

DOS DÉCADAS DE INVESTIGACIONES EN EL SITIO VUELTA DE OBLIGADO: LÍNEAS DE ESTUDIO Y RESULTADOS

TWO DECADES OF INVESTIGATIONS ON THE VUELTA DE OBLIGADO SITE: LINES OF STUDY AND RESULTS

Mariano RAMOS¹; Alejandra RAIES¹; Verónica HELFER¹; Mariano DARIGO²; Matías WARR²; Marcelo VITORES¹; Carolina DOTTORI²; Keila SULICH²; Virginia SALERNO³⁵; Carolina LEIVA¹; Paola SPORTELLI²; Sebastián PRESAS¹⁴; Soledad PUGLIESE¹ y Daniel GÓMEZ¹

Resumen

En este trabajo presentamos una síntesis general tras 20 años de investigación arqueológica-histórica en el sitio de la batalla de Vuelta de Obligado (San Pedro, Argentina), enfrentamiento acontecido en el marco de la guerra entre la Confederación Argentina e Inglaterra y Francia aliadas (1845-1846).

Concretamente se exponen los pasos implementados y los recursos aplicados para el abordaje del campo de batalla; asimismo se mencionan algunos problemas de investigación y los resultados obtenidos. El proyecto de investigación, comprendido dentro de la Arqueología histórica, es impulsado desde el Programa de Arqueología Histórica y Estudios Pluridisciplinarios (ProArHEP) de la Universidad Nacional de Luján desde el año 1999.

Palabras claves: sitio arqueológico Vuelta de Obligado, método, técnicas, resultados.

¹Programa de Arqueología Histórica y Estudios Pluridisciplinarios; Departamento de Ciencias Sociales, Universidad Nacional de Luján (UNLu).

²Facultad de Humanidades y Artes, Universidad Nacional de Rosario (UNR)

³Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires (UBA)

⁴Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires (UBA).

⁵CONICET

M. Ramos, A. Raies, V. Helfer, M. Darigo, M. Warr, M. Vitores, C. Dottori, K. Sulich, V. Salerno, C. Leiva, P. Sportelli, S. Presas, S. Pugliese y D. Gómez (2020). Dos décadas de investigaciones en el sitio Vuelta de Obligado: líneas de estudio y resultados. *Cuadernos de Antropología*, N° 24: 107-130. Julio-Diciembre. ISSN: 0328-9478 (impreso). ISSN: 2314-2383 (digital).

Abstract

In this paper we present a synthesis after 20 years of archaeological-historical research at the site of the Battle of Vuelta de Obligado (San Pedro, Argentina), confrontation that occurred in the framework of the war between the Argentine Confederation and England and France allies (1845-1846).

Specifically, the steps implemented and the resources applied to approach the battlefield are exposed; some research problems and the results obtained are also mentioned. The research project, comprised within historical archeology, has been promoted from the Program of Historical Archeology and Multidisciplinary Studies (ProArHEP) of the Universidad Nacional de Luján since 1999.

Keywords: Vuelta de Obligado archeological site, method, techniques, results.

Introducción

Durante los últimos meses de 1845 sobre playas y barrancas de Vuelta de Obligado, San Pedro, Provincia de Buenos Aires, se levantó un conjunto de estructuras militares defensivas ante la inminente confrontación armada con Francia e Inglaterra. Esto se debió, principalmente, a que los intereses geo-políticos y económicos de esas potencias se oponían con las políticas socio-económicas y la restricción de la libre navegación de los ríos interiores que había decidido el gobierno de la Confederación Argentina. Así, el 20 de noviembre de 1845 en el paraje de Vuelta de Obligado (nordeste de la Provincia de Buenos Aires) se libró la batalla en las costas y aguas del Río Paraná.

Nuestro proyecto denominado en un inicio *Investigación interdisciplinaria acerca de la batalla de la Vuelta de Obligado* (SO/35) e impulsado desde el ProArHEP-UNLU, comenzó en 1999, realizando la primera campaña arqueológica en el sitio en mayo de 2000. Desde entonces desarrollamos más de treinta campañas de prospección, excavaciones y sondeos, e hicimos distintas presentaciones a eventos de la especialidad como numerosa cantidad de publicaciones (entre otros Ramos, 2003, 2006, 2013, 2015, 2017; Ramos *et al.*, 2003, 2006, 2011, 2013, 2014, 2018a, 2018b; Helfer, 2004, 2009; Lanza, 2008, 2010; Lanza *et al.*, 2013, 2015; Leiva y Salerno, 2018; Raies, 2018; Salerno, 2014; Salerno *et al.*, 2017).

Desde el principio fuimos desarrollando un método que, de acuerdo a los hallazgos del registro arqueológico, fue variando y reorientando sus pasos. Asimismo, de acuerdo al avance del proyecto, contamos con la posibilidad de aplicar distintas técnicas en el campo, en el gabinete y en los laboratorios.

Como la investigación que llevamos a cabo es muy amplia y su comunicación resultaría muy extensa, nos centramos en algunos objetivos para este trabajo:

1. Presentar algunos problemas de investigación y los procedimientos empleados para su abordaje;
2. Hacer una síntesis comparativa de tres áreas excavadas: primera y segunda baterías y depósito de municiones;
3. Evaluar la estratigrafía del sitio con relación a la perspectiva de los “núcleos” y otras áreas como el campamento argentino de 1845;
4. Realizar una evaluación de los recursos empleados y la estrategia general seguida en las investigaciones.

Consideraciones teóricas generales

En otras oportunidades señalamos que esta investigación se ubica en el ámbito de lo que reconocemos como Arqueología histórica (Ramos, 2000, 2003; Rocchietti, 2003). Este campo lo consideramos dentro de una clasificación iniciada a mediados de la década de 1990 (Orser y Fagan, 1995; Orser, 2001) que tiene en cuenta tres posturas distintas para abordar los estudios vinculados a la temática. Tomamos esa clasificación y optamos por la perspectiva que supone que la Arqueología histórica es un campo particular de investigación, con características propias y que cuenta por lo menos con dos fuentes de información diferentes. Esta posición, además, se caracteriza por compartir paradigmas, teorías, modelos y metodologías con diversas disciplinas científicas sin que ello implique la subordinación a cualquiera de ellas.

De este modo, se destaca que la información empleada proviene de distintas fuentes: por un lado, los documentos escritos –entre otros textos, historias orales, obras pictóricas, cartografía, etc.- y por otro, lo que concierne al registro material. Estas permiten una relación dialéctica entre los distintos datos y, como consecuencia, una mirada más integral al contar con información convergente con relación a preguntas específicas (Ramos, 2000). Es así como, para que esa pluridisciplinariedad característica

sea fructífera, los recursos de investigación deben orientarse para obtener determinada información y luego apuntar hacia esa interrelación.

