Cuadernos del Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano - Series Especiales

Nº 2 Vol. 4, Año 2015 pp. 176-190
ISSN 2362-1958

RIELES AL PASADO… LA EXPLOTACIÓN MINERA DE LA ISLA SAN GABRIEL

Alejandro Ferrari[1], Antonio Lezama[2], Gustavo Casanova[1], Magdalena Muttoni[3], Ximena Salvo[1]

RESUMEN

Hacia finales del siglo XIX, la Isla San Gabriel comenzó a ser explotada mediante emprendimientos mineros tanto en la obtención de piedra como de arena, con el objetivo de proveer de áridos a obras en Uruguay como en la República Argentina.
Estas y otras canteras del territorio uruguayo, ofrecieron posibilidades laborales a importantes contingentes de mano de obra local como extranjera. Los requerimientos y la inversión practicada en la isla favorecieron la implantación de un complejo industrial de relevancia, que incluyó canteras, usina productora de energía eléctrica, moledoras, piletas, polvorines, terraplenes para el sistema de rieles para vagonetas y un muelle, en una actividad extractiva que alcanzó mediados del siglo XX.
En este trabajo presentamos los avances obtenidos del abordaje arqueológico de estos remanentes, realizado durante las investigaciones desarrolladas entre los años 2010 y 2013 a la vez que exploramos las posibilidades de musealización.

Palabras clave: minería, canteras, isla San Gabriel, museografía, Colonia del Sacramento.

ABSTRACT

Towards the end of the 19th century, the San Gabriel Island began to be exploited by mining enterprises as much for obtaining stone and sand, with the aim of providing aggregate to constructions in Uruguay and in the Republic of Argentina. Employment opportunities to important contingents of local and foreign workforce were offered by these and other quarries in the Uruguayan territory.
The requirements and the investment in the island favored the establishment of an industrial complex of relevance, which included quarries, power stations, mills, pools, magazines and embankments for the rail and wagon system, and a pier; all in an extractive activity that reached mid-20th century.
In this paper we present the advances obtained from the study carried out during 2010 and 2013 of the related archaeological materials and at the same time we explore the possibilities of the musealization.

Keywords: minery, quarries, San Gabriel island, museology, Colonia del Sacramento.

RESUMO

Até finais do século XIX, a ilha de São Gabriel começou a ser explorada mediante empreendimentos mineiros, para a obtenção tanto de pedra como de areia, com o objetivo de fornecer de recursos a obras tanto no Uruguai como na Républica Argentina.
Essas e outras pedreiras do território uruguaio, ofereceram possibilidades laborais a importantes

[1] Departamento de Arqueología, FHCE-UdelaR. acfl75@yahoo.com, gustafatcasa@hotmail.com, xsalvo@adinet.com.uy

[2] Director del Programa de Arqueología Subacuática, Departamento de Arqueología, CURE-FHCE-UdelaR. ajlezama@gmail.com

[3] Programa de Arqueología Subacuática Departamento de Arqueología, CURE-FHCE-UdelaR. manamuttoni@gmail.com

contingentes de mão de obra local e extrangeira. Os pré-requisitos e a inversão praticada na ilha favoreceram a implantação de um complexo industrial de importância, que incluiu pedreiras, usinas de energia elétrica, moendas, piscinas, casas de pólvora, aterros para o sistema de vagões e um caís, numa atividade extrativa que alcançou mediados do século XX.
Nesta exposição apresentamos os avanços obtidos a partir da abordagem arqueológica destes vestígios, realizados durante as investigações que tiveram como período entre 2010 e 2013. Sendo que exploramos as possíbilidades de musealização.

Palavras-chave: mineira, pedreiras, ilha San Gabriel, museografia, Colonia do Sacramento.

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo da cuenta de los avances obtenidos durante la investigación arqueológica de la isla San Gabriel (Departamento de Colonia, Uruguay), abordaje que se desarrolló entre los años 2010 y 2013 en el marco de un convenio entre la Intendencia de Colonia (IC) y el Programa de Arqueología Subacuática (PAS) de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación (FHUCE-UdelaR), trabajos que estuvieron bajo la dirección del Dr. Antonio Lezama coautor de esta presentación.
El carácter de Patrimonio de la Humanidad que ostenta Colonia del Sacramento (Unesco 1995) y la incorporación de la bahía y el área insular a la "Lista Indicativa" (año 2005) como parte integrante de lo que será el "Polígono de actuación", plasmado en el "Plan de Gestión de la Colonia del Sacramento" (MEC-IC 2012; en adelante PGCS), han sumado a San Gabriel al plan de manejo de este patrimonio universal, fomentando el interés por profundizar en el relevamiento de los bienes culturales que contiene. En este sentido en el PGCS se plantea que:

> *"...un plan integral e integrador [...], se enmarca en una relación estrecha y planificada del Barrio Histórico con el territorio terrestre inmediato, el área fluvial, el sistema insular y con algunos enclaves mediterráneos de indudable relación funcional, histórica y paisajística, que conforman en su totalidad el Sitio Patrimonial"* (MEC-IC 2012:18).

Los objetivos generales de la investigación buscaron realizar una primera evaluación de los vestigios arqueológicos y colaborar en la elaboración de un Plan de Gestión Integral de dichos remanentes relacionado con el Turismo Cultural de la isla; los objetivos particulares apuntaron a desarrollar un mapa arqueológico de los bienes relevados, establecer un marco de recomendaciones para la circulación de visitantes y generar un itinerario de Turismo Arqueológico de la isla.
La investigación estructuró trabajos de base, de campo y de laboratorio, e incluyó el relevamiento de archivos históricos, la prospección, excavaciones, entrevistas, el análisis de los materiales recuperados, la formulación de recomendaciones para la gestión de su patrimonio arqueológico y propuestas para la musealización de los bienes existentes (ver Lezama *et. al.* 2011, 2014).
Durante las tareas de campo se relevaron y registraron diferentes entidades arqueológicas de origen prehistórico como histórico, las que incluyeron construcciones del siglo XVIII al XX, ya sean de de carácter militar, habitacional como industrial, diversas vestigios de la extracción minera y artefactos muebles que evidencian los diferentes momentos de ocupación de la isla.
En el presente artículo abordaremos concretamente la explotación minera de isla San Gabriel (finales del siglo XIX y primera mitad del XX), mientras que en el trabajo "Resultados de la investigación arqueológica en la isla San Gabriel" también

presentado en esta publicación, se tratan aspectos generales de la investigación y se abordan los vestigios coloniales.

LA ISLA SAN GABRIEL

La isla San Gabriel se encuentra en el suroeste del territorio uruguayo en aguas del Río de la Plata, en las coordenadas geográficas 34°28´24´´ latitud Sur y 57° 53´22´´ longitud Oeste (Figura 1). Ubicada a una distancia de 3 Km de la península de San Pedro, posee una longitud de 1.000 m, un ancho máximo de 452 m y una superficie de 24 has., aproximadamente.

