

EL VIEJO ALMACÉN DE PABLO ACOSTA: UN TESTIMONIO DEL PATRIMONIO HISTÓRICO CONSTRUIDO EN ZONA RURAL, AZUL, PROVINCIA DE BUENOS AIRES.

Ribot, Alejandro M. ¹, Panei, Marcos ², Castiglione, Marcos ³, Colomé, Natalia ³
Coluccio, Viviana ³.

⁽¹⁾ LEMIT-CIC. Area Mineralogía y Petrografía. Facultad de Ciencias Naturales y Museo, UNLP. aribot@fcnym.unlp.edu.ar

⁽²⁾ LEMIT-CIC. Area Mineralogía y Petrografía.

⁽³⁾ Facultad de Ciencias Humanas. UNICEN.

Palabras clave: petrografía, revoques, patrimonio rural, Pablo Acosta, Azul.

RESUMEN

En el marco de trabajos de investigación geológica realizados en las Sierras de Azul y Chillar, se determinó la existencia en el paraje Pablo Acosta, partido de Azul (provincia de Buenos Aires), de un antiguo almacén de ramos generales hoy día denominado El Viejo Almacén que está siendo resignificado por la familia que lo habita. A modo de pulpería refuncionalizada, la edificación tiene una larga historia enraizada con la llegada del ferrocarril y los primeros asentamientos rurales de la zona. Mediante estudios petrográficos y ataque químico, se caracterizaron muestras de revoques y asiento de ladrillos de los muros de la construcción, determinándose también, algunas propiedades físicas de los ladrillos utilizados. Los resultados indican que en los revoques se emplearon arenas de trituración de composición general granítica, con similitudes petrográficas importantes como para correlacionarlas con las rocas del basamento cristalino ígneo-metamórfico precámbrico explotadas en las zonas de Olavarría / Azul, registrando así, la actividad minera de la época. Esta actividad tuvo sus inicios con las actividades en las canteras del Penal de Sierra Chica, en 1882, aproximadamente. En el caso de la junta y asiento de ladrillo del muro posterior, se utilizaron materiales de naturaleza loessoide (ricos en vidrio volcánico).

ANTECEDENTES HISTÓRICOS Y OBJETIVOS DEL TRABAJO

Apoyada en sus raíces culturales, su ciudadanía activa comprometida, conserva y salvaguarda sus ambientes urbanos, rurales, culturales y naturales. En este contexto se expondrá una breve reseña histórica sobre el Almacén de Ramos Generales ubicado en el Paraje Pablo Acosta. Este es un bien patrimonial del paraje destacándose tanto su valor cultural como el natural. Su entorno representa un testimonio excepcional de la presencia del hombre a través de los años.



Fig. 1. Fachada actual de El Viejo Almacén, con entrada apuntando hacia el este.

Se encuentra ubicado en el Paraje Pablo Acosta ($37^{\circ}09'37''S$ - $59^{\circ}39'00''O$) en la zona rural sur del partido de Azul, inserto en un paisaje serrano perteneciente al Sistema de Tandilia.

Reseña Histórica: Asegurar las fronteras interiores pampeano-patagónica fue una preocupación constante para la Corona española y para los gobiernos criollos desde la independencia hasta la gran ofensiva militar, conocida como “Campaña al Desierto” (1880), consiguiendo la expulsión de las poblaciones indígenas de la pampa húmeda. Desde el siglo XVIII hasta finales del siglo XIX, se establecieron diversas líneas de fronteras que estaban integradas por fuertes y fortines. Durante gran parte de esta época colonial el Río Salado funcionó como límite, y a partir del segundo cuarto del siglo XIX comenzó el último ciclo de expansión militar. Rosas reasume así el cargo de comandante de campaña y se dedica a organizar expediciones para asegurar la línea de frontera al sur del Salado, buscando reforzar su popularidad aliándose con los pobladores del interior.

Dentro de un contexto nacional de conquista, traspasando la frontera del Río Salado, es que comienza a forjarse la historia de este lugar. Pablo Acosta llega a la zona en el año 1828, antes de la fundación de Azul (16 de diciembre de 1832), obteniendo las tierras por la Ley de Enfiteusis ubicadas en un paraje de sierras y colinas. Participó de las expediciones de reconocimiento del sur de la provincia formando parte también ese año de la expedición fundadora del Fuerte Protectora Argentina (Bahía Blanca) dirigida por el coronel Estomba. Allí firmó el acta de fundación y como primer poblador del rancherío fue nombrado Juez de Paz entre 1838 y 1839 haciéndose nuevamente beneficiario de dos concesiones enfiteúticas una en Bahía Blanca y otra en Azul. Debido a las obligaciones que lo unían a la zona del sur, viajaba continuamente encontrando en uno de esos viajes la muerte, el 13 de febrero de 1840, en manos de los indios. Fue enterrado en Bahía Blanca con los honores que le correspondían como ciudadano ilustre y Juez de Paz. Su esposa y su único hijo siguieron adelante con la estancia ubicada en el cuartel 8, sobre la zona serrana del partido de Azul. Su hijo Eliseo Acosta se casó y tuvo doce hijos llamando al más pequeño Pablo Acosta (1885) (igual que su abuelo paterno), quien continuó con las tradiciones de la familia. Al morir sus padres se divide la estancia Los Ángeles en doce cuadrículas iguales. Luego de esto Pablo Acosta (nieto) fue comprando a sus hermanos otros cuadrantes logrando así reunir gran parte del capital que tenía su

abuelo, 33.000 has. Casado con Carmen Leloir, aficionado al campo y a las tareas de la vida rural este matrimonio fortalece su estancia.

En esa fecha el paraje cuenta con un almacén de ramos generales “El Progreso”, una carnicería “Los Huesos”, una herrería, y un matadero todo esto a cargo del propietario de las tierras Pablo Acosta. También la zona contaba con un destacamento policial, a cargo de un agente (Roberto Honorio Navas) y la Escuela Primaria N° 15 que años más tarde cambia por el N° 27, dando el punta pié inicial para el asentamiento del primer poblado, que nunca se concretó. Las familias que allí vivieron se instalaron en casillas de maderas traídas por el ferrocarril, con lo cual en el paraje no quedaron vestigios de la población que durante escasos años vivió en la zona.