Particularmente, la investigación que aborda campos de batalla se enmarca en una especialidad conocida como Arqueología de la violencia (Clastres, [1999] 2004) y dentro de ella a la Arqueología del Conflicto (Landa y Hernández de Lara, 2014), las que nos introducen en un análisis científico de la guerra, abarcando desde sitios prehistóricos hasta históricos. Así, los campos de batalla constituyen casos muy particulares para la Arqueología, dado que generalmente se trata de eventos de una escala temporal de corta duración (horas o días), pero que sin embargo pueden adscribirse a escalas espaciales macro como la expansión de los imperialismos europeos o las guerras mundiales; ya fuera desde perspectivas nacionales (Landa *et al.*, 2011; Leoni *et al.*, 2014; Raies, 2018; Ramos, 2015; Ramos *et al.*, 2014) como internacionales (entre otros Starbuck, 2011; Scott, 2013).

Por otra parte, los métodos desarrollados para investigar estos eventos y procesos bélicos en general difieren en parte de los aplicados en la Arqueología de asentamientos históricos e incluso de estructuras militares de campaña (Gómez Romero y Ramos, 1994; Mugueta y Güerci, 1997; Leoni, 2009; Landa y Hernández de Lara, 2014), construcciones que no fueron atacadas, salvo excepciones, por lo que no se convirtieron en áreas de lucha.

Sitio arqueológico de la batalla de Vuelta de Obligado

El sitio arqueológico de la batalla de Vuelta de Obligado se encuentra a 18 km de la ciudad de San Pedro, en la Provincia de Buenos Aires, Argentina (Figura 1). En dicho espacio geográfico, el 20 de noviembre de 1845 se produjo el enfrenamiento armado entre la Confederación Argentina y una flota anglo-francesa.

Por parte de las defensas argentinas, se construyeron cuatro baterías alineadas de sur a norte, tres en las barrancas y una rasante; un depósito de municiones, un hospital de campaña y la estructura defensiva del río - línea de atajo- con una pequeña flota de soporte. El total de la artillería nacional era de 35 cañones de diversos calibres. En cuanto a la flota anglo-francesa, estaba compuesta por 6 buques de guerra ingleses y 5 franceses y artillada con 82 cañones de gran calibre. Detrás de los buques de guerra se encontraba un centenar de barcos mercantes.



Figura 1. Ubicación geográfica de la batalla de Vuelta de Obligado, Partido de San Pedro, Argentina.

Nuestra investigación

Problemas, método y procedimientos

En un comienzo el proyecto Investigación interdisciplinaria acerca de la batalla de la Vuelta de Obligado (SO/35) se abocó principalmente a la investigación del sitio Vuelta de Obligado sobre la base de lo establecido por Gianella (1995) y Ramos (2000). El sitio fue el primer campo de batalla en investigarse desde perspectivas de la Arqueología histórica argentina. Unos años después incluimos los sitios correspondientes a los posteriores enfrentamientos como fueron el de Tonelero en Ramallo, Provincia de Buenos Aires, y Quebracho y San Lorenzo en la Provincia de Santa Fe. Tras la ampliación geográfica y temporal del proyecto, pasó a denominarse Investigación interdisciplinaria acerca de la batalla de la Vuelta de Obligado en el marco de la Guerra del Paraná (SO/235). Realizamos trabajo de campo en los dos primeros sitios mencionados, mientras que los otros se encontraban muy afectados por agentes post-depositacionales y, en consecuencia, por ahora no fueron objeto de actividad de campo.

Desde el inicio del proyecto las actividades se centraron en localización de las baterías defensivas -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 recurrió en un primer momento al uso de una sola fuente de información a modo de guía: los documentos escritos, ya que hacia 1999-2000 no contábamos con trabajos de campo ni registro arqueológico (sólo objetos fuera de contexto en poder de algunos

coleccionistas). Por lo tanto, el proyecto comenzó siendo un estudio basado en la información que podía proveer una sola disciplina: la historia, en particular la documental. Es decir, comenzó como uni o mono disciplinar con la perspectiva de transformarse en un estudio pluridisciplinar (Ramos, 2000).

Así, entre 2000 y 2019 realizamos trabajos de campo en las áreas de las baterías 1 y 2, playas y depósito de municiones con terraplén. Asimismo, entre 2010 y 2011, prospectamos el espacio de la batería 4 y en 2016 iniciamos los trabajos de búsqueda de la batería 3 (rasante). A medida que avanzábamos con las excavaciones en el sitio Vuelta de Obligado y al contar con los componentes de un registro material, fuimos estableciendo una interacción con la información que provenía de los documentos escritos y el registro arqueológico. Así el procedimiento se reorientó sobre la base de los hallazgos. Es decir, el proyecto pasó a ser concreta y particularmente interdisciplinario, objetivo que planteamos desde el principio de nuestra investigación.

Metodológicamente, para trabajar dichas áreas, se utilizaron diversos recursos intrusivos y no intrusivos que constaron de:

“...una combinación de métodos no-probabilísticos y probabilísticos, técnicas exploratorias no invasivas (transectas con detectores de metales y electromagnetómetros); invasivas (sondeos, barrenado, trincheras estratigráfico-arqueológicas y excavaciones en extensión) y muestreos sistemáticos alineados (recolecciones de superficie). De esta manera, los trabajos de campo realizados consistieron: 1. El uso del electromagnetómetro [Figura 2] (...) 2. El empleo de detectores de metales (...) sobre transectas para ubicar zonas de mayor concentración de artefactos (...); 3. recolecciones de superficie empleando un muestreo sistemático alineado (...) 4. trincheras estratigráfico-arqueológicas (...) para la búsqueda de la primera batería y las zonas de desembarco en proximidades de la desembocadura del Arroyo de los Cueros (...) 5. excavaciones en extensión en áreas de primera y segunda baterías; y también en el terraplén (...) en forma de media luna, ubicado en el monte” (Ramos et al., 2018^a, p. 1457-1458).



Figura 2. El ingeniero Trench con la colaboración del Dr. Romanelli y el Dr. Bognanni, emplean el electro-magnetómetro en el área de la segunda batería en el sitio.

