

T.P. MORTEROS Y HORMIGONES



FAUD

Facultad de Arquitectura,
Urbanismo y Diseño



UNC

Universidad
Nacional
de Córdoba

Profesor Titular

Arq. Enrique Zanni

Profesor Adjunto

Arq. Sergio Angulo

Profesores Asistentes

Arq. José Piumetti

Arq. Manuel Salinas

Arq. Mercedes Chini

Arq. Mariana Díaz

Arq. Roberto Martín

Arq. Hugo Berti

APELLIDO, Nombre (Estudiante) _____	Matricula (DNI) _____
APELLIDO, Nombre (Docente) _____	

TRABAJOS DE TALLER

PROPÓSITOS

Trabajo Práctico orientado al conocimiento y valoración de las propiedades de los distintos tipos aglomerantes, aglomerados y su aplicación al diseño tecnológico.

OBJETIVOS

- Transformar los conocimientos adquiridos en experiencias aplicables a obras de Arquitectura.
- Reconocer las propiedades específicas de los distintos TIPOS DE AGLOMERANTES, y sus efectos en los morteros.
- Conocer los dosajes más habituales de mezclas para obras de albañilería.
- Aplicar las cualidades propias de los distintos tipos de morteros a la solución de casos más habituales del diseño.
- Interpretar y valorar los datos, las propiedades y sus efectos sobre las decisiones proyectuales.
- Valorar e interrelacionar los distintos aspectos cualitativos y cuantitativos que hacen a las propiedades de los distintos tipos de morteros.
- Aplicar e integrar los conocimientos adquiridos a la resolución de casos, valorando la razón de ser de esos nuevos conocimientos y sus efectos en la producción de obras de arquitectura.

FORMA DE TRABAJO

DESARROLLO GRUPAL (*en los grupos ya conformados, no más de 3 estudiantes*): a partir de la formación recibida en las Clases Teóricas, Guías de Estudio, instrumentación en las Clases Prácticas, la Bibliografía del Curso y las instrucciones propias del desarrollo dado en el Taller, el/la estudiante deberá desarrollar secuencial y ordenadamente todas las etapas del Trabajo Práctico y presentarlas conforme a las normativas de entrega.

PRESENTACIÓN

El Trabajo se desarrollará en las mismas páginas del T.P., salvo las Planillas o definiciones que podrán ser respondidas en hojas aparte en caso de precisar mayor espacio, y deberán mantener el mismo orden y numeración de cada uno de los ejercicios.

Hojas en formato A4 vertical, ordenada, numerada y rotulada. (se puede trabajar en A3 apaisada si el formato les coincide con el resto de los TP ya elaborados). Se hará escrito a mano, sin uso de computadora, notebook o cualquier otro dispositivo digital.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. La coherencia en relacionar datos y propiedades de los materiales, para adoptar las decisiones convenientes.
2. El aprovechamiento de las clases con la consiguiente adquisición e interpretación de los nuevos conocimientos y uso de la Bibliografía indicada.
3. Los fundamentos en las respuestas a los casos planteados.
4. Las conclusiones arribadas en el reconocimiento de las propiedades de los distintos tipos de mampostería analizada, en sus usos y aplicaciones.
5. La grafica técnica apropiada a cada tema, la organización del trabajo, su presentación y claridad de resultados y conclusiones.
6. La capacidad para efectuar cálculos simples, su ordenamiento y pertinencia de resultados.

CONSIGNAS**Ejercicio 1 Técnicas de Dosaje**

Describir en la tabla que se adjunta debajo cada uno de los **tres métodos de dosificación de mezclas**, destacando las principales cualidades positivas y negativas de cada uno de ellos y las condiciones que deben darse para la aplicación de cada uno.

MÉTODO DE DOSAJE	CUALIDADES POSITIVAS	CUALIDADES NEGATIVAS

Ejercicio 2 Componentes

Desarrolle las respuestas en la Planilla que se adjunta (página 3, 4 y 5), en caso que falte espacio, se puede realizar en hoja aparte, completando para los siguientes componentes, sus **propiedades, aplicaciones principales y su peso específico**.

Cite la fuente de los datos obtenidos: explicita si es un libro, una revista, pagina web, Inteligencia Artificial (cuál) o cualquier otro formato de consulta.