Con el paso de los años el lugar se estableció como una importante zona comercial. Por el ferrocarril llegaba gente de todos lados, jornaleros que trabajaban en estivo y posterior carga de bolsas al ferrocarril, como hacendados que transportaban sus granos y ganado. Así el lugar de encuentro era el Almacén de Ramos Generales, además de poder proveerse de mercadería estos sitios sirvieron de reunión de las poblaciones rurales cumpliendo un gran papel para las sociedades de aquella época.

Al no encontrarse más la estación, el Almacén de Ramos generales se consolidó aún más, ya que como oficiaba de terminal de colectivo (este último recorría la zona trasladando pasajeros desde Azul hacia Pablo Acosta. También el almacén ofrecía servicio de taxi a los campos cercanos y al camino viejo a Tandil donde combinaban colectivo hacia esa localidad vecina, funcionó inclusive en el lugar una peluquería, veterinaria y acopio de pieles y cereales. La producción de la zona hasta la década de 70 aproximadamente era ganadera. Esto implicaba mucha mano de obra y puestos en los campos con familias que concurrían al almacén. Luego se comenzó a intensificar la agricultura y la mano de obra no era tan necesaria.

Hasta principios de 1970 el Almacén de Ramos Generales perteneció a la familia Acosta Leloir pero el rumor de una activación del ferrocarril y expropiación de las tierras adyacentes por parte del gobierno hicieron que su dueña Carmen Leloir de Acosta vendiera sus tierras a los empleados. Así el Almacén pasó a propiedad de la familia Santillán, los avances tecnológicos en la agricultura, la falta de una escuela secundaria en el paraje, provocó una migración importante de la población rural hacia las ciudades vecinas, entre ellas la familia que se encontraba a cargo del almacén. Este fue el comienzo de una larga agonía por la que atravesó éste y otros almacenes de campo de la cual El Viejo Almacén no escapó. Así fue alquilado el edificio y vendido su fondo de comercio, esto implicó que su inquilino, cuando se fue, se llevara parte del mobiliario. También el edificio fue utilizado para acopio de cereal, alquilado a familias que trabajaban en el campo y tenían la necesidad de vivienda. Esto trajo como consecuencia una decadencia edilicia considerable. En el año 2005 un grupo de amigos decide alquilarlo con una propuesta diferente. El estado de deterioro del edificio era tal que si no se intervenía hoy sería tan solo escombros. Como se indicó previamente el Almacén se encuentra en la zona serrana del partido de Azul inmerso en un paisaje muy pintoresco, y relativamente próximo al Monasterio Trapense, único en la Argentina, uno de los motivos por el cual estas personas buscaron recuperar el Almacén. Así volvió lentamente a convertirse en un lugar de encuentro entre la comunidad local y los visitantes ocasionales que se llegaban hasta la zona motivados por diversas razones. La propuesta fue todo un éxito. Los parroquianos tenían nuevamente su lugar de encuentro con sus familias y los visitantes un espacio para el disfrute, conocer la historia del lugar interactuando con la comunidad.

Hoy el lugar funciona como restaurante de campo ofreciendo comidas típicas del ámbito rural de la provincia de Buenos Aires, alojamiento rural y un pequeño museo interpretativo que busca acercar la historia del Paraje.



Figs. 2 y 3. Vista actual del paraje Pablo Acosta y del Viejo Almacén

PATOLOGÍAS DE LA EDIFICACION

La tipología de la construcción corresponde a la de un almacén o pulpería típica de la Provincia de Buenos Aires. La construcción es de ladrillos cerámicos comunes revocados, observándose algún detalle en la cornisa. Las aberturas son de maderas con vidrios repartidos y la cubierta es de chapa ondulada (ver figura 1).

La fachada exterior tiene buen grado de conservación. Presenta un revoque irregular de color amarillento interrumpido por molduras (ver figura 4). En ella, los descascamientos son escasos y no dejan al descubierto los ladrillos. En cambio, son importantes y muy manifiestos los desprendimientos en el exterior de la pared que mira hacia el sudoeste, y que limita con el patio. Las veredas están construidas con ladrillo colocado en forma aplanada.



Fig. 4. Vista del frente de la construcción. Se observa la presencia de un revoque salpicado.



Figs. 5 (izquierda) y 6 (derecha). Sector de la pared posterior con ladrillos al descubierto. Se alcanza a distinguir la junta y dos revocos de diferente tonalidad, uno interno (amarillento castaño pálido) y otro más externo (gris blanquecino). En ambos revocos se distinguen fragmentos de trituración (mayormente rocas de composición granítica) y escasos fragmentos de ladrillo.



Figs. 7 y 8. Izquierda: detalle de la moldura de ventana (alféizar) con desprendimiento del revoque. Derecha: vista de una pared interior del Almacén, con revoque grueso recubierto por otro fino de espesor milimétrico y, al menos, cuatro capas de pintura (rojo pálido, rojo más oscuro, blanco y amarillo). Los fragmentos de ladrillo son comunes en el revoque grueso y pueden observarse en ambas figs.

METODOLOGÍA

Todas las muestras se caracterizaron in situ, a los efectos de observar las principales patologías. Luego, en laboratorio, se realizaron los estudios meso y microscópicos comparativos, mediante estéreolupa y microscopio de polarización. Paralelamente, a los efectos de determinar la proporción de carbonatos totales en cada material analizado y al mismo tiempo liberar los fragmentos / clastos de arena del mortero, se procedió al ataque ácido de cada una de las muestras mediante solución diluida (20%) de ácido clorhídrico, determinándose para cada caso los respectivos residuos insolubles (RI). Los RI luego fueron tamizados con un equipo tipo ro-tap (15 minutos por muestra), utilizándose una serie de tamices ASTM (n°10 - 18 - 35 - 60 - 120 - 230, con aberturas desde 2,00 mm hasta 0,063 mm, respectivamente, y fondo) a los efectos de conocer su distribución granulométrica.

RESULTADOS

Granulometría: En la tabla 1 se informan los resultados obtenidos sobre distintas muestras y en la figura 9 se observan partes de los materiales estudiados. Queda granulométricamente bien diferenciado el material utilizado en las juntas / asiento de ladrillos, el cual es marcadamente más fino y su mayor porcentaje recae en el tamiz 230 (abertura 0,063 mm).

