi completas. Hay que considerar que la zona intermareal era normalmente frecuentada por coleccionistas con el propósito de recoger cerámicas.

de la datación por C14 de los residuos orgánicos adheridos a algunas de estas fechas se presentan en el Anexo de este volumen. Por otra parte, las formas y decoraciones encontradas en la cerámica del área vinculan a esta al mismo conjunto cultural²⁶ que ocupó toda la cuenca media y baja de los ríos Paraná y Uruguay, el que se caracteriza por su dependencia de los recursos fluviales y un alto nivel de comunicación, como resultado de la navegación costera en canoas.

Las últimas conclusiones se refieren a la presencia de Patrimonio Cultural Sumergido en el área destinada a la construcción del puerto.

En primer lugar, se relevaron los restos de las estructuras del antiguo muelle de Punta Pereira, desde el que se embarcaba la arena con destino a Buenos Aires, así como las embarcaciones, afectadas a dicho tráfico, hundidas en la zona. Posteriormente, se hizo el relevamiento del área fluvial, el que permitió la detección de un artefacto aislado (ancla) y de los restos de una embarcación de madera (pecio de las cuadernas).

Debemos señalar que los resultados, que tan escuetamente hemos aquí esbozado, son el fruto de un intenso trabajo, muchas veces novedoso, por las dimensiones del emprendimiento y por el enfoque interdisciplinario en el que todos, particulares, administrativos, docentes, egresados y estudiantes, pusieron sus mejores capacidades al servicio de la tarea, buscando que esta no solo se cumpliera cabalmente, sino que alcanzara los máximos niveles de excelencia.

El convenio Darecor S.A. Universidad de la República

Finalmente, aunque estemos comprendidos por las generales de la ley, no es posible finalizar esta publicación sin señalar los alcances del convenio firmado entre la empresa Darecor S.A. y la Universidad de la República.

En primer lugar, destacar la responsabilidad social de la empresa la que, frente a un tema tan sensible como el de la afectación patrimonial, recurrió a la Universidad, apostando a encontrar allí los estándares de investigación más altos en relación a este tema y aceptando, sin condiciones, todos los requerimientos que esta le planteó para lograr dicho objetivo.

En segundo lugar, destacar la calidad de la respuesta dada por la UdelaR, a dicho requerimiento, a través de los servicios de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación. Esto por varias razones. Primero, porque tratándose de un tema que, por las dimensiones del emprendimiento y por los antecedentes recientes es de gran sensibilidad pública, la UdelaR no vaciló en asumir los riesgos implícitos en el compromiso, entendiendo que este, de acuerdo con el artículo 2º de su Ley Orgánica, formaba parte de sus responsabilidades ineludibles. Segundo, porque asumida esta responsabilidad, puso todas sus capacidades—equipamientos, administrativos, docentes, egresados y estudiantes— al servicio de la tarea, buscando que la misma, no solo se cumpliera cabalmente, sino que alcanzara los máximos niveles de excelencia. Tercero, porque siempre buscó, en el marco de las limitaciones que establece una tarea técnica—como en definitiva es esta— preservar el carácter universitario de su actuación, aprovechando todas las oportunidades para generar instancias de auténtica investigación, de docencia, de formación de recursos humanos y de extensión universitaria en su sentido más amplio.

De este modo estamos convencidos que esta ha sido, finalmente, una experiencia enriquecedora para todos los involucrados. Para los habitantes de la localidad de Conchillas y sus alrededores que interactuaron con el equipo universitario, los que pudieron evaluar su capacidad técnica y su sensibilidad ante las distintas problemáticas planteadas. Para los 44 estudiantes que participaron en las tareas, porque el recuerdo de dichas jornadas se transformará, sin duda, en un jalón en su proceso de formación. Para los egresados, por el desafío técnico profesional que significó el enfrentarse a los requerimientos que, por sus dimensiones, impuso el estudio y, por el no menos importante, de tener que organizarse en—y liderar a— grupos de trabajo, muchas veces interdisciplinarios. Para la empresa que, esperamos, haya encontrado y encuentre, en los informes presentados, la calidad y profesionalidad a la que apostó al firmar el convenio. Finalmente, sin duda, para el responsable del estudio, por el valor del equipo humano que tuvo que coordinar—dentro y fuera de la universidad— sin cuyo apoyo nunca hubiera llegado a buen término un desafío de las dimensiones del aquí planteado.

