

# PASIVOS AMBIENTALES CUARCÍTICOS, SISTEMA DE TANDILIA, BUENOS AIRES (ARGENTINA). CARACTERIZACIÓN PETROGRÁFICA Y SU RELACIÓN CON EL DESGASTE MICRO DEVAL

María F. LAJOINIE <sup>a,b</sup>, María J. CORREA <sup>a, c</sup>, Rocío V. INSAURRALDE <sup>d</sup>, Julián J. RIVERA <sup>d</sup>, Oscar REBOLLO <sup>d</sup>, Raúl R. Fernández <sup>a,c</sup>

<sup>a</sup> INREMI, Instituto de Recursos Minerales, FCNyM UNLP-CICBA, ARGENTINA

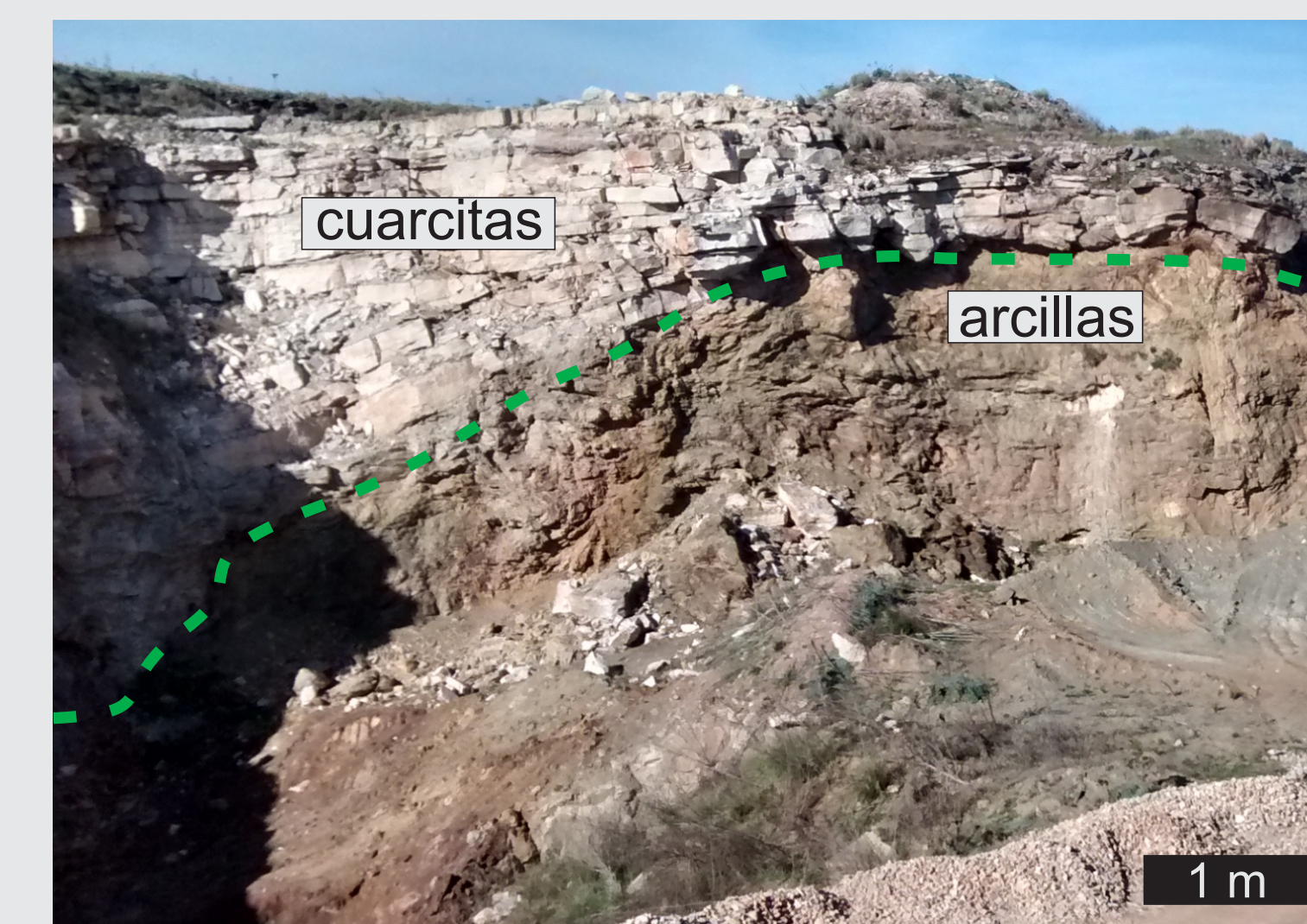
<sup>b</sup> CONICET, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, ARGENTINA