Corresponde dominialmente al padrón N° 2288 del departamento de Colonia, figurando bajo la órbita del Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca (en adelante MGAP), siendo por tanto de propiedad pública. Ha sido declarada "Parque Nacional" (año 1995) y luego "Área Natural Protegida" por la Ley 15.939, y Monumento Histórico Nacional (año 2005) por la Comisión del Patrimonio Cultural de la Nación (en adelante CPCN), en base a la Ley 14.040.

Desde el punto de vista fito-geográfico integra la Región Neotropical, distrito pampeano uruguayense, ubicándose en la zona Subtropical húmeda, con un clima húmedo y templado, una pluviosidad de 1100 mm de promedio y una temperatura media anual de 17 °C (Cabrera y Willink 1973; Grela 2004; Köppen en Grela *op cit.*.).

Relevamientos botánicos de la isla (Rial en Varese y Kunsch 2003) indican la presencia de 47 familias y 85 géneros, entre los que se destacan: quebracho flojo (*Acanthosyris spinescens*), ingá (*Inga edulis*), chal chal (*Allophylus edulis*), blanquillo (*Sebastiania commersoniana*), sombra de toro (*Jodina rhombifolia*), ceibo (*Erythrina crista-galli*) y mataojos (*Pouteria salicifolia*). Sobre este punto, la ausencia de "mantenimiento" y la actual prohibición de acceder a la isla –salvo excepciones- ha promovido un desarrollo vegetal intrincado y tupido.

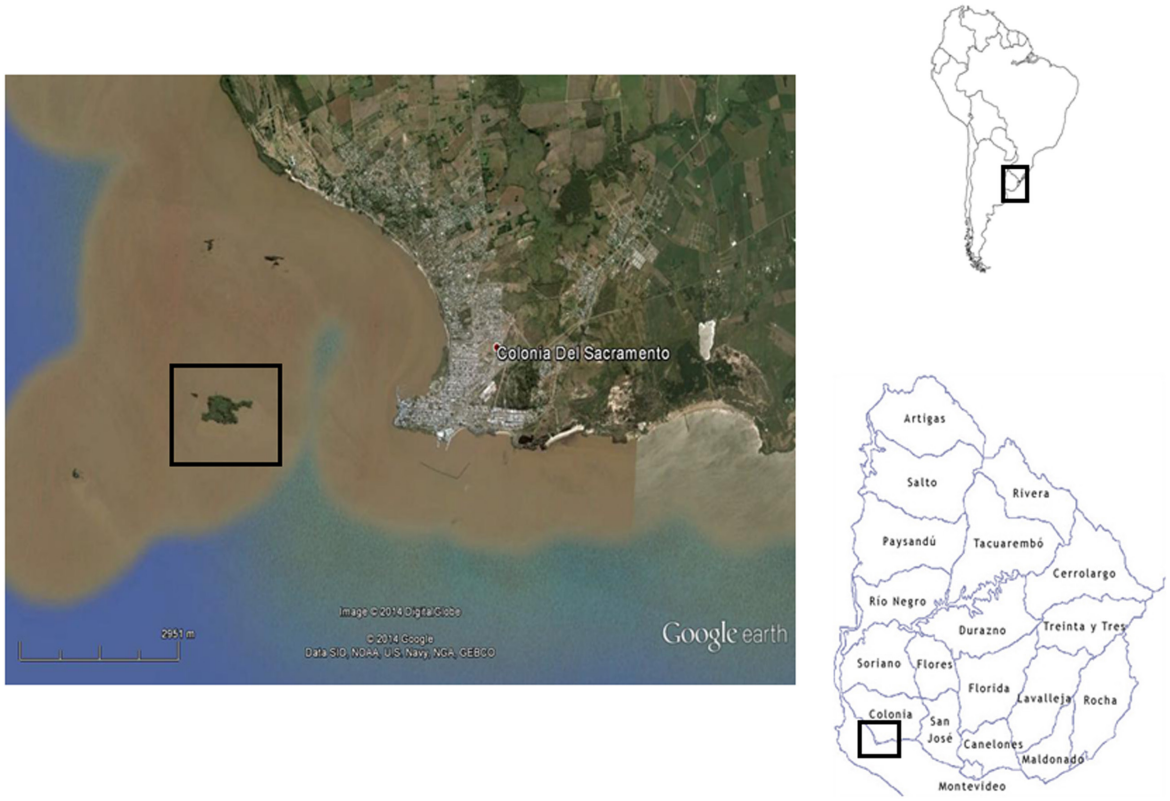

Figura 1. Mapa de Sudamérica: www.educima.com; mapa de la República Oriental del Uruguay: www.correo.com.uy; imagen satelital del sector suroeste del Departamento de Colonia: Google Earth.

Desde el punto de vista geológico la isla está conformada por rocas de la Era Paleoproterozoica (2.500 a 1.600 Ma.), integrando una zona de cizallamiento en la que se refleja el paralelismo entre zonas miloníticas, con un patrón de foliaciones miloníticas de orientación Este-Oeste (Gianotti 2009). La unidad geológica más antigua de la región en que se emplaza pertenece al "Complejo Granítico-Gnéisico" y migmatitas asociadas, de edad de 2.007±14 Ma. (Preciozzi y Peel 2005) siendo el marco en el cual la zona de cizalla genera una cinemática de transcurrencia. De acuerdo a Gianotti (2010) las evidencias de deformación vinculadas a la zona de cizalla han sido datadas en 1.700-1.750 Ma., cronología que debe ser considerada una edad de enfriamiento y por lo tanto representa una edad mínima para la deformación.

En San Gabriel predominan las rocas de falla dúctil, distinguiéndose desde ultramilonitas a milonitas, las que también afloran en las puntas rocosas del sur del Departamento de Colonia: Santa Rita, San Pedro, de los Patos, del Islote, Angostura y Artilleros (Gianotti 2009:10). Los protolitos identificados corresponden a granito biotítico (predominantemente), granito biotítico moscovítico, granito moscovítico y granito anfibolítico (Gianotti 2010).

UN POCO DE HISTORIA…

Con la denominación de San Gabriel se conocía hacia el siglo XVI a la península, áreas adyacentes, bahía y sistema insular de la denominada posteriormente Nova Colônia do Santíssimo Sacramento (en adelante Colonia del Sacramento). Sin descuidar la ocupación prehistórica del área de la que hay profusos remanentes, esta zona fue punto estratégico esencial para los europeos durante las empresas de "Descubrimiento", "Conquista" y "Colonización", como así también a lo largo de las disputas entre las potencias hegemónicas de América: España y Portugal, que le confirieron el apelativo de "Manzana de la discordia" rememorando las disputas de la mitología griega.

Las características topográficas y de conformación de la isla que funcionó como base de operaciones de las primeras expediciones europeas, quedan patentes cuando el Piloto Mayor Juan Díaz de Solís en el año 1516, bautizaba a ésta y a las islas vecinas como Islas de las Piedras.

