



**Nombre de alumno: Lesvia Mirelly
Gómez León**

**Nombre del profesor: Arq. Ángel de
Jesús Pérez Domínguez**

Nombre del trabajo: Investigación

**Materia: taller de construcción de
materiales básicos**

Grado: 5 cuatrimestre

Grupo: Arquitectura

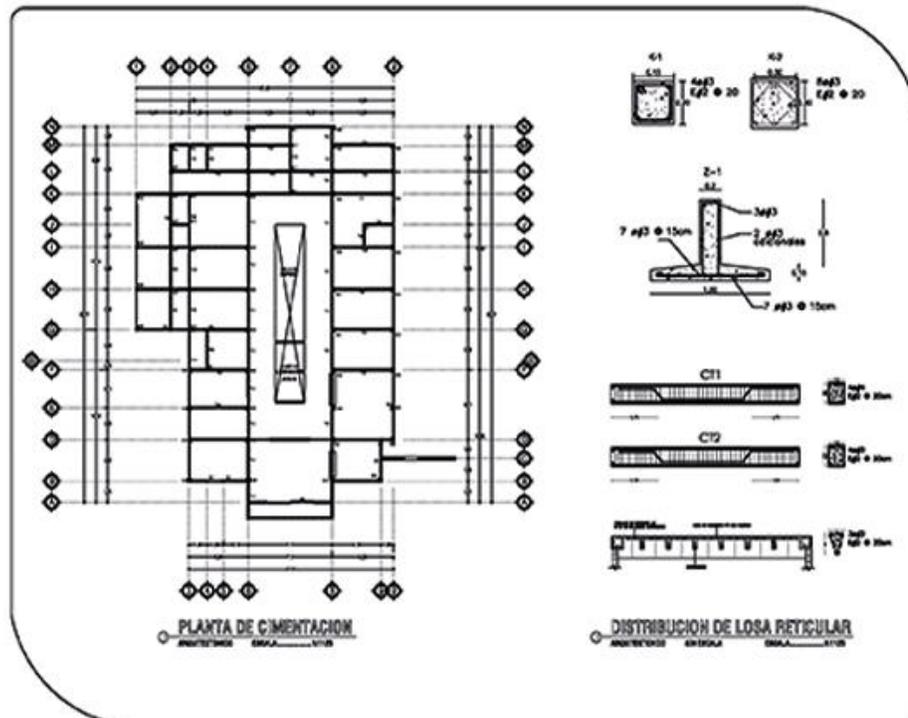
Ocosingo Chiapas a 13 de Febrero de 2022.

1. PLANOS ESTRUCTURALES

Los planos estructurales son una representación gráfica de elementos estructurales, que siguen unas ciertas normas para su dibujo y su posterior interpretación. Nos permiten guiarnos en la materialización de cualquier obra, por tal motivo, debe tener el orden secuencial del proceso constructivo, haciendo constar, cada etapa de manera general, mostrando además los detalles de cada elemento estructural que la conforma o que se construyen conjuntamente, así por ejemplo:

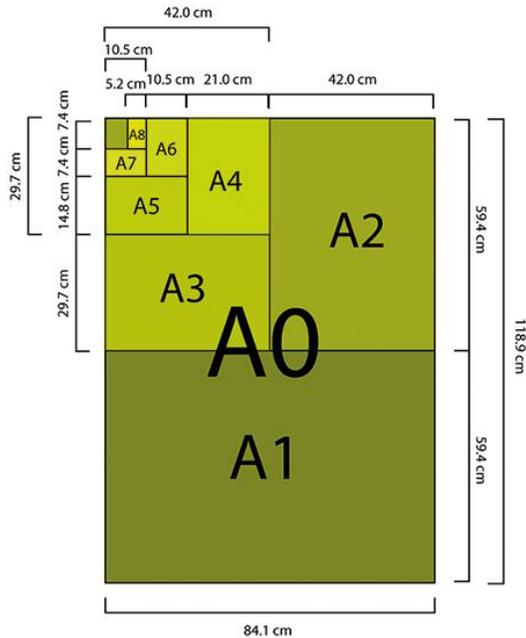
CIMENTACIÓN (A), con su planta general y el detalle de cada uno de sus elementos estructurales, como son: PLINTOS y/o ZAPATAS, RIOSTRAS y/o VIGAS DE ZAPATAS, MUROS, o elementos que se construyen conjuntamente, como: CISTERNAS, ARRANQUE DE ESCALERA, COLUMNAS, etc.

