

INFORME CIENTÍFICO-TECNOLÓGICO

Período 2016-2017

PANEI, MARCOS

INFORME PERIODO 2016-2017

1. APELLIDO: **PANEI**

Nombre(s): **Marcos**

Título(s): **Lic. en Geología (FCNYM –UNLP)** Dirección Electrónica. paneimarcos@gmail.com

2. OTROS DATOS

INGRESO: Categoría Técnico Asociado

Mes: Diciembre Año: 2015

ACTUAL: Categoría Técnico Asociado

Mes: Agosto Año: 2017

3. PROYECTOS DE INVESTIGACION EN LOS CUALES COLABORA

a) Estudio Mineralógico y Petrográfico de arenas y rocas de la provincia de Buenos Aires empleadas en materiales de la construcción (morteros, hormigones, asfaltos, etc.), con observaciones en microscopio óptico de polarización y lupa binocular.

4. DIRECTOR

Apellido y Nombre (s). Ing. **TRAVERSA Luis p.**

Cargo Institución. Director LEMIT CIC

Dirección: Calle. Av. 52 e/ 121 y 122 N° s/n° Ciudad: B1900AYB La Plata

Prov. Buenos Aires Tel. (0221) 483-1141/44

Dirección Electrónica: direccion@lemit.gov.ar

5. LUGAR DE TRABAJO

Institución: **LEMIT. Área Mineralogía y Petrografía**

Dependencia: CIC

Dirección: Av. 52 e/ 121y 122 s/n°. B1900AYB La Plata. Prov. Bs. As. Tel. (0221) 483-1141/44.

6. INSTITUCION DONDE DESARROLLA TAREAS DOCENTES U OTRAS

Nombre.....
Dependencia.....
Dirección: Calle.....Nº.....
Ciudad.....C. P.....Prov.....Tel.....
Cargo que ocupa.....

7. RESUMEN DE LA LABOR QUE DESARROLLA

7.1.1. Con los estudios realizados, se colabora con investigadores del LEMIT para la realización de trabajos para ser presentados en distintas publicaciones y congresos.

7.1.2. También se colabora en la realización de informes técnicos solicitados por terceros, vinculado con el estudio de canteras y yacimientos de agregados para emplear en la obra civil.

7.1.3. Se realizan cortes delgados de rocas en estudio para ser clasificadas mineralógicamente y petrográficamente, mediante la observación al microscopio óptico de polarización y lupa binocular, para luego observar su potencialidad reactiva.

7.1.4. Mediante la Técnica de grano suelto, se estudia la presencia de minerales reactivos, que pueden reaccionar con los álcalis del Cemento Portland.

8. EXPOSICION SINTETICA DE LA LABOR DESARROLLADA EN EL PERIODO

8.2. TAREAS DE RUTINA GEOLÓGICO-TECNOLÓGICA

Como integrante del **Área Mineralogía y Petrografía del LEMIT**, se colaboró en las tareas de identificación, estudios meso-microscópicos y ensayos petrográficos normalizados, realizados sobre agregados pétreos con destino a la *industria de la construcción* y el *patrimonio histórico construido*. Las tareas de asesoramiento y servicios tecnológicos fueron solicitados por otras **Áreas** del **LEMIT-CIC** y/o diversas reparticiones / instituciones públicas o empresas privadas.

8.2.1. Estudio petrográfico microscópico y de aptitud para uso vial (normas IRAM 1702-1703 – DNV E66-67), de una (1) muestra de áridos (agregados pétreos gruesos). Solicitante: Área Tecnología Vial (LEMIT-CIC). Expte. 57.879/16. N° Lab. 1397/16. Fecha: 29-8-16.

8.2.2. Estudio petrográfico microscópico y de aptitud para uso vial (IRAM 1702-1703 – DNV E66-67), de una (1) muestra de áridos (agregados pétreos gruesos). Solicitante: Área Tecnología Vial (LEMIT-CIC). Expte. 57.898/16. N° Lab. 1620/16. Fecha: 2-9-16.

8.2.3. Ampliación de Informe: estudio petrográfico microscópico y de aptitud para uso en hormigón (IRAM 1649), de una (1) muestra de agregado pétreo triturado, con énfasis en tamaño del cuarzo y grado de distorsión del retículo. Solicitante: Área **Durabilidad del Hormigón, Ligantes Hidráulicos y Adiciones Minerales** (LEMIT-CIC). Expte. 57.830/16. N° Lab. 1002/16. Fecha: 15-9-16.