Sin descuidar el uso de sus materiales constitutivos por grupos prehistóricos y por ocupantes de las embarcaciones europeas que repararon en ella tempranamente, a las que se suman diversas construcciones realizadas por sus diferentes ocupantes durante los siglos XVI y XVII, sabemos que al menos desde la fundación y ocupación efectiva de Colonia del Sacramento por contingentes portugueses en el año 1680, se apeló a materiales existentes en ésta para las fortificaciones y edificaciones en tierra firme, tanto de piedra como de maderamen con fines constructivos (Manuel Lobo en Artigas Mariños 1986).

Entre 1734-1736, bajo la égida lusitana, la documentación refleja la construcción en la isla de un reducto artillado con seis cañones (Lezama 2004). Una década más tarde Florian Paucke (en Barrios Pintos 1956) describía una casa y muro bajo en derredor, los que suponemos eran probablemente de piedra, y poco después hacia el año 1753 en plano elaborado por los portugueses se observan al menos dos fortificaciones y un puerto, las que asumimos empleaban piedra entre los materiales constitutivos (ver Lezama *et al.* 2011:10). Todas ellas, estructuras que reflejan la explotación de las rocas de la isla en este caso con fines habitacionales y defensivos, y que nos habla de la explotación artesanal de sus minerales, comenzando a modificar su fisonomía.

Durante las disputas entre Portugal y España por el control de la Colonia, su espacio marítimo y sistema insular, la posesión de la isla San Gabriel cambió de manos en varias ocasiones, constando la extracción de piedra para las distintas reconstrucciones de la ciudadela de Colonia del Sacramento y de las construcciones de la propia isla (Varese y Kunsch 2003).

Hacia el siglo XVIII y comienzos del XIX, con la promoción de expediciones científicas fomentadas por el movimiento Iluminista, tenemos unas de las primeras descripciones de los minerales de San Gabriel a manos del naturalista Tadeo Haeke, en el

marco de los trabajos solicitados por el rey Carlos IV a la Universidad de Viena (en Barrios Pintos 1956).

A finales del siglo XIX, los áridos de la isla comienzan a ser explotados a gran escala, y en este sentido, diversas firmas mineras se sucedieron hasta mediados del siglo XX, dejando su impronta e incorporándose a través de diversas manifestaciones materiales al registro arqueológico.

LA EXPLOTACIÓN INDUSTRIAL DE MINERALES DE LA ISLA

La explotación industrial de minerales de la isla comenzó en el último cuarto del siglo XIX. Al igual que otras canteras del Departamento de Colonia su aprovechamiento tuvo estrecha relación con los requerimientos realizados desde la margen Argentina, cuyo desarrollo constructivo incluyó el puerto de Buenos Aires y el crecimiento urbano de la ciudad porteña, la concreción del Puerto de Rosario y obras en la ciudad de La Plata, coincidiendo los mayores movimientos, impasses y finalizaciones de explotación de las diferentes canteras del suroeste uruguayo con las etapas y requerimientos realizados desde la Argentina, complementadas con diversas obras realizadas en territorio oriental como la escollera de la zona Franca de Colonia.

Al menos hasta el momento, la primera referencia de explotación en la isla de que tenemos noticia la constituye un mapa del año 1883 rubricado por Carlos Buxareo (Figura 2), donde se representa un muelle y trazado de vías férreas que unirían a dos canteras ubicadas en la parte centro-sur de San Gabriel.

De acuerdo a Varese y Kunsch (2003), hacia el año 1893 operarios de la empresa "Maffei y Biaggetti" habrían extraído piedra de la isla para el puerto de Buenos Aires. La existencia de dicha sociedad está documentada en los balances generales de los libros contables a que hemos accedido (gentileza del Sr. Tomás Maffei), al menos hasta el año 1901.

La explotación de la isla se enmarca en una actividad minera en pleno crecimiento en el Río de la Plata. Para el Departamento de Colonia, Teisseire (1928:9) formula que para las primeras décadas del siglo XX las canteras explotadas eran las del Minuano, del Riachuelo, de Burgueño, del Municipio, la de Piedras de los Indios, las de islas de Hornos, del Cerro, Carmelo y Conchillas. En la ocasión nos ilustra los destinos para los que fueron empleadas las rocas graníticas y gnéisicas del área, siendo las primeras comúnmente utilizadas en cordones, adoquines, postes de alambrado y toda clase de construcciones, mientras las gnéisicas bajo forma de pedregullo fueron utilizadas en

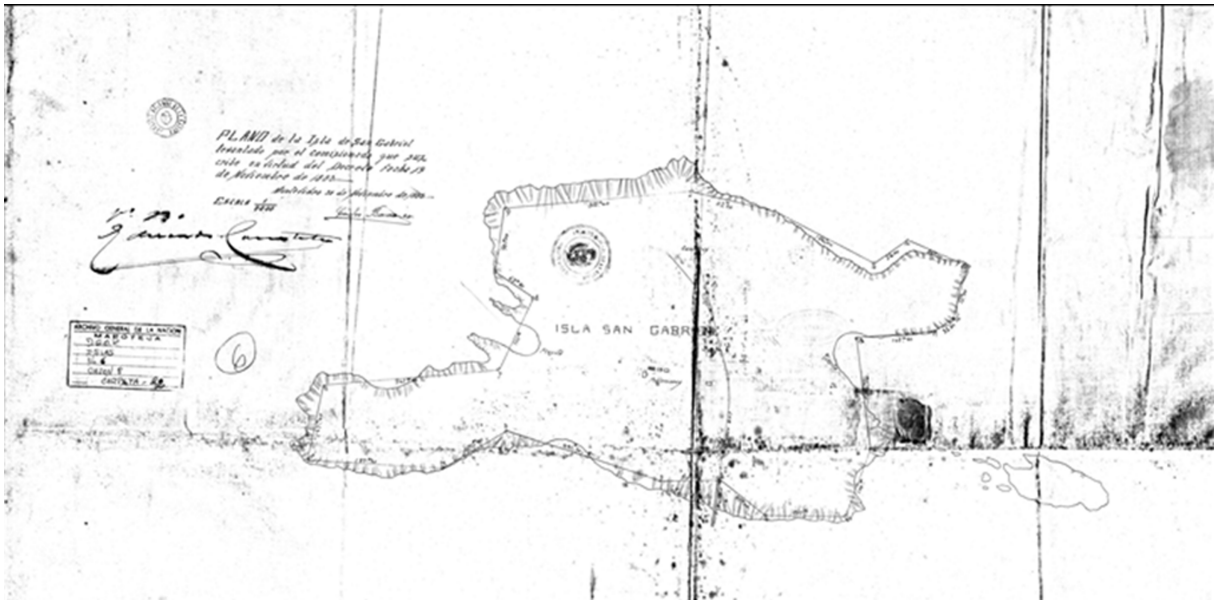

Figura 2. "Plano de la Isla San Gabriel levantado por el comisionado que suscribe en virtud del Decreto con fecha 19/11/1883". Rubricado por Carlos Buxareo. Archivo General de la Nación, Montevideo.

carreteras y vías férreas tanto en Uruguay como en Argentina.

