

ARQUEOLOGÍA DEL CONFLICTO. ANÁLISIS DE LAS ESTRUCTURAS BÉLICAS DURANTE LA GUERRA DEL PARANÁ (1845-1846)

CONFLICT ARCHEOLOGY: ANALYSIS OF THE MILITARY STRUCTURES DURING THE WAR OF PARANÁ (1845-1846)

Alejandra Raies*

RESUMEN

En este trabajo se presentan los primeros resultados obtenidos de la investigación arqueológica e histórica en relación al análisis de las características arquitectónicas de las estructuras bélicas presentes en el campo de batalla de Vuelta de Obligado. Con ello, se busca contribuir a una comprensión más acabada de las estrategias terrestres-navales desplegadas en el enfrentamiento ocurrido el 20 de noviembre de 1845 entre una flota anglo-francesa y la Confederación Argentina liderada por Rosas, en el marco de la Guerra del Paraná.

Palabras clave: Arqueología del Conflicto; Batalla de la Vuelta de Obligado; Estructuras bélicas.

ABSTRACT

This paper focuses on the first results obtained from the archaeological and historical research carried out in reference to the analysis of the architectural characteristics of the military structures present on the battlefield of Vuelta de Obligado. In this regard, this research will contribute with unveiling the terrestrial-naval strategies deployed in the battle that took place on 20th November 1845 between an Anglo-French fleet and the Argentine Confederation led by Rosas during the Paraná War.

Key Words: Conflict Archeology; Battle of Vuelta de Obligado; War structures

RESUMO

Este trabalho apresenta os primeiros resultados obtidos a partir de pesquisas arqueológicas e históricas em relação à análise das características arquitetônicas das estruturas de guerra presentes no campo de batalha de Vuelta de Obligado. Com isso, se procura contribuir para uma compreensão mais completa das estratégias terrestres-navais implantadas no confronto ocorrido em 20 de novembro de 1845 entre uma frota anglo-francesa e a Confederação Argentina liderada por Rosas, no marco da Guerra do Paraná.

Palavras-chave: Arqueologia do Conflito; Batalha da Vuelta de Obligado; Estruturas de guerra.

* Programa de Arqueología Histórica y estudios Pluridisciplinarios (ProArHEP) – Consejo Nacional de Investigaciones de Científicas y Técnica (CONICET)- alejandraiaes@gmail.com

INTRODUCCIÓN

El propósito de este trabajo es presentar los resultados obtenidos en relación al análisis arqueológico-histórico de las estructuras bélicas presentes en el campo de batalla de Vuelta de Obligado. Esta batalla, librada el 20 de noviembre de 1845 entre la Confederación Argentina y una flota anglo-francesa, fue la primera de varios enfrentamientos conocidos historiográficamente como la Guerra del Paraná (Graham-Yooll 1980; Piccirilli et al. 1973; Ramírez Juárez 1938, entre otros).

Específicamente, se busca contribuir a una comprensión más acabada de las estrategias terrestres-navales desplegadas en el enfrentamiento. Para ello llevamos a cabo una reconstrucción e interpretación de las estructuras bélicas erigidas estratégicamente para la defensa del territorio y del desarrollo de la batalla. Asimismo, se indaga acerca de la conformación en el espacio de las defensas nacionales, la configuración de las baterías, sus características arquitectónicas, así como los posibles artefactos móviles presentes la batalla. En una segunda instancia, se evalúa las posibles modificaciones y adaptaciones que el diseño ilustrado de la teoría de las fortificaciones tuvo en su aplicación práctica en estos parajes.

La metodología arqueológica se centró en el análisis distribucional de los diferentes tipos de hallazgos arqueológicos (artefactos metálicos, maderas quemadas y las huellas negativas de las estructuras presentes en el sitio) a fin de considerar el uso diferencial del espacio y los componentes de los conjuntos defensivos. De manera integral, y articulando los datos obtenidos al mencionado análisis arqueológico, se realizaron los análisis de los documentos escritos disponibles, los cuales nos permitieron indagar acerca de las técnicas constructivas utilizadas, definir las principales características arquitectónicas y sus componentes constitutivos, entre otros aspectos.

ARQUEOLOGIA DEL CONFLICTO

La presente investigación se enmarca dentro de lo que se conoce como Arqueología histórica, y específicamente dentro del campo de la Arqueología del Conflicto (Landa et al. 2011, Pollard y Banks 2005; Ramos et al. 2006, 2011; Scott 2013; Starbuck 2011). Esta perspectiva propone un análisis científico de la guerra (Landa y Hernández de Lara 2014), el cual nos permite efectuar otra mirada respecto de las historias tradicionales y/u oficiales con relación a los conflictos. Esto se debe a

que, en muchas ocasiones, los estudios históricos de los enfrentamientos armados han dado poco desarrollo a temáticas particulares “limitándose a repetir lo expuesto en los partes oficiales y sin profundizar más allá de ellos” (Leoni y Martínez 2018:236), hecho reiterado en el caso de la batalla de Vuelta de Obligado. Los sitios arqueológicos producto de enfrentamientos bélicos como son los campos de batalla, cuentan con un singular tipo de registro arqueológico¹ y documental en relación a las prácticas culturales, actividades humanas y comportamientos asociados al conflicto; constituyen así un “(...) uniquely defined social space” (Pollard 2007 en Landa y Hernández de Lara 2014).

LA GUERRA DEL PARANÁ: SUS BATALLAS

No está de más decir que se ha escrito mucho sobre el tema desde diferentes y muchas veces opuestos enfoques (Graham-Yooll 1980; Mackinnon 1957; Piccirilli et al. 1973; Ramírez Juárez 1938; Saldías 1968; entre otros) pero no es finalidad de este trabajo el recopilar este conjunto. Nuestro objetivo en este apartado se limitará a brindar un acercamiento a los hechos de las batallas de 1845 y 1846, suceso que ocupa numerosas páginas dentro de la historiografía nacional e internacional.

En pos de su política de fortalecimiento de la burguesía ganadera bonaerense y apuesta a la producción industrial y artesanal del interior, el Brigadier Juan Manuel de Rosas implementa primero la Ley de Aduanas -aranceles altos respecto a los productos de importación- y posteriormente, el 22 de enero de 1841 decreta la prohibición de la libre navegación de los ríos interiores a todo país extranjero. Estos sucesos, sumados al bloqueo comercial del puerto de Montevideo ante la enemistad del gobernador porteño con Rivera y su apoyo al general Oribe, obstaculizarán el libre comercio de las potencias europeas con la Confederación y el interior de Sudamérica. En este contexto, Francia trata de obtener la libertad de acción en los cursos de los ríos mediante manejos diplomáticos, y tras su fracaso, aliándose con Gran Bretaña, conformará una flota militar para tratar de forzar los pasos fluviales hacia los territorios del nordeste argentino y el Paraguay. El conjunto de acciones bélicas que le sucederán se las conoce desde la historiografía nacional como la Guerra del Paraná (1845 y 1846), conformada por las batallas de La Vuelta de Obligado, El Paso del Tonelero, San Lorenzo, y la Angostura del Quebracho, entre otras escaramuzas y pequeños enfrentamientos (Piccirilli et al. 1973).

Inmediatamente se rompen los lazos diplomáticos con las potencias y en vista de una inminente lucha armada, la Confederación Argentina iniciará la planificación y construcción de un conjunto de estructuras defensivas costeras –baterías- y náuticas -línea de atajo- en Vuelta de Obligado² como otras en El Paso del Tonelero. Tanto el lugar elegido como las estrategias defensivas escogidas no fueron arbitrarias ni azarosas, ambas elecciones respondían a medidas trazadas unos años antes como parte de una política militar que buscaba la defensa de las tierras argentinas de posibles invasiones por medio de la construcción de diversas fortificaciones.

Así, el 20 de noviembre de 1845, el primer sitio de este sistema defensivo, Vuelta de Obligado, fue puesto a prueba durante un ataque naval de una flota anglo-francesa cuya intervención se realizó con el pretexto de lograr la pacificación frente los problemas existentes entre Buenos Aires y Montevideo. Pero los objetivos que se proponían incluían el lograr garantías que permitieran el comercio y el libre tránsito por el estuario del Plata y todos los ríos interiores que formaban parte de su cuenca (Ramos et al. 2017).

Luego de la batalla del Obligado, la flota enemiga se queda un tiempo reparando sus embarcaciones, para luego continuar remontando el río rumbo a Corrientes y Paraguay con el objetivo de poder comercializar su mercancía. Cincuenta días después de la batalla de Obligado, el 9 de enero 1846, en el Paso del Tonelero -actual partido de Ramallo- se dará el siguiente enfrentamiento entre las fuerzas argentinas y la flota extranjera. Le continuaron pequeñas escaramuzas y combates, y las dos batallas finales en San Lorenzo y la punta de tierra conocida como la Angostura del Quebracho o Punta del Quebracho, a mediados de 1846 (Mackinnon 1957) (Figura 1).

Las disputas mantenidas durante la Guerra del Paraná, terminarán cuando el 13 de julio de 1846 Sir Samuel Thomas Hood, con plenos poderes de los gobiernos de Gran Bretaña y Francia, presentó ante el Brigadier Juan Manuel de Rosas, el retiro de la intervención naval conjunta. Este hecho implicaba poner fin al bloqueo naval por parte de las potencias europeas a los puertos argentinos, la recuperación de los navíos capturados y de la Isla Martín García y el reconocimiento de la soberanía de Argentina y sus derechos exclusivos sobre la navegación de los ríos interiores.

