

INFLUENCIA DE LAS VARIACIONES LITOLÓGICAS EN LA CALIDAD DE LOS AGREGADOS DE TRITURACIÓN,
EN UN MISMO FRENTE DE EXPLOTACIÓN. CANTERA PIATTI, SISTEMA DE TANDILIADemian D. Palumbo^a, María J. Correa^{bc}, Hugo D. Bianchetto^a, Gerardo H. Botasso^c y Enrique Patrón Costas^d^aFacultad Regional Avellaneda, Universidad Tecnológica Nacional, Avellaneda, ARGENTINA^bCIC Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires. Instituto de Recursos Minerales INREMI, FCNyM UNLP CICBA. La Plata, ARGENTINA^cFacultad Regional La Plata, Universidad Tecnológica Nacional, LEMaC, UTN FRLP CIC, La Plata, ARGENTINA^dCantera Piatti S. A., Sierras Bayas, Olavarría, ARGENTINA**Palabras Clave:** Índice de Lajosidad, Desgaste LA, Morfología, Litología, Agregados Pétreos

INTRODUCCIÓN

Gran parte de las características que denotan la calidad de los agregados pétreos para su uso en obras civiles, es atribuible a la morfología y resistencia al desgaste de los mismos. En particular la existencia de partículas lajosadas en un porcentaje mayor al 25%, podría impactar negativamente en las prestaciones y durabilidad de las mezclas asfálticas. Es por esto que resulta importante controlar su producción en planta, maximizando la producción de partículas cúbicas. Las propiedades intrínsecas del macizo rocoso condicionan en gran medida el comportamiento de los áridos, por lo que es importante conocer sus características para favorecer al proceso de producción. En la cantera Piatti (Cerro Sotuyo, Sistema de Tandilia, Buenos Aires) se identifican cambios en la calidad de los agregados “graníticos” provenientes de un mismo frente de explotación, como consecuencia de heterogeneidades composicionales y texturales que presenta la roca.