<sup>c</sup> CIC, Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires, ARGENTINA

<sup>d</sup> LEMaC, Centro de Investigaciones Viales, UTN FRLP - CICPBA, ARGENTINA

## INTRODUCCIÓN

En la provincia de Buenos Aires existen numerosas canteras de arcillas que se explotan en diferentes sectores del Sistema de Tandilia dispuestas, en su mayoría, en una sucesión de bancos subhorizontales cubiertas por cuarcitas que deben ser removidas para posibilitar su extracción. Como consecuencia de esta actividad minera se han generado y se generan importantes pasivos ambientales de materiales cuarcíticos, cuya disposición dificulta y limita muchas veces el trabajo extractivo. Teniendo en cuenta el continuo crecimiento de esta actividad, es necesario encontrar una utilidad para estos materiales con el fin de contribuir a resolver un problema económico y ambiental.



## OBJETIVOS

- Obtener un rango de valores de desgaste por abrasión, a través del ensayo de Micro-Deval (norma IRAM 1762).
- Caracterizar desde el punto de vista petrográfico las distintas cuarcitas ensayadas.
- Establecer una relación entre los valores de desgaste obtenidos y las características texturales y mineralógicas de las cuarcitas

## RESULTADOS

### Ensayo de desgaste por Micro-Deval



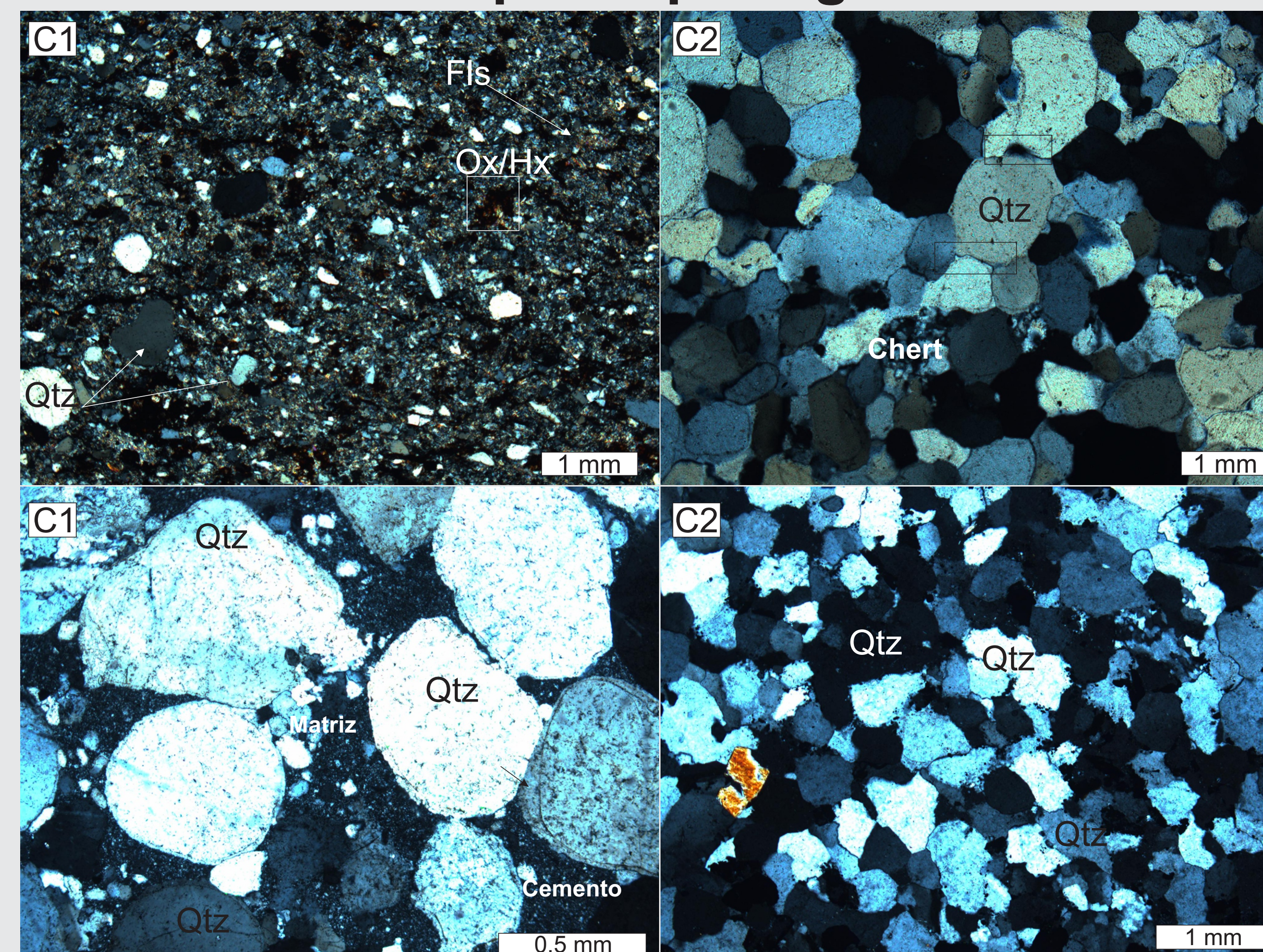
### Valores desgaste por Micro-Deval

| Muestra | Cuarcitas |          |            |          |                |      | Promedio |
|---------|-----------|----------|------------|----------|----------------|------|----------|