Hacia mediados de la década de 1920, de acuerdo a Baumann (2013:159) las islas estarían siendo arrendadas por el Sr. Guillermo Arrospide con fines de explotación. Es así que en 1930, éste último solicita se amplié el plazo de arrendamiento de las islas "San Gabriel", "Hornos", "López Este" y "López Oeste", lo que:

> *"...se autorizó mediante el Decreto de 4 de abril de 1930 por 2 años totalizando 8 años desde la primera firma del contrato. Se estableció que el arrendamiento sería por 2 años y por un valor de $ 500. La extracción de piedra y arena debería hacerse hacia el interior de la isla, respetando una faja de protección de 20 metros. El fondo de la excavación no podía profundizarse más allá de 30 metros. La extracción se podía realizar en un área de 2 ha. Se construyó 1 muelle de cemento armado en la isla "San Gabriel" de 27 metros de largo, 10 m. de ancho y m. 6,50 de alto. Un muelle de cemento armado en la isla "Hornos" y un gran galpón de cemento armado en la isla para vivienda de obreros y resguardo de herramientas"* (ROU en Baumann 2013:159).

Sobre las islas de Hornos, de interés por su proximidad, por estar siendo explotada por la misma empresa y por consistir en una apreciación cronológicamente simultánea a la explotación, Giuffra (1935:239) nos brinda información referida a construcciones, la energía utilizada y el destino del material extraído. Dicho profesional expresa que estas islas:

> *"...sobresalen poco del nivel ordinario de las aguas (3 m. en la parte más alta) y por esta razón hubo que defender la cantera de granito allí existente, con un muro de hormigón y un dique de tierra. Dicha cantera es explotada eléctricamente y ha proporcionado toda la piedra para el Puerto Franco de Colonia", destinándose para un muelle de cabotaje, la escollera oeste de abrigo, depósitos para cereales, explanadas, vías férreas, un muelle de cemento armado para trasatlánticos y una escollera de abrigo orientada de este a oeste* (Giuffra 1935:241).

En este punto apelamos a los recuerdos del Sr. Ismael Novarreto, entrevistado por el equipo de investigación (ver Lezama *et al*. 2011), quien contratado como marronista para la isla San Gabriel hacia el año 1928 con 16 años de edad, asegura que la empresa que lo empleó se denominaba "Arrospide y Arebillaga", empresarios que residirían en la ciudad de Carmelo. La entrevista realizada al ex operario apeló en buena medida al recuerdo de la materialidad y su ubicación en campo. Habiendo señalado sobre una imagen satelital actual (Google Earth) diversos puntos de interés, pudimos corroborar en el terreno la existencia y ubicación casi exacta de diversos remanentes, destacándose la buena calidad de la información.

Según se desprende de la entrevista, trabajaban en ese entonces entre 15 y 18 personas de diversos orígenes ("uruguayos de Colonia y Minas", "polacos o húngaros"), los que permanecían en la isla de 8 a 12 días, volviendo a tierra firme a descansar un día. El período que trabajó existirían –entre otros- una cocina, galpón para empleados, un generador, una máquina trituradora de piedra extraída, dos vagonetas que circulaban por las vías instaladas, martinetes (máquina para realizar perforaciones en superficies duras) y un horno que funcionaba con fuel oil. En relación a oficios y tareas, Novarreto nos indica que manejaba el marrón *"...como otros seis trabajadores que estaban destinados a esa tarea específica; los martinetes los manejaban 2 o 3 trabajadores"* (Lezama *et al*. 2011:18).

Podemos colegir de esta entrevista los métodos de extracción y parte de la cadena operativa de la explotación minera hacia finales de 1920; se utilizaban barras metálicas con las que perforaban las rocas a una profundidad de 5 o 6 metros, retirando con una varilla o con un trapo la molinilla o polvo que quedaba en la perforación; luego introducían allí los barrenos o explosivos,

los cuales detonaban y dejaban en la superficie la piedra en trozos. Estas piedras eran enviadas a la trituradora, utilizando las vagonetas. En las trituradoras eran molidas y luego se las enviaba directo para Argentina (Lezama *et al.* 2011:18).
Novarreto nos ofrece detalles de esta utilización de barrenos en la explotación y de las vagonetas para el acarreo de las piedras:

> *"Nosotros nos resguardábamos cuando tiraban los barrenos, como era alto[en] un higuerón, nos respaldábamos ahí porque las piedras pasaban por arriba de nosotros. [..] y los otros daban vuelta las vagonetas y se ganaban detrás de las vagonetas de hierro."* (Lezama *et al*. 2011:17).

Para la década de 1930, del relevamiento practicado por Baumann (2013) se desprende que las canteras activas en Colonia eran las de Punta Conchillas, Punta Pereira, Sauce, Riachuelo, El Minuano, La Tuna, Boca del Rosario, Carmelo y Palmira, las que daban trabajo a varios miles de personas de forma directa e indirecta, que incluían importantes contingentes de inmigrantes de diversas nacionalidades.
Para el año 1931 hemos accedido a un documento elaborado por el Servicio Forestal de la Dirección de Agronomía (Rubbo 1931). En este, se habla de la forestación artificial de islas en los departamentos de Colonia, Maldonado, Canelones y Río Negro. Para la Isla San Gabriel consta la plantación de 2.500 ejemplares de "*Eucalipto Glóbulo*", 2.500 de "*Acacia Melanoxylon*" y 200 "árboles frutales variados", totalizando 5.200 individuos (Rubbo 1931). En el mismo documento se expresa que ya existen plantaciones previas, y que algunos ejemplares de *Eucaliptos glóbulus* de 2 años tienen una altura de 5,80 metros, mientras que las *Acacias melanoxylon* de misma edad han alcanzado los 4,30 metros.
Estas plantaciones tienen relación directa con la explotación minera, y en el mismo documento se describe que:

> *"Todos los gastos por concepto de plantación, corren por cuenta del arrendatario de la isla, Sr. Dn. Guillermo Rospide, según contrato del año 1928. Dicho señor á arrendado esta isla, para la explotación de la piedra, y á su véz se ha comprometido a plantar 5.200 plantas por año, bajo la dirección técnica de la Sección Forestal"* (Rubbo 1931: 4).

La explotación minera y estas plantaciones de miles de ejemplares por tanto, imprimieron diversas modificaciones a San Gabriel, las que afectaron de manera considerable a los remanentes coloniales.
De acuerdo a una entrevista practicada a la Sra. Inés Díaz (en Pos Arenas 1996), esposa del Guarda de Aduana destacado en San Gabriel, Sr. Agustín Devoto, se desprende que años después de su arribo a la isla en la década de 1920, llegaba la empresa alemana "Dickerhoff y Widmann S.A.", la que autorizada por el gobierno uruguayo trabajó en la extracción y exportación de piedra. Hasta el momento no hemos hallado información que acredite la explotación por parte de la empresa alemana ni los años en que lo hizo.
Hacia finales de la década de 1930 deviene una importante crisis del sector minero, que se atribuye a fuertes cargas impositivas a la arena y la piedra (El Pueblo 1934:21), las que crearán dificultades en la competencia con la industria argentina, provocando paralización y desempleo. La información oral recabada hasta el momento en el marco del proyecto, indica que poco después la actividad minera en la isla llegó a su fin, momento a partir del cual será usufructuada con fines recreativos (fundamentalmente décadas del 50´ y 60´) hasta la prohibición al acceso público.