Fig. 1. Algunos componentes (aglomerantes y áridos) en sus formatos comerciales

COMPONENTE	PROPIEDADES	APLICACIONES	PESO ESPECÍFICO Kg/m ³
AGUA			
SUELO ARCILLOSO-ARENOSO			

COMPONENTE		PROPIEDADES	APLICACIONES	PESO ESPECÍFICO Kg/m ³
CEMENTO	PORTLAND			
	DE ALBAÑILERÍA			
	PUZOLÁNICO			
	DE ALTA RESISTENCIA A LOS SULFATOS (ARS)			
	SIDERÚRGICO			
	DE ALTA RESISTENCIA INICIAL (ARI)			
CAL	HIDRATADA EN POLVO			
	APAGADA EN PASTA			
	HIDRÁULICA			

COMPONENTE			PROPIEDADES	APLICACIONES	PESO ESPECÍFICO Kg/m ³
ÁRIDOS	ÁRIDO FINO	ARENA FINA			
		ARENA MEDIANA			
		ARENA GRUESA			
	ÁRIDO GRUESO	GRANCILLA 1-3			
		GRANZA 3-5			
		PIEDRA BOLA			
		VERMICULITA			
		ARCILLA EXPANDIDA 1a2cm (diámetro)			
		CASCOTE DE LADRILLO			

Ejercicio 3 Análisis cualitativo de los distintos tipos de morteros

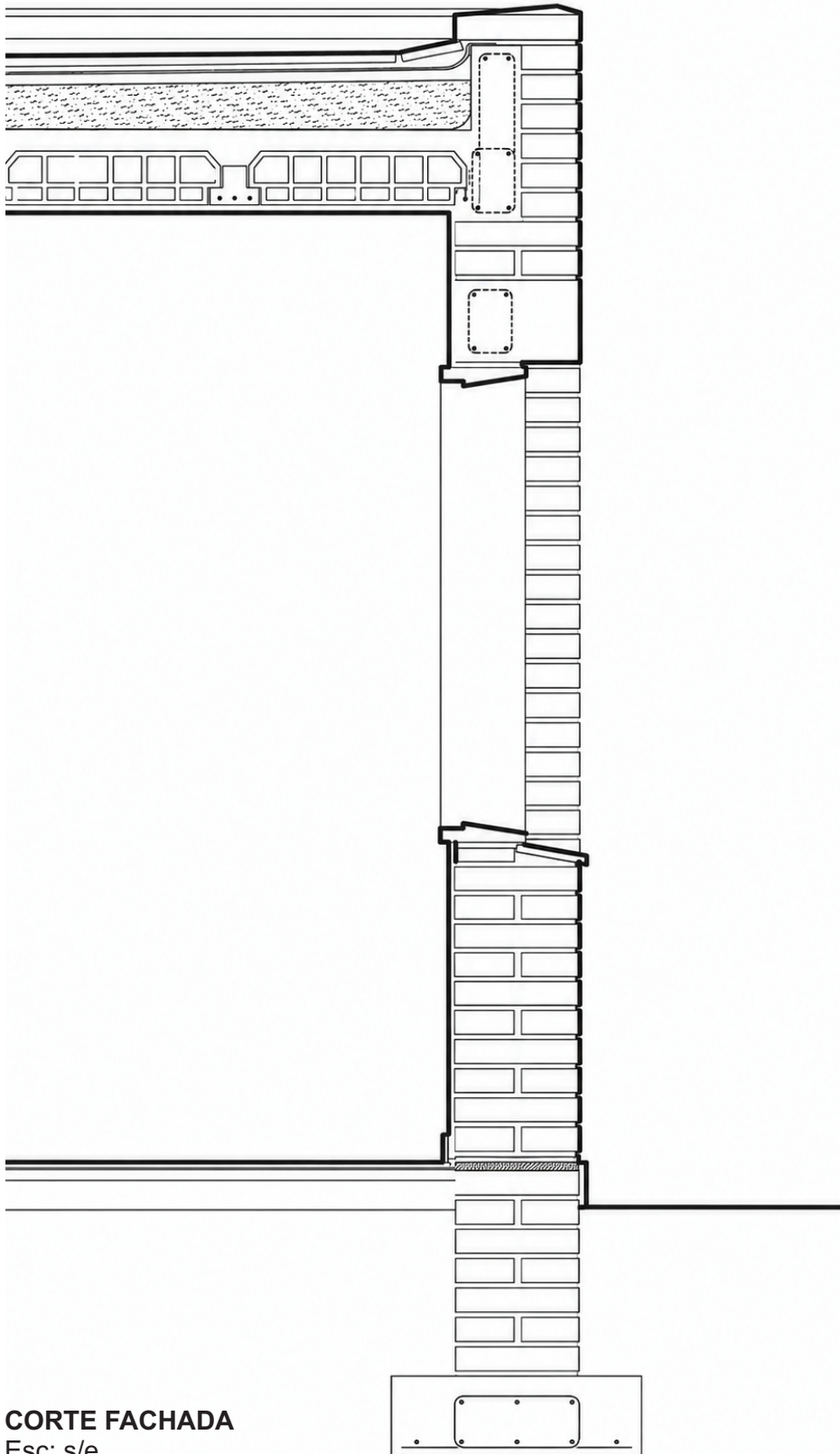
Describir las propiedades, características principales y la técnica de aplicación de los siguientes morteros. Podrán completar sobre la misma tabla que se adjunta a continuación (página 6 y 7).