8.2.4. Estudio con lupa binocular y petrográfico microscópico, determinación de residuo insoluble, tamaños de grano, pigmentos y determinación de micas en seis (6) muestras de revoque (morteros). Solicitante: Área Restauración y Conservación del Patrimonio (LEMIT-CIC). Fecha: 15-9-16.

8.2.5. Estudio petrográfico microscópico y de aptitud para uso vial (normas DNV E66-67), de una (1) muestra de áridos (agregados pétreos gruesos). Solicitante: Área Tecnología Vial (LEMIT-CIC). Expte. 57.908/16. N° Lab. 1756/16. Fecha: 14-10-16.

8.2.6. Estudio petrográfico microscópico y de aptitud para uso en hormigón (IRAM 1649), de dos (2) muestras de agregado pétreo triturado. Solicitante: Áreas Tecnología del Hormigón (LEMIT-CIC). Expte. 57.917/16. N° Lab. 1972-1973/16. Fecha: 21-10-16.

8.2.7. Estudio petrográfico microscópico y de aptitud para uso como balasto (IRAM 1644) con énfasis en la identificación y cuantificación de núcleos de arcillas (por DRX), de una (1) muestra de áridos (agregados pétreos gruesos). Solicitante: Área Tecnología Vial (LEMIT-CIC). Expte. 57.925/16. N° Lab. 2010/16. Fecha: 1-11-16.

8.2.8. Estudio petrográfico microscópico y de aptitud para uso en hormigón (IRAM 1649), determinación de partículas blandas (IRAM 1644) y determinación de arcillas (ASTM C-142), de una (1) muestra de agregado pétreo triturado. Solicitante: Área Tecnología del Hormigón (LEMIT-CIC). Expte. 57.977/16. N° Lab. 2757/16. Fecha: 7-11-16.

8.2.9. Estudio petrográfico microscópico y de aptitud para uso vial (normas VN E66-67), de una (1) muestra de áridos (agregados pétreos triturados gruesos). Solicitantes: Área Tecnología Vial (LEMIT-CIC). Expte. 57.958/16. N° Lab. 2491/16. Fecha: 9-11-16.

8.2.10. Estudio petrográfico microscópico y de aptitud para uso vial (IRAM 1702-1703 – DNV E66-67), de tres (3) muestras de áridos (agregados pétreos gruesos). Solicitante: Área Tecnología Vial (LEMIT-CIC). Expte. 57.980/16. N° Lab. 2771-72-73/16. Fecha: 12-12-16.

8.2.11. Estudio petrográfico microscópico y de aptitud para uso vial (IRAM 1702-1703 – DNV E66-67), de una (1) muestra de áridos (agregados pétreos gruesos). Solicitante: Área Tecnología Vial (LEMIT-CIC). Expte. 57.984/16. N° Lab. 2780/16. Fecha: 16-12-16.

8.2.12. Estudio petrográfico microscópico (IRAM 1649) y de DRX con énfasis en la determinación de sustancias perjudiciales (pirita, arcillas) en relación a reacción álcali-carbonato (RAC) y RAS (álcali-sílice), de una (1) muestra de agregado grueso triturado (dolomía). Solicitante: Área **Durabilidad del Hormigón, Ligantes Hidráulicos y Adiciones Minerales** (LEMIT-CIC). Expte. 58.007/16. N° Lab. 2844/16. Fecha: 28-12-16.

8.2.13. Estudio petrográfico microscópico y de aptitud para uso vial (IRAM 1702-1703 – VN E66-67), de una (1) muestra de áridos (agregados pétreos gruesos). Solicitante: Áreas Tecnología del Hormigón (LEMIT-CIC). Expte. 57.997/16. N° Lab. 2795/16. Fecha: 10-1-17.

8.2.14. Cuantificación y estimación de tamaño de poros mediante microscopio de polarización en malla fibrada para uso vial. Solicitante: Área **Procesos de Fundición y Soldadura** (LEMIT-CIC). Fecha: 13-2-17.

8.2.15. Estudio petrográfico microscópico y determinación del residuo insoluble, en una (1) muestra de revoque proveniente del Teatro Español de Pehuajó (prov. de Bs As.). Solicitante: Área Restauración y Conservación del Patrimonio (LEMIT-CIC). Fecha: 20-2-17.

