



LINEAMIENTOS DEL PROYECTO DE **CONCRETO ARMADO** A DESARROLLAR **DURANTE EL CURSO**

COORDINADOR DEL CURSO:

Ing. Civil. Raúl Medina Timaure

CIP: 3120-T

EMPRESA: CIVILTECHH S.A.C

Teléfonos: +51 936891975

E-MAIL: Civiltechh.peru@gmail.com / Rauljosuemm.09@gmail.com

1. PROYECTO:

Edificio ubicado en San Martín de Porres, Lima. Posee 7 pisos en total, el edificio está concebido y constituido para ser construido en concreto armado con resistencia cilíndrica a la compresión $f'c = 210 \text{ Kg/cm}^2$ y un acero de refuerzo grado 60 con $f_y = 4200 \text{ Kg/cm}^2$. El uso de la edificación es residencial (Multifamiliar).

La altura de entrepiso es de (2.6) metros para todos los pisos, el estudio geotécnico indicó un perfil de suelo (S2), también indica que el esfuerzo admisible del terreno es de 3.95 Kg/cm^2 y un coeficiente de balasto de 7.90 Kg/cm^3 .

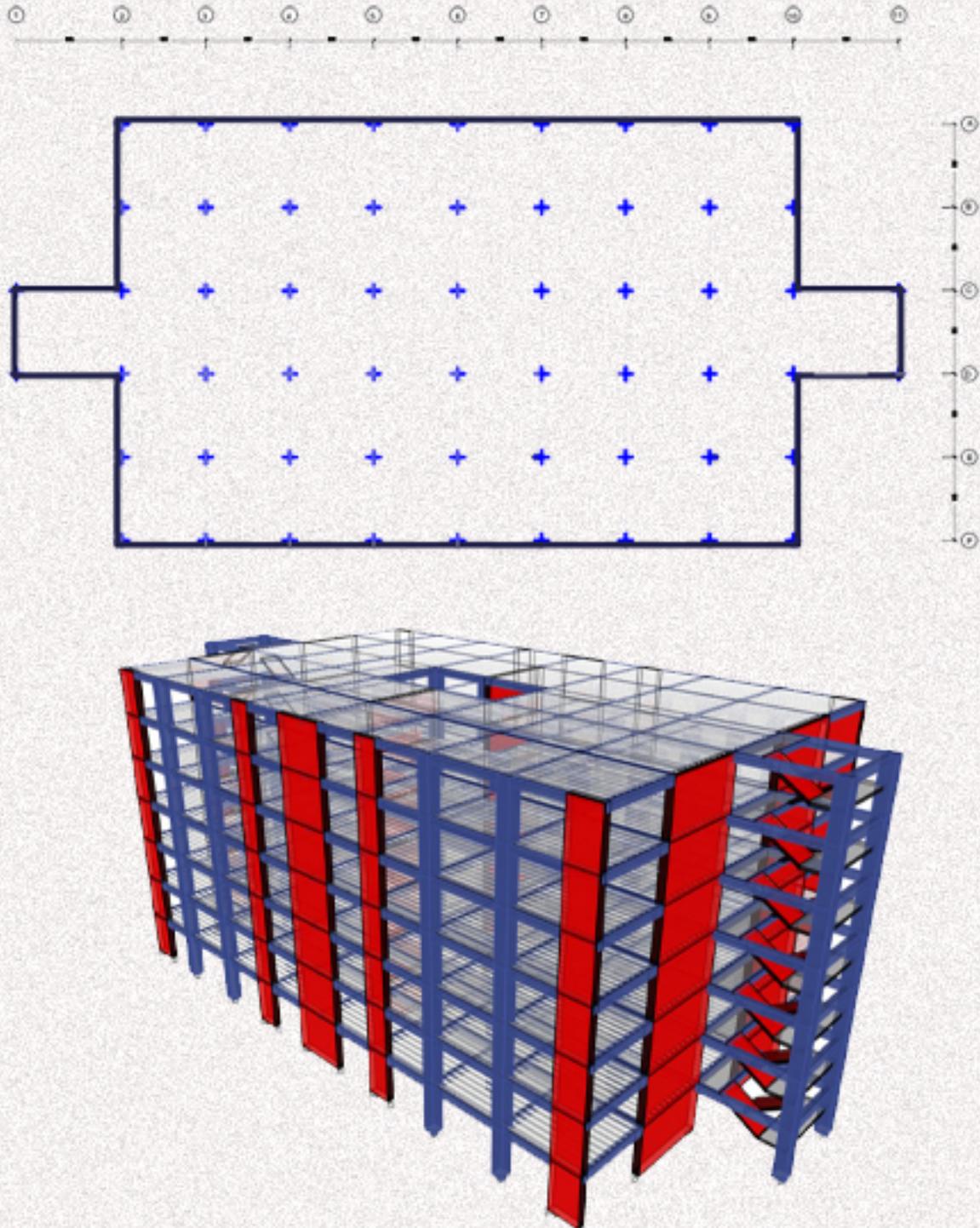
Se acepta un asentamiento diferencial de (L/500), límite seguro para edificaciones convencionales que no permiten grietas, los asentamientos máximos permisibles es de (2.5) cm para cualquier caso. Excepcionalmente para plateas, el asentamiento es de (5) cm.