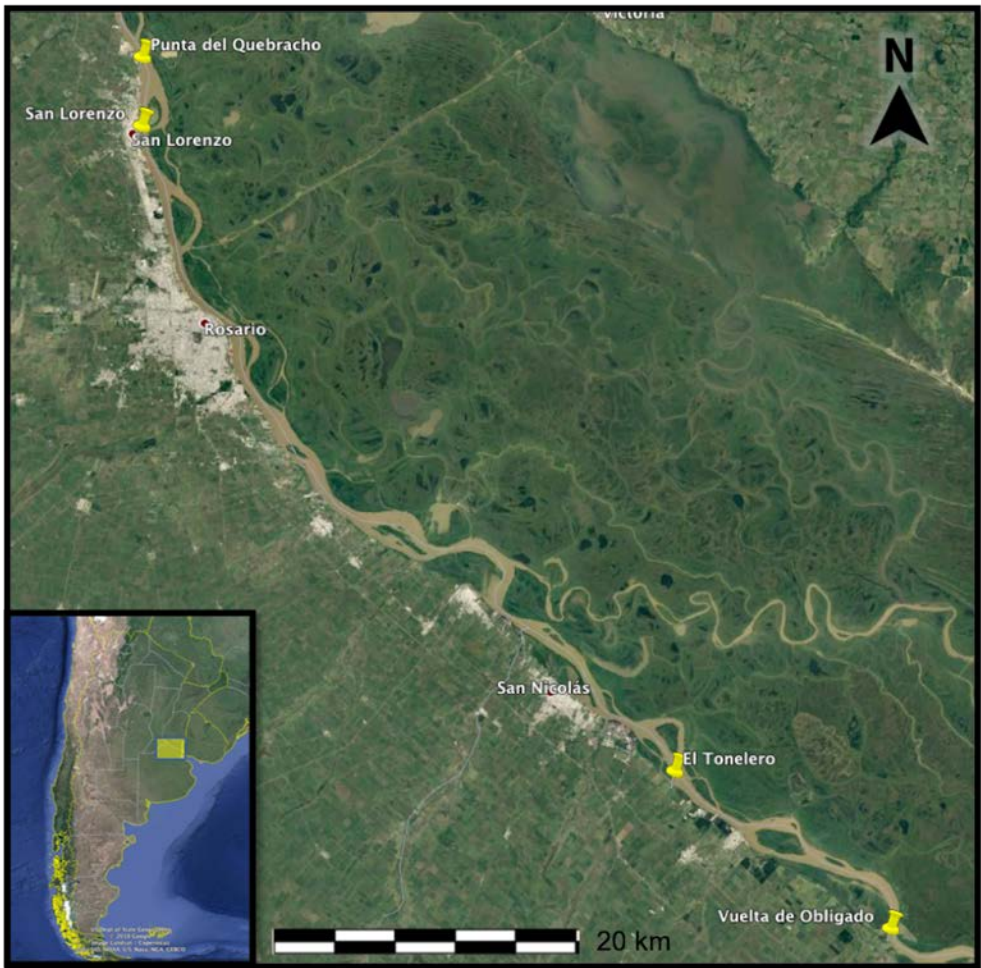


Figura 1 - Ubicación geográfica de las batallas de la Guerra del Paraná (1845 – 1846)

LAS DEFENSAS NACIONALES DESDE LA HISTORIOGRAFIA NACIONAL

Como parte de la defensa nacional -comandada por el General Lucio Mansilla, Jefe del Departamento del Norte-, en esta primera ubicación defensiva se construyeron cuatro baterías alineadas de sur a norte, tres en las barrancas y una rasante, junto a otras estructuras como un depósito de municiones, el campamento, un hospital de campaña, etc. (Figura 2). La artillería nacional mencionada en la historiografía, varía entre 21 y 30 cañones servidos por una dotación de 160 artilleros y 60 de reserva. La

masa de combatientes, compuesta por caballería, infantería, artilleros y milicianos/vecinos, oscilaba entre los 2.500 a 3.000 hombres de acuerdo a los distintos datos que aportan las fuentes escritas y obras generales (Caillet Bois 1944; Graham Yoll 1980; Mackinnon 1957; Piccirilli et al. 1973; Saldías 1968; entre otras).

En lo que respecta a las investigaciones históricas, se cuenta con unas pocas y escasas alusiones a la conformación estructural de las defensas, las materias primas utilizadas, la configuración del conjunto de artillería, etc. Específicamente, para cada una se mencionan las siguientes características:

- La primera batería -Restaurador Rosas- al mando del Ayudante de marina Álvaro José de Alzogaray, estaba conformada por seis piezas de artillería de entre 24 y 16 libras, construida con merlones y explanada en la barranca sur, elevada unos 16 metros del nivel del río (Caillet Bois 1944; Piccirilli 1967; Ramírez Juárez 1938);

- La segunda batería -General Brown- al mando del Teniente de Marina, Eduardo Brown, hijo menor del Almirante, disponía de cinco piezas de artillería entre 24 libras y 12 libras con parapetos de tierra y explanada, maniobrada por un conjunto de artilleros y con apoyo del Regimiento de Patricios, caballería, milicianos y vecinos (Caillet Bois 1944; Piccirilli 1967);

- La tercera batería -General Mansilla- rasante al río, se localizaba en la playa próxima al mogote que sostenía las cadenas de la línea de atajo. Esta era comandada por el Teniente de Artillería Volante Felipe Palacios, y según algunos autores estaba conformada por tres piezas de artillería que eran dos de 12 y uno de 8 libras construida con merlones. (Caillet Bois 1944; Campos 2014; Piccirilli 1967);

- La cuarta batería -Manuelita- comandada por el Teniente Coronel Juan Bautista Thorne, estaba artillada con siete cañones de 10 (carronadas) y era la más elevada del sitio, con 17 m de altura sobre el río, ocupando así un espacio estratégico que permitía la observación de una amplia extensión del Río Paraná y de la flota anglo-francesa que lo remontaba (Caillet Bois 1944; Piccirilli 1967).

En cuanto a las defensas navales, se contó con un único buque de guerra -el bergantín Republicano-, tres pequeñas embarcaciones de refuerzo artilladas y una doble línea de cinco brulotes para prenderlos fuegos y/o echarlos a pique. Estas defensas náuticas tenían como misión velar, en conjunto con la batería rasante, el mojón de tierra donde se arraigaba la “línea de atajo”, sistema de anclas, cadenas y 24 barcos, sin mástiles ni arboladuras, que atravesaban el río para impedir el paso de los enemigos.

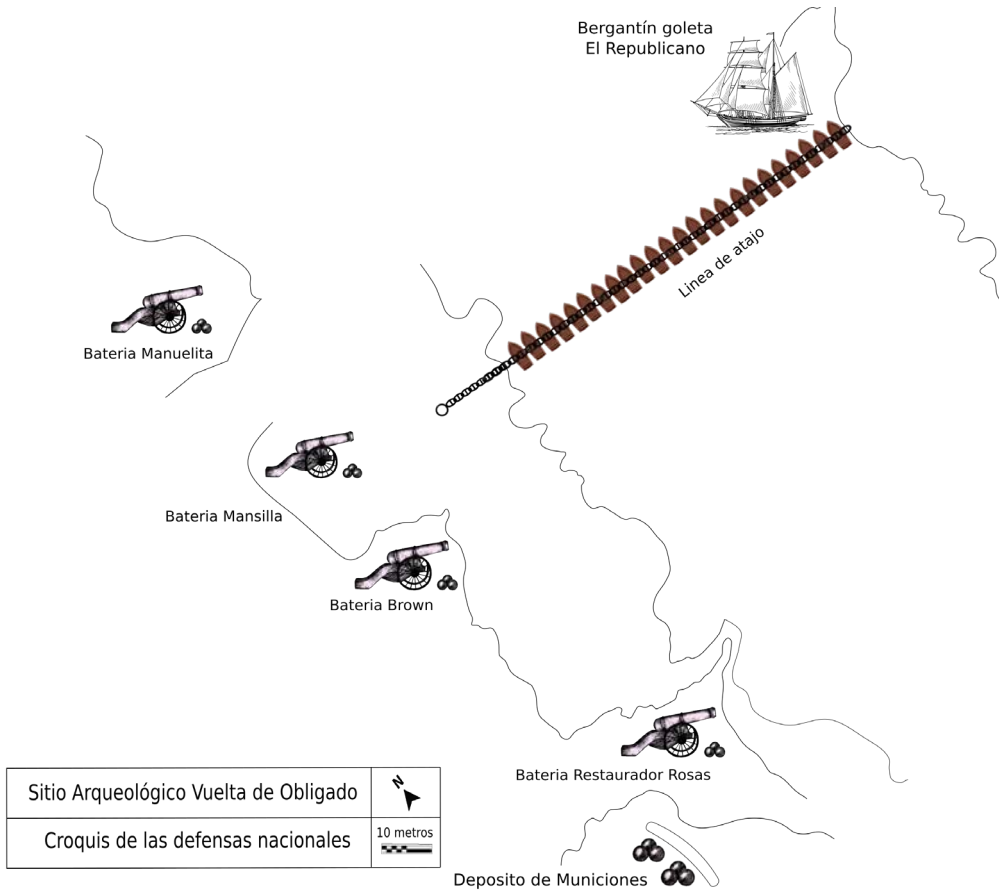


Figura 2 – Croquis de las defensas nacionales de 1845.

EL SITIO ARQUEOLÓGICO VUELTA DE OBLIGADO

El sitio arqueológico de la batalla de Vuelta de Obligado se encuentra en la localidad con su mismo nombre, a 18 km de San Pedro, en la Provincia de Buenos Aires, Argentina ($33^{\circ} 35' 48.28''$ S, $59^{\circ} 48' 38.78''$ W). Actualmente, el sitio se localiza dentro del Parque Histórico-Natural Vuelta de Obligado, reserva natural, histórica y refugio de vida silvestre municipal (ordenanza N° 5333/03). Ambientalmente, la reserva se caracteriza por poseer barrancas altas cubiertas de abundante vegetación, principalmente de bosque de tala y otras especies típicas del monte norteno (Ramos 2015), como también un área de lecho menor que aparece en las bajantes del Río Paraná y sobre el Arroyo los Cueros

donde predomina un bosque de Tembetarí - *Fagara hyemalis*- (Sierra 2001, 2006, 2010 en Ramos et al. 2018).