8.2.16. Estudio petrográfico microscópico de una (1) muestra de escoria para determinar su índice de vitrificación (IRAM 1655). Solicitante: Área **Durabilidad del Hormigón, Ligantes Hidráulicos y Adiciones Minerales** (LEMIT-CIC). N° Lab. 2169/17. Fecha: 13-3-17.

8.2.17. Estudio petrográfico microscópico y determinación del residuo insoluble, en una (1) muestra de hormigón proveniente del mausoleo del Cap. de Navío Jorge Yalour (Cementerio de La Plata). Solicitante: Área Restauración y Conservación del Patrimonio (LEMIT-CIC). Fecha: 19-3-17.

8.2.18. Estudio petrográfico microscópico y determinación del residuo insoluble, en dos (2) muestras (asiento de ladrillos y revoque), del Arzobispado de La Plata. Solicitante: Área Restauración y Conservación del Patrimonio (LEMIT-CIC). Fecha: 3-4-17.

8.2.19. Estudio petrográfico microscópico (IRAM 1649) con recomendación para estudios por DRX, de cuatro (4) muestras de agregado grueso triturado y arena. Solicitante: Área Tecnología del Hormigón (LEMIT-CIC). Expte. 58.036/17. N° Lab. 185-186-187-188/17. Fecha: 21-2-17.

8.2.20. Estudio con lupa binocular y petrográfico microscópico, determinación de residuo insoluble y tamaños de grano, en tres (3) muestras de baldosas (6 morteros) de la plaza de Azul (obra Arq. Salamone). Solicitante: Área Restauración y Conservación del Patrimonio (LEMIT-CIC). Fecha: 31-5-17.

8.2.21. Ampliación de Informe con destino a investigación: estudio petrográfico microscópico (IRAM 1649) y de DRX en relación a reacción álcali-carbonato (RAC), de una (1) muestra de agregado grueso triturado (dolomía). Solicitante: Área **Durabilidad del Hormigón, Ligantes Hidráulicos y Adiciones Minerales** (LEMIT-CIC). Expte. 58.007/16. N° Lab. 2844/16. Fecha: 1-6-17.

8.2.22. Estudio petrográfico microscópico y de aptitud para uso vial (VN E66-67), de una (1) muestra de áridos (agregados pétreos gruesos). Solicitante: Área Tecnología Vial (LEMIT-CIC). Expte. 58.134/16. N° Lab. 1934/17. Fecha: 23-6-17.

8.2.23. Estudio con lupa binocular y petrográfico microscópico, determinación de residuo insoluble y tamaños de grano, en seis (6) muestras correspondientes a revestimiento tipo Iggam, simil piedra, revoque, revoque reconstituido, escultura, mármol (procedencia Escuela

n°1 de San Vicente). Solicitante: Área Restauración y Conservación del Patrimonio (LEMIT-CIC). Fecha: 6-7-17.

8.2.24. Estudio con lupa binocular y petrográfico microscópico (IRAM 1649), de una (1) muestras de arena. Solicitante: Área **Durabilidad del Hormigón, Ligantes Hidráulicos y Adiciones Minerales** (LEMIT-CIC). N° Lab. 2690/17. Fecha: 4-8-17.

8.3 TAREAS TÉCNICAS:

8.3.1. Realización de cortes delgados sobre rocas arenas y morteros, para identificación petrográfica y mineralógica en lupa binocular y microscopio óptico con luz polarizada.

8.3.2. Preparación de agregados sueltos de arenas de la provincia de Buenos Aires en tamices 80, 120 y 170, (retenido), para luego poder observar al microscopio óptico con luz polarizada.

8.3.3. Realización de tablas y curvas granulométrica de sedimentos, junto con análisis texturales y estadísticos.

8.3.4. Realización de Residuo Insoluble de morteros, revestimientos, símil piedra, etc., mediante ataque químico, para luego ser secado pesado y montado para proceder a la identificación cualitativamente y cuantitativamente de sus componentes.

8.3.5. Colaboración en tareas de interpretación y análisis de resultados de campo y laboratorio sobre muestras de materiales de construcción de valor patrimonial, (casas, puentes, capillas, etc.), para el área de Patrimonio Histórico Construido, LEMIT.