En el caso particular del depósito de municiones tuvimos en cuenta los datos provistos por el diario de campo del comandante Alzogaray (1845) y por la vecina –informante- Marita Batipeda⁵. Allí es notable la conformación de un terraplén en forma de medialuna que debido a lo enmarañado que se presentaba el monte no era posible visibilizarlo a simple vista. En 2004 excavamos una trinchera (que luego denominamos cuadrícula III) de corte perpendicular. Luego retomamos las excavaciones –hasta alcanzar 73 m²- desde 2011 hasta 2017 hallando algunos artefactos y fragmentos, la mayoría dispersos, en una matriz de humus bastante homogéneo.

⁵ María, hija de José Batipeda, cuidador municipal del sitio desde la década de 1970, nos indicó el área como un espacio popular para rezar debido a que en el lugar “había muerto gran cantidad de personas durante la batalla de 1845”.

Una síntesis de las áreas investigadas durante estos años se encuentra indicadas en la Tabla 1 (en base a Ramos *et al.*, 2014).

Denominación	Sector	Método	Tipo de estructura	Cantidad objetos	Sup. m ²
I, IV a XV	Segunda barranca	Excavación en extensión	Segunda batería	3.824	154
II, L a LX	Primera Barranca	Excavación en extensión	Primera batería	776	103
III-CI a CV	Terraplén en el monte	Excavación en extensión	Deposito de municiones	190	93
M-MI-MII-MIII	Monte	Excavación cuadrículas	Área del campamento	699	56
Cuadrantes	Monte	Prospecciones sistemáticas y sondeos	Área del campamento	1659	15000
Transectas N, C, S	Lecho menor - playas	Recolección de superficie	Tercer batería	684	3.600
Trincheras MCI, MCII, MCIII	Área baja	Trincheras estratigráficas	Tercer batería	-	45
Trincheras Arroyo de los Cueros	Desemboca dura Arroyo los Cueros	Trincheras estratigráficas	Desembarco o Campamento	10	23
Transectas náuticas	Río Paraná	Sonar de barrido lateral	Línea de atajo y flota	16	1500 x 950 m

Tabla 1. Síntesis del trabajo de campo.

Concretamente, la aplicación de estos diversos recursos técnicos en el campo -a lo largo de 20 años- en conjunto con la documentación escrita, nos permitió localizar y delimitar pisos de ocupación en tres áreas: dos ubicados en zonas de las baterías y el depósito de municiones de apoyo a la primera batería (Figura 3). Asimismo, la recuperación de 10.300 restos de diversa índole (faunísticos, cerámicos, vítreos, maderas, metálicos, cerámica indígena) y también los negativos en donde se asentaron las estructuras. Esos hallazgos fueron resultado de recolecciones superficiales, sondeos y más de 410 m² de excavaciones estratigráficas (Figura 4 y 5).

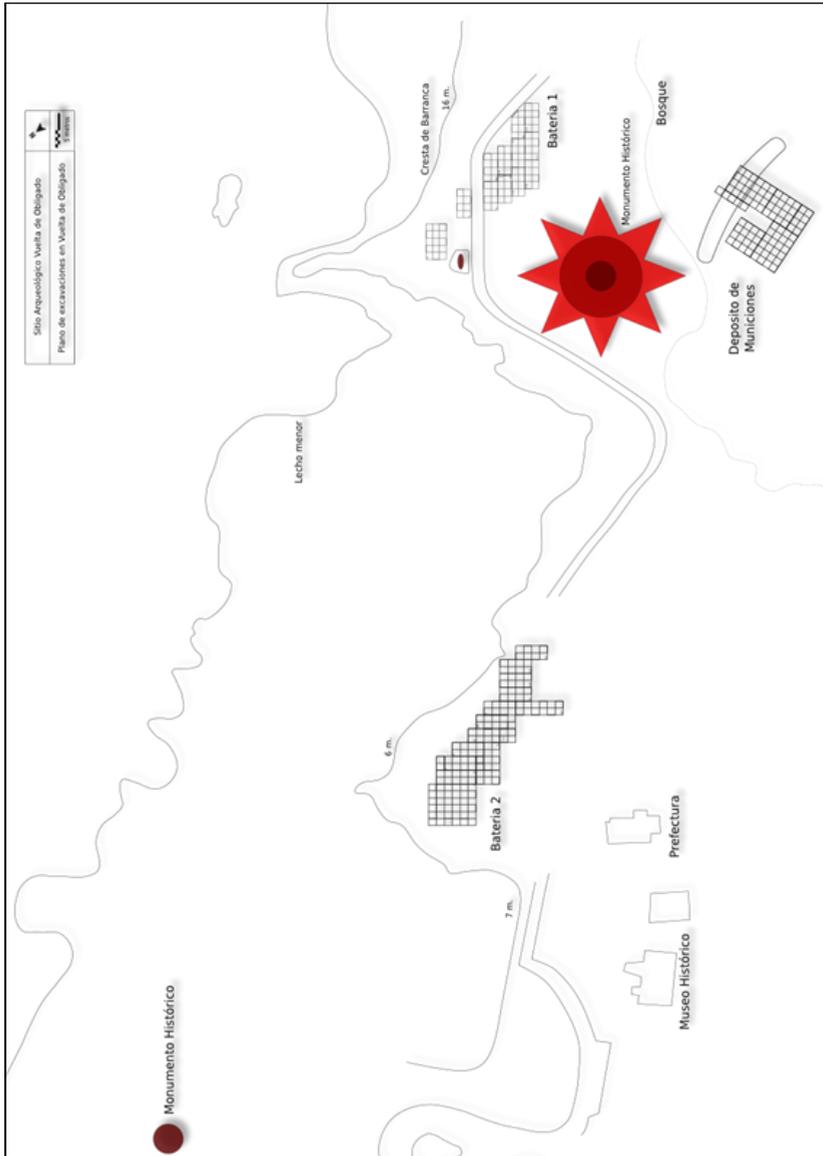


Figura 3. Plano general de las áreas de excavaciones estratigráficas en extensión del sitio arqueológico Vuelta de Obligado, con las construcciones actuales (senderos y caminos) y el monumento a la Soberanía nacional en forma de estrella (Raies, 2018).



Figura 4. Excavaciones en el área de la primera batería. Campaña de abril de 2012.