Tabla 1

Muestra	Tamices ASTM con abertura y % de RI retenido						
	T10 (2,0 mm)	T18 (1,0 mm)	T35 (0,500 mm)	T60 (0,250 mm)	T120 (0,125 mm)	T230 (0,063 mm)	Fondo
M1 (rev. ext.)	13	31	58	75	86	93	100
M2 (rev. int.)	35	43	64	80	88	94	100
M3 (jun. lad.)	8	20	29	36	46	86	100
M4 (rev. Ven.)	32	41	61	73	84	93	100

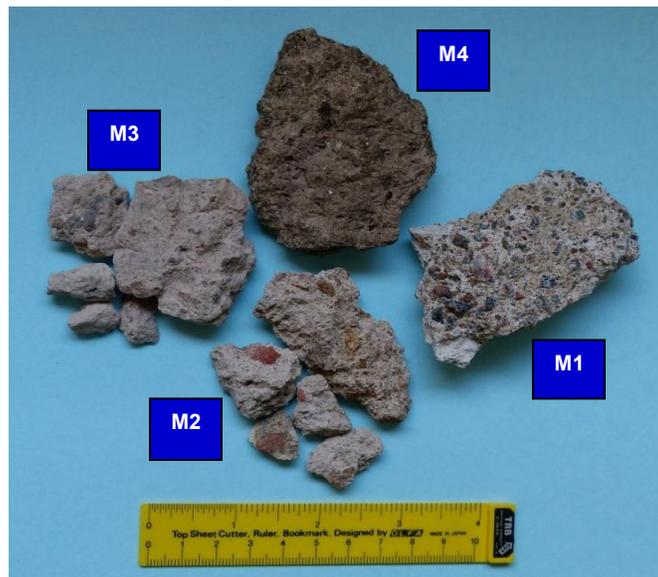


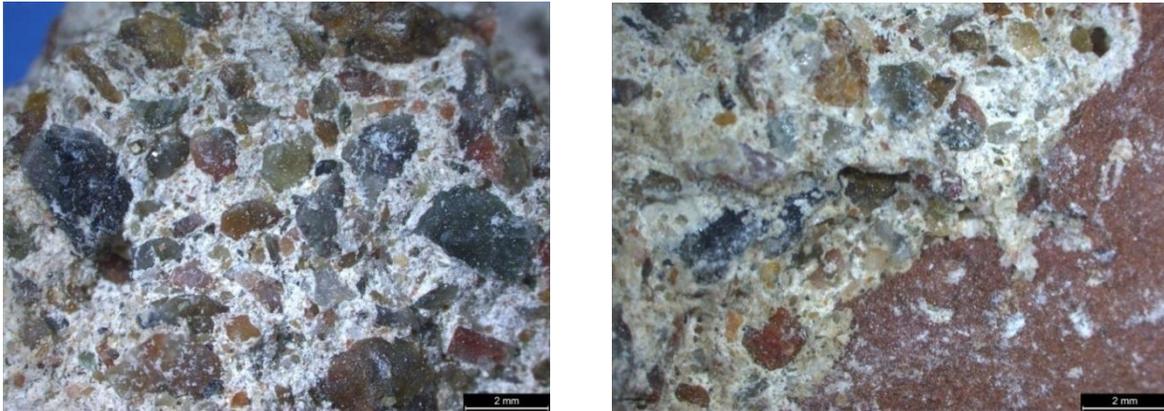
Fig. 9. Aspecto mesoscópico de las muestras M1 y M2: revoques externo e interno de pared; M3: asiento de ladrillos; M4: revoque exterior de moldura ventana. Regla: 10 cm \approx 4 pulgadas.

Caracterización petrográfica de las muestras:

Muestra de revoque exterior (M1): RI: 68%

Descripción mesoscópica del RI: muestra de color blanquecino amarillento claro, integrada por fragmentos de trituración y escasa arena natural. Los fragmentos son angulosos y tienen tamaños variables ($\leq 7,0-8,0$ mm, generalmente menores); están integrados por feldespatos (rosados predominando sobre los blanquecino verdosos) ocasionalmente con clivajes curvos, acompañados por cuarzo y fragmentos de rocas graníticas rosadas y grisáceas cuarzo-feldespáticas y cuarzo-feldespático micáceas, siendo muy esporádicos los de color negro y ricos en mafitos (anfíbol, biotita); en general, se los observa relativamente frescos (las tonalidades castaño rojizas a gris rojizas, con texturas granudas o microgranudas, en parte recuerdan a los agregados pétreos graníticos

provenientes de canteras de las Sierras de Olavarría, Tandilia). Los clastos están en proporciones subordinadas, se los observa subredondeados y redondeados (tamaños $\leq 0,30-0,35$ mm), incoloros hasta blanquecino amarillento muy pálidos y, mayormente, están compuestos por cuarzo. En baja proporción, también se reconocieron fragmentos castaño rojizo y castaño grisáceo, de formas irregulares, con superficies terrosas y microporosas, asignable a tierras cocidas (fragmentos de ladrillo).



Figs. 10 (izquierda) y 11 (derecha). Vistas mesoscópicas (bajo lupa binocular) del revoque exterior M1 sobre superficie sin atacar. Se destacan los fragmentos angulosos y subangulosos de rocas cuarzo feldespáticas, cuarzo y feldespatos (en algunos feldespatos, microclino especialmente, se identificaron clivajes curvos). Los clastos de arena natural, por ser más pequeños, no alcanzan a identificarse a esta escala. En la fig. 5 se observa un fragmento de ladrillo (L), en este caso el revoque exterior apoyaba directamente sobre los ladrillos.