26. Las llamadas culturas «Básicas del Litoral» y «Ribereños Plásticos»; ver el trabajo sobre el análisis de piezas cerámicas.

9. Agradecimientos

A los integrantes del Programa de Arqueología Subacuática que se pusieron incondicionalmente a la orden para responder al compromiso por mí asumido: bachilleres María José Bersais, Gabriel Carrasco, Matías Dourteau, Soledad Iroldi, Alejandra Prieto, a Elena Saccone; y, en particular, a quienes pusieron sus habilidades técnicas personales al servicio del proyecto: Lic. Bianca Vienni,* y bachilleres Laura Brum,** Eduardo Keldjian, Javier Lemos, José Luis Perazzo.

A los estudiantes de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación (FHCE) que, con una conducta intachable que no dio lugar ni a accidentes ni a incidentes, participaron en el proyecto: Diego Aguirrezabal, Emilia Abin,** Aparicio Arcaus, Lucía Arimón,** Natalia Azzíz, Nicolás Batalla,** Leticia Berrondo, Martín Biramontes, Jimena Blasco, Noelia Bortolotto, Daira Branda, Luciana Carusso, Gustavo Casanova,** Carolina Delgado, Victoria Evia,** Ezequiel Fernández, Alejandro Ferrari, Luis Figueroa, Nicolás Gazzán,** Valentina González, Gastón Lamas, Alfonso Machado, Julisca Machado, Maira Malán,** Ana Malvar, Leticia Matta, Cecilia Pascual,** Analía Pérez, Bach. Diana Rosete, Mercedes Sosa,** Moira Sotelo,* Paula Tabarez.

Muy particularmente, al Estudiante del Instituto de Antropología y Contador Público Daniel Cairus, por haber asumido la responsabilidad de la contabilidad del Proyecto.

A los docentes de FHCE: Dra. Sonnia Romero, Ing. Jorge Baeza, Lic. Carmen Curbelo, Dr. Leonel Cabrera.

A los egresados de la FHCE: Lic. Celia Arbón, Lic. Gonzalo Figueiro,* Lic. Raquel Georgeadis, Lic. Diego Hernández,* Lic. Carla Peña, Lic. Elena Vallvé y particularmente a aquellos que asumieron la responsabilidad de la dirección de grupos de trabajo en el proyecto: Lic. Irina Capdepon,* Lic. Laura del Puerto,* Lic. Verónica Camors, Lic. Victoria Lembo,* Lic. Marina Pintos, Lic. Enrique López, Lic. Oscar Marozzi, Lic. Hugo Inda,* Lic. Andrés Gascue y, muy particularmente a la Lic. Bianca Vienni* que como coordinadora del grupo de Laboratorio y Gabinete, cumplió la función de receptora de los requerimientos de todos los grupos.

A la Magíster Rosario Vázquez, por su participación desinteresada, por su calidad humana y su invaluable contribución al buen clima de convivencia durante las tareas de campo.

Al Lic. Gustavo Piñeiro,* docente e investigador de la Facultad de Ciencias.

Al personal administrativo de la FHCE, el que se puso a disposición del emprendimiento, en particular a los funcionarios de las secretarías de Gobierno, Personal y Contaduría que se vieron recargados en sus tareas.

Al Gobierno de la FHCE, a sus Consejeros, al Sr. Decano de la época, el Prof. Dr. José Seoane y a sus asistentes Lic. Andrea Carriquiri y Juan Benítez, por el compromiso asumido en resolver los problemas creados por un emprendimiento extraordinario.

A la población local que colaboró con el proyecto, a los entrevistados, en particular a los Sres. Luis Rondán y Celestino Fernández; a los integrantes de la Comisión de Preservación y Cultura de Conchillas, en especial a las Sras. Adriana Sosa, Adriana Alonso y Andrea Alberro.

A nuestra colaboradora en el Puerto de Conchillas, Sra. Giulliana Gogna.

Al personal administrativo de la empresa ENCE en Conchillas por estar siempre disponibles a nuestros requerimientos.

A los responsables de la empresa ENCE, Ingenieros Rodolfo Assuar, Felipe González, M.º Noel Fadel, Nicolás Van Der Maesen, por su atento relacionamiento personal y, fundamentalmente, por su disposición a considerar la dimensión universitaria del convenio.