|         | Antes MD  |          | Después MD |          | Coeficiente MD |      |          |
|         | m 1 (gr)  | m 2 (gr) | m 1 (gr)   | m 2 (gr) | m 1            | m 2  |          |
| C1      | 499,2     | 501,7    | 373,6      | 380,9    | 25,2           | 24,1 | 24,6     |
| C2      | 500       | 501,1    | 425,4      | 420,7    | 14,9           | 16,0 | 15,5     |
| C3      | 500       | -        | 408,9      | -        | 18,2           | -    | 18,2     |
| C4      | 500       | -        | 425,4      | -        | 14,9           | -    | 14,9     |

### Descripción bajo lupa binocular



### Descripción petrográfica



## CONCLUSIONES PRELIMINARES

- Los ensayos de desgaste Micro Deval, complementados con la petrografía de las roca, permitieron identificar heterogeneidades texturales relacionables con variaciones en los valores de desgaste.
- Las muestras con mayor proporción de matriz presentaron valores de desgaste mayores (coeficientes MD 24,6) que aquellas con menor proporción (coeficientes MD de 15,5 y 18,2).
- La presencia de cementos de baja dureza (arcillosos y/o carbonáticos) favorece un aumento en los valores de desgaste, mientras que el accionar de procesos de recristalización, podrían haber influido en la mejor respuesta de ciertas muestras frente al desgaste.
- Por lo observado, en estos materiales la resistencia se ve influenciada tanto por la textura como por la naturaleza del cemento y el posible accionar de procesos sedimentarios y/o metamórficos.