En lo que respecta a las investigaciones arqueológicas, en el año 2000 se inicia el proyecto “Investigación interdisciplinaria acerca de la batalla de Vuelta de Obligado en el marco de la Guerra del Paraná” a cargo del Dr. Mariano Ramos, radicado en el Departamento de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de Luján. El mismo es el primero con un enfoque integral – producto de su perspectiva interdisciplinaria- respecto de un campo de batalla en el país e incluso de Latinoamérica (Landa y Hernández de Lara 2014).

Las actividades de campo se centraron desde un comienzo, en la localización de las baterías defensivas –consideradas como núcleos de batalla- (Ramos et al. 2013) y el campamento en tierra (Lanza et al. 2015), como también la exploración de los posibles vestigios de la línea de atajo y restos de pecios en lo que respecta el agua. Para ello, se utilizaron diversos recursos intrusivos y no intrusivos que comprendieron prospecciones, sondeos, excavaciones en extensión, relevamientos geofísicos, etc. (Ramos 2015; Ramos et al. 2006, 2011, 2014, 2017; Lanza et al. 2015, entre otros). La aplicación de diversas técnicas en el campo -a lo largo de estos años- tales como recolecciones superficiales, sondeos y más de 410 m² de excavaciones estratigráficas, nos ha permitido tanto la localización y delimitación de dos de las baterías y el depósito de municiones (Figura 3) como la recuperación de más de 9000 restos de diversa índole -faunísticos, cerámicas históricas e indígenas, vítreos, maderas, metálicos, como también los negativos en donde se asentaron las estructuras-.

Excavaciones extensivas del área de las baterías

La primera gran área de excavación estratigráfica corresponde al lugar donde se emplazó la batería número 2. En dicha área, desde el año 2000 hasta el 2011, se han realizado recolecciones superficiales, implementado el uso de electro-magnetómetros y se han excavado un total de 13 cuadrículas y extensiones -I, IV, V, VI, VII, VIII, IX, X, XI, XII, XIII, XIV, XV-, cubriendo una superficie total de 154 m² (Ramos et al. 2014). La estratigrafía del área se caracterizó por contener una primera capa de humus negra bastante homogénea comprendida entre los 25 a 50 cm de profundidad promedio -denominada A- y una segunda capa -denominada B- que corresponde a una base o plancha de tosca, sedimento calcáreo, blancuzco, homogéneo y compacto, entre los 60 a 70 cm profundidad promedio, producto de una leve pendiente hacia el sur-oeste que presenta el área trabajada. Entre ambas se dispone una

capa intermedia de contacto, entre los 50 y 65 cm promedio. Los hallazgos arqueológicos -maderas, carbones, metales, loza, vidrio, gres, cerámica indígena, fauna, etc.- se encuentran principalmente en los últimos centímetros de la capa A, totalmente en A/B y apoyados sobre ese piso final de tosca. A su vez, en dicha capa B, se han hallado un conjunto de huellas, marcas e improntas -de ahora en más rasgos- talladas en dicho sedimento que son los negativos de parte de las estructuras que componían el sistema defensivo.

La segunda área de excavación en extensión corresponde al lugar donde se emplazó la primera batería al mando de Álvaro José de Alzogaray. Las labores de campos consistieron en prospecciones, transectas, sondeos y la excavación de 12 cuadrículas estratigráficas -II; L a LX de 2 x 4 m en general-, escalonadas en dirección al sur-este, llegando a cubrir una superficie de 103 m² y recuperado cerca de 800 elementos arqueológicos, entre ellos maderas, carbones, metales, loza, vidrio, gres, cerámica indígena, fauna, etc. La estratigrafía se caracterizó por comprender una única capa -denominada A- compuesta principalmente por humus negro, bastante homogénea, donde los materiales arqueológicos se hallaban dispersos verticalmente desde los 20 a 100 cm de profundidad.

RESULTADOS DEL ANÁLISIS DISTRIBUCIONAL

En lo que respecta al análisis distribucional, las dos áreas trabajadas correspondientes a zona de baterías contaron con una gran dispersión material tanto vertical como horizontalmente, por lo cual el primer paso en ambas consistió en establecer cuál sería el posible piso de dichas estructuras en el momento de la batalla, para luego evaluar las distribuciones materiales presentes en el plano horizontal. Para ello, teniendo en cuenta el principio de horizontalidad original, de superposición, sucesión estratigráfica y de continuidad original de los hallazgos (Harris 1991), como así también las características particulares de cada área, se recurrió a estudios estadísticos buscando establecer el rango estratigráfico donde se encontraba la mayor densidad de artefactos.

De esta manera, en el área donde se emplazaba la batería N° 2, aún contando con el suelo de tosca que contenía los negativos de las estructuras de 1845, se realizó un análisis de la frecuencia según la profundidad, y un diagrama de caja -box plot- que arrojaron como resultado que casi el 70% de la muestra se encontraba depositado entre los 45 y 60 cm de profundidad, presentándose como el piso arqueológico de la batería en el momento de su confección y evento bélico (Figura 4).

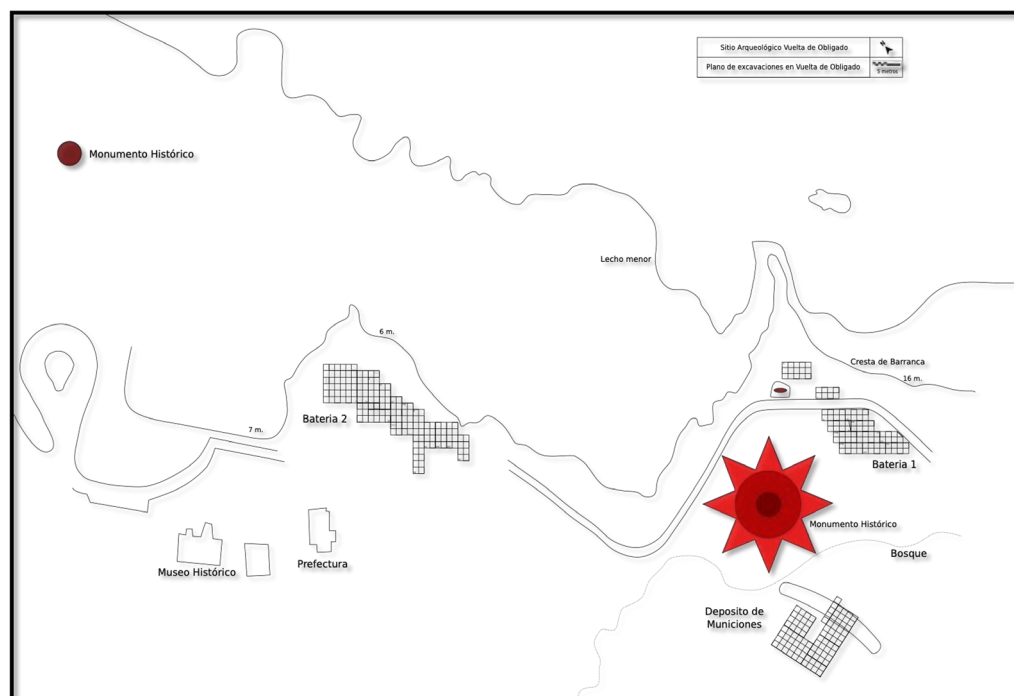


Figura 3 – Plano de las áreas de excavaciones estratigráficas en extensión de Vuelta de Obligado.

Una vez establecido el piso, el estudio se centró en el análisis horizontal de los artefactos metálicos, maderas y rasgos -negativos- en la tosca, para poder evaluar la disposición de los materiales arqueológicos, la relación espacial que entablan entre sí, entendiendo a ésta como el resultado de un comportamiento social del uso del espacio, de los procesos constructivos de las estructuras y artefactos móviles para la defensa, como de las acciones del enfrentamiento armado.

El mapa distribucional horizontal del piso de la batería (Figura 5) permite apreciar dos tipos de evidencias arqueológicas plausibles de ser analizables: un conjunto de huellas en la plancha de tosca -rasgos inmuebles identificados como los negativos de las estructuras de las baterías costeras- y en segunda instancia, las densidades y dispersiones de los diferentes materiales arqueológicos trabajados, pertenecientes tanto a parte de esas estructuras como a los artillugios móviles.

En cuanto a la batería N° 1 presentó una mayor dispersión vertical que la batería Brown, en una única capa estratigráfica de humus y sin la presencia de un suelo de tosca, por lo cual el análisis de la frecuencia según la profundidad fue más que necesario y orientativo para un

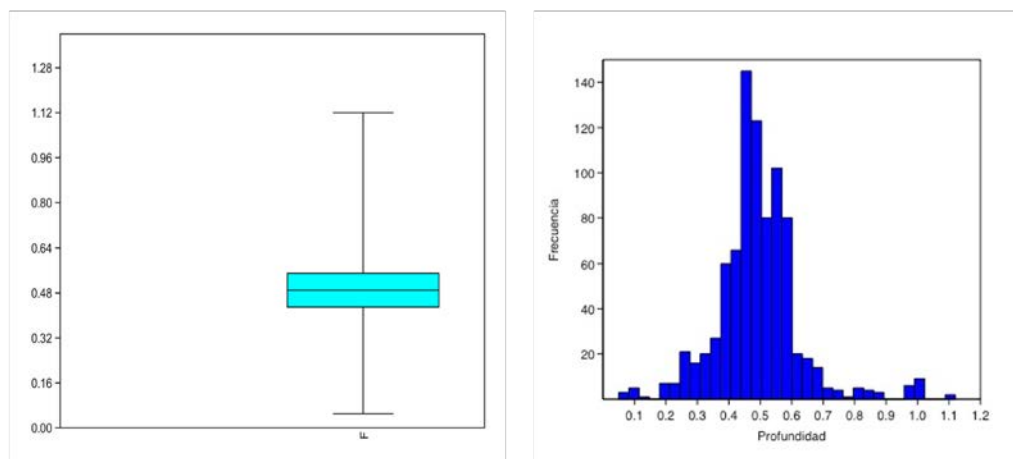


Figura 4 - Diagrama de caja e histograma de frecuencia según las profundidades.

posterior análisis de la distribución horizontal (Figura 6). Los resultados obtenidos indicaron que el mayor volumen de la muestra se encontraba depositado entre los 55 y 65 cm de profundidad, presentándose como el piso arqueológico de la batería. Una vez establecido el piso, el estudio continuó con el análisis horizontal bidimensional de los artefactos metálicos y maderas, obteniendo el mapa distribucional a continuación (Figura 7).