9. OTRAS ACTIVIDADES

9.1 PUBLICACIONES, COMUNICACIONES, ETC

9.1.1 Título: **EL VIEJO ALMACÉN DE PABLO ACOSTA: UN TESTIMONIO DEL PATRIMONIO HISTÓRICO CONSTRUIDO EN ZONA RURAL, AZUL, PROVINCIA DE BUENOS AIRES.** Autores: Ribot A.M., **M. Panei**, M. Castiglione, N. Colomé, V. Coluccio. Trabajo con referato enviado y aceptado para su publicación, al **5to. Congreso Iberoamericano y XIII Jornada sobre Técnicas para la Restauración y Conservación del Patrimonio - COIBRECOPA 2017.** Lugar y fecha: La Plata, Septiembre 6-8 de 2017.

RESUMEN

En el marco de trabajos de investigación geológica realizados en las Sierras de Azul y Chillar, se determino la existencia en el paraje Pablo Acosta, partido de Azul (provincia de Buenos Aires), 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 provenientes de revoques y asiento de ladrillos de los muros de la construcción, determinándose también, algunas propiedades físicas de los ladrillos utilizados en su construcción. 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 la 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 loesoide (ricos en vidrio volcánico).

9.2 CURSOS DE PERFECCIONAMIENTO, VIAJES DE ESTUDIO, ETC.

9.3 ASISTENCIA A REUNIONES CIENTIFICAS/TECNOLOGICAS o EVENTOS SIMILARES.

9.3.1 Participación del **“Tercer Congreso Internacional Científico y Tecnológico de la Provincia de Buenos Aires”** los días 1 de Septiembre de 2016 en el Teatro Argentino de LA PLATA. (se adjunta copia del certificado).

9.3.2. Participación de seminario dictado por el Prof. Dr. Ing. Harald S. Müller, que actualmente se desempeña como Full professor at the Karlsruhe Institute of Technology (KIT; formerly University of Karlsruhe), Germany; Director of the Institute of Concrete Structures and Building Materials y Director of the Materials Testing and Research Institute (MPA Karlsruhe), el día 10 de Abril del 2017, LEMIT.

10. TAREAS DOCENTES DESARROLLADAS EN EL PERIODO.

11. OTROS ELEMENTOS DE JUICIO NO CONTEMPLADOS EN LOS TITULOS ANTERIORES.

11.1. Durante Mayo de 2017, se colaboró en un viaje de campaña realizado por el Lic. Alejandro Ribot (Profesional Principal CIC-LEMIT), a las zonas de Pablo Acosta y Chillar con motivo de la realización de su trabajo de tesis doctoral. Durante la campaña se mapearon y muestrearon sectores del basamento ígneo metamórfico del Precámbrico de las Sierras de Azul, Tandilia (prov. de Buenos Aires), en el área de la Estancia San Ramón de Anchorena y alrededores.

11.2. Durante el período 2011-2015 a través de un contrato de locación de obra en el LEMIT (Área de Mineralogía y Petrografía), se realizaron tareas técnicas, y también se estuvo involucrado en proyectos de investigación y desarrollo que a continuación se detallan:

Programa de investigación y desarrollo: “Estudio petrográficos de agregados de la Provincia de Buenos Aires, aplicando lupa binocular y microscopia óptico de polarización”.

Programa de investigación y desarrollo: “Estudio petrográficos de hormigones y agregados reactivos de la Provincia de Buenos Aires, aplicando lupa binocular y microscopio óptico de polarización”.

Programa de investigación y desarrollo: “Estudio petrográficos en arenas reactivas de la Provincia de Buenos Aires, para ser usadas en Hormigón, aplicando lupa binocular y microscopio óptico de polarización”.

Programa de investigación y desarrollo: “Estudio petrográfico de agregados de la Provincia de Buenos Aires para ser usados en Hormigón, aplicando lupa binocular y microscopio óptico de polarización”.

PAUTAS A SEGUIR EN LA ELABORACIÓN DEL INFORME

Pautas generales

- a) El informe debe contener los títulos y subtítulos completos que se detallan en hojas adjuntas y un índice
- b) Se deben anexar al final del informe las copias de las publicaciones, resúmenes de trabajos, informes y memorias técnicas a los que se hace referencia en el desarrollo del mismo, así como cualquier otra documentación que se considere de interés..
- c) El informe se deberá presentar impreso en hojas **perforadas** A-4. En la etiqueta de mismo se consignará el apellido y nombre del Personal de Apoyo y la leyenda «Informe Científico-tecnológico período
- d) Incluir en la presentación del informe (en sobre cerrado) la opinión del Director.