INTERVENCIONES ARQUEOLÓGICAS

Los trabajos de base (relevamiento de fuentes primarias y secundarias y entrevistas) permitieron reconocer en la isla una serie de sectores claves para tener en cuenta en el diseño de la prospección, ya que en esas áreas la cobertura sería intensiva.
Durante las dos primeras campañas (años 2010 y 2012) se realizó -entre otras tareas- la prospección de la mayor parte de la superficie de San Gabriel

mediante tácticas pedestres, abarcando los diversos microambientes tanto al interior de la misma como en la franja costera. Dicha cobertura se estructuró con varios equipos de observadores, la que presentó dificultades debido a la presencia de vegetación enmarañada y muchas veces colonizadora de estructuras, y la escasez de luz natural en ciertos tramos, lo que determinó una escasa visibilidad y una obstrusividad negativa para diversos vestigios (sensu Schiffer *et al*. 1978).

La forma de trabajo implicó que detectado un hallazgo (estructura, rasgo, artefacto) se procediera a un relevamiento y registro del mismo, con el objetivo de determinar/estimar la composición, características métricas, orientación, cronología, proximidad o no a otros hallazgos y particularidades del entorno inmediato. Durante estas aproximaciones se logró un conocimiento general sobre las características intrínsecas de San Gabriel y se realizó una georreferenciación y caracterización de diversas entidades arqueológicas. Con esta información, se organizaron intervenciones dirigidas consistentes en sondeos, excavaciones (Figuras 3 y 4) y levantamiento arqueo-topográfico mediante estación total.

En relación a la explotación minera se constató la existencia de diversos remanentes: usina, moledora de piedras, piletas, recintos en piedra seca, canteras, centro de comando de poleas, muelle, terraplenes, canales de desagüe y rampas para la extracción, así como elementos representativos de la vida cotidiana de los operarios, restos de

Figura 3. Sondeo 2. Fotografía: Alejandro Ferrari.

Figura 4. Trinchera "SG13T2". Registro de planta y perfiles. Fotografía: Alejandro Ferrari.

fuentes energéticas (carbón mineral [coque], latas de combustible) y un riel metálico, entre otros.

A su vez, las tareas de excavación mostraron sectores alterados por la actividad extractiva minera, en algunos casos con estratigrafía invertida, recuperando materiales coloniales (siglos XVII y XVIII) en los primeros cm de superficie y materiales más recientes (siglos XIX y XX) subyacentes, lo que nos aportó relevante información relacionada a los procesos de formación de sitio (sensu Schiffer 1987).

De los hallazgos registrados y georreferenciados (ver Figura 5) destacamos los siguientes:

Cantera mayor: corresponde a un área excavada de forma rectangular, cuya profundidad supera los 15 m (Figura 6). Muestra hacia sus márgenes numerosas piedras a manera de escombrera, desagües y terraplenes. Luego de abandonada con fines de explotación, se colmató de agua lo que promovió que hacia la década de 1950 se colocara un trampolín y fuera visitada por lugareños y turistas con fines recreativos. Hoy en día ha sido colonizada por juncales y carpinchos (*Hydrochoerus hydrochaeris*), además de otras

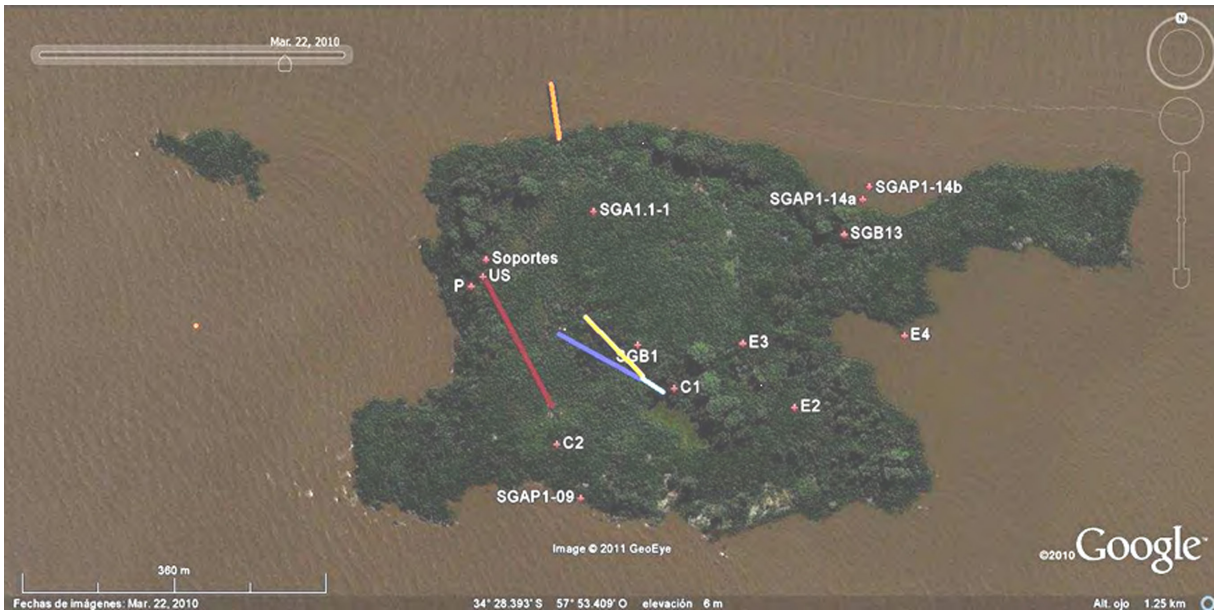

Figura 5. Imagen satelital de la isla San Gabriel donde destacamos diversos remanentes relacionados a la explotación minera: recintos en piedra seca ("SGA1.1", "SGB13", "E2" y "E3"); usina ("US"); pileta de cemento ("P"); canteras ("C1" y "C2"); terraplenes (línea roja); canales (líneas amarilla y azul); muelle de hormigón (línea naranja); comando de poleas ("SGB1").

especies animales y vegetales. Corresponde a la mayor área de extracción de roca existente en la isla, fácilmente reconocible en las diversas fotografías aéreas históricas e imágenes satelitales.

Recintos de piedra seca: corresponden a cuatro construcciones erigidas por personal relacionado a las canteras (Figura 7). En todos los casos han sido colonizadas en mayor o menor medida por vegetación. En su confección se utilizó roca semicanteada de origen local, muy probablemente de las construcciones coloniales previas existentes, siendo resultado por tanto de procesos de reclamación (sensu Schiffer 1987). Ninguna muestra techado, pero por información oral y materiales hallados podrían haber sido cubiertas con "chapas" de dolmenit o de zinc.