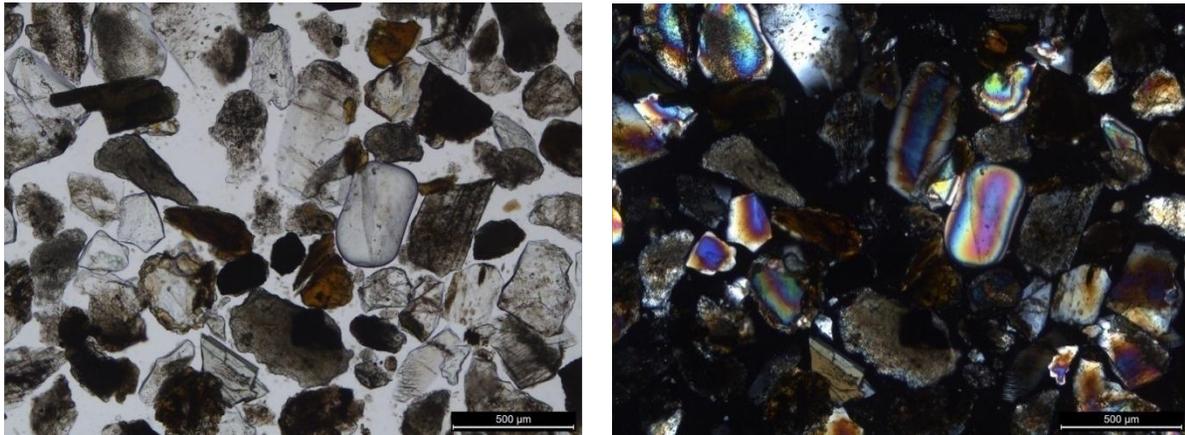
Descripción microscópica: mineralógicamente la muestra está integrada por fragmentos de trituración y b. clastos de arena natural (relaciones 97/3 a 98/2).

- a. Fragmentos de trituración: son angulosos a muy angulosos. Están representados por:
- Cuarzo (31,0%): presenta extinción homogénea hasta leve y moderadamente ondulosa. Puede alojar inclusiones. En proporciones subordinadas se identificó cuarzo policristalino, generalmente formando parte de agregados recrystalizados y/o afectados por deformación tectónica.
 - Feldespatos (33,2%): el feldespato potásico predomina ligeramente sobre la plagioclasa. El feldespato potásico corresponde a microclino perítico, puede tener extinción ondulosa y maclas deformadas por acción tectónica y, en general, se presenta más fresco que la plagioclasa; la alteración, cuando está presente, es leve y a agregados filosilicáticos (arcillas). La plagioclasa tiene composición ácida ($n_{Pl} > 1,51$), despliega maclas polisintéticas de albita y puede desarrollar mirmequitas; ocasionalmente presenta signos leves de deformación tectónica sobreimpuesta (extinción ondulosa, maclas curvadas y acufadas); se presenta fuertemente enturbiada por alteración arcillosa.
 - Fragmentos de roca (34,1%): tienen composición cuarzo feldespática y texturas granudas hasta granoblásticas y/o del metamorfismo dinámico; en su mayoría, pueden ser asignados a rocas graníticas y/o gnéisico-migmáticas, con o sin metamorfismo dinámico sobreimpuesto (parcialmente cataclastizadas y/o milonitizadas).
 - Fragmentos de minerales accesorios (1,7%): predominan las láminas de biotita castaño rojiza, frescas o parcialmente alteradas, a veces alojando circones. Anfíbol: esporádicos fragmentos de hornblenda castaño verdosa.
- Clasificación: corresponde a una arena lítica (granítica) de trituración.

b. Arena natural: integrada por clastos redondeados de cuarzo monocristalino (98%) con extinción homogénea y escasa levemente ondulosa; con dudas se identificó algún clasto redondeado de feldespato libre de maclas reteniendo hábito tabular; entre los minerales accesorios se identificaron aislados clastos subredondeados de mafitos prismáticos con pleocroísmo muy leve verde pálido y ángulos de extinción bajos (anfíbol).

Nota: por la escasa abundancia con que está presente, no pudo ser clasificada; no se descarta que pueda tratarse de material incorporado por contaminación.

Clasificación general: corresponde a una arena lítica (granítica) de trituración con muy escasa arena natural.

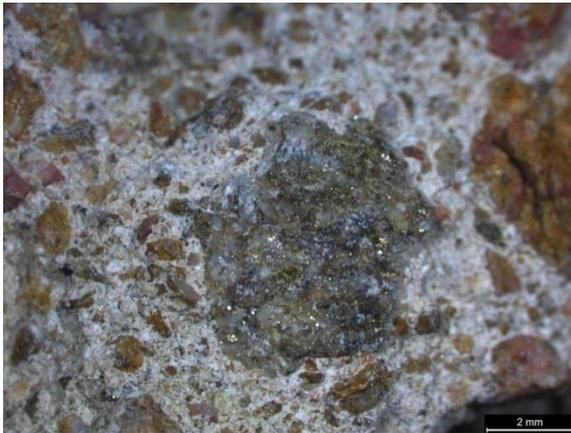


Figs. 12 y 13. Fotomicrografías (con microscopio de luz polarizada) de la fracción arena del revoque M1. La misma foto con nicols paralelos (izquierda) y nicols cruzados (derecha). Se observa la predominancia de fragmentos angulosos de cuarzo (Qtz), feldespatos y líticos de composición granítica, con escasos clastos redondeados de arena natural (Qtz). Entre los fragmentos también se identificó anfíbol (hornblenda: Hbl), biotita (Bt), feldespato potásico (Kfs) y plagioclasa ácida (Pl) generalmente enturbiada por alteración arcillosa

Muestra de revoque interno (M2): RI: 75%

Descripción mesoscópica del RI: muestra de color amarillento claro (ligeramente más oscuro que en M1), integrada por (posibles) fragmentos de trituración y muy escasa arena natural. Los fragmentos son angulosos y tienen tamaños variables (en general, < 4,5 mm, y sólo unos pocos alcanzan los 8,0-12,0 mm; algunos de los mayores, son subangulosos hasta subredondeados, por lo que se interpretan como clastos, enteros o fragmentados); están integrados por feldespatos (rosado muy pálido), cuarzo blanquecino o incoloro, otros corresponden a rocas graníticas rosado claras y blanquecinas de composiciones cuarzo-feldespáticas y cuarzo-feldespático biotíticas, ocasionalmente foliadas; se los observa relativamente frescos hasta parcialmente alterados (la biotita principalmente). Son comunes también, los fragmentos ricos en mica con o sin cuarzo y feldespatos asociados; la biotita se presenta decolorada por alteración y su proporción es algo más elevada que en la M1. Los clastos (arena natural) están presentes en proporciones muy subordinadas, se los observa redondeados (tamaños \leq 0,40-0,50 mm), en su mayoría son incoloros y, mayormente, están compuestos por cuarzo. También se reconocieron fragmentos castaño rojizos y castaño grisáceos, de formas irregulares, asignables a tierras cocidas (ladrillo).