A) PLANO ESTRUCTURAL 1 DE 3. DETALLES DE CIMENTACIÓN



2. FORMATO

Es el tamaño de la hoja o papel del plano, en el que se representan los elementos de construcción, está definido por su ancho y su alto. Las medidas más comunes en nuestro medio son las del Formato ISO, Serie A:



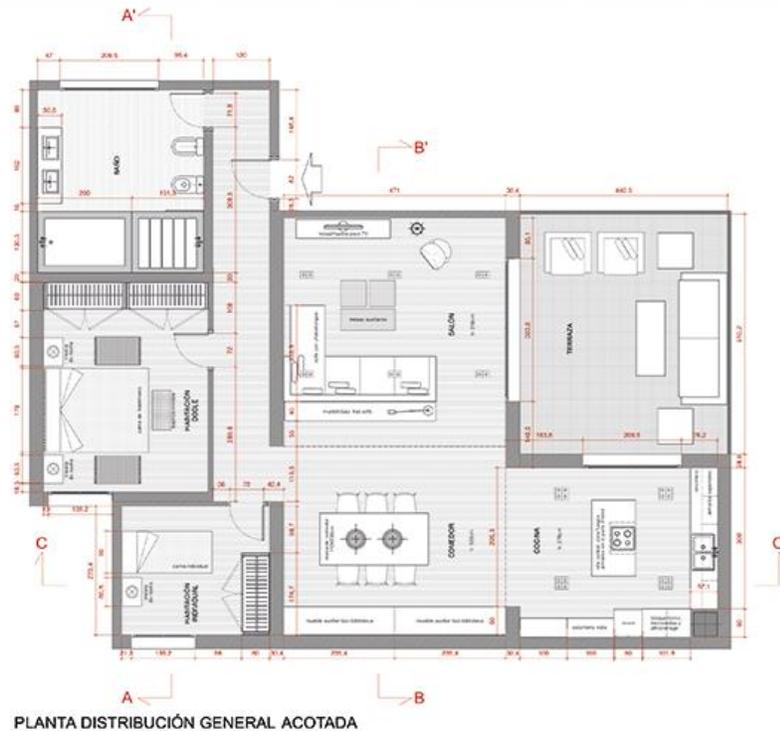
3. INDIVIDUALIDAD DE LOS PLANOS ESTRUCTURALES

Los planos estructurales son individuales (uno para cada obra), porque son el resultado de las características específicas propias y únicas de cada edificación, que responden al tipo de suelo, a la carga que va a soportar durante su vida útil y a la respuesta sísmica que se espera, de acuerdo, entre otras cosas, a su uso.

4. CONTENIDO DE LOS PLANOS

Igual que en los planos arquitectónicos, los estructurales deben contar con el nombre del dibujo, ejemplo: E 1/3, E 2/3, E 3/3, lo que significa que la obra tiene tres planos estructurales y que se lee: Plano Estructural uno de tres, Plano Estructural dos de tres y Plano Estructural tres de tres. También cuentan con un rótulo, donde se hace constar principalmente, el nombre de la obra y los responsables técnicos, tanto en el diseño estructural, el cual deberá ser necesariamente un ingeniero civil, y el responsable de la construcción, que podrán ser ingenieros civiles o arquitectos. Esta información se la debe encontrar en todos los planos, sin excepción. Los planos estructurales se dividen en Planos de Conjunto o Plantas y Planos de Detalles y especificaciones, que contienen:

generalmente por los diferentes niveles del edificio, desde la cimentación hasta la cubierta.



6. PLANOS DE DETALLES Y ESPECIFICACIONES

Los planos de detalles y especificaciones incluyen principalmente:

a. **CORTES (VISTA INTERIOR)** de los diferentes elementos estructurales que conforman la estructura general.

b. **DETALLE DEL MEJORAMIENTO DEL TERRENO PARA APOYAR LA CIMENTACIÓN**, con especificaciones del tipo de material y altura de capas de relleno, así como el porcentaje de compactación requerido en obra.

c. **RESISTENCIA A COMPRESIÓN DEL HORMIGÓN ($f'c$)**, a los 28 días de fraguado, para la cual se diseña cada parte de la estructura. Esta resistencia se expresa en Kg/cm² (Kilogramo por centímetro cuadrado) o en MPa (Mega Pascales). Un MPa = 10.2 Kg/cm².

d. RESISTENCIA DEL ACERO DE LA ARMADURA (f_y) también expresada en Kg/cm² (Kilogramo por centímetro cuadrado) o en MPa (Mega Pascales).

e. TAMAÑO Y POSICIÓN DE TODOS LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES y el número, diámetro, espaciamiento y ubicación del acero de refuerzo.

f. LONGITUD DE ANCLAJE DE LA ARMADURA, posición y longitud de los empalmes por traslapos.