Si bien no contamos aun con información sobre su función y uso, estimamos que podemos estar ante posibles polvorines, talleres o estructuras de almacenaje de herramientas e insumos. Al menos en el caso de la estructura registrada como "SGA.1" (única en que se practicó desbroce de la vegetación) se apreció una oquedad prismática al interior del recinto, lo que podría relacionarse con el depósito de pólvora y dinamita utilizada en las canteras. Las excavaciones practicadas sobre esta estructura permitieron recuperar restos de cerámicas, vidrio, loza y metal, los que analizados

Figura 6. Fotografía de la cantera mayor. En Rubbo 1931.

Figura 7. Fotografía del recinto en piedra seca registrado como "SGA1.1". Fotografía: Gustavo Casanova.

fueron ubicados cronológicamente en el siglo XX, siendo consistente con la temporalidad asignada.

Por otra parte, la estructura registrada como "SGE2" presentó una roca en la cima de uno de sus muros cuyo relevamiento permitió conocer que fue utilizada previamente como pulidor, de probable origen prehispánico.

Usina: corresponde a un recinto elaborado con muros de piedra canteada y semicanteada, con juntas, azotada y revoque en cemento Portland y arena (Figura 8). Por información oral sabemos que el techo era de chapas de zinc. A su interior se hallan vestigios del área de emplazamiento del motor que producía la electricidad que alimentaba el complejo industrial a través de cables que iban por encima de postes de madera. Hacia el norte de esta estructura se relevaron otros soportes de hormigón, piletas y acumulaciones de piedra molida, donde intuimos se hallaba la moledora de piedra.

Figura 8. Fotografía de la usina. Fotografía: Magdalena Muttoni.

Figura 9. Fotografía de las estructuras pertenecientes al comando de poleas, próximas a la cantera mayor. Fotografía: Alejandro Ferrari.

Comando de poleas: conjunto de once estructuras, elaboradas en concreto y en algunos casos únicamente metal. Corresponde al área donde se hallaba un motor y comando de donde partía un sistema de poleas, vinculado a la cantera mayor. Las estructuras de cemento fueron realizadas mediante formaleta y desencofrado (Figura 9).

Terraplenes: la isla muestra en diferentes áreas la existencia de sinuosidades de terreno de origen antrópico –estructuras sobre-elevadas y en diferentes ramales- asociadas mayormente a las actividades de cantera. Estos terraplenes están conformados por cascajos, sedimentos y detritus vegetales, sufriendo colonización vegetal. La roca partida respondería a los descartes o escombreras de la explotación canteril, donde pueden intercalarse materiales culturales de las diferentes épocas.

Por información histórica del funcionamiento de emprendimientos semejantes e información oral de la propia explotación en la isla, estos rasgos positivos responden a escombreras y al trazado e implementación de la trocha de las vagonetas cargueras de piedra y arena, y se irían generando en la medida que la explotación avanzaba. Su trazado no debía perjudicar futuras intervenciones ni resultar en un escollo para el acarreo de materiales, por tanto su diseño era planificado. Estos terraplenes se realizaban atendiendo a diferentes requerimientos, debiendo:

- contar con el tamaño y formas adecuadas para facilitar la implantación en su cima de las vías para las vagonetas y su ensamble y desmontaje sencillo; en tal sentido la "textura" de su cima debía ser lo más regular posible.
- presentar un trayecto en la horizontal sin quiebres bruscos sino graduales.
- a nivel altimétrico, contar a lo largo de su trayecto con cambios de pendiente graduales y no acentuadas de forma tal de proporcionar una superficie de rodamiento adecuada para las vagonetas. En este último punto era importante la no existencia de cambios bruscos de nivel que provocaran la toma de excesiva velocidad de las unidades cargadas de piedra que

fomentaran descarrilamientos y accidentes del personal.

Canales: corresponden a excavaciones del terreno constituyendo rasgos negativos en el paisaje insular. Si bien la funcionalidad individual hay que estudiarla particularmente, en algunos casos habrían operado como zanjas de drenaje y en otros como rampas para quitar el material de las áreas de explotación. Para facilitar el drenaje y evitar el desmoronamiento, algunas de estas depresiones han sido "forradas" en piedra. La profundidad varía entre 1 m y 4 m.

Muelle: corresponde a una estructura de hormigón armado de 60 m de largo, 9 m de ancho y 4 m de altura aproximados (Figura 10). De acuerdo a la información histórica (ROU 1930) fue construido hacia comienzos de 1930 y sabemos que estuvo a cargo del empresario Sr. Guillermo Arrospide, costando la suma de $ 25.000. Entre otras funciones, el muelle significó el último eslabón del engranaje del sistema de explotación minera en la isla y hasta el mismo llegaba el sistema de vías en varios ramales que finalizaban en dos carriles (Figura 11). De acuerdo a las fotografías de época existentes, podemos intuir que en un primer momento, las vagonetas llegaban hasta el final del muelle directamente sobre las embarcaciones (Figura 12). Más adelante se instaló una grúa que facilitó el trabajo de carga (Figura 13).

Artefactos muebles: en diferentes áreas de la isla se ubicaron en superficie y en capa objetos de metal (clavos, chapas, cajas metálicas contenedoras de aceite y combustibles), vidrio (contenedores de bebidas alcohólicas, vasos para consumo, botellas de perfume), cerámica (pipas de caolín, loza utilitaria, porrones). Como ya lo mencionamos, en muchos casos estos artefactos se recuperaron en estratigrafías invertidas, constatando que se encuentran bienes culturales muebles de origen

Figura 10. Fotografía del muelle de hormigón armado. Fotografía: Fefo Bouvier en www.fefobouvier.com

Figura 11. Fotografía del muelle principal. En Rubbo 1931.

Figura 12. Fotografía de operarios cargando piedra en embarcación en el muelle principal. En Rubbo 1931.

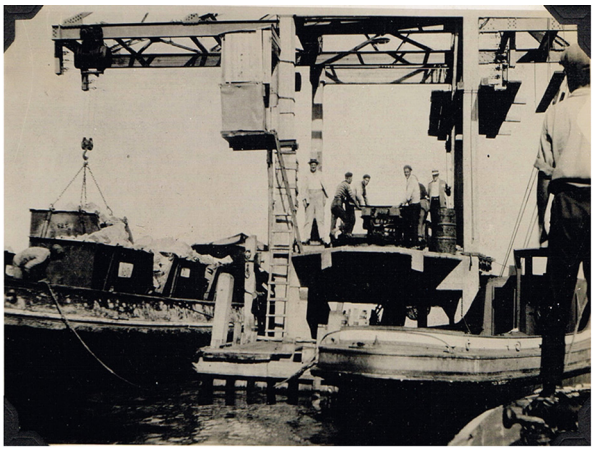

Figura 13. Fotografía de operarios, embarcaciones y grúa sobre el muelle principal. En Rubbo 1931.

colonial hacia la superficie y elementos asociados a las canteras en estratos subyacentes, lo que nos habla de una actividad relevante de remoción de sedimentos.