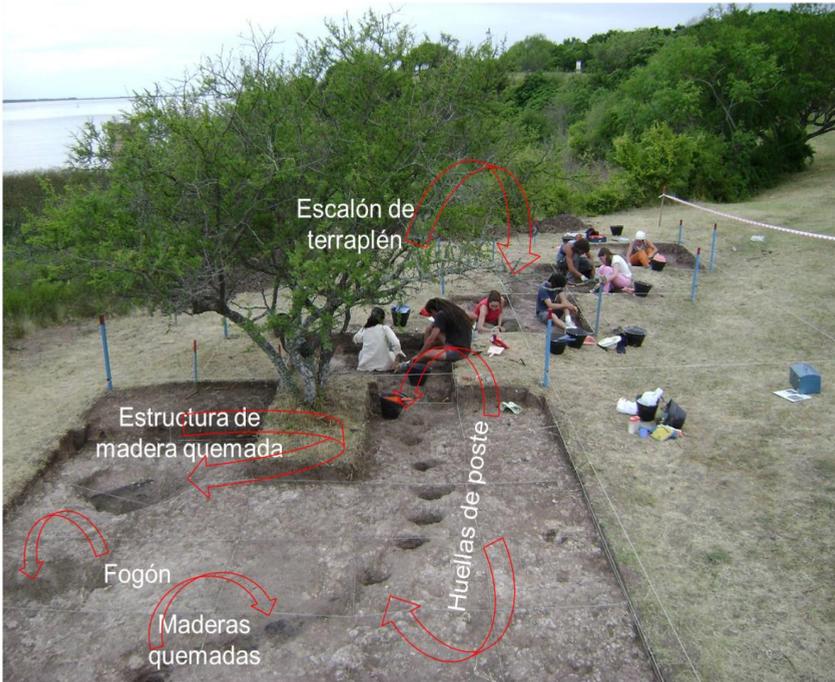


Figura 5. Excavaciones en el área de la batería 2. Se observa la estructura compuesta por huellas de poste, terraplén, maderas quemadas, clavos y un fogón. Campaña noviembre de 2007.

La Tabla 2 sintetiza la información de las tres áreas delimitadas y las comparaciones que se pueden realizar respecto de los hallazgos en capa, la distribución del registro arqueológico y el núcleo central de los argumentos de las hipótesis.

Área	Primera batería	Segunda batería	Terraplén
Superficie de excavación	95 m ²	181 m ²	73 m ²
Hallazgos ubicados en	humus (casi sin diferencias internas)	contacto entre capa de humus y plancha de tosca	humus
Distribución del registro arqueológico	concentraciones en una fracción de unos 0,30 m de profundidad	concentraciones de material entre 0,08 y 0,20 m. Huellas en tosca	concentraciones de material entre 0,05 y 0,30 m. No huellas
Argumento de la hipótesis	Piso de ocupación	Es el piso de ocupación de la segunda batería	Piso de ocupación y el área circundante

Tabla 2. Tres pisos de ocupación en el sitio. Resultados comparados.

En una segunda instancia de investigación, a partir de la información y registro arqueológico que se iba obteniendo, fuimos aplicando varias técnicas en gabinete y laboratorio que se sintetizan en la Tabla 3:

Recurso	Comprende
Análisis zooarqueológico (compara con muestras y colecciones de referencia; guías osteológicas)	Identificación anatómica, taxonómica y análisis de las modificaciones óseas (naturales y antrópicas). NSP, NISP. Aprovechamiento integral de fauna. Cambios ambientales. Detección de cambios en fauna (autóctona, glóctona; salvaje, doméstica). Impacto. Ocupación de nichos. Desplazamiento y reemplazo de especies; etc.
Análisis esqueléticos. (usa muestras comparativas)	Estudia esqueletos humanos. Diagnostica nutrición, muerte violenta, cambios físicos, patologías, etc.
Análisis de conjuntos vitreos (utiliza muestras comparativas)	Estudios en gabinete. Ensambaje de fragmentos. Determina procesos tecnológicos; identificación del origen y cronología.
Análisis de conjuntos metálicos (utiliza muestras comparativas)	Estudios en gabinete. Identificación del origen y cronología. Determina procesos tecnológicos, origen y cronología.
Cronología	Por medio de ¹⁴ C. Por medio de objetos: vidrio, metal, otros. Huellas de corte en huesos
Detección subacuática (emplea sonar de barrido lateral, satélites)	De objetos y estructuras debajo del agua. Prospección de pecios. Batimetrías.
Detección terrestre (emplea geo-magnetómetros y georadars)	De objetos y estructuras en tierra. Prospección con transectas.
Ensambaje lítico, óseo y rearticulación ósea	Procesos tecnológicos de formación y transformación. Función y distribución. Ensamblaje , desarticulación, control de NMI, etc. Ensambaje: reparaciones y remontajes. Rearticulación ósea (<i>sensu</i> Ramos 1993)
Estadística (técnicas estadísticas)	Datos arqueológicos. Operaciones multivariadas para una mejor interpretación del registro material
Estudios estratigráficos. Geológicos y arqueológicos	Composición de suelos. Conocimiento ambiental. Geo-arqueología. Análisis y conocimiento de los procesos estratigráficos con incidencia de distintos factores, naturales y antrópicos
Estudio de estructuras de combustión (en campo y gabinete). Incluye fase experimental.	Funciones. Duración y composición. Análisis físico-químico y modelo matemático. Conocimiento de la tecnología aplicada y de los combustibles utilizados en sitios históricos o prehistóricos
Experimentación. Pruebas y pistas experimentales	Estudios de artefactos y estructuras sometidos a pruebas experimentales. Procesos de cambios morfológicos, espaciales, físico-químicos. Replicación de condiciones de formación y transformación del registro arqueológico (Schiffer, 1990)
Micro-arqueología	Locus de talla y otras estructuras. Funcionalidad. Estudio de sedimentos, de depósitos (por ejemplo, líticos, concentraciones de clavos). Pisos de ocupación
Reconstrucción por ordenadores	Replicación de procesos de construcción de estructuras con finalidad táctico-estratégico
Teledetección y Sistemas de Información Geográfica (SIG)	Identificación de estructuras. Estudios distribucionales. Características de reflectancia de las imágenes. Procesos de formación y transformación del sitio y su ambiente.
Trazoología (emplea lupas binoculares y microscopios)	Análisis de rastros y adherencias en artefactos. Funcionalidad, sustancias adheridas y determinación de rasgos tecnológicos.

Tabla 3 – Recursos empleados en gabinete.

Los resultados obtenidos fueron presentados en diferentes eventos, publicaciones y libros (entre otros Ramos, 2003, 2006, 2013, 2015, 2017; Ramos *et al.*, 2003, 2006, 2011, 2013, 2014, 2018a, 2018b; Helfer, 2004, 2009; Lanza, 2008, 2010; Lanza *et al.*, 2013, 2015; Leiva y Salerno, 2018; Raies, 2018; Salerno, 2014; Salerno *et al.*, 2017).

