



Mi Universidad

**NOMBRE DEL ALUMNO:
DAYRA MAYRÍN AGUILAR GÓMEZ.**

**NOMBRE DEL PROFESOR:
ARQ. VANESSA ALEJANDRA RIVERA GARCÍA.**

**NOMBRE DE LA MATERIA:
FUNDAMENTOS DE CONSTRUCCIÓN.**

**NOMBRE DEL TRABAJO
REPORTE DE PRCTICA.**

**CUATRIMESTRE:
2°**

**FECHA DE ENTREGA:
16/02/2025**

DETERMINACIÓN DE DENSIDAD Y PESO ESPECÍFICO DE AGREGADOS SECOS Y HÚMEDOS, CON LA ELABORACIÓN DE UNA MEZCLA DE CONCRETO

Introducción.

En esta práctica se aprenderá a medir la densidad y el peso específico de los agregados (arena y grava) en estado seco y húmedo. Además, se elaborará una mezcla de concreto básica para observar el proceso y entender su importancia en la construcción.

Objetivo.

Comprender y aplicar los métodos para determinar la densidad y el peso específico de agregados secos y húmedos, así como realizar una mezcla de concreto básica, identificando la importancia de cada paso en el proceso constructivo.

Materiales y Equipo Necesario.

- Balanza para medir masas.
- Probeta o recipiente graduado para medir volúmenes.
- Horno o estufa para secar las muestras.
- Cubetas o moldes para muestras y mezcla.
- Agregados: arena y grava.
- Cemento.
- Agua.
- Palas o cucharones para mezclar.
- Mezcladora (opcional).

Procedimiento.

Parte 1: Determinación de Densidad y Peso Específico:

1. Recolección de Muestras:

- Toma muestras de arena y grava.
- Separa una porción para medir en seco y otra para húmedo.

2. Pesado en Seco:

- Seca las muestras en horno a 110°C durante 24 horas.
- Pésalas y anota el peso.

3. Pesado en Húmedo:

- Deja las muestras en agua 24 horas.
- Sácalas, escurre el exceso de agua y pésalas.

4. Cálculo de Densidad:

- $$\text{Densidad} = \frac{\text{Masa (Kg)}}{\text{Volumen (m}^3\text{)}}$$

5. Cálculo del Peso Específico:

- $$\text{Peso Específico} = \frac{\text{Peso (N)}}{\text{Volumen (m}^3\text{)}}$$

Parte 2: Elaboración de la Mezcla de Concreto

Proporciones:

- Relación 1:2:3 (cemento: arena: grava).
- Agua según relación agua-cemento (0.5 es común).

Medición y Mezcla:

- **Mide los materiales con cubetas.**



- **Mezcla primero cemento, arena y grava.**



- **Agrega agua lentamente mientras mezclas.**



Vertido en Moldes:

- Coloca la mezcla en moldes.
- Compacta para evitar burbujas de aire.



Curado:

- Deja reposar 24 horas.
- Luego sumerge en agua 7 días para que endurezca bien.



Conclusión

En esta práctica aprendí que la densidad y el peso específico son importantes para conocer la calidad de los agregados; que la arena y la grava pesan más cuando están húmedas porque retienen agua en sus poros. También entendí cómo se hace una mezcla básica de concreto y por qué es importante compactarla y curarla bien. Esto es clave para que el concreto sea fuerte y dure mucho tiempo en las construcciones.