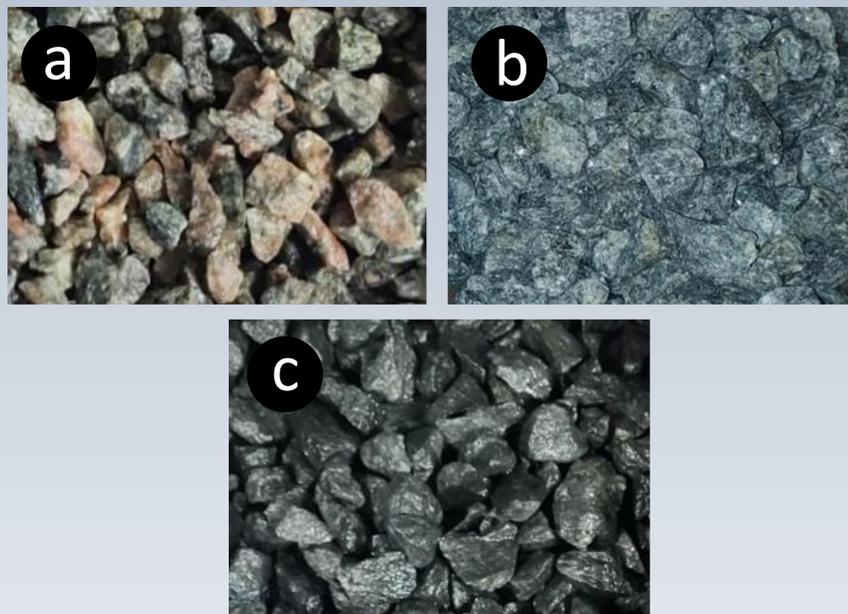


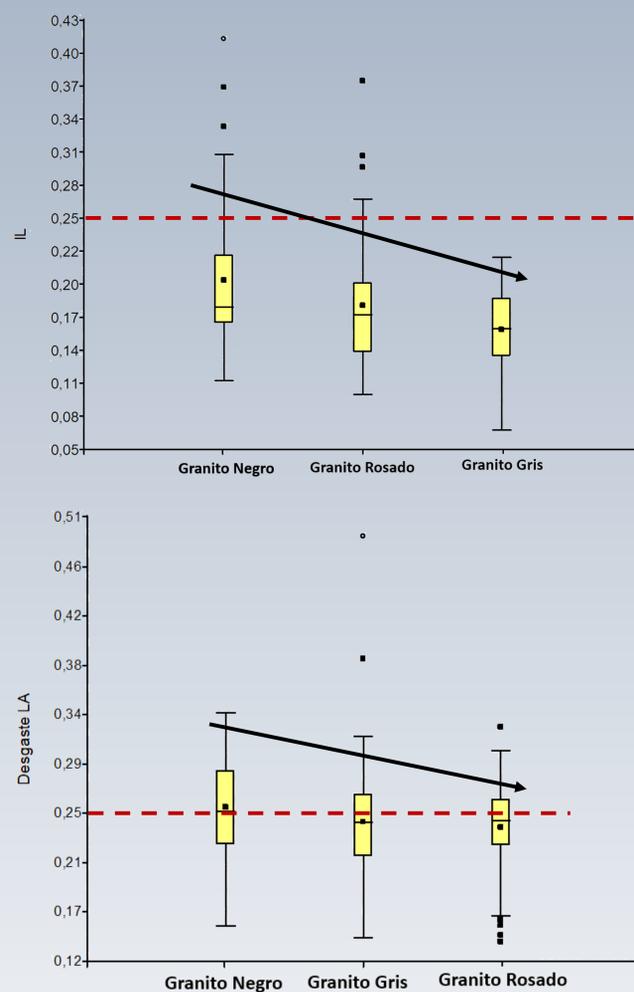
Fig. 1 – Variaciones litológicas identificadas en la fracción de agregados retenidos en el tamiz 1/2": a- Granito Rosado, b- Granito Gris, c- Granito Negro.

METODOLOGÍA

En este trabajo se analiza estadísticamente la influencia de las variaciones litológicas en los mencionados cambios de calidad de los agregados. A efectos de realizar este análisis se trabajó en colaboración con personal de planta, motivo por el cual las variaciones litológicas debían ser observables a simple vista, por lo que se asignaron tres grupos denominados “granito rosado”, “granito gris” y “granito negro” cuya variación en el color facilitó en gran medida la labor. Los datos fueron registrados junto a información del procedimiento de trituración, granulometría y ensayos de caracterización, haciendo hincapié en el Desgaste LA e Índice de Lajosidad.

RESULTADOS

A partir del análisis estadístico de los resultados, se identifica una correlación significativa ($p < 0,05$) entre la litología y la morfología de los agregados, observándose un aumento en la lajosidad de las muestras correspondientes al granito negro caracterizado por un mayor contenido de minerales micáceos. De forma similar se analizó el desgaste LA, obteniéndose un mayor porcentaje de desgaste para dicha litología.



CONCLUSIONES

El mayor contenido de minerales micáceos en las muestras de granito negro, podría incidir en como los agregados pétreos con esta litología tienden a fracturarse en la trituración, dando lugar a morfologías más planas.

Por otro lado, los resultados obtenidos respecto a los ensayos de Desgaste LA podrían estar influenciados no sólo por la mineralogía, sino también por la forma de los agregados ensayados. Por esta razón, el granito negro aparenta tener un valor medio de Desgaste LA más elevado. Para obtener resultados más concluyentes, resulta necesario hacer ensayos a muestras con estas litologías pero eliminando el factor forma, por medio de una preselección de partículas cúbicas.

Contactos: dpalumbo@fra.utn.edu.ar - mjcorrea@inremi.unlp.edu.ar