Área del Campamento

Desde un principio y con el incremento del registro arqueológico, siempre aplicamos el mismo procedimiento empleado en toda la investigación, el uso de documentos escritos (textos, planos, dibujos, etc.), material del registro arqueológico y datos de los laboratorios. Ante ello, y tras el hallazgo del Plano de Obligado trazado por el Capitán Sulivan durante la batalla (1845) donde detalla, entre otras cosas, emplazamientos de las baterías, la barrera de cadenas, el campamento y las unidades argentinas, planteamos hipótesis de partida para ubicar distintas áreas con potencial arqueológico. Fue así como un equipo a cargo de Matilde Lanza organizó y trabajó, entre 2012 y 2017, en la prospección y búsqueda del campamento argentino en un área situada en retaguardia a unos 300 m al oeste de las baterías (Lanza *et al.*, 2013, 2015, 2018).

Utilizando una fotografía aérea de la década de 1980 y un recorte del plano, Fabián Bognanni empleó el software MapAnalyst 1.3.6., proyectando mediante una triangulación las ubicaciones de las distintas posiciones militares, áreas que representan interés arqueológico. De esta manera fue posible determinar la ubicación aproximada de los batallones y el campamento argentinos, así como las áreas donde se desarrolló la lucha cuerpo a cuerpo que siguió al desembarco anglo-francés (Ramos *et al.*, 2014, 2018a, 2018b).



Figura 6. Ubicación del área de campamento a partir de un plano contemporáneo a la batalla y una foto de 1980.

En el área del campamento (Figura 6) de 40.000 m² se aplicó una combinación de métodos no-probabilísticos y probabilísticos y técnicas exploratorias no invasivas (transectas con detector de metales) e invasivas (barrenado, sondeos y excavación) y un diseño de muestreo sistemático alineado (Banning, 2002; Schiffer *et al.*, 1978; Thomas, 1987). Se dividió en 64 cuadrantes de 50 por 50 m cada uno, abarcando una superficie de 2.500 m² cada uno. El equipo de investigación comenzó trabajando en los cuadrantes que se observan en la figura, realizando en cada uno de ellos el siguiente procedimiento: 11 transectas (de 50 m lineales) con detector de metales; sondeos (cada uno de 0,20 por 0,20 m y de 0,30 a 0,40 m de profundidad); excavación de 2 sectores de 0,50 por 0,50 m y toma de 10 muestras de sedimento. En los siete trabajos de campo hasta ahora realizados se prospectó una superficie de 15.000 m² que representa el 38% del total del área.

En algunos cuadrantes no se pudo completar la prospección ya que el principal factor que afecta el reconocimiento en el área es la abundancia de árboles, en pie y caídos, con presencia de una vegetación herbácea de amplia cobertura. En consecuencia, esto implica una baja visibilidad y en ciertas zonas una accesibilidad limitada (Schiffer *et al.*, 1978) la que se trató de evitar trabajando sobre todo en primavera, considerando el efecto que produce el clima invernal sobre la vegetación. Sin embargo, el ambiente húmedo y la presencia de vegetación durante todo el año -en mayor o

menor medida- dificulta sobremanera la prospección superficial del terreno.

Como resultado de las siete campañas realizadas se prospectó una superficie de 15.000 m² que representa el 38% del total del área en la que se hallaron 1.718 restos arqueológicos (Tabla 4). Algunos de los hallazgos, que se agrupan por conjunto en lítico, metal, vidrio, fauna, loza, gres, cerámica indígena, cerámica hispano criolla y utilitaria, corresponden al período de la batalla (Lanza *et al.*, 2013, 2015, 2018). En el conjunto de fauna existe una alta diversidad de taxones: mamíferos, armadillos, roedores, aves, peces, reptiles y moluscos. Los mamíferos indeterminados grandes (equino y/o vacuno) presentan la mayor frecuencia de huellas.

Si bien hasta ahora no hemos dado con los pozos de basura ni con el núcleo del asentamiento de 1845, los métodos utilizados nos han permitido descartando zonas en donde no se desarrollaron las actividades centrales.

Tipo de hallazgo	CUADRANTES								TOTAL
	XXVIII	XLV	XLVI	XLVII	LIII	LIV	LV	LXII	
Fauna	-	27	214	38	6	55	39	172	551
Lítico	-	-	3	1	-	1	3	-	8
Metal	4	35	270	-	6	70	19	108	512
Vidrio	1	30	242	2	6	83	6	68	438
Gres	-	2	5	-	-	-	2	1	10
Loza	-	4	53	-	1	5	3	12	78
Cerámica Utilitaria	-	4	4	-	-	-	-	5	13
Cerámica Indígena	-	-	-	-	1	-	-	1	2
Material Orgánico	-	3	12	-	-	2	-	-	17
Material Construcción	-	1	15	-	-	6	-	2	24
Otros	-	-	34	-	3	14	-	14	65
Total	5	106	852	41	23	236	72	383	1718

Tabla 4. Síntesis del registro arqueológico ubicado en el área del campamento.

La estratigrafía del sitio

Particularmente, en cuanto al registro arqueológico se tuvieron en cuenta los siguientes temas, criterios y principios durante las excavaciones: a) estratigrafía arqueológica vs. estratigrafía geológica; b) composición, distribución y asociaciones; c) concentraciones y dispersiones de hallazgos; d) determinadas zonas del sitio con distinta densidad de material que permitirían determinar los núcleos –hipotéticos– de la batalla: baterías, depósito de municiones, campamento argentino, hospital de campaña.

Con la sucesión de campañas de excavación y los consecuentes resultados obtenidos, comenzamos a comprender la complejidad de la estratigrafía arqueológica. Como en casi todo sitio las particularidades de la sedimentación natural y antrópica en distintas áreas nos fueron mostrando problemáticas particularmente distintas.

Así, respecto de los aspectos estratigráficos (Figura 7), en la batería 2 los hallazgos de la batalla se ubicaban en el contacto entre la capa de humus y la plancha de tosca. Esta información contribuyó a consolidar el argumento que estábamos frente a los restos de la segunda batería (hipótesis). Vale destacar que para las excavaciones la plancha de tosca representa un componente *orientador*. Puede decirse que las personas que trabajaron en las defensas entre agosto y noviembre de 1845, cavaron pozos y, de alguna manera, “tallaron” la plancha de tosca. En esa interfaz (Harris, 1991; Carandini, 1997; Parceró Oubiña *et al.*, 1999), se ubica el piso de ocupación de las defensas ya que presenta los negativos de estructuras instaladas entre agosto y noviembre de 1845: once huellas de postes, tres pozos pequeños, tres canaletas, dos pozos circulares a los costados de uno rectangular con dos estacas clavadas hacia el centro de un promontorio, un borde escalonado de terraplén, etc.