Observaciones: bajo lupa binocular, los fragmentos de esta muestra presentan tonalidades más claras respecto a los de M1, donde tienden al castaño rojizo. En M2, se observa un mayor contenido relativo de biotita respecto a M1. Las muestras de revoque tal como se muestreó y sin atacar, revelan buena proporción de fragmentos (tamaños hasta 12 mm, amarillentos, escasos foliados y asignables a gneises, acompañados por fragmentos no diferenciables entre rocas graníticas y metamórficas); como algunos de estos fragmentos (generalmente los mayores), pueden aunque no siempre, conservar bordes subredondeados, se los asignó a clastos y no a fragmentos de trituración (cuando un mismo clasto al mismo tiempo presenta superficies subredondeadas y angulosas-muy angulosas, se los interpretó como clastos parcialmente triturados; la proporción total de fragmentos y clastos de mayor tamaño, es mayor a la de fragmentos de trituración observada en M1.



Figs. 14 (izquierda) y 15 (derecha). Vistas bajo lupa binocular del revoque M2 sobre superficie sin atacar.

Descripción microscópica: mineralógicamente, la muestra está integrada por a. fragmentos de trituración y b. clastos de arena natural (relaciones 98/2 a 99/1).

a. Fragmentos de trituración: son angulosos a muy angulosos. Están representados por:
Cuarzo (29,7%): presenta extinción homogénea hasta leve y moderadamente ondulosa. Puede alojar inclusiones. En proporciones subordinadas se identificó cuarzo policristalino, generalmente formando parte de agregados recristalizados y/o afectados por deformación tectónica (de origen cataclástico o milonítico).

Feldespatos (32,5%): el feldespato potásico predomina sobre la plagioclasa, y corresponde a microclino perfitico; puede tener extinción ondulosa y maclas deformadas por acción tectónica y, en general, se presenta más fresco que la plagioclasa; la alteración, cuando está presente, es leve y a agregados filosilicáticos (arcillas). La plagioclasa tiene composición ácida ($n_{PI} > 1,51$), despliega maclas polisintéticas de albita y, ocasionalmente, exhibe mirmequitas; los signos de deformación tectónica, cuando están presentes, son muy leves (maclas curvadas y acuñadas); se presenta fuertemente enturbiada por alteración arcillosa.

Fragmentos de roca (35,7%): tienen composición cuarzo feldespática y texturas granudas hasta granoblásticas, más raramente y/o del metamorfismo dinámico; corresponden a rocas graníticas y/o gnéisico-migmáticas, con o sin metamorfismo dinámico sobreimpuesto (parcialmente cataclastizadas y/o milonitizadas).

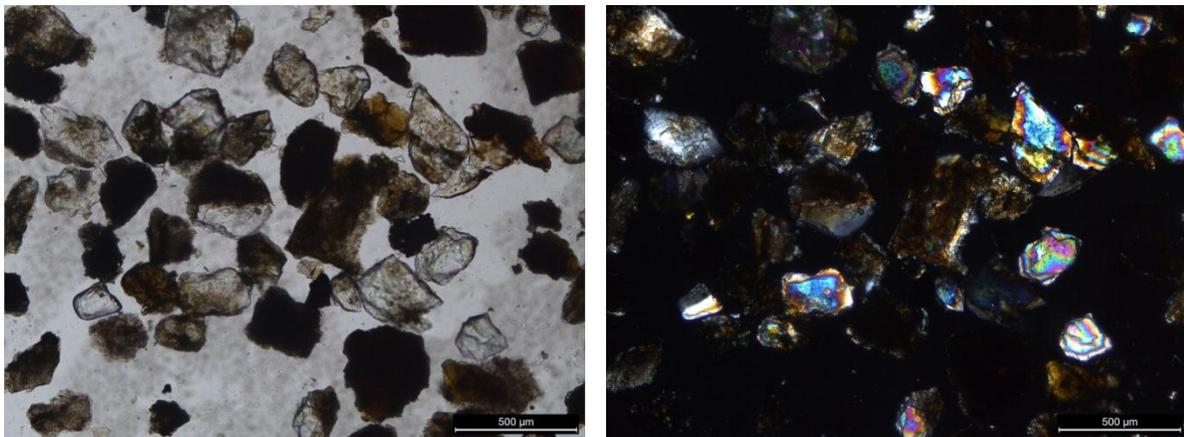
Fragmentos de minerales accesorios (2,1%): láminas de biotita castaño rojiza, frescas o parcialmente alteradas; son relativamente abundantes y se presentan en mayor proporción respecto a M1.

Clasificación: corresponde a una arena lítica (granítica) de trituración.

b. Arena natural: integrada por clastos redondeados de: cuarzo monocristalino (98%) con extinción homogénea y esporádica levemente ondulosa; clastos redondeados, a veces con hábito tabular, algunos con maclas polisintéticas de albita y esporádicos desplegando zonaciones concéntricas. Minerales accesorios: aislados clastos subredondeados de clinopiroxeno con pleocroísmo muy leve verde pálido, asignable a augita.

Nota: como en M1, debido a su escasa abundancia, no pudo ser clasificada. No se descarta que pueda tratarse de material incorporado por contaminación.

Clasificación general: corresponde a una arena lítica (granítica) de trituración con muy escasa arena natural. La muestra, aunque con mayor proporción de mica (biotita) y escasa presencia de posibles clastos de rocas del basamento local, desde el punto de vista petrográfico es aproximadamente correlacionable con M1.