PARA EL ANÁLISIS SISMORRESISTENTE CONSIDERAR LOS SIGUIENTES PARÁMETROS:

DESCRIPCIÓN	VALOR
Descripción del suelo	Suelo intermedio, medianamente compacta y/o densa
Perfil	Tipo S2
Profundidad del estrato de cimentación (m)	1.80
Factor de zona (Z)	0.45
Factor de ampliación de ondas sísmicas (S)	1.05
Periodo de vibración predominante o periodo que define la plataforma del valor C, TP (seg)	0.6
Periodo que define el inicio de la zona del valor C con desplazamientos constantes TL (seg)	2.0
Velocidad de propagación de las ondas de corte, Vs (m/seg)	500

2. EJES DEL PROYECTO:

A continuación, se muestra la planta del proyecto:



3. SE REALIZARÁ LO SIGUIENTE:

- Predimensionado de los elementos Estructurales.
- Análisis de carga (Cargas vivas y Cargas permanentes).
- Clasificación de la edificación de acuerdo al uso.
- *Modelado, Análisis y Diseño de la Edificación mediante el uso del software ETABS, incluyendo (Columnas, Vigas, Losas aligeradas, Escaleras, Placas de concreto armado entre otros).*
- Evaluación del Comportamiento Dinámico de la Edificación según los requerimientos de la Norma E.030 2018 "DISEÑO SISMORRESISTENTE" (Revisión del porcentaje de masas participativas, Corrección del cortante basal, Control de Derivas entre otros).
- Determinación de las sollicitaciones de los miembros estructurales que conforman la edificación, debidas a cargas gravitacionales y cargas sísmicas, utilizando el Software de cálculo.
- Diseño de Losas aligeradas con el Software SAFE y verificación manual con hojas de cálculo en Mathcad considerando los criterios de la Norma E.030 y ACI 318- 2019.
- Diseño de losas macizas y escaleras con hojas de cálculo en Mathcad considerando los criterios de la Norma E.030 y ACI 318- 2019.
- Diseño de Columnas con el Software ETABS y verificación manual con hojas de cálculo en Mathcad considerando los criterios de la Norma E.030 y ACI 318- 2019.
- Diseño de Vigas con el Software ETABS y verificación manual con hojas de cálculo en Mathcad considerando los criterios de la Norma E.030 y ACI 318- 2019.
- Diseño de Placas de concreto Armado con el Software ETABS y verificación manual con hojas de cálculo en Mathcad considerando los criterios de la Norma E.030 y ACI 318- 2019.
- Modelado, Análisis y Diseño de las Cimentaciones mediante el uso del software **SAFE**, y verificación manual con hojas de cálculo en Mathcad considerando los criterios de la Norma ACI 318- 2019.