

# CARACTERIZACIÓN DE MORTEROS

INSTITUTO DE ENSAYO DE  
MATERIALES

---

---

## Autor

-

---

## Dirección

Jujuy 2559, Montevideo - UY

---

## Año de Ejecución

1889

---

## Años de Reformas

-

---

## GP

Monumento Histórico Nacional (2022)

Bien de interés departamental

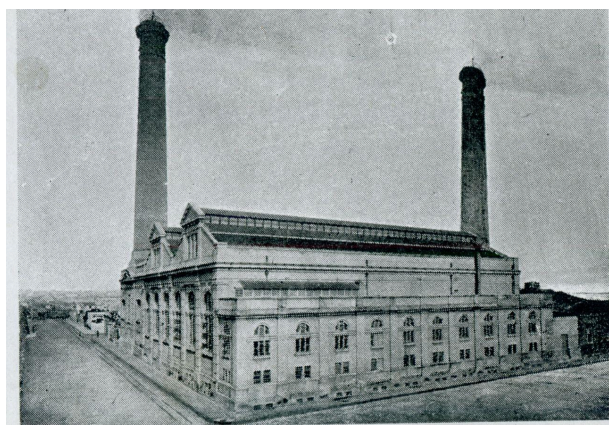
## EX CENTRAL CALCAGNO

### DESCRIPCIÓN

En 1889 se inaugura la Usina de Arroyo Seco, que posteriormente se convertiría en Central Calcagno. Se trata de un edificio de piedra y mampostería, con techo galvanizado, de 77 m de largo por 51 de ancho, dividido en cuatro salas: de máquinas, de calderas, almacenes y oficinas y taller de construcciones eléctricas. Así, esta primera gran central de generación eléctrica del Uruguay, caracterizada por su tamaño y sus altas chimeneas, brindó energía a lo largo de muchos años, protagonizando y acompañando importantes cambios en el país, prestando sus servicios hasta mediados de la década del 60. Con la modernización en el suministro de energía el edificio fue reacondicionándose y en 1995 finalizó la demolición de dos de las chimeneas troncocónicas, ubicadas en la azotea de la ex Sala de Calderas.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> <https://www.ute.com.uy/noticias/puesta-en-valor-patrimonial>



Central de generación de Montevideo



## ENSAYOS

### LA MUESTRA

Las muestras analizadas se corresponden con la capa externa del revoque aplicado sobre la ex central Calcagno de acuerdo a lo señalado por el solicitante. Para su preparación fue necesario separar del sustrato la capa de revoque de interés de manera mecánica y retirar el polvo adherido superficialmente. Se emplearon para ello herramientas manuales y automáticas de bajo impacto. Una vez obtenida, la muestra fue molida manualmente y separada en porciones representativas para efectuar las diferentes determinaciones.

### ENSAYOS REALIZADOS

Determinación del porcentaje de residuo insoluble, determinación del óxido de calcio y óxido de sílice y determinación de la pérdida por calcinación (IEM, FING, UDELAR<sup>3</sup>). Caracterización mineralógica (DRX: FQUIM, UDELAR; MEB: FCIE, UDELAR, FING, UDELAR). Análisis petrográfico y análisis granulométrico del residuo insoluble (FCIE, UDELAR; IEM, FING, UDELAR).

## RESULTADOS OBTENIDOS

Las técnicas utilizadas coinciden en establecer que la muestra 1 se corresponde con un mortero formulado a partir de arena fina natural cuarzosa y un aglomerante del tipo cemento portland. La muestra 2 por su parte, se compone de arena media a fina cuarzosa y un aglomerante del tipo cemento portland. Las proporciones entre ligante y agregado observada en las muestras indica que la muestra 1 tiene una relación: 1/1,8 y la muestra 2: 1/1,4, ambas en peso.



<sup>2</sup> Laboratorio UTE Fotografía Técnica, Public domain, via Wikimedia Commons/ Jesús Cubela, Public domain, via Wikimedia Commons

<sup>3</sup> <https://www.fing.edu.uy/es/node/48002>.