En el caso de la primera batería el contexto fue muy diferente. Allí hicimos los estudios de impacto arqueológico para la instalación del Monumento a la Soberanía Nacional entre agosto y septiembre de 2010. Luego, al despejar la zona, realizamos amplias excavaciones (181 m²) entre 2011 y 2017. Los hallazgos se ubicaban en estratigrafía dentro de una espesa capa de humus la que no presentaba, prácticamente, diferencias internas como tampoco existía una plancha de tosca con negativos que fuera un orientador en el área de la segunda batería. Allí, sobre la base de los tridimensionales de los hallazgos en el campo, tuvimos que emplear en

gabinete un determinado programa informático para ubicar, la posición estratigráfica del área de ocupación de 1845.

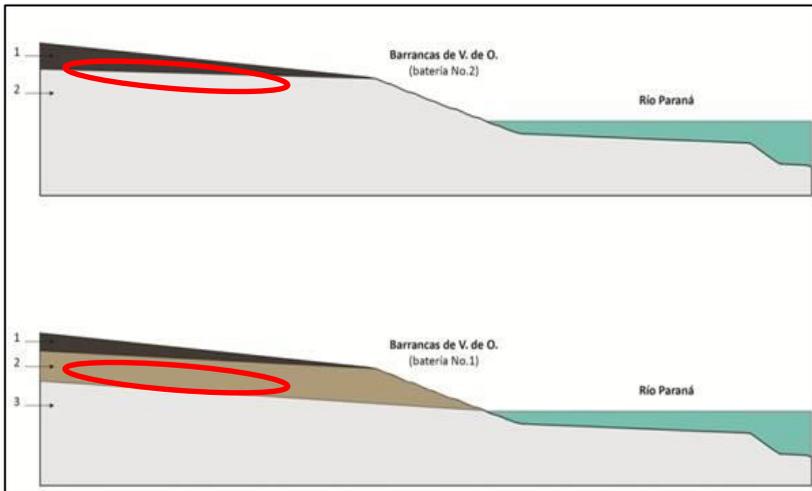


Figura 7. Estratigrafía arqueológica comparada en baterías segunda y primera. Referencias. A. 1. Capa de humus; 2. Plancha de tosca. B. 1. Capa de humus; 2. Capa de humus-arcillas; 3. Plancha de tosca (Ramos, 2015).

Consideraciones finales

Problemas de investigación y método

Al principio, en el planteo del proyecto general de 1999, trabajamos sobre la base de una sola fuente de información: los documentos escritos y las obras generales de los historiadores. Sobre esta base planteamos los problemas de investigación, varios objetivos y las hipótesis. Luego, tras varios años de excavaciones en el sitio Vuelta de Obligado obtuvimos un importante registro material, lo que nos admitió avanzar en la confrontación de información material, inexistente hasta hacía pocos años y así replanteamos algunas cuestiones, abogando por un procedimiento interdisciplinario.

Dicha perspectiva, nos permitió ir estableciendo, según las características de las problemáticas trabajadas, tres tipos generales de problemas: 1. históricos, que se podían resolver apelando a la información contenida en los documentos escritos (DE); 2. arqueológicos, que se podían abordar solamente sobre la base del registro arqueológico (RA) y los análisis de laboratorio sobre muestras del registro material; 3. con incumbencia de las varias fuentes de información (DE, RA y resultados de los laboratorios).

Por ejemplo, algunos de los problemas de investigación planteados apuntaron a conocer: la veracidad y confiabilidad de los datos que contienen los DE; la evaluación de la información -positiva, negativa o novedosa- luego de confrontar los datos obtenidos; los límites dimensionales del sitio arqueológico; las posibilidades de ubicar pecios, estructuras y artefactos sumergidos; varias cuestiones simbólicas o utilitarias de los artefactos hallados.

Por otra parte, metodológicamente, las –relativamente- nuevas tecnologías como las de detección, puestas al servicio de la investigación arqueológica de campo apoyaron a los recursos tradicionales empleados –sondeos, excavaciones en extensión, trincheras exploratorias, recolecciones de superficie- y resultaron provechosos para ubicar nuevos registros arqueológicos o plantear su continuidad como en el caso de la segunda batería.

Luego de aplicar varios recursos en el campo, el gabinete y los de laboratorio podemos enumerar una serie de resultados obtenidos:

- Cuando contamos con información arqueológica la perspectiva interdisciplinaria resultó provechosa para ampliar el conocimiento que se tenía sobre el evento de la batalla de la Vuelta de Obligado dentro del marco de la Guerra del Paraná.
- Dentro de esa perspectiva es posible determinar áreas que fueron núcleos de la batalla debido a la composición y distribución – horizontal y vertical- del registro arqueológico.
- Si bien las baterías de Vuelta de Obligado pertenecen al mismo evento bélico, las particularidades constructivas de las defensas en 1845 permiten diferentes formas arqueológicas de aproximación. Por una parte, la constatación del hallazgo de la segunda batería de batalla fue producto de trabajos de campo al encontrar los negativos en la plancha de tosca, la que representa un orientador de excavación para detectar el piso de ocupación de 1845. Estaba a la vista del excavador. En cambio, para determinar la ubicación de la primera batería tuvimos que recurrir al trabajo de gabinete que nos permitiera visualizar las estructuras desde la distribución y densidad del registro arqueológico.
- Considerando los resultados que brindaron las excavaciones, los procesos de formación como de transformación de los contextos arqueológicos no fueron tan destructivos ni tuvieron tanta intensidad como para modificar sustancialmente los contextos arqueológicos, salvo acciones puntuales como las realizadas por los

saqueadores (Ramos, 2017). El procedimiento empleado en el área de campamento todavía no dio los resultados esperados.

- De la comparación de diversos aspectos en tres de las principales áreas excavadas -primera y segunda baterías y depósito de municiones- se desprende lo eficaz que ha sido el método general implementado.

Para desarrollar la investigación de Vuelta de Obligado fuimos recurriendo a diferentes tipos de recursos que podemos agrupar en: 1. Epistemológicos y teóricos y 2. metodológicos en el campo. Los primeros se orientaron hacia perspectivas interdisciplinarias que consideramos necesarias para abordar la problemática del sitio.

Asimismo, los instrumentos de detección contribuyeron a dar precisión a los recursos tradicionales empleados y resultaron provechosos para ubicar nuevos registros materiales o plantear la continuidad de ellos como en el caso de la segunda batería.