AVANCES HACIA LA MUSEALIZACIÓN

Las características psicológicas, sociológicas y culturales se expresan -muchas veces- espacialmente (Rapoport 1987), y en este sentido, la espacialidad por estar socialmente construida es reflejo de la sociedad que la produjo (Acuto 1999). Las actividades que generaron el registro arqueológico de San Gabriel fueron diversas y a su vez cambiaron históricamente, siendo los remanentes arqueológicos sensibles a los cambios históricos producidos en el tiempo corto, medio y de larga duración (sensu Braudel 2006). Podríamos decir que la isla se transforma entonces en la matriz física de diversos fenómenos sociales que deben ser comprendidos con un criterio plural e integral.

A partir de los trabajos arqueológicos hemos constatado la supervivencia de diversas entidades representativas de los diferentes momentos de ocupación de la isla. La heterogeneidad observada (tipos de remanentes, composición, cronología, estado de conservación, etc.) y el potencial de información que encierran, hacen indispensable la continuidad del abordaje arqueológico.

Plantear posibilidades de musealización requiere explorar diferentes aspectos formales que incidirán en la definición del planteamiento museográfico. Una propuesta en tal sentido debe atender a las recomendaciones y normativa vigente nacional y la internacional ratificada por Uruguay, que enmarcan la gestión de este bien cultural (ej. normativa del Consejo del Patrimonio Mundial; Convenciones de la UNESCO; recomendaciones de ICOMOS; Ley de Patrimonio Nacional [N° 14.040 y decreto 536]; Ley de evaluación de impacto ambiental [N° 16.466 y decreto 349/005]; Ley de Creación del Sistema de Áreas Naturales Protegidas [N° 17.234 y decreto 52/005]; Ley de Protección del medio ambiente [N° 17.283]; Ley de ordenamiento territorial y desarrollo sostenible [N°18.308]; Ley de descentralización territorial y participación ciudadana [N° 18.567]; Ley Nacional de Museos y Sistema Nacional de Museos [N° 19.037]), entre otras.

El carácter de Patrimonio de la Humanidad, Monumento Histórico, Parque Nacional y Área natural protegida, involucra la competencia de diversas instituciones gubernamentales nacionales y departamentales (ej. (MGAP) Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca y (CPCN) Comisión del Patrimonio Cultural de la Nación, Consejo Ejecutivo Honorario [representante local de la CPCN], Intendencia, Municipio, Prefectura Nacional Naval), de organismos internacionales (UNESCO), como así también requiere de la participación de organizaciones no gubernamentales (ej. Sociedad Ecológica San Gabriel) y la sociedad civil, entre otras.

Entendemos que la construcción de una propuesta museográfica debe prever la participación y contemplar las diversas opiniones, sugerencias, recomendaciones y aspiraciones de los diversos actores, por lo que es vital establecer un modelo consultivo que integre a la mayor cantidad de voces posibles.

Creemos fundamental que se de continuidad al trabajo arqueológico en la isla, de manera tal de "completar" el mapa arqueológico de San Gabriel. Una caracterización más cabal de los remanentes (extensión, características intrínsecas, estado de conservación, posibilidades de circulación que brinda el entorno inmediato, etc.) podrá facilitar el diseño de circuitos, senderos de interpretación, espacios de contemplación y de descanso, con un criterio integrador del patrimonio cultural y natural. Asimismo, facilitará tomar decisiones sobre áreas de cautela y de exclusión o de acceso restringido.

A su vez, debe preverse el acceso universal a los remanentes del circuito con infraestructura acorde y señalética que se integre debidamente al entorno. El plan de manejo debe establecer monitoreos periódicos, y consideramos fundamental que el sistema de visitas se organice en grupos guiados con personal capacitado.

La operativa de las canteras en terreno, implicó –al menos- la coordinación entre la excavación, carga, el traslado interno, el procesamiento y el

embarque en el muelle. Es por ello que no podemos concebir la explotación minera como una serie de vestigios desasociados, sino como un sistema, el cual a su vez, se integra a nivel patrimonial a los bienes culturales y naturales de la isla, y a Colonia del Sacramento como sitio de valor universal. Creemos que la explotación minera, cuyos vestigios figuran en buena parte de la superficie de la isla, puede oficiar como nodo a partir del cual se diseñe el circuito que permita conocer y disfrutar el Patrimonio de San Gabriel.

REFLEXIONES FINALES

Los trabajos arqueológicos han permitido detectar diversas evidencias en el terreno correspondiente a estructuras, rasgos y bienes culturales muebles. El conocimiento obtenido a través de la investigación permitió: corroborar la permanencia de diversas entidades arqueológicas; caracterizar los remanentes arqueológicos; correlacionar la materialidad con la tradición oral y documentación histórica; avanzar sobre la forma en que se presentan y visualizan en el sitio los restos arqueológicos; ofrecer diversos datos referidos a la organización del espacio y el uso de las diversas entidades; brindar insumos para la gestión del patrimonio arqueológico.

AGRADECIMIENTOS

Deseamos agradecer a la Prefectura Nacional de Colonia y al Ejército Nacional por el apoyo a las actividades en las diversas campañas; además, a los Sres. Juan Carlos Planchón, Eduardo Gutiérrez, Sergio Mai, Richard Bouvier, Javier Badín, Ana María Bertón, Ismael Novarreto, Eduardo Caballero, Carina Erchini, Marcela Tobella,Viviana Gianotti, Néstor Baumann, Tomás Maffei, Ana María Rodríguez y Alicia Lusiardo, como así también a licenciados y estudiantes que participaron en la investigación en sus diferentes etapas: Alfonso Machado, Natalia Azziz, Rodrigo Bonggiovani, Marcelo Fleitas, Valentina González, Carolina Delgado, Elías Cheda, Ivana Noel, Carina Amaro, Gabriela Onetto, María José Bersais y Daniel Carvalho, quien además realizó la traducción al portugués. A todos ellos, muchas gracias.

BIBLIOGRAFÍA

ACUTO F.
1999. Paisaje y dominación. La construcción del espacio social en el Imperio Inka. *Sed non satiata. Teoría social en la arqueología latinoamericana contemporánea.* A. Zarankin y F. Acuto (Eds.), pp. 33-75. Ediciones Del Tridente, Buenos Aires.

ARTIGAS MARIÑOS, H.
1986. *Colonia del Sacramento: Memorias de una Ciudad.* Editorial Prisma Ltda. Colonia. Uruguay.

BARRIOS PINTOS, A.
1956. *Colonia, 275 años de la ciudad.* Editorial Minas. Montevideo.

BAUMANN, N.
2013. *El Desarrollo de la Minería en el período batllista, (1903-1930)*. Trabajo inédito. Montevideo. Ms.

BRAUDEL F.
2006. La larga duración. *Revista Académica de Relaciones Internacionales*, 5: 1-36. UAM-AEDRI.

CABRERA, A. y A. WILLINK.
1973. *Biogeografía de América Latina*. OEA. Washington, DC.