Entre croquis, cartas y partes de batalla. Análisis de los documentos escritos

Para el análisis de los documentos escritos se consultaron distintos repositorios en busca de diferentes fuentes, tales como mapas, planos, croquis, partes militares, memorias, crónicas, correos de guerra, manuales de artillería, tratados de fortificaciones y archivos históricos en general³. Se tuvieron en cuenta tanto fuentes éditas como inéditas, así como primarias o secundarias relacionadas con las batallas de la Guerra del Paraná, obteniéndose un conjunto de datos muy variado. Se destacan documentos primarios como el parte de batalla (Crespo 1845, en Anuario del Instituto de Historia Argentina 2001), narraciones del Comandante de la primera batería Álvaro Alzogaray (Alzogaray [1845]1870) y las memorias del Capitán Sullivan (Sullivan 1896).

Además, se trabajaron un conjunto de cartas y correspondencia escritas por distintos actores sociales que intervinieron en la preparación de las defensas nacionales, donde se mencionan distintosartilugios y pedidos o entregas de materiales para la confección de los conjuntos artillados⁴.

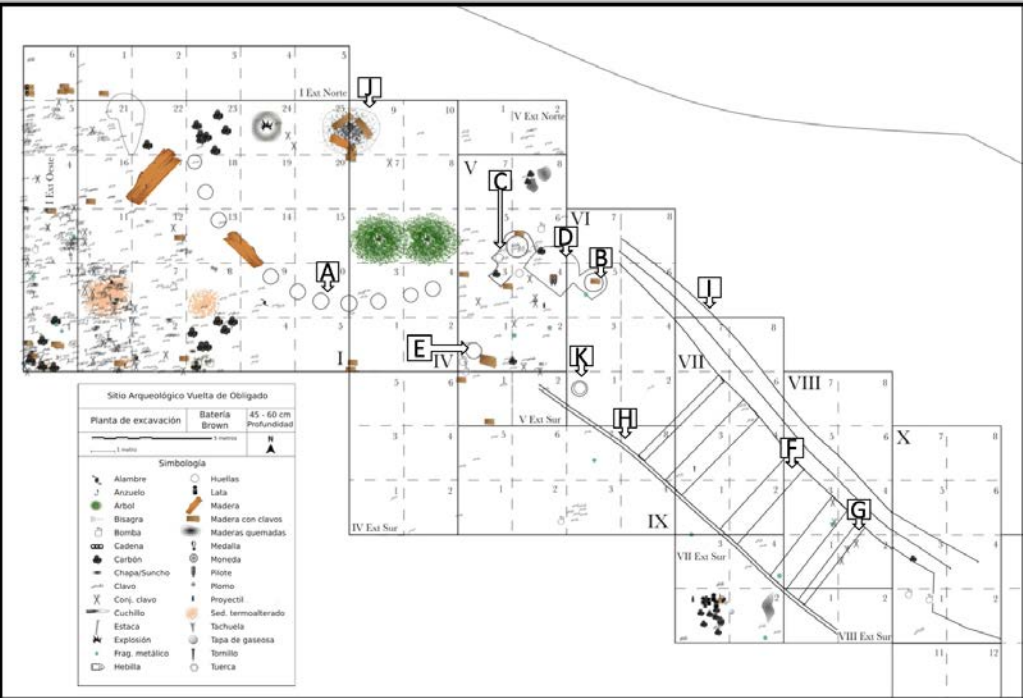


Figura 5 – Planta de excavación de la segunda batería con la distribución material (maderas y metales) y huellas en la tosca, entre los 45 y 60 cm de profundidad

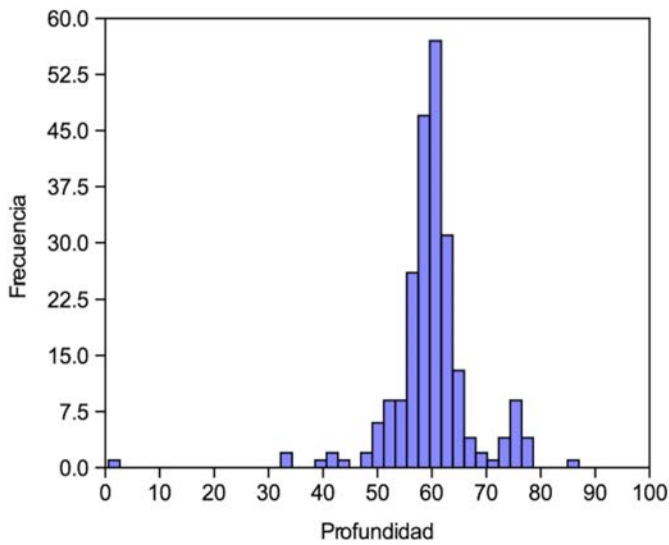


Figura 6 - Histograma de frecuencia según las profundidades.

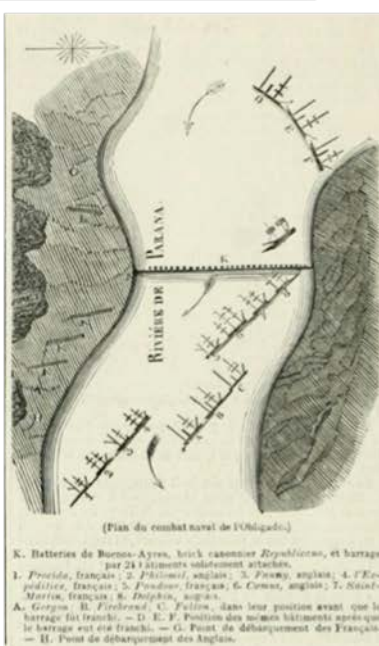
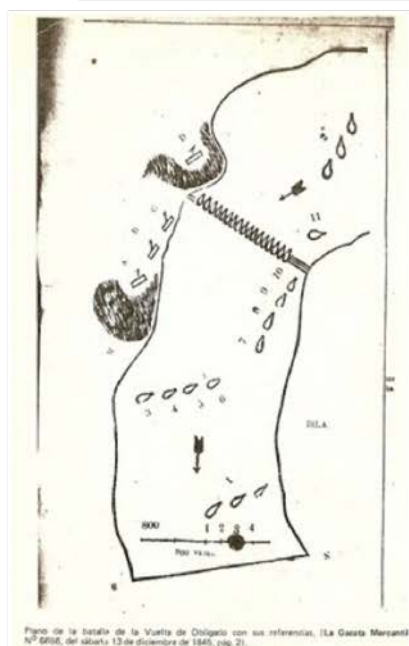


Figura 8 – Arriba. Plano de Obligado levantado por el Capitán Sulivan de la Royal Navy el 20 de noviembre de 1845. Museo Naval de la Nación, Tigre. Abajo Izquierda. Plano de la batalla de la Vuelta de Obligado – La Gaceta Mercantil Nº 6636, sábado 13 de diciembre de 1845, pág. 2. Derecha. L'illustration, Jornal Universal, No154, Volumen VI, February 7, 1846.

INTERPRETACIÓN DE LAS ESTRUCTURAS BÉLICAS DEL CAMPO DE BATALLA DE VUELTA DE OBLIGADO

El análisis desarrollado nos permitió establecer que ambas baterías, en cuanto a su diseño, concuerdan con lo que se conoce como fuerte de campaña tipo herradura de caballo (Lucuze 1772). A este tipo de fortificación se la caracteriza como:

“(...) fuerte o batería que tiene semejante figura; y es la más común que se da a las baterías destacadas de una Plaza á la orilla del mar, o río navegable; por que su curvatura facilita dirigir los tiros de cañón hacia cualquier parte. En la gola o boca de la herradura se coloca la entrada, formando un pequeño frente fortificado, para defender por flancos atroneros la puerta, situada en medio de la cortina, con su pequeño foso delante de ella, si por las demás partes no lo necesita por hallarse sobre roca escarpada o altura de difícil acceso. Cuando la situación es algo elevada, se hace a barbeta, pero si es baja a la orilla del agua, se cubre con merlones” (Lucuze 1772: 96-97).

No obstante, si bien ambas baterías responden a este diseño arquitectónico general -emplazadas en la barranca de un río y presentando un parapeto con una leve curva para el tiro-, la configuración de los elementos estructurales que las conformaron difieren tanto en diseño como en métodos constructivos.

Batería General Brown

Para aproximarnos a la estructuración del espacio y los componentes que formaron la segunda batería usamos como guía el conjunto de huellas en la plancha de tosca al ser los negativos de las estructuras inmuebles de las defensas costeras. Si bien cada rasgo cuenta con sus particularidades, respecto a su funcionalidad y métodos constructivos, éstos pertenecen a un mismo sistema defensivo. La caracterización de éstos se presenta en la Tabla 1.