En síntesis, luego de aplicar varios recursos en el campo, el gabinete y los laboratorios, consideramos que hemos realizado varios aportes para un mejor conocimiento del sitio arqueológico de Vuelta de Obligado. Esos medios pueden ser aplicados en otros campos de batalla.

Bibliografía

Alzogaray, Álvaro José. ([1845] 1870). Notas del Comandante de la primera batería en Vuelta de Obligado. Diario Río de la Plata (Director: José Hernández), 1870. Buenos Aires.

Carandini, Andrea (1997). *Historias en la tierra*. Manual de excavación arqueológica. Crítica/Arqueología. Barcelona.

Clastres Pierre ([1999] 2004). *Arqueología de la violencia: la guerra en las sociedades primitivas*. Fondo de Cultura Económica. Buenos Aires.

Gianella, Alicia (1995). *Introducción a la epistemología y a la metodología de la ciencia*. REUN. UNLP. La Plata.

Gómez Romero, Facundo y Mariano Ramos (1994). Miñana Fortlet: Historical Archaeology Research. *Historical Archaeology in Latin America* 2:15-30. Columbia.

Harris, Edward 1991. *Principios de estratigrafía arqueológica*. Crítica. Barcelona.

Helfer Verónica (2004). Vidrios arqueológicos de sitios históricos. Análisis preliminar sobre fragmentos vítreos de la playa norte, centro y sur del sitio Vuelta de Obligado. *Miradas al Pasado desde Chivilcoy*. 728-736. Centro de Estudio en Ciencias Sociales y Naturales. CECH. Chivilcoy.

- Helfer Verónica (2009). Artefactos de metal de una batalla del siglo XIX: la Vuelta de Obligado. III Encuentro de discusión arqueológica del Nordeste. Actas. Pp. 112-124. Santo Tomé.
- Landa Carlos y Odlanyer Hernández de Lara (2014). Sobre campos de batalla. Arqueología de conflictos bélicos en América Latina. Carlos Landa y Odlanyer Hernández de Lara Editores. Tomo único. Introducción. Aspha Editorial. Buenos Aires.
- Landa, Carlos, Emanuel Montanari y Facundo 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: 137-144. Editores: M. Ramos, A. Tapia, F. Bognanni, M. Fernández, V. Helfer, C. Landa, M. Lanza, E. Montanari, E. Néspolo y V. Pineau. ProArHEP, DCS, UNLu. Docuprint. Buenos Aires.
- Lanza, Matilde (2008). Estudio zooarqueológico de zonas rurales y urbanas de Buenos Aires durante los siglos XVIII y XIX. Continuidad y cambio cultural en Arqueología Histórica. Actas del Tercer Congreso Nacional de Arqueología Histórica. Carrara M.T. Compiladora. Pp. 585-596. Escuela de Antropología. FHyA, UNR. Rosario.
- Lanza, Matilde (2010). Análisis de restos arqueofaunísticos en un contexto de batalla: La Vuelta de Obligado. Cuadernos de Antropología. Segunda Época N° 6, pp. 169-188. Luján.
- Lanza, Matilde, Odlanyer Hernández de Lara, Mariano Ramos, Fabian Bognanni y Jimena Clavijo (2013). En busca del campamento de la batalla de Vuelta de Obligado: técnicas y metodología de prospección. En Arqueometría argentina. Estudios pluridisciplinarios, pp. 61-76. Ramos M., M. Lanza, V. Helfer, V. Pernicone, F. Bognanni, C. Landa, V. Aldazabal y M. Fernández Editores. ProArHEP, UNLu, Aspha. Docuprint. Buenos Aires.
- Lanza, Matilde, Odlanyer Hernández de Lara y Sandra Alanís (2015). Evaluando métodos y técnicas de prospección en un sitio histórico: la batalla de Vuelta de Obligado. En Arqueometría argentina. Metodologías científicas aplicadas al estudio de los bienes culturales. Datación, caracterización, prospección y conservación. A. Pifferetti e I. Doszta. Compiladores. pp. 67-80. Universidad Nacional de Rosario. Rosario.
- Lanza, Matilde, Sandra Alanís, Odlanyer Hernández de Lara y C. Rodríguez Bruna (2018). La alimentación en un campo de batalla: arqueofaunas, cultura material y documentos escritos. Revista de Antropología del Museo de Entre Ríos. 4 (1), pp. 22-35. Museo de Ciencias Naturales y Antropológicas Antonio Serrano. Ministerio de Cultura y Comunicación. Gobierno de Entre Ríos.
- Leiva Carolina y Virginia Salerno (2018). Tensiones en la configuración del espacio. El caso del sitio arqueológico de Vuelta de Obligado. Revista

de Antropología del Museo de Entre Ríos. Volumen 4, Nº 1, pp. 50-67. Paraná.

Leoni, Juan (2009). Armar y vestir al ejército de la nación: los artefactos militares del Fuerte General Paz (Carlos Casares, Provincia de Buenos Aires) en el marco de la construcción del estado nacional y la guerra de frontera. *Intersecciones en Antropología* 10, pp.167-182. Olavarría.

Leoni, Juan Bautista, Lucas Martínez, María Porfidia y M. Ganem (2014). "...Un reñido combate bien nutrido de fuego de artillería e infantería...": la batalla de Cepeda 1859, desde una perspectiva arqueológica. En: Carlos Landa y Odlanyer Hernández de Lara (eds.), *Sobre los Campos de Batalla. Arqueología de conflictos bélicos en América Latina*, Pp. 109-139. Apha Ediciones, Buenos Aires.

Mugueta, Miguel y Marcela Güerci (1997). El Cantón Tapalqué Viejo: controversias sobre los recursos de aprovisionamiento. En *Actas del XII Congreso Nacional de Arqueología Argentina*. Facultad de Ciencias Naturales y Museo, UNLP. La Plata.

Orser, Charles (2001). The Anthropology in American Historical Archaeology. *American Anthropologist* 103(3), pp. 621-632.

Orser Charles Jr. y Fagan Brian (1995). *Historical Archaeology*. Harper Collins College Publishers. New York.

Parceros Oubiña Cesar, Fidel Méndez Fernández y Rebeca Blanco Rotea (1999). *El Registro de la Información en Intervenciones Arqueológicas. Criterios e Convenciones en Arqueología da Paisaxe. Laboratorio de Arqueología e Formas Culturais*. Universidade de Santiago de Compostela. Capa 9, p. 1-85. Primera Edición. Santiago de Compostela.