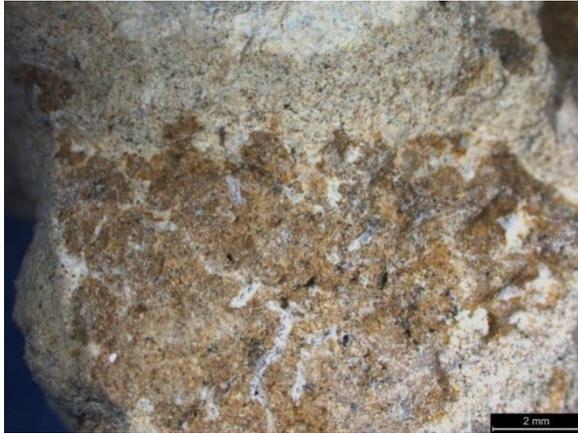
Figs. 16 (izquierda, Nic. //) y 17 (derecha, Nic. X). Vista microscópica de la misma arena del revoque M2. Se nota un predominio de los fragmentos (angulosos) de arena de trituración sobre los clastos (subredondeados y redondeados) de arena natural (plagioclasa: Pl). Bt: fragmentos de biotita. fQtz: fragmentos de cuarzo.

Muestra de asiento de ladrillo (M3): RI: 69%

Descripción mesoscópica del RI: muestra de color amarillento claro ligeramente más grisáceo respecto a M2. A diferencia de ésta, el RI está integrado por abundante material terroso fino y muy fino, en el cual se diferencian escasos clastos de arena natural ($\leq 0,70-0,80$ mm), y esporádicos fragmentos y clastos de mayor tamaño ($\leq 8,0$ mm), correspondientes a cuarzo y rocas graníticas rosado claras con nula o escasa mica asociada; esta fracción más gruesa (fragmentos y clastos), son homologables a los hallados en el revoque interno.

Observaciones: en la superficie de algunas muestras sin atacar, se identifican algunos fragmentos angulosos de un material blanquecino amarillento muy pálido ($< 12,0$ mm), que recuerdan a toscas.

Descripción microscópica (sobre RI fracción retenida en tamiz ASTM 120): el análisis de preparados a grano suelto, indica que la muestra, en gran parte, corresponde a un sedimento natural loésico compuesto mayormente por vidrio volcánico, acompañado por escasos fragmentos de trituración: proporción 95/5 a 96/4, respectivamente.



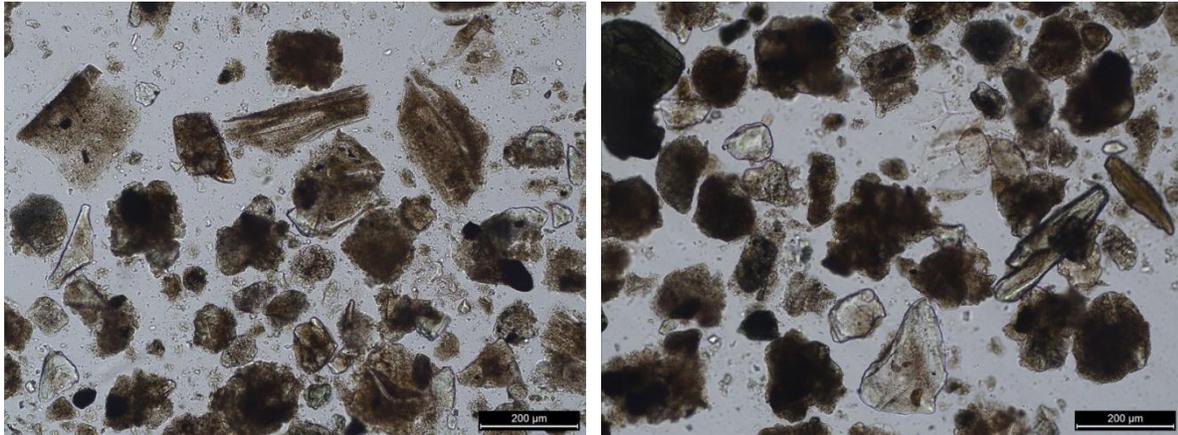
Figs.18 y 19. Vistas mesoscópicas de la junta / asiento de ladrillos M3. El material es más fino y, en comparación con los revoques, más homogéneo en composición. Presenta variaciones de color y puede englobar clastos aislados de arena natural (cQtz).

a. **Sedimento natural:** clastos angulosos y subangulosos de vidrio volcánico incoloro (trizas), fresco hasta parcialmente alterado y/o recubierto por pátinas, de composición ácida ($n_v < 1,55$), con burbujas y canalículos rellenos con arcillas; clastos subredondeados y subordinados subangulosos de: plagioclasa zonal con núcleos alterados, predominando sobre los clastos subredondeados de feldespatos sin maclar, frescos y subhedrales (posible feldespato potásico); líticos representados por pastas de rocas volcánicas ácidas (microcristalinas y microfelsíticas), a veces silicificadas, muy alteradas y/o recubiertas por pátinas de oxidación.

Los minerales accesorios son relativamente abundantes y están representados por: clastos subredondeados de anfíbol (hornblenda con pleocroísmo verde - verde oscuro y castaño verdosa, y esporádicos clastos de hornblenda basáltica), clastos de clinopiroxeno (algunos con hábito prismático, subhedrales y con aristas redondeadas) asignables a augita, y esporádicos clastos subredondeados de ortopiroxeno (hipersteno): algunos mafitos prismáticos presentan terminaciones dentadas. Esporádico circón.

b. **Fragmentos de trituración:** son angulosos a muy angulosos. Están compuestos por: cuarzo con extinción homogénea y escaso policristalino, feldespatos con predominio del feldespato potásico (microclino) sobre la plagioclasa (composición ácida, maclada y generalmente más alterada; ocasional plagioclasa mirmequítica), y fragmentos de roca de composición cuarzo feldespática (graníticas y/o metamórficas). Entre los fragmentos de minerales accesorios, se identificaron láminas de biotita castaño rojiza. Las proporciones de fragmentos de cuarzo, feldespatos y rocas, ha sido estimada en 29 / 32 / 39, respectivamente.

Clasificación general: corresponde a un sedimento natural loésico o loess [6] con escasa proporción de arena de trituración.



Figs. 20 (izquierda) y 21 (derecha), ambas Nic. // Vistas microscópicas del residuo insoluble del asiento de ladrillo M3. En la fig. 14 son frecuentes los clastos angulosos de trizas vítreas de composición ácida (parcialmente alteradas o con pátinas). En la fig. 15, se destacan algunos clastos subredondeados de minerales accesorios (Hbl: hornblenda y otros mafitos de hábito prismático: flechas).

