

## CAPÍTULO 6

# DIMACI – SOFTWARE PARA EL DISEÑO DE MEZCLAS DE CONCRETO

### **Software beta para el diseño de mezclas Método ACI - Dimaci**

La herramienta en versión beta de un software para el diseño de mezclas de concreto (Dimaci), realizada por los autores y el estudiante de ingeniería de sistemas Daniel Méndez, puede ser usada de manera sencilla para realizar estimaciones o aproximaciones de las cantidades iniciales de materiales para el diseño de mezclas.

El software cuenta con la información de la metodología ACI para realizar cálculos muy aproximados de las mezclas de concreto a partir de los datos de los materiales agregados como densidad, peso unitario, tamaño máximo nominal, módulo de finura, densidad y absorción; datos de las mezclas como la consistencia deseada, la aplicación del concreto, las condiciones de exposición, la relación a/c o la resistencia.

La aplicación se encuentra disponible y funcionando, en versión beta, en la dirección web: [http://sandbox1.ufps.edu.co/~ufps\\_21/DIMACI/](http://sandbox1.ufps.edu.co/~ufps_21/DIMACI/) para móvil y computador. Además, proporciona la información en tipo informe, junto a una curva aproximada de la evolución de la resistencia del concreto a diferentes edades. El proceso de diseño mediante el software Damaci se muestra desde la figura 13.1 hasta la figura 13.5

Figura 6.1 Interfaz Dimaci.

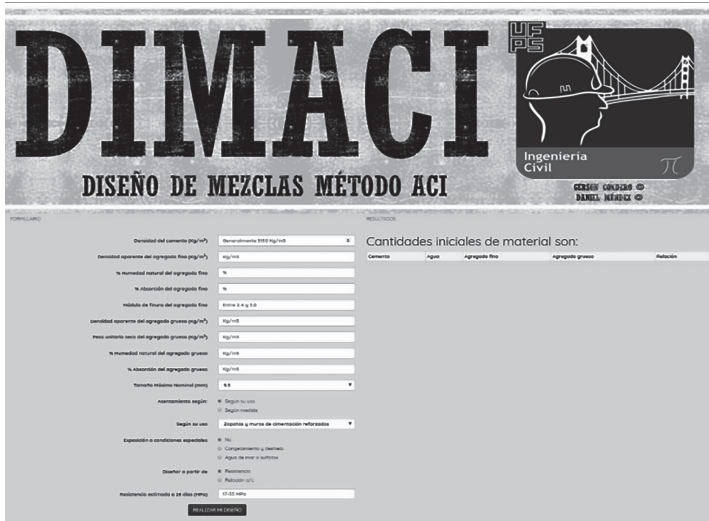


Figura 6.2 Datos de ingreso.

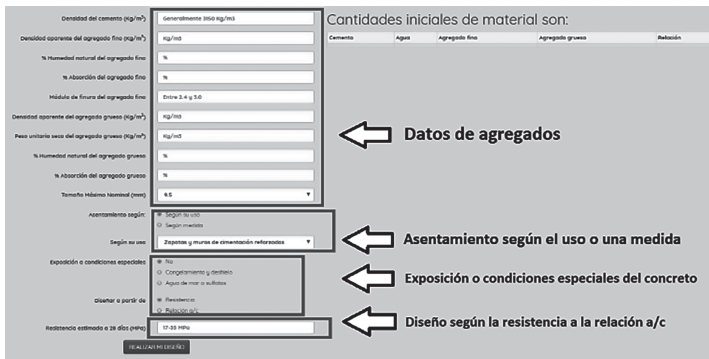


Figura 6.3 Generación de reporte.



Figura 6.4 Modelo de reporte.

	<h2>Diseño de mezcla método ACI</h2>
	<p>Gerson Cordero: 26-06-2017</p>

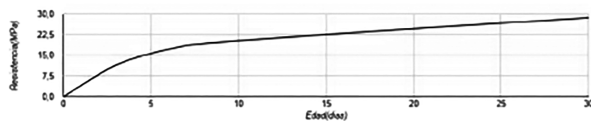
### Datos necesarios para el diseño

Propiedades física	Cemento	Agregado Fino	Roca triturada
Densidad aparente (Kg/m <sup>3</sup> )	3150	2500	2800
Peso unitario seco compactado (Kg/m <sup>3</sup> )	-	-	1550
Humedad natural (%)	-	3	0.5
Absorción (%)	-	2	1.2
Módulo de finura	-	2.6	-
Tamaño nominal máximo (mm)	-	-	19

### Cantidades iniciales

Agua (kg)	Cemento (kg)	Agregado Fino (kg)	Agregado grueso (kg)	Relacion a/c	Asentamiento (mm)	F'c (Mpa)
202.63	427.5	670.91	906.06	1:1.57:2.33	75-100	28.6

### Resistencia proyectada



### Observaciones

Cálculos realizados con base en el método ACI, las cantidades iniciales de materiales son una aproximación a las reales, los agregados se consideran en condición húmeda. Hecho con DIMACI