Pollard, Tony y Iain Banks 2005. Why a Journal of Conflict Archaeology and why now? *Journal of Conflict Archaeology*. 1. I-VII.

Raies, Alejandra (2018). Arqueología del conflicto. Análisis de las estructuras bélicas durante la guerra del Paraná (1845-1846). *Revista de Arqueología Histórica Argentina y Latinoamericana* 12 (2), pp. 1-31. Buenos Aires.

Ramos Mariano (2000). Algo más que la arqueología de sitios históricos. Una opinión. En *Anuario de la Universidad Internacional SEK*. 5. Pp. 61 a 75. Santiago de Chile.

Ramos, Mariano (2003). El proceso de investigación en la denominada Arqueología Histórica. En *Arqueología Histórica Argentina*. Primer Congreso Nacional de Arqueología Histórica. Pp. 645 a 658. Mendoza.

Ramos, Mariano (2006). Cuestiones antropológicas y la denominada Arqueología Histórica. Reproducción de las ideologías dominantes. *Estudios de Arqueología Histórica. Investigaciones argentinas pluridisciplinarias*. Tapia A., Ramos M. y Baldassarre C. Compiladores. Sección I, Capítulo 1, pp. 21-36. BIMCE. Buenos Aires.

- Ramos, Mariano (2013). Patrimonio arqueológico de la cuenca del río Limay. Agentes y procesos que lo destruyen. *Atek-Na* N° 3, pp. 75-110. Puerto Madryn.
- Ramos, Mariano (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 O. Palacios, C. Vázquez y N. Ciarlo. Capítulo 6, pp. 67-81. Buenos Aires.
- Ramos Mariano (2017). Sitio arqueológico Vuelta de Obligado. Contextos e historias de saqueadores, aficionados e ilegalidades diversas. *Revista Práctica Arqueológica*. Volumen 1, N° 1, pp. 15-30. Asociación de Arqueólogos Profesionales de la República Argentina (AAPRA). Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano (INAPL). Buenos Aires.
- Ramos, Mariano, Jorge Socolovsky y Oscar Trujillo (2003). Un enfoque interdisciplinario sobre la batalla de Vuelta de Obligado: ¿es posible conocer los comportamientos de terror y estrés en combate durante un evento ocurrido en 1845? En *Revista de la Escuela de Antropología*. Volumen VIII: 235-252. Universidad Nacional de Rosario, Facultad de Humanidades y Artes. Escuela de Antropología. Rosario.
- Ramos Mariano, Helfer Verónica., 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, pp. 269-282. BIMCE. Buenos Aires.
- Ramos Mariano, Fabian Bognanni, Marilde Lanza; Verónica Helfer, Celeste González Toralbo, Romina Senesi, Odlanyer Hernández de Lara, Cesar Pinochet y Jimena 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 Mariano, Verónica Helfer, Fabian Bognanni, Virginia Salerno, Mariano Darigo, Carolina Dottori, Alejandra Raies, Matias Warr, Cesar Pinochet, Jimena Clavijo, Bruno Rosignoli, Flavia Morel, Andrés Uría, Julia Raño y Mariel 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*, pp. 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 Mariano, Matilde Lanza, Verónica Helfer, Fabian Bognanni, Alejandra Raies, Mariano Darigo, Carolina Dottori, Matias Warr, Carolina Santo, Julia Raño, Odlanyer Hernández de Lara, Cesar. Pinochet, Sandra

Alanís y Milva 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 Odlanyer Hernández de Lara Editores. Tomo único. Capítulo 3, pp. 75-107. Aspha editorial. Buenos Aires.

Ramos Mariano, Alejandra Raies, Carolina Leiva, Mariano Darigo, Matias Warr, Fabian Bognanni, Sebastian Presas, Keila Sulich, Milva Umaño, Sebastian Pugliese, Carolina Dottori, Paola Sportelli, Gastón Scalfaro, Augusto López y Daniel Gómez (2018a). Sitio arqueológico Vuelta de Obligado, San Pedro, provincia de Buenos Aires. Estrategia de investigación y resultados. Revista de Antropología del Museo de Entre Ríos 4 (1), pp. 102-119. Paraná.

Ramos Mariano, Matilde Lanza, Alejandra Raies, Verónica Helfer, Fabian Bognanni, Virginia Salerno, Carolina Leiva, Nicolás Ciarlo, Mariano Darigo, Marias Warr, Carolina Dottori, Sandra Alanís, Milva Umaño, Soledad Pugliese, S. Presas, A. López, P. Sportelli, D. Gómez, M. Gómez y R. Rodríguez (2018b). Procedimientos de investigación para el sitio Vuelta de Obligado, San Pedro, provincia de Buenos Aires. Revista de Arqueología Histórica Argentina y Latinoamericana 12 (61), pp. 1452-1471. Buenos Aires.

Rocchietti Ana María (2003). Arqueología Histórica: problemas, registros y fronteras. Revista de la Escuela de Antropología, VIII, pp. 171-180. Facultad de Humanidades y Artes. Universidad Nacional de Rosario. Rosario.

Salerno Virginia (2014). Trabajo arqueológico y representaciones del pasado prehispánico en Provincia de Buenos Aires. Editorial de Facultad de Filosofía y Letras. Buenos Aires.

Salerno Virginia, Verónica Helfer, Alejandra Raies, Mariano Darigo, Matias Warr, Cesar Pinochet, Julia Rañó, Milva Umaño, Daniel Gómez, Marcelo Gómez y Mariano Ramos (2017). Cuando los límites importan. La dimensión pública del trabajo arqueológico en el paraje El Tonelero, Ramallo, Argentina. Revista de Humanidades de la Universidad de Costa Rica. Volumen 7, N° 1. Link: <http://revistas.ucr.ac.cr/index.php/humanidades/about>. San José.

Schiffer, Michael (1990). «Contexto arqueológico y contexto sistémico», Boletín de Antropología Americana, 22, pp. 81-93.

Schiffer, Michael, Alan Sullivan y Timothy Klinger (1978). The design of archaeological surveys. *World Archaeology* 10(1), pp. 1-28.

Scott, Douglas (2013). Uncovering History: Archaeological Investigations at the Little Bighorn. Norman: University of Oklahoma Press, 2013. Pp. 245.

Starbuck, David (2011). *The archaeology of forts and battlefields. The American*

Sullivan Bartholomew (1845). Plan of Obligado. 20 de noviembre de 1845.
Capitán B. J. Sullivan, Royal Navy. Museo Naval de la Nación. Tigre.

Recibido: 8 de abril 2020

Aceptado: 7 de agosto 2020