MORTERO	PROPIEDADES	TÉCNICAS DE EJECUCIÓN	CARACTERÍSTICAS PARTICULARES
1. MORTERO DE CONCRETO Elaborado con cemento Portland y arena mediana, para aplicar en capas aisladoras, castigados para puente de adherencia, carpetas hidrófugas y/o de alisado, en dosaje 1:3, de consistencia fluida a plástica.			
2. MORTERO DE CONCRETO Elaborado con cemento Portland y arena fina, para alisados hidrófugos en muros, de consistencia plástica, en dosaje 1:3 de cemento y arena fina.			
3. MORTERO PARA ASIENTO Común a la cal, elaborado con cal en pasta y arena gruesa, que se emplea en el asiento de mampostería de resistencias medias, con dosaje 1 parte de cal en pasta y 3 de arena gruesa. La cal aporta la plasticidad y adherencia al mortero. Consistencia plástica.			
4. MORTERO PARA ASIENTO Con cemento de albañilería, para el asiento de bloques de cemento, con un dosaje de 1 parte de cemento de albañilería y 4 de arena mediana, de consistencia plástica.			

5. MORTERO PARA ASIENTO REFORZADO Elaborado con cal en pasta y arena gruesa más el agregado de % de cemento Portland, para aumentar la resistencia de los morteros de asiento de mamposterías. Dosaje 1/4:1:3. Consistencia plástica.				
6. MORTERO PARA REVOQUE GRUESO REFORZADO Se aplica para la confección de revocos gruesos o jaharros, al adicionar al mortero de cal una cuarta parte de cemento Portland. 1/4:1:3. Cemento Portland, cal en pasta y arena gruesa. Consistencia plástica.				
7. MORTERO PARA REVOQUE FINO REFORZADO Elaborado con cemento Portland, cal en pasta y arena fina tamizada, para elaborar revocos finos o enlucidos. Dosaje 1/6:1:3 de cemento, cal en pasta y arena fina, logrando una consistencia plástica.				
8. LECHADA DE CEMENTO Elaborada con 1 parte de cemento Portland y agua hasta obtener una consistencia muy fluida, para sellar poros de un mortero de concreto de una capa aisladora horizontal.				

Ejercicio 4 Definición y correspondencia

Indicar el tipo de mortero u hormigón en cada parte del corte que se presenta a continuación, citando el dosaje y los materiales empleados en cada caso. Luego responda y conceptualice las preguntas realizadas en la página siguiente (9).



CORTE FACHADA
Esc: s/e

CUESTIONARIO

Responda aquí debajo específicamente lo pedido:

1. Qué es el coeficiente de aporte? Qué relación tiene con la granulometría de los áridos y de los aglomerantes?
2. Qué pesa más: 1 m³ de grancilla 1 a 3, o 1 m³ de arena? Por qué?
3. Defina: **ADITIVO ACELERANTE DE FRAGÜE; ADITIVO PLASTIFICANTE; RELACIÓN AGUA - CEMENTO.**



Fig. 2. Tamices de granulometría variada según normativa