Entre los componentes estructurales identificados y caracterizados se hallan el parapeto y baqueta (escalón construido que sirve para que la tropa haga fuego cubriéndose) del terraplén defensivo (I), que resguardaba la explanada de los cañones (F, G y H), el montaje de una pieza de artillería fija (B, C, D y E) con su cajón de municiones (J), una empalizada (A) y el mástil de la bandera (K).

El rasgo estructural identificado como el parapeto del terraplén defensivo tenía como función el resguardo de la explanada interior donde se ubicaban los cañones. Su altura cubría a los artilleros y su espesor permitía colocar a través de él -por medio de troneras- la artillería, a la vez que defendía del ataque enemigo al absorber los impactos de balas.

Denom.	Huellas	Cantidad	Dimensiones	Interpretación
A	pozo circular	10	22 cm diámetro x 35 cm profundidad	Semicírculo cóncavo - huellas de postes de empalizada
B	pozo circular	2	22 cm diámetro x 30 cm profundidad	Huellas de asiento para base cañón pesado
C	pozo circular	2	50 cm diámetro x 1 m profundidad	Laterales para base de cañón pesado
D	pozo cuadrangular	1	80 cm de lado x 1 m profundidad	Base de cañón pesado
E	Pozo circular	1	22 cm diámetro x 40 cm profundidad	Base de culata del sistema montaje del cañón pesado
F	impronta rectangular	3	30 cm ancho x 2 m largo y 5 cm profundidad	Apoyos para la explanada de madera de cañones
G	extremos rectangulares	2	10 cm ancho x 2 m largo y 5 cm profundidad	Límite de tarima sobre explanada
H	Línea recta	1	7 cm ancho x 8 m largo y 5 cm profundidad	Línea de apoyo final para la tarima
I	línea recta	2	Aprox. 10 m de largo	Parapeto del terraplén defensivo refilado a pala
J	pozo cuadrangular	1	Aprox. 1 m x 1 m	Estructura consumida Posible cajón municiones
K	pozo circular	2	22 cm diámetro y 30 cm profundidad	Huellas de poste de mástil

Tabla 1 – Caracterización e interpretación de las huellas en la tosca (en base Ramos et al. 2017).

Específicamente, ambas características técnicas pudieron ser definidas mediante la interrelación de información arqueológica e histórica, permitiéndonos aproximarnos a la forma y dimensión de esta estructura. Así, mientras que arqueológicamente contamos con el suelo de tosca donde la tierra apisonada se colocaba, con unos 10 metros de largo en forma de herradura, desde la investigación documental se hallaron descripciones primarias de dichas construcciones. El Capitán Sullivan, además de dibujarlas en el plano en donde se aprecia la forma en herradura del parapeto con troneras, describe algunas de estas especificidades técnicas en su bitácora, donde menciona: “(...) Vimos las baterías preparadas para disputar nuestro paso. Eran ciertamente más formidables de lo que esperábamos, y estaban bellamente construidas: parapetos de doce pies [3,6 m] de espesor (algunos más), de arcilla

apisonada, la posición era excelente, una leve curva que les permitía disparar tanto hacia abajo como a través del río” (Sullivan 1896: 73, la traducción es personal). Unas hojas más adelante en sus memorias alude que: “Las baterías fueron construidas por un ingeniero ruso, enteramente de arcilla apisonada, con un parapeto de dieciséis pies [4,8 m]; y eran tan perfectos, que el fuego cruzado desde buques, incluso luego de ocho horas, no podía silenciarlos; y solo las armas que estaban detrás de los parapetos, donde las troneras no eran lo suficientemente profundas y los parapetos lo suficientemente altos como para proteger las cabezas de los hombres, o para cubrir las armas lo suficiente, podrían silenciarse” (Sullivan 1896: 88-89, la traducción es personal). De lo descripto por Sir B. J. Sullivan, se destaca que el terraplén defensivo de las baterías podía llegar a tener hasta 4,8 m de espesor, aunque estimamos que debe haber sido un poco menor por el límite de la barranca, y 1,8 m de alto o un poco menos, confeccionado íntegramente en arcilla apisonada con troneras.

Respecto de los métodos y técnicas constructivas, la ejecución del terraplén constituía sin duda una de las labores más dispendiosas y hacía necesario que el encargado o ingeniero que llevaba adelante la traza de la estructura pudiera calcular los volúmenes de tierra que iba a remover para luego transportar y apilar hasta darle la forma buscada. Técnicamente, la tierra utilizada en el parapeto -removida de la explanada y otros posibles espacios mediante herramientas como “(...) palas, hachas encabadas, arados” (Obligado 1845)⁵, debía apisonarse con el fin que no se produjeran desplazamientos posteriores, para lo que era “(...) mejor si se ponía la tierra por capas húmedas y apisonadas hasta por lo menos los dos tercios de su altura” (Galindo Díaz 2004:17). Así, el procedimiento empleado para la confección de este rasgo constructivo demandó cierta planificación respecto a los espacios a utilizar, los tiempos requeridos, la mano de obra y herramientas a necesarias.

Probablemente, cerca de finales de julio (Reyes 1845)⁶, entre los primeros pasos a realizarse por parte de la tropa que empezaba a reclutarse haya estado la búsqueda del suelo firme de tosca donde se excavó el parapeto y otras estructuras del sistema defensivo, de donde se extrajo la tierra que luego sería redepositada en el terraplén. Evidencias de este proceso constructivo se infieren en el registro arqueológico ante la gran cantidad de cerámica indígena (producto de asentamientos previos) dispersa en las capas superiores de extracción estratigráfica en posiciones verticales. Otro dato respecto al tiempo necesario que este método precisaba para la confección del parapeto/terraplén nos lo brinda una carta enviada por Antonio Reyes -General y primer edecán de Rosas- al General Mansilla, fechada el 4 de noviembre en respuesta a su nota

enviada el 23 de septiembre, donde se explicita que “(...) concluidas las explanadas y merlones de parapeto en que se trabaja sin descanso, y que en doce días (si el tiempo no fuese lluvioso) estarán listas para hacer mas fácil el juego de las piezas...” (Archivo General de la Nación [AGN], Sala X, 22-10-6). Finalmente, sabemos gracias a un informe enviado por el General Mansilla a Rosas luego de la batalla, con fecha del 20 de diciembre de 1845, que gran parte de los merlones construidos aun “(...) estaban frescos por el poco tiempo de sus construcciones y lo muy lluvioso de los meses de setiembre y octubre” (Mansilla 1845 en Campos 2014:106).

El siguiente componente estructural distinguido corresponde a la plataforma de madera ubicada en la explanada interior que servía para el posicionamiento de los cañones. Tanto las huellas analizadas como la casi nula materialidad dispersa en el área nos permiten interpretar que allí se ubicaría una tarima de madera que se hacia firme por medio del encastrado de las vigas en las huellas rectangulares.

El propio parte de la batalla pasado por el Coronel Francisco Crespo, por orden del General Mansilla que estaba imposibilitado para hacerlo al ser herido en el estomago por una metralla durante el enfrentamiento, hace referencia a esta estructura al mencionar que los soldados argentinos se colocaron con “(...) sus pechos heroicos sobre las esplanadas” (Crespo 1845 en Anuario del Instituto de Historia Argentina 2001). Asimismo, entre los documentos se registran varias cartas con pedidos de materiales necesarios para la construcción de esta estructura, por ejemplo, el 26 de octubre Lucio Mansilla pide al Juez de Paz de San Nicolás Manuel José Vita que cargue las carretas enviadas con “(...) la madera que tiene lista y las hará marchar al Campamento en las bajadas al mando del Coronel Don Juan Antonio Garretón y a disposición de él dicha madera” (Mansilla 1845) o el pedido del 30 de octubre de clavos y brea entre otros elementos (Doc.145, AGN Sala X. Sección Nacional. División Gobierno. 26-5-1).

Tanto la funcionalidad como los materiales y métodos de confección inferidos para este componente estructural concuerdan con lo que se describe en los manuales de época, donde se la caracteriza técnicamente como:

“(...) un pavimento firme de piedra o madera, para que las ruedas de la cureña no se entierren por el grave peso de la pieza: su figura es de trapecio, con un pendiente muy suave hacia el parapeto, para disminuir el retroceso o reculo del cañón, y volverle a poner con facilidad en batería (...) Si ha de ser de madera la explanada, se necesitan un batiente, cinco durmientes, diez y ocho tablonos con ciento y ochenta clavos. El batiente es un grueso madero de nueve pies de largo, que hace el frente de la explanada, y se dispone cerca y paralelo al parapeto. Los durmientes son

cinco maderos de diez y ocho pies de largo, cuyas cabezas apoyan en el batiente; y apartados igualmente unos de otros, ocupan la extensión de la explanada, formando su declivio. El espacio entre los durmientes se maciza de tierra bien pisonada, y después se ponen los tabloncillos clavando cada uno sobre todos los durmientes” (Lucuze 1772:29-30).

Otra referencia documental acerca de la forma en que esta plataforma estaba construida, su ubicación en el espacio y como los elementos de la artillería se disponían encima podemos apreciarla en algunos de los cuadros de Cándido López, pintor argentino celebre por sus cuadros históricos de la Guerra de la Triple Alianza (1864-1870)⁷. Si bien las pinturas son de unos pocos años posteriores al momento de la batalla, nos brindan una referencia del uso estructural y espacial de este rasgo constructivo para la época.

En conjunto con la explanada donde se posicionaban las piezas con cureñas móviles, se hallaron negativos correspondientes al sistema de montaje fijo de una pieza de artillería. La posición y forma de dichos rasgos en conjunto con la dispersión material -alta alrededor de las huellas- e interrelacionado con los documentos, nos permitieron inferir que se trata del montaje del cañón de 24 libras, sumado a otro conjunto de huellas excavadas de 1 m, asociadas a maderas y materiales quemados posiblemente vestigios de una estructura consumida perteneciente al cajón de municiones (J), ubicado entre el parapeto y la empalizada.