Muestra de revoque de ventana (M4): RI: 76%

Descripción mesoscópica del RI: muestra de color castaño grisáceo amarillento claro (la más oscura de las cuatro analizadas). Son comunes los fragmentos angulosos de rocas graníticas y gnéicas integradas por cuarzo, feldespatos y mica (biotita); muy escasos conservan sectores de su superficie subredondeados por lo que pueden asignarse a clastos naturales (algunos parcialmente triturados). Unos pocos están integrados únicamente por cuarzo y, a medida que disminuyen de tamaño, sus composiciones tienden a monominerálicas. La muestra comparte semejanzas con M2 y M3.

Observaciones: el material es heterogéneo en tamaño, con aislados clastos redondeados de arena natural. Varios fragmentos, además de formas aplanadas, exhiben microestructuras foliadas. En la muestra de revoque entero y sin atacar, se corrobora la presencia de fragmentos (escasos de hasta 11,0 mm) subangulosos y angulosos, rosados y blanquecinos (más frescos) y gris amarillento claros (alterados por meteorización?), correspondientes a rocas graníticas, feldespatos o cuarzo, a veces con mica asociada, otros aplanados y asignables a rocas metamórficas. También se identificaron escasos fragmentos de ladrillo. El material presenta poros (algunos de varios mm) y, en la superficie expuesta, evidencias de actividad biológica (líquenes, algas y musgos).



Fig. 22 (izquierda). Corte transversal a la superficie expuesta del revoque de moldura de ventana (M4) en la que alcanza a reconocerse un fragmento de roca (lítico) en parte subredondeado; acompañan fragmentos de ladrillo pequeños y muy dispersos y granos de arena apenas diferenciables a esta escala. A la derecha (Fig. 23), la superficie del mismo revoque expuesta a los agentes de la intemperie, con evidencias de actividad biológica. Liqueen (Liq): escamas de *Acarospora subcastanea*. Algas y musgos (AM): algas clorofitas (clorofitas, uniseriadas, no ramificadas y de pared gruesa; musgos: *Tortula muralis* (se diferencian algunos filidios con nervadura escurrente).

Descripción microscópica: mineralógicamente, la muestra está integrada por a. fragmentos de trituración y b. clastos de arena natural (relaciones 94/6 a 95/5).

Fragmentos de trituración: son subangulosos hasta muy angulosos. Están representados por:

Cuarzo (29,9%): con extinción homogénea y leve a moderadamente ondulosa. El cuarzo policristalino se presenta en bajas proporciones.

Feldespatos (31,5%): el feldespato potásico (microclino a veces perítico) predomina sobre la plagioclasa. Esta tiene composición ácida ($n_{pl} > 1,51$), despliega maclas polisintéticas de albita y se presenta fuertemente enturbiada por alteración arcillosa.

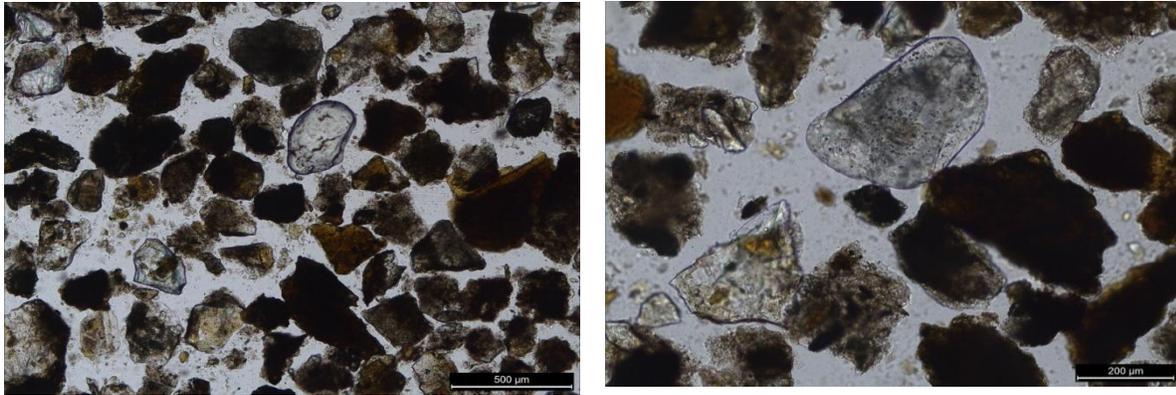
Fragmentos de roca (36,2%): tienen composición cuarzo-feldespática y cuarzo-feldespático micácea con texturas mayormente granudas provenientes de rocas graníticas, acompañados por subordinados de rocas metamórficas (gneises con texturas granoblásticas y/o rocas cataclastizadas o milonitizadas ricas en mosaicos de cuarzo policristalino). En baja proporción, también se reconocieron fragmentos de rocas con tamaño extremadamente fino no determinables por vía óptica (muy escasos, se asemejan a pastas de rocas volcánicas).

Fragmentos de minerales accesorios (2,4%): abundantes láminas de biotita castaño rojiza, frescas o parcialmente alteradas; escasos fragmentos de epidoto en general asociados a rocas cuarzo feldespáticas; biotita asociada a hornblenda.

Clasificación: corresponde a una arena lítica (granítica) de trituración.

Arena natural: integrada por clastos redondeados de: cuarzo monocristalino (98%) con extinción homogénea y esporádica levemente ondulosa; clastos redondeados, a veces con hábito tabular, algunos con maclas polisintéticas de albita o Carlsbad, escasos con zonaciones concéntricas. Minerales accesorios: aislados clastos subredondeados de anfíbol (hornblenda).

Clasificación general: corresponde a una arena lítica (granítica) de trituración con escasa arena natural. Del total de muestras analizadas es la que posee la mayor proporción de biotita.



Figs. 24 y 25. Vistas microscópicas (Nic. //) de las arenas del revocque M4. Como en los revocques anteriores, vuelve a notarse la predominancia de los fragmentos de trituración angulosos sobre los clastos de arena natural. Los fragmentos de mica (bitota: Bt) son relativamente abundantes.