Al Ing. Daniel Sztern, director de ENVIRO S.A., por su asistencia y respaldo personal a lo largo de todo el estudio.

A la Prefectura Nacional Naval, por el apoyo brindado a la operación, en particular al Sr. Prefecto del puerto de Colonia C/F (CP) Julio Samandú, al encargado de la División Matrículas de la Oficina de Marina Mercante C/N (CP) Rubén Carril y al encargado del destacamento de Conchillas marino Leonardo Garanze.

A la Lic. en Historia Cristina Montalbán, por la información proporcionada de los barcos hundidos en la zona bajo estudio.

* Actualmente posgraduados.

** Actualmente graduados.

Anexo*

Datación de muestras a través de C14

El estudio del pasado se relaciona con la secuencia de actividades que realizaron los diferentes grupos humanos. Para entender los procesos culturales acaecidos en el pasado es necesario establecer qué episodio pasó antes y cuál después.

La Cronología es el ordenamiento temporal de la información, no es un fin en sí mismo, sino que se constituye en un prerrequisito para comprender la secuencia y los procesos de los eventos del pasado (Hester 1997).

Para obtener dicha secuencia se eligió fechar los episodios presentes en las diferentes excavaciones, a través de la técnica de datación de Carbono 14. Esta técnica cronométrica permite obtener una datación absoluta que se correlacione con un fechado del estrato elegido.

La Técnica de datación por Carbono 14 se fundamenta en tres grandes principios:

1) El carbono 14, un isótopo inestable del carbono, se produce en la alta atmósfera, en forma constante, por acción de la radiación cósmica sobre el Nitrógeno. Como isótopo inestable se desintegra a ritmo constante y conocido. Cada 5700 años, aproximadamente, decae a la mitad la población original. Entre la continua producción y decaimiento radioactivo se alcanza un estado de equilibrio. Como resultado del mismo el contenido de carbono 14 atmosférico es constante y lo ha sido —sin mayores variaciones— en los últimos 100 mil años. Rápidamente el ^{14}C producido en la alta atmósfera se oxida y el $^{14}\text{CO}_2$ entra en el Ciclo del Carbón.

2) Los organismos vivos durante su ciclo vital, y los carbonatos en el momento de su cristalización, están en equilibrio de intercambio con el medio, manteniendo niveles de carbono 14 proporcionados a los del ambiente. Luego de la muerte del organismo o precipitación de los carbonatos, el intercambio con el entorno cesa y la concentración isotópica comienza a disminuir por decaimiento radioactivo.

3) Los ritmos de decaimiento radioactivo son constantes, no se modifican por las características físico-químicas del medio.

Al conjugar estos principios, se concluye que si se miden los niveles de carbono 14 de una muestra arqueológica (orgánica o mineral) y si los comparamos con los niveles de los seres vivos actuales, considerando el ritmo de decaimiento del carbono 14, conoceremos la edad de la muestra (Bracco 1994).

Para la datación de C14 se enviaron tres muestras al Laboratorio NSF Arizona (Departamento de Física, Universidad de Arizona). El laboratorio utiliza el programa CALIB para la calibración de las muestras datadas a través de C14. Este programa realiza la conversión de la fecha radiocarbónica a la fecha en años calendario calibrados mediante el cálculo de la probabilidad de la distribución de la edad de la muestra (Stuiver 2005).

Para calcular la edad radiocarbónica se asume que la actividad específica del C14 en la atmósfera ha sido constante. Un sistema de calibración es necesario para enfrentar la posible inestabilidad del C14 y reconvertir las fechas radiocarbónicas convencionales en años calibrados.¹

Las muestras datadas fueron recuperadas durante las tareas de campo, en las intervenciones arqueológicas realizadas en el Sitio M8 (excavación III) y M6, tratándose en ambos casos de semillas. Asimismo, se dató una muestra de carbón recuperada de un fragmento de cerámica de la recolección superficial (N 3261) realizada en la zona costera del área investigada. Las dataciones calibradas obtenidas se detallan en la Tabla 1.