La estructura de soporte inferida nos hace pensar que ante la falta de material para la construcción de la cureña específica de este cañón pesado -con longitud estimada de 9 pies y medio (2,895 m)-, es probable que hayan empotrado vigas de soporte de madera dura⁸ o tala (informe a Rosas en Campos 2014:106) como método alternativo. Esta táctica de montaje probablemente basada en las primeras formas de



Figura 9 - Cándido López. Guerra del Paraguay 1866. Museo Nacional de Bellas Artes, Buenos Aires, Argentina.

asentar las antiguas bombardas durante los siglos XV y XVI (Figura 10) era una práctica efectiva aunque antigua y rudimentaria que tenía como contrapartida la perdida de movilidad de la pieza horizontalmente, optando solamente por cambiar el ángulo de tiro y así regular la altura del disparo.

Por otro lado, a forma de límite exterior de la batería hallamos las huellas de una empalizada defensiva (A) dispuesta de manera cóncava. La misma tuvo múltiples funciones ya que no solamente se utilizó para protección de los artilleros que servían los cañones, sino que, además, basándonos en la gran densidad de elementos hallados justo atrás de dichas huellas (sector sur-oeste de la cuadrícula I y extensión oeste I) es probable que los artilugios para el disparo de los cañones se posicionaran detrás de ella ante la falta de otra estructura que funcionara como deposito de municiones. Por último, consideramos que sirvió como cortina de salida y conexión con la batería rasante posicionada a unos 50 m al sur-oeste de ésta.



Figura 10- Ejemplos de montajes fijos de bombardas. Fuente: <http://www.armada15001900.net/artilleriageneral.htm>.

Una descripción minuciosa sobre la forma como debía ser construida esta estructura, y que coincide con el registro arqueológico analizado, nos la brinda Lucuze en su ya mencionado escrito de 1772, donde indica que “La estacada o palizada se fija ordinariamente sobre la banqueta un pie distante del parapeto: cada estaca tiene de grueso nueve pulgadas en cuadro [22,86 cm] y nueve pies de largo [2,75 m]; de estos, dos y medio [76 cm] se profundan en la banquera quedando fuera los seis y medio [2 m] restantes que rematan en punta. A pie y medio [45 cm] del extremo se clavan a un listón de madera, que las asegura verticales, distante una de otra cuatro pulgadas [10 cm]; el listón queda horizontal, y al nivel del parapeto, para que sobre el pueda hacer fuego la tropa” (Lucuze 1772:39).

Si bien desde el registro arqueológico no nos es posible determinar la altura que los postes tuvieron, si podemos establecer que la forma de confección de la empalizada siguió los lineamientos bases de conocimientos para la época. Tanto el grosor de los maderos, como la distancia entre ellos, mantienen el trazado estipulado. Lo que no se mantuvo, por ejemplo, es la profundidad de los maderos en la tierra firme, ya que se colocaron con poco más de la mitad de la medida establecida. Esto probablemente se deba a que, al ser una base firme de tosca, capaz no era necesario tanta profundidad para hacerlos firmes verticalmente, o que la empalizada debió de ser más baja de las descripta en los manuales y tratados.

En último lugar, se encuentra las huellas de lo que comprendía el bastión del mástil de la bandera de la Confederación Argentina. Fue mediante el análisis del plano de Sullivan, y los documentos escritos, que pudimos inferir la funcionalidad del poste que allí empotraron.

En las cartas compiladas en las memorias de Sullivan figuran varias referencias a las banderas que fueron capturadas durante el ataque. Por ejemplo, con fecha el 23 de noviembre el almirante narra en su bitácora que “(...) desafortunadamente, olvidé arrastrar la gran bandera con todos los lemas de Rosas, aunque estaba cerca del personal. Cuando este se formó, avanzamos hacia [la batería] No. 1, que está en una pendiente pronunciada de cuarenta pies de altura (...) Uno de nuestros hombres bajó la bandera” (Sullivan 1896:81, la traducción es personal).

Sabemos, por escritos posteriores, que dichas banderas fueron restituidas unos años después por deseo de Sullivan. El almirante escribía: “(...) quiero restituir al coronel Rodríguez si vive, o sino al Regimiento de Patricios de Buenos Aires si aún existe, la bandera bajo la cual y en la noble defensa de la patria cayeron tantos de los que en aquella época lo componían. Si el coronel Rodríguez ha muerto y si el Regimiento no existe ya, yo pediría a cualquiera de los miembros sobrevivientes de su familia que la acepten en recuerdo

suyo y de la muy brava conducta de él, de sus oficiales y de sus soldados en Obligado” (Sullivan 1896: 92, la traducción es personal). Aunque equivocado de persona, ya que su intención era restituirla a aquel valeroso hombre que comandaba y defendía la batería principal -Juan Bautista Throne-, como mencionaba en el documento que acompañaba la bandera devuelta el 26 de octubre de 1883 en el Consulado Argentino con sede en Londres (Sullivan 1896: 91), el acto fue realizado con éxito y actualmente al menos una de las banderas argentina capturada durante el enfrentamiento se encuentra en el Museo Histórico Nacional (www.museohistoriconacional.cultura.gob.ar).

Batería Restaurador Rosas

En el caso de la primera batería, las excavaciones arqueológicas no contaron con la tosca orientadora para dar con el piso y las huellas de las posibles estructuras que la constituían, por lo cual el análisis de la distribución espacial de los materiales fue determinante para aproximarnos a las características de la misma. El resultado obtenido nos permitió precisar una distribución diferencial de los elementos reconociendo dos áreas claramente delimitadas: una primera de mayor concentración, correspondientes a las cuadrículas LII, LIV, LV, LVI, LVII y LVIII y una segunda área de ausencia casi total de material arqueológico, en las cuadrículas LI, LIII, LIX y LX. Entre estas dos áreas se demarca un patrón claro de alineación de materiales, que -interrelacionado con los documentos escritos- nos permite aproximarnos al tipo, forma y posición de los elementos constructivos que dicha estructura poseía (Figura 7).

Si bien no se cuenta con documentos argentinos que contengan croquis o dibujos de las baterías, un dato excepcional -y que es tomada como fuente primaria- fue el hallazgo de las notas de bolsillo del mismo comandante de la batería, Álvaro J. de Alzogaray publicadas en forma de solicitada en el diario *El Río de la Plata*, con fecha el 20 de noviembre de 1870. Allí, Alzogaray narra en primera persona en forma de bitácora el desarrollo de la batalla desde su posición, mencionando algunos rasgos constructivos como también parte de la conformación espacial de las defensas que nos resultan relevantes. Así, por ejemplo, el teniente describe: “(...) El Sr. General D. Lucio Mansilla Comandante en Jefe del Departamento Norte está en pie en esta hora [nueve y cuatro a.m.] sobre el merlón de mi batería y a seis pasos a la derecha del primer cañón. La banda de música del batallón Patricios de Buenos Aires a la derecha de la batería de mi mando toca el Himno Nacional Argentino; y el General me manda romper el fuego, lo que ejecuté empezando con el cañón núm. 1 y 2 de a 24 y sucesivamente con los 3,4,5 y 6 de a 16” (Alzogaray MS 1845).

Un poco más adelante, el comandante de la primera batería continua su descripción indicando otra característica estructural al señalar que:

“Son las 12 y cinco minutos. Un cohete a la Congreve de a 12 disparado por mí entra por la obra muerta del bergantín General San Martín (...) A las cinco de la tarde, desmontados los cañones n° 1, 4, 5 y 6 y atorado por una bala enemiga el n° 3, con pérdida de 2 oficiales muertos sobre la explanada (...) Son las cinco y cuarto y el resto de los artilleros que han quedado sanos y los 30 hombres que mandó de protección el general los he mandado sentar sobre la explanada, ocultos tras los merlones destruidos de mi batería. En este momento nos paseábamos de un extremo a otro de la explanada el Sr. Coronel Crespo y yo, nos paramos en el extremo derecho de la batería” (Alzogaray MS 1845).

El relato de Alzogaray no solamente nos menciona merlones a efecto de parapetos con explanada firme donde se posicionan los artilleros, si no que también nos describe cómo estaban dispuestas las seis piezas de artillería que dirigía e indica el uso de cohetes a la Congreve que él mismo dispara.

Continuado en la indagación de los rasgos constructivos de las baterías, se encontraron algunas especificaciones técnicas -como el ancho y alto- de esta construcción utilizada a forma de parapeto en un informe enviado a Rosas desde San Nicolás con fecha del 20 de diciembre de 1845, donde alude que los parapetos estaban confeccionados con merlones de tierra pisada entre cajones como sus antiguos tapias, de 2½ varas [2 m] y 1¼ [1 m] de alto. La descripción nos aproxima a la forma y técnica utilizada para la confección de esta defensa al mencionar merlones confeccionados tipo tapias, práctica constructiva que utiliza un encofrado de madera relleno de tierra apisonada (Figura 11).

La madera requerida para tal construcción habría sido obtenida probablemente de los cajones que eran enviados con los artilugios y suplementos que abastecían al ejército, que figuran en las numerosas cartas de pedidos y envíos (Cartas previas a la toma de Tonelero y Vuelta de Obligado, albergadas en el Museo y Archivo Histórico Municipal “Gregorio Santiago Chervo”, San Nicolás). Así, la reutilización de estos cajones y sus maderas constituirían una forma inteligente y expeditiva de solventar las limitaciones de disponibilidad de materia prima.

Arqueológicamente, el límite interior de este sistema constructivo denotado por la alineación de materiales, nos permite posicionar la estructura en el espacio, delimitando el área del parapeto y la explanada de los cañones, lo cual nos aproxima a una reconstrucción de lo que fue la batería Restaurador (Figura 12).