DECRETO 536/972.
1972. *Decreto que reglamenta Ley 14.040.* Montevideo, agosto de 1972. En www.patrimoniouruguay.net, consulta en marzo de 2014.

DECRETO 52/005.
2005. *Reglamentación de la Ley N° 17.234 de 22/02/2000 que crea el Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas.* En www.parlamento.gub.uy, consulta en marzo de 2014.

DECRETO 349/005.
2005. *Reglamento de evaluación de impacto ambiental y autorizaciones ambientales. Montevideo, setiembre de 2005.* En www.

parlamento.gub.uy, consulta en marzo de 2014.

GIANOTTI, V.
2009. *Caracterización Geológico-Estructural de las Zonas de Cizalla de Colonia*. Tesis de Licenciatura en Geología. Facultad de Ciencias. UdelaR. Montevideo. Ms.
2010. *Caracterización Geológico-Estructural de las Zonas de Cizalla de Colonia y Estudio Microtectónico*. Disertación de Grado. Montevideo. Ms.

GIUFFRA, E.
1935. *La República del Uruguay. Explicación Geográfica del Territorio Nacional con 232 Notas Bibliográficas y un Vocabulario Topográfico con 6.000 Nombres*. Editorial Monteverde y Cía. Montevideo.

GRELA, I.
2004. *Geografía Florística de las Especies Arbóreas de Uruguay: Propuesta para la Delimitación de Dendrofloras*. Tesis de Maestría en Ciencias Biológicas, opción Botánica. PEDECIBA. Montevideo. Ms.

ICOMOS
2015. *Charters and Other Doctrinal Texts*. En http://www.icomos.org/en/what-we-do/involvement-in-international-conventions. Consulta en marzo 2014.

LEY 14.040.
2010. *Se crea una Comisión del Patrimonio Histórico Artístico y Cultural de la Nación*. Montevideo, octubre de 1971. En www.parlamento.gub.uy, consulta en marzo de 2014.

LEY 16.466.
1994. *Medio Ambiente*. Montevideo, enero de 1994. En www.parlamento.gub.uy, consulta en marzo de 2014.

LEY 17.234.
2000. *Declarase de interés general la Creación y Gestión de un Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas, como instrumento de aplicación de las políticas y planes Nacionales de Protección Ambiental*. Montevideo, febrero de 2000. En www.parlamento.gub.uy, consulta en marzo de 2014.

LEY 17.283.
2000. *Declarase de interés general, de conformidad con lo establecido en el Artículo 47 de la Constitución de la República, que refiere a la protección del Medio Ambiente*. Montevideo, diciembre de 2000. En www.parlamento.gub.uy, consulta en marzo de 2014.

LEY 18.308.
2008. *Ordenamiento territorial y desarrollo sostenible*. Montevideo, junio de 2008. En www.parlamento.gub.uy, consulta en marzo de 2014.

LEY 18.567.
2009. *Descentralización política y participación ciudadana*. Montevideo, octubre de 2009. En www.parlamento.gub.uy, consulta en marzo de 2014.

LEY 19.037.
2013. *Museos*. Montevideo, enero de 2013. En www.parlamento.gub.uy, consulta en marzo de 2014.

LEZAMA, A.
2004. *Guía Arqueológica del Departamento de Colonia*. Departamento de Arqueología, Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, Montevideo.

LEZAMA, A.; CASANOVA, G.; SALVO, X.; FERRARI, A. y M. MUTTONI.
2014. *Informe de la segunda etapa de puesta en valor del Patrimonio Arqueológico de la Isla San Gabriel: investigación de la estructura SGA1 "Bastión"*. Programa de Arqueología Subacuática. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación. UdelaR. Montevideo. MS.

LEZAMA, A.; CASANOVA, G.; SALVO, X.; ONETTO, G.; MUTTONI, M.; MACHADO, A. y AZZIZ, N.
2011. *Informe sobre la prospección arqueológica y relevamiento del Patrimonio Arqueológico de la Isla San Gabriel*. Programa de Arqueología Subacuática. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación. UdelaR. Montevideo. MS.
MEC-IC.
2012. *Plan de Gestión del Barrio Histórico*

de Colonia del Sacramento. Ministerio de Educación y Cultura de Uruguay-Intendencia de Colonia. Montevideo. 2012. Disponible en línea: http://www.colonia.gub.uy/web2.0/archivos/planGestionEsp.pdf, último acceso 30/19/2014.

POS ARENAS, C.
1996. La Isla San Gabriel. *Estampas Colonienses*, 5: 21-22.

PRECIOZZI, F. y E. PEEL
2005. *El cinturón Don Feliciano y sus Relaciones con el Cratón del Río de la Plata y El Terreno Punta del Este-Geología y Geocronología*. Informe final CONICYT 2009. Montevideo.

RAPOPORT A.
1987. *Aspectos Humanos de la Forma Urbana*. Editorial Gustavo Gili S.A., Barcelona.

ROU (REPUBLICA ORIENTAL DEL URUGUAY).
1930. *Registro Nacional de Leyes, Decretos y otros documentos*. Pp.191-193. Imprenta Nacional. Primera Parte, Montevideo.

RUBBO, R.
1931. *Informe Anual del Servicio Forestal*. Toledo, Junio de 1931. Dirección de Agronomía. Fondos del Ministerio de Industria. Archivo General de la Nación. Montevideo.

SCHIFFER, M.
1987. *Formation Processes of the Archaeological Record.* University of New Mexico Press, Albuquerque.

SCHIFFER, M, SULLIVAN, A. y T. KLINGER.
1978. The design of archaeological surveys. *World Archaeology,* 10: 1-28.

TEISSEIRE, A.
1928. *Contribución al Estudio de la Geología y de la Paleontología de la República Oriental del Uruguay*. Imprenta Nacional. Montevideo.

UNESCO
1995. *World Heritage Convention Concerning the Protection of the World Cultural and Natural Heritage, 19th Session.* Berlin, Germany. pp. 56.
2005. *Lista del Patrimonio Mundial de la Humanidad*. Documento electrónico en: http://www.comisionunesco.mec.gub.uy/innovaportal/v/82817/40/mecweb/area-insular-y-bahia-de-colonia-del-sacramento-24_02_2005?contid=81961
2015. *Conventions*. En http://portal.unesco.org/en/ev.php-URL_ID=12025&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=-471.html, consulta en marzo de 2014.

VARESE J. y A. KUNSCH OELKERS.
2003. *Incendio y Naufragio del Lord Clive. Naufragios en Colonia: Patrimonio Histórico.* Historia Patrimonio Ediciones. Montevideo.

DOCUMENTOS

CPCN (Comisión del Patrimonio Cultural de la Nación).
2005. *Declaratoria de Monumento Histórico Nacional de las Islas San Gabriel y Farallón.* Ministerio de Educación y Cultura. Resolución Presidencial N° 1297/2005. Montevideo.

PERIÓDICO EL PUEBLO
1931. La empresa arenera y pedrera de Luis Maffei y Cía. Martes 31 de julio de 1934. p. 21. Colonia.