ID muestra	Primera calibración	Segunda calibración
M8 EXC III	1957-1958 AD	1957-1958 AD
M6 EXC 1	1957-1958 AD	1957-1958 AD
N 3261	1048-1213 AD	1032-1225 AD

Tabla 1 – Dataciones de las muestras datadas mediante C14

* Extraído de Lezama, Antonio (Coord.) 2008. *Estudio del impacto arqueológico y cultural de la construcción de la planta de celulosa y energía eléctrica de Punta Pereira*. Convenio Darecor S.A.-Udelar. Informe final. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación- Udelar. Montevideo.

Referencias

Bracco Boksar, Roberto

1994 «¿Cómo se obtienen los datos en Arqueología y cómo se construye la Prehistoria?». En *Aportes para el conocimiento de la Arqueología Uruguaya*, Ministerio de Educación y Cultura, Montevideo.

Chabat, Lucie, L. Fabre, J.F. Terral, I. Thery – Parisot

1999 *L'Anthracologie*. Collection Archeologique dirigée par Alan Ferdière, Editions Errante, París.

Hester, Thomas; H. Schafer, K. Feder

1997 *Fields methods in Archaeology*. Mayfield Publishing Company, California.

Suitver, Minze, Pula, Reimer, John, Reimer

2005 CALIB Manual. Documento electrónico accedido en <http://intcal.qub.ac.uk/calib>. Consulta abril 2010.

1 El programa CALIB puede ser consultado en <http://intcal.qub.ac.uk/calib>.

Índice

Prólogo	
<i>Álvaro Rico. Decano</i>	3
Presentación	
<i>Laura Brum y Antonio Lezama</i>	5
1. INTRODUCCIÓN	
Los estudios de impacto sobre el patrimonio cultural.	
<i>El caso del Estudio de Impacto Arqueológico y Cultural en Punta Pereira-Conchillas: aspectos teóricos, legales y prácticos</i>	
<i>Antonio Lezama</i>	11
2. OBRA PROYECTADA Y CARACTERÍSTICAS DEL ESTUDIO DE IMPACTO	
Área de estudio y características de la obra proyectada	17
El estudio de impacto arqueológico y cultural en Punta Pereira: su plan de actuación, objetivos y metodología aplicada	21
3. HISTORIA	
Relevamiento historiográfico: Punta Pereira y Conchillas	
<i>Enrique López y Daira Branda</i>	29
4. ANTROPOLOGÍA SOCIAL	
Estudio de Impacto Cultural	
<i>Victoria Lembo y Marina Pintos</i>	37
5. ARQUEOLOGÍA HISTÓRICA	
La cultura del trabajo en una arenera: su recuperación desde la Arqueología industrial. Punta Pereira, Colonia	
<i>Carmen Curbelo y Verónica Camors</i>	59
6. ARQUEOLOGÍA PREHISTÓRICA	
Evaluación de impacto y diagnóstico arqueológico	
<i>Irina Capdepon, Laura del Puerto, Hugo Inda y Andrés Gascue</i>	85
Relevamiento y análisis de colecciones arqueológicas	
<i>Jorge Baeza y Maira Malán</i>	99
Panorama geomorfológico	
<i>Irina Capdepon, Andrés Gascue y Gustavo Piñeiro</i>	103
Medidas correctoras del Impacto Arqueológico	
<i>Andrés Gascue, Irina Capdepon, Laura del Puerto, Hugo Inda, Aparicio Arcaus y Gonzalo Figueiro</i>	107
Análisis del material lítico del sitio Punta Pereira	
<i>Óscar Marozzi, Moira Sotelo, Gastón Lamas, Nicolás Gazzán y Alejandro Ferrari</i>	129
Características de la alfarería indígena en Punta Pereira	
<i>Irina Capdepon, Elena Vallvé y Maira Malán</i>	135

Los sedimentos en contexto antrópico. Una primera aproximación
Irina Capdepon 141

La etapa de control y seguimiento de obra
Jorge Baeza y Moira Sotelo 145

7. ARQUEOLOGÍA SUBACUÁTICA

Arqueología marítima y subacuática en Punta Pereira
Antonio Lezama y Bianca Vienni 155

8. CONCLUSIONES
Antonio Lezama 165

9. AGRADECIMIENTOS 169

ANEXO 173



Departamento de Arqueología
Instituto de Ciencias Antropológicas
Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación (FHCE)
Universidad de la República (Udelar)