Figura 11. Defensas en Atlanta (Georgia, Estados Unidos) donde puede apreciarse la confección del parapeto con tronera por medio de tapiales. George Barnard, "Rebel Works in Front of Atlanta, GA. No. 2", 1864, album print, 10" x 13 7/8", MET Museum NYC.

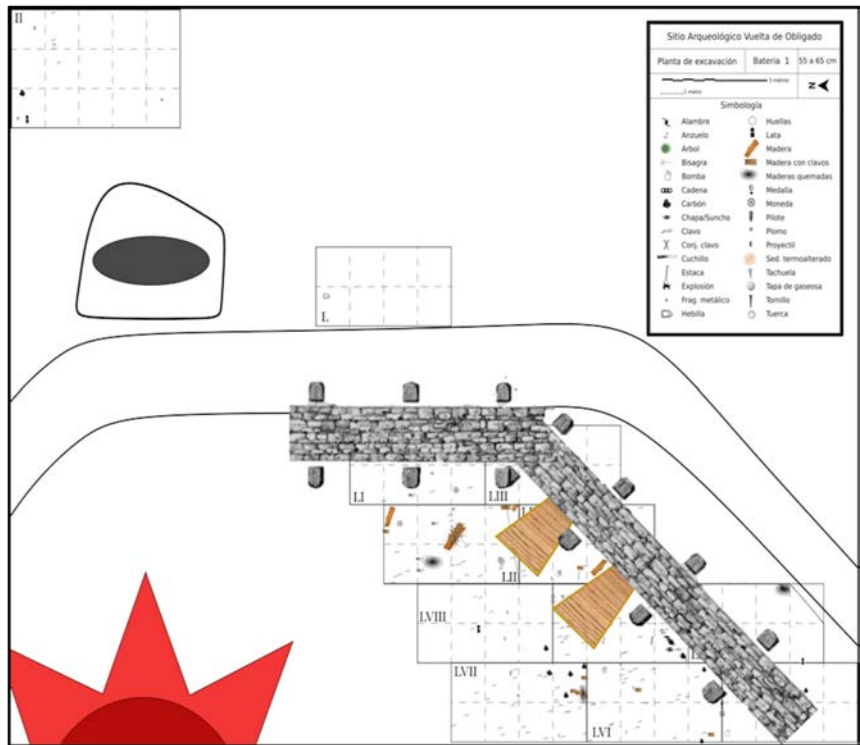


Figura 12 – Posición del parapeto con los merlones construidos mediante encofrado con tapiales de madera (representación extraída de Cointereaux [1793: Pl. 9]) y las explanadas para los cañones.

CONSIDERACIONES FINALES

La investigación presente nos ha permitido, mediante la interrelación de las distintas fuentes información -arqueológica e histórica-, indagar acerca de la conformación del espacio de las defensas confederadas. En primera instancia, se ha precisado el piso de ocupación del momento del conflicto. Tras ello, hemos logrado determinar el diseño formal de las estructuras, como también la configuración de los componentes que las conformaban y sus características arquitectónicas. De igual modo, el análisis nos ha posibilitado identificar y caracterizar las prácticas constructivas mediante las cuales ambas estructuras fueron erigidas.

De esta manera, se aprecia que, si bien en su diseño, los dos conjuntos responden a la misma forma de herradura con una leve curva, los componentes estructurales que las constituyen difieren entre sí, producto de la conformación geomorfológica de la barranca en donde cada una fue construida. Mientras que la primera batería se asentó sobre tierra sin ningún suelo firme, recurriendo para la conformación del parapeto a merlones mediante encofrado tipo tapiales, resguardando pequeñas explanadas de madera para el posicionamiento de cada pieza de artillería, la segunda batería contó con un suelo de tosca duro que permitió la construcción de un parapeto en el suelo natural y una explanada general para los cañones. La presencia de este suelo calcáreo también admitió la colocación de una pieza de artillería fija y una empalizada -a modo de defensa y depósito-, hecho no registrado para la primera batería.

En una segunda instancia, se buscó evaluar las posibles modificaciones y adaptaciones que el diseño ilustrado de la teoría de las fortificaciones tuvo en su aplicación práctica. Formalmente el nombre del ingeniero encargado de desarrollar el proceso constructivo es una incógnita, ya que desde la historiografía nacional se mencionan diversas personas encargados de dicha labor: el ingeniero Hilario López Culle, o López y Culle, con ayuda del sampedrino José Rufino Núñez, un italiano apellidado Aliverti, el mismo coronel Thorne, comandante de la cuarta batería, aunque se le adjudica la conformación de las defensas náuticas o incluso Sullivan alude que el encargado de la construcción de las baterías fue un ingeniero ruso, pero sin dar nombre específico. Lo que sí podemos establecer es que la persona encargada de llevar a cabo la construcción de las baterías debió poseer buenos conocimientos de las construcciones tipo militares como también del su medio ambiente.

Tanto el tipo de fortificación, en cuanto a su diseño, como la forma de colocación de las piezas responde a prácticas y conocimientos utilizados para finales del siglo XVIII y comienzos del XIX en Europa. Asimismo,

las técnicas constructivas optadas para resolver el terreno específico del lugar elegido para cada estructura, son afines con las descritas en los manuales de época; aunque no son de las técnicas más modernas o en boga en el Viejo continente para el momento de la batalla. Este hecho es probablemente debido a las limitaciones que la Confederación afrontaba tanto en recursos materiales militares como en personal, ya sea por el número de combatientes como por la falta de instrucción formal de la tropa en general.

No obstante, el ingeniero intelectual de las defensas logró efectivamente adaptar sus conocimientos arquitectónicos/constructivos de fortificaciones -teorías que generalmente fueron heredadas o provenían de España- a las características locales de ese sector del litoral paranaense. Los métodos constructivos elegidos han sido efectivos para sacar provecho del material, personal, armamento, etc. de que se disponía, aunque no lo suficiente para evitar perder la batalla.

NOTAS

1 - Ha de tenerse en cuenta tres factores en cuanto a la probabilidad de la presencia de ciertos artefactos plausibles de ser hallados en un campo de batalla: 1. la recolección inmediatamente posterior a la batalla por parte de las tropas y vecinos para la recuperación de elementos reutilizables como balas, fragmentos de armas, maderas, etc.; éstos en general son elementos grandes, visibles, y útiles al criterio de los recolectores pasados. 2. la recolección de hallazgos fortuitos por parte de los vecinos y visitantes del lugar mucho tiempo después del hecho sucedido, y 3. las expoliaciones constantes sufridas por parte de aficionados y detectoristas de metales, que sustraen elementos que conceptualizan como valiosos, afectando la preservación in situ de los mismos. Estas acciones producen un sesgo notorio en el registro arqueológico al desarticular el contexto asociativo de los elementos constituyentes del sitio, y explican, por ejemplo, el por qué muchos elementos como balas, fragmentos de armas, botones, etc. suelen aparecer en colecciones privadas y de museos locales, mientras que escasean o están totalmente ausentes en el registro arqueológico del sitio.

2 - Por sugerencia de Thorne la instalación de las estructuras defensivas es trasladada al Arroyo Las Hermanas y tras un fuerte viento pampero que las desbarata se decide regresar al emplazamiento original.

3 - Los repositorios de acervo consultados fueron: Archivo General de la Nación (A.G.N): Sala X, 21-7-6 (filiación de Francisco Iturrieta), Sala X, Secretaría de Rosas, 26-5-6 (filiaciones de heridos en la batalla de la Vuelta de Obligado), Sala X, Parque de Artillería, 39-1-5 (carga N° 64, 67 y 199); Servicio Histórico del Ejército (S.H.E.); Archivo Estanislao Zeballos del Complejo Museográfico Enrique C. Udaondo de Luján, Provincia de Buenos Aires: archivos en relación con el Juzgado de Paz, carpetas años 1840, 1841, 1842, 1843, 1844 y 1845, etc.; Archivo del Juzgado de Paz de San Pedro 1845 (Carpetas 48); Museo y Archivo Histórico Municipal de San Nicolás; Museo de Armas de la Nación – Círculo Militar.

4 - Archivo General de la Nación, 1845. Sección Nacional. División Gobierno. Sala X;

Cartas inéditas (1845-1846), Juzgado de Paz de San Pedro; Cartas previas a la toma de Tonelero y Vuelta de Obligado, Museo y Archivo Histórico Municipal “Gregorio Santiago Chervo”, San Nicolás.

5 - Carta de Juan José Obligado a Manuel José Vita, fechada el 17 de noviembre, de pedido de materiales urgentes para poner a disposición de la comandancia del Jefe de Escuadrilla en el Paraná, Coronal Francisco Erescano.

6 - Carta de Antonino Reyes al Juez de Paz de San Nicolás, fechada el 13 de julio de 1845.

7 - Sus obras se encuentran actualmente en el Museo Histórico Nacional y pueden ser consultadas on-line en www.bellasartes.gob.ar.

8 - Los estudios de laboratorio de identificación de especies vegetales para las maderas termoalteradas arrojaron como resultado una variedad de ñandubay (*Prosopis affinis*) (Ramos et al. 2014).

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a mis directores, doctores Mariano Ramos y Carlos Landa, por su guía e inestimable ayuda durante la realización de este trabajo, que es una parte de mi tesis doctoral. A Emanuel Montanari por sus útiles consejos para mejorar este trabajo. Y finalmente a Victoria Colella y Flavia Carbonari por tan amablemente ayudarme con las traducciones de los resúmenes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alzogaray A.

[1845]. 1870. Notas de “la cartera de bolsillo del comandante de la primera batería del costado derecho de la línea de defensa de la Vuelta de Obligado”. Días 18, 19 y 20 de noviembre de 1845. Buenos Aires. Publicadas en el diario el Río de la Plata a modo de solicitada.