CARACTERIZACIÓN DE LADRILLOS

En la tabla 2 se indican dimensiones, Pe y absorción de agua de distintos ladrillos cerámicos comunes de obras patrimoniales y se realizan una comparación con el correspondiente obtenido en el almacén de ramos generales Pablo Acosta. En la figura, se observan ladrillos con distintas procedencias y diferentes dimensiones.

Tabla 2. Ladrillos evaluados: dimensiones, referencias, densidad y absorción de agua en 24 hs

Ladrillos: procedencia y data aproximada	Dimensiones (cm) Largo-ancho-espesor	Densidad	Absorción de agua (%)
L1: Fuerte Ciudad de Buenos Aires (c. 1800)	41 - 20 - 6	1,89	20,5
L2: Convento S.F. de Asís (La Plata). (c. 1885)	33 - 17,5 - 4,5	1,79	20,1
L3: Teatro S.F. de Asís (La Plata). (c. 1885)	29 - 13,5 - 4,5	1,73	29,6
L4: LEMIT (c. 1933-1937)	27 - 14 - 3	1,83	19,5
L5: Almacén P. Acosta (c. 1900)	27,5 - 13 - 5	1,70	25,8
L6: ladrillo actual	23 - 10 - 5	1,79	23,3



Fig. 26. Ladrillos y dimensiones relativas. Regla 30 cm (línea roja 10 cm).

INTERPRETACIÓN Y CONCLUSIONES

De acuerdo a los estudios realizados sobre materiales extraídos del Viejo Almacén de la localidad de Pablo acosta surge que petrográficamente, el residuo insoluble de los tres morteros de revoques analizados (M, M2 y M4), está integrado en su mayor parte por arenas líticas de trituración, entre las cuales, las rocas cuarzo feldespáticas (ígneas graníticas y/o metamórficas gnéicas) son frecuentes. Solo en las muestras del revoque interno (M2) y revoque de alféizar (M4), compitiendo con los fragmentos de trituración de tamaños $>$ a 2,0 mm, se observaron clastos (de origen natural) alterados y subangulosos hasta subredondeados, probablemente procedentes del basamento cristalino local, meteorizados y con poco transporte.

La proporción de arena natural en los tres morteros es escasa y puede ser diferenciada de la arena de trituración principalmente por sus características texturales, ya que son más redondeadas.

Para el asiento y junta de ladrillos se utilizaron materiales de construcción diferentes al de los revoques y, en este caso particular, por su elevado tenor en vidrio volcánico (trizas de composición ácida), se lo puede relacionar con los sedimentos loésicos de origen local y frecuente en la llanura bonaerense. No obstante, en el residuo insoluble del mortero, también se identificaron subordinados a escasos fragmentos de trituración, con textura y composición semejante a los de los revoques.

Cuando los morteros aquí caracterizados son comparados con las arenas fluviales estudiadas en Tandil, provenientes de las antiguas “minas de arena” del subsuelo [4] y [5], queda claro en el caso de los revoques de esta contribución mayormente participan los materiales triturados.

Algunas evidencias petrográficas sustentarían que los materiales que integran las arenas de trituración utilizadas en los revoques, tienen similitudes composicionales y texturales observadas en rocas del basamento ígneo-metamórfico del Precámbrico de Tandilia, por lo que su fuente podrían ser canteras de la zona de Olavarría y Azul, y reflejar la actividad minera de la época. Para el área serrana de Tandil, es sabido que la actividad minera tuvo sus comienzos por 1870 con rocas

denominadas “granito” [1] término que abarcaba tanto rocas ígneas como metamórficas del basamento cristalino, destinadas a la elaboración de adoquines y cordones [2], mientras que para Olavarría, en la localidad de Sierra Chica, la explotación de la piedra granítica (trituradas y para uso ornamental), estuvo ligada a la instalación de la penitenciaría del penal de Sierra Chica que data de 1882, comenzando la actividad minera en la cantera en 1885, con la producción de adoquines, cordones y bloques [3].

Puede plantearse que la construcción del Viejo Almacén responde a las características típicas de los almacenes de ramos generales diseminadas por la provincia de Buenos Aires que cumplieron eficientemente su función a través del tiempo y que actualmente la mayoría de ellas han sido recicladas para cumplir nuevas actualidades. Estas construcciones se mantienen sin patologías de importancia pudiendo ser reparadas o restaurada con materiales zonales similares a los empleados originalmente

AGRADECIMIENTOS

A las autoridades del LEMIT-CIC por las facilidades y apoyo económico y logístico brindados para realizar los relevamientos y estudios petrográficos de las muestras.

REFERENCIAS

- [1] Angelelli, V. 1975. Yacimientos Minerales y Rocas de Aplicación. Relatorio Congreso Geológico Argentino: 195-217. Bahía Blanca, Argentina.
- [2] Caballé, M. y E. Kirilovsky. 2004. ¿Minería vs. reserva natural? Revista del Consejo Profesional de Ciencias Naturales de la Provincia de Buenos Aires 1: 6-10.
- [3] Echeveste, H.J., D. Marchionni y N. Coriale. 2005. El Basamento de las Sierras de Tandilia. R.E. de Barrio, R.O. Etcheverry, M.F. Caballé y E. Lambías (eds.): Rocas Ornamentales de la Provincia de Buenos Aires. Relatorio del XVI Cong. Geol. Arg. Capít. XXVI: 409-416. La Plata, Argentina.
- [4] Gentile, R. O y A. Ribot. 2009. Caracterización preliminar de depósitos fluviales utilizados antiguamente en la construcción (Tandil, Provincia de Buenos Aires). Noveno Simposio de Geología Aplicada a la Ingeniería y al Ambiente: 2 páginas. Mar del Plata, Argentina.
- [5] Gentile, R.O. y A.M. Ribot, 2015. Sedimentos fluviales utilizados en obras del patrimonio histórico en la segunda mitad del siglo XIX (Tandil, provincia de Buenos Aires). Actas CD 4to. Congreso Iberoamericano y XII Jornada sobre Técnicas para la Restauración y Conservación del Patrimonio - COIBRECOPA. La Plata.
- [6] Teruggi, M. E. 1982. Diccionario Sedimentológico. Volumen I: Rocas Clásticas y Piroclásticas. Ediciones Científicas Librart (ECAL). Buenos Aires: 104 p.