Anuario del Instituto de Historia Argentina

2001. Parte de la batalla de la Vuelta de Obligado. [En línea]. Disponible en: http://www.fuentesmemoria.fahce.unlp.edu.ar/art_revistas/pr.242/pr.242.pdf

Archivo General de la Nación

1845. Sección Nacional. División Gobierno. Sala X.

Caillet Bois, T.

1944. *Historia naval argentina*. Imprenta López. Buenos Aires.

Campos, E.

2014. *9:50 a.m. ¡Fuego! Fire! Feu!: El Combate de la Vuelta de Obligado*. Merlo: Imprex Ediciones. Buenos Aires.

Cartas inéditas, albergadas en el Juzgado de Paz de San Pedro. En línea: <http://gcfsanpedro.wordpress.com/2012/11/04/revelan-el-contenido-de-43-cartas-ineditas-vinculadas-al-combate-de-obligado/>

Cartas previas a la toma de Tonelero y Vuelta de Obligado, albergadas en el Museo y Archivo Histórico Municipal “Gregorio Santiago Chervo”, San Nicolás. En línea: <http://gcfsanpedro.wordpress.com/2010/11/29/correo-de-la-batalla/> (Consulta: 27 julio 2013).

Cointeraux, F.

1793. *École d'architecture rurale. Premier cahier dans lequel on apprendra soi-même à bâtir les maisons de plusieurs étages avec la terre seule*. Paris.

Galindo Díaz, J.

1996. El conocimiento constructivo de los ingenieros militares del siglo XVIII. Un estudio sobre la formalización del saber técnico a través de los tratados de arquitectura militar. Tesis Doctoral. Consultada: <https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/6105/01TESIS.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

2004. El legado técnico de los tratados de fortificación en América hispánica. Apuntes. Revista De Estudios Sobre Patrimonio Cultural, Vol. 17 Núm. 1-2, Centros históricos y fortificaciones del Caribe. <https://revistas.javeriana.edu.co/index.php/revApuntesArq/article/view/9069>

Graham-Yooll

1980. *Así vieron a Rosas los ingleses, 1829-1852*. Ed. Rodolfo Alonso, Buenos Aires.

Harris, E.

1991. *Principios de estratigrafía arqueológica*. Editorial Crítica. Barcelona.

Landa C.; E. Montanari; F. Gómez Romero.

2011. Arqueología de campos de batalla. “La Verde”, primeras aproximaciones (Partido de 25 de Mayo, Provincia de Buenos Aires). *Temas y problemas de la Arqueología Histórica* Tomo I. Luján; p. 137 - 144

Landa, C. y O Hernández de Lara.

2014. Campos de batallas en América Latina: arqueologías de conflictos bélicos. Sobre campos de batalla. Arqueología de conflictos bélicos en América Latina. 35-49. Landa, C. y O Hernández de Lara. Aspha Ediciones. Buenos Aires.

Lanza, M., Hernández de Lara, O., Alanís, S., Storch Lobos, D. y C. Pinochet

2015. La batalla de Vuelta de Obligado: primeros resultados de las prospecciones sistemáticas en el área del campamento. *Revista de Antropología del Museo de Entre Ríos*. 1 (1): 86-95. Museo de Ciencias Naturales y Antropológicas Antonio Serrano. Ministerio de Cultura y Comunicación. Gobierno de Entre Ríos. Entre Ríos.

Leoni J.B. y L.H. Martínez.

2018. Al pie del cañón: identificación arqueológica del uso de artillería en un campo de batalla del siglo XIX (Cepeda, 1859). [Dossier] *Revista de Arqueología Histórica Argentina y Latinoamericana* 12: 235-265. Buenos Aires.

Lucuze, P.

1772. Principios de fortificación que contienen definiciones de los términos principales de las obras de plaza y de campaña, con una idea de la conducta regularmente observada en el ataque y defensa de las fortalezas.

Mackinnon L.

1957. *La Escuadra Anglo-francesa en el Paraná, 1846*. Buenos Aires.

Mora Piris, P.

2010. Tratados y tratadistas de fortificación siglos XVI al XVIII. Cartografía histórica en la biblioteca de la Universidad de Sevilla. Coordinado por J.C. Posada Simeón, y Pañalve Gómez, P. págs. 120-147. ISBN 978-84-472-1260-6

Piccirilli R

1967. *Lecciones de historia naval argentina*. Secretaría de Estado de Marina, Serie B, N°7, Buenos Aires.

Piccirilli R., F. Romay y L. Gianello

1973. *Diccionario histórico argentino*. Tomo VI. Ediciones históricas argentinas. Buenos Aires.

Pollard, T. y I. Banks

2005. Why a Journal of Conflict Archaeology and why now? *Journal of Conflict Archaeology*. 1. I-VII.

Ramírez Juárez E.

1938. *Conflictos diplomáticos y militares en el Río de La Plata, 1842-1845*. Monografía. Buenos Aires.

Ramos M.

2015. Un estudio de Arqueología histórica. Procedimientos de investigación para el sitio Vuelta de Obligado (VdeO). Patrimonio Cultural: la gestión, el arte, la arqueología y las ciencias exactas aplicadas. Año 4. Editores Oscar Palacios, Cristina Vázquez y Nicolás Ciarlo. Capítulo 6: 67-81. Buenos Aires.

Ramos M., Helfer V., Katabian S. y Stangalino G.

2006. Expectativas en el análisis espacial de un sitio histórico: electromagnetómetro y detectores de metales. En *Estudios de Arqueología Histórica. Investigaciones argentinas pluridisciplinarias*. Tapia A., Ramos M. y Baldassarre C. (compiladores). Sección V, Capítulo 18: 269-282. BIMCE. Buenos Aires.

Ramos M., F. Bognanni, M. Lanza; V. Helfer, C. González Toralbo, R. Senesi, O. Hernández de Lara, C. Pinochet y J. Clavijo

2011. Historical Archaeology of the battle of Vuelta de Obligado, Province of Buenos Aires, Argentina. *Journal of Archaeology Conflict*. Tony Pollard Editor. Glasgow.
- Ramos M., V. Helfer, F. Bognanni, V. Salerno, M. Darigo, C. Dottori, A. Raies, M. Warr, C. Pinochet, J. Clavijo, B. Rosignoli, F. Morel, A. Uría, J. Raño y M. González Ramos
2013. Estudio de impacto arqueológico por la obra del monumento de Vuelta de Obligado, San Pedro, Provincia de Buenos Aires. En *Arqueometría argentina. Estudios pluridisciplinarios*: 37-51. Ramos M., M. Lanza, V. Helfer, V. Pernicone, F. Bognanni, C. Landa, V. Aldazabal y M. Fernández Editores. PROARHEP, UNLu, Aspha. Docuprint. Buenos Aires.
- Ramos M., M. Lanza, V. Helfer, F. Bognanni, A. Raies, M. Darigo, C. Dottori, M. Warr, C. Santo, J. Raño, O. Hernández de Lara, H. Pinochet, S. Alanís y M. Umaño
2014. Arqueología histórica de la Guerra del Paraná: la de Vuelta de Obligado y El Tonelero. Sobre campos de batalla. Arqueología de conflictos bélicos en América Latina. Carlos Landa y Odlaner Hernández de Lara Editores. Tomo único. Capítulo 3: 75-107. Aspha Editorial. Buenos Aires.
- Ramos, M., Lanza M., Raies A., Helfer V., Bognanni F., Salerno V., Leiva C., Ciarlo N., Darigo M.
2017. Procedimientos de investigación para el sitio Vuelta de Obligado, San Pedro, Provincia de Buenos Aires. *Revista de Arqueología Histórica Argentina y Latinoamericana* Vol.12 (1): 3-6.
- Ramos, M. Bognanni, F. A. Raies, V. Helfer, A. López, R. Rodríguez
2018. Sitio Arqueológico de Vuelta de Obligado, San Pedro, provincia de Buenos Aires: de investigación y resultados. *Revista de Antropología del Museo de Entre Ríos*
- Saldías A.
- 1968 (Tomo III). *Historia de la Confederación Argentina*. Tomos I, II y III. EUDEBA. Buenos Aires.
- Scott, D.
2013. *Uncovering History: Archaeological Investigations at the Little Bighorn*. Norman: University of Oklahoma Press, 2013. 245 pp
- Starbuck, D.
2011. *The archaeology of forts and battlefields. The American Experience in Archaeological Perspective*. University Press of Florida. 128p
- Sullivan, H. N.
1896. Life and letters of the late Admiral Sir Bartholomew James Sullivan, K. C. B., 1810-1890.

BREVE CURRICULUM VITAE DEL AUTOR

Alejandra Raies es Licenciada en Antropología con orientación en Arqueología, de la Facultad de Humanidades y Artes de la Universidad Nacional de Rosario (FHyA – UNR). Becaria doctoral del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). Es miembro del Área de Estudios en Arqueología Subacuática perteneciente al Programa de Arqueología Histórica y Estudios Pluridisciplinarios de la Universidad Nacional de Luján (ProArHEP-UNLu). Co-dirige el proyecto “Investigación interdisciplinaria acerca de una batalla: la Vuelta de Obligado en el marco de la Guerra del Paraná” – PROARHEP - DCS, UNLu dirigido por Dr. Mariano Ramos. Asimismo, participa en otros proyectos arqueológicos dentro de la temática de la Arqueología Histórica, relacionados con la Arqueología de Conflicto.

En conjunto con las labores desarrolladas, desde 2014 se desempeña como co- conductora del programa semanal de radio “El Eslabón Perdido”, enfocado en la transmisión y difusión de temáticas relacionadas con la Antropología, Arqueología e interés cultural emitido en Radio Universidad de Lujan, FM 88.9.