



CIMENTACIONES SUPERFICIALES

PARTE 2

CONSTRUCCION DE BASES SUPERFICIALES

Roberto Terzariol
Marcelo Zeballos
Pedro Covassi
Guillermo Gerbaudo



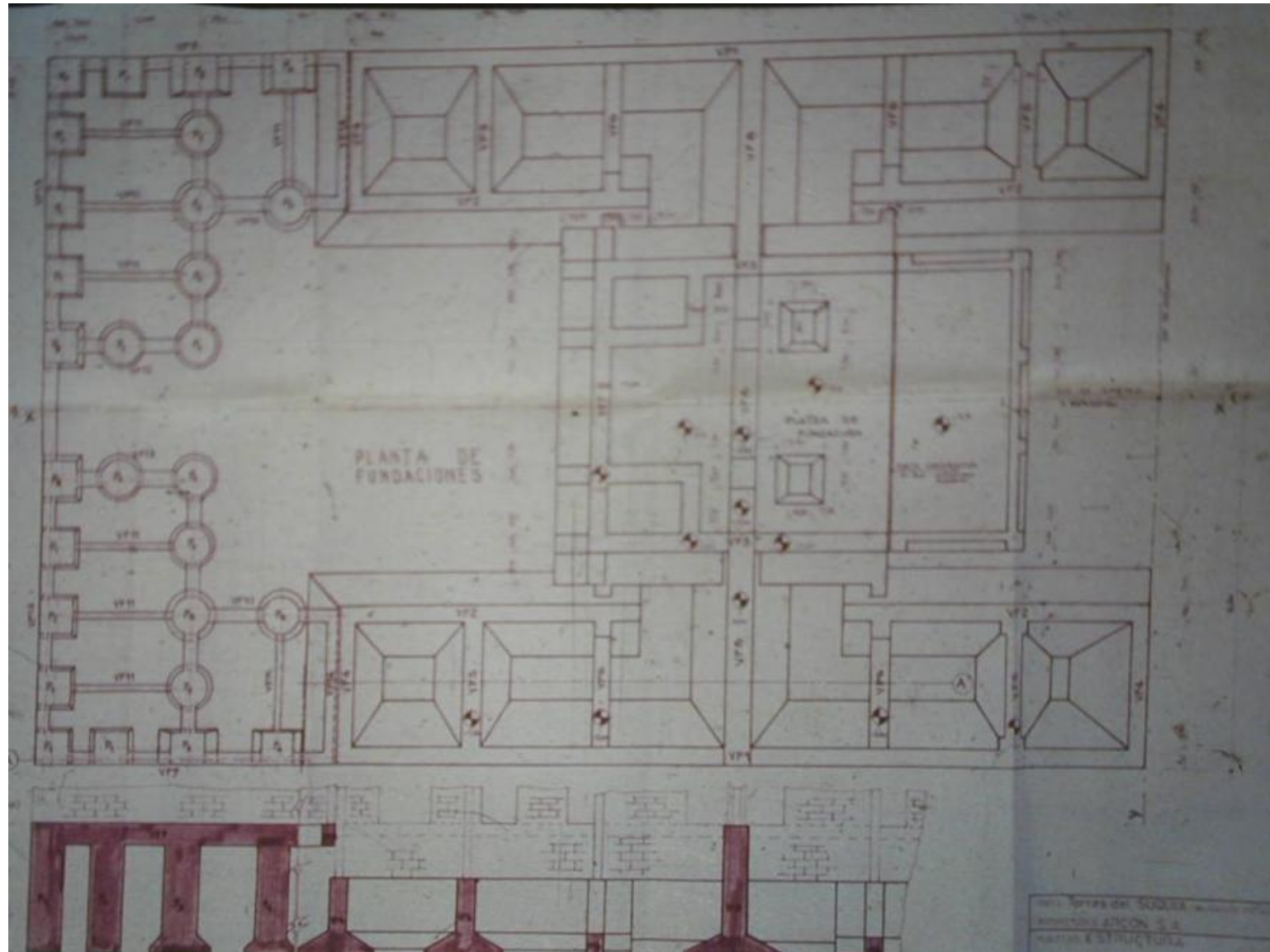
SECUENCIA DE CONSTRUCCION

- 1. REPLANTEO**
- 2. EXCAVACION**
- 3. ADECUACIÓN DE BASE DE ASIENTO**
- 4. ENCOFRADOS LATERALES**
- 5. COLOCACIÓN DE ARMADURA**
- 6. HORMIGONADO**
- 7. RELLENOS**

CIMENTACIONES SUPERFICIALES



REPLANTEO



CIMENTACIONES SUPERFICIALES



EXCAVACION



CIMENTACIONES SUPERFICIALES



EXCAVACION

- **La excavación está condicionada por las dimensiones de la cimentación:**
 - Excavación manual
 - Excavación mecánica
 - Uso de explosivos en cimentaciones en roca
- **Se debe alcanzar la cota:**
 - Indicada en los planos del proyecto ejecutivo
 - Que corresponda con los materiales que se han indicado como correspondientes a la condición de apoyo
- **Problemas complementarios a considerar:**
 - Estabilidad de las paredes de la excavación.
 - Control del nivel freático

CIMENTACIONES SUPERFICIALES



CIMENTACIONES SUPERFICIALES



**EXCAVACION CON
EQUIPO
MECÁNICO**



CIMENTACIONES SUPERFICIALES



**EXCAVACION
PERFILADO DE LA
PARED**

**(Puede ser
empleada como el
encofrado de la
base)**



BASE DE ASIENTO

- **Eliminación de materiales sueltos que alteran la condición de apoyo prevista en el estudio de suelos.**
- **Compactación en el caso de suelos:**
 - **Equipos manuales**
 - **Equipos mecánicos**
- **Colocación de hormigón masivo (H8-H10), como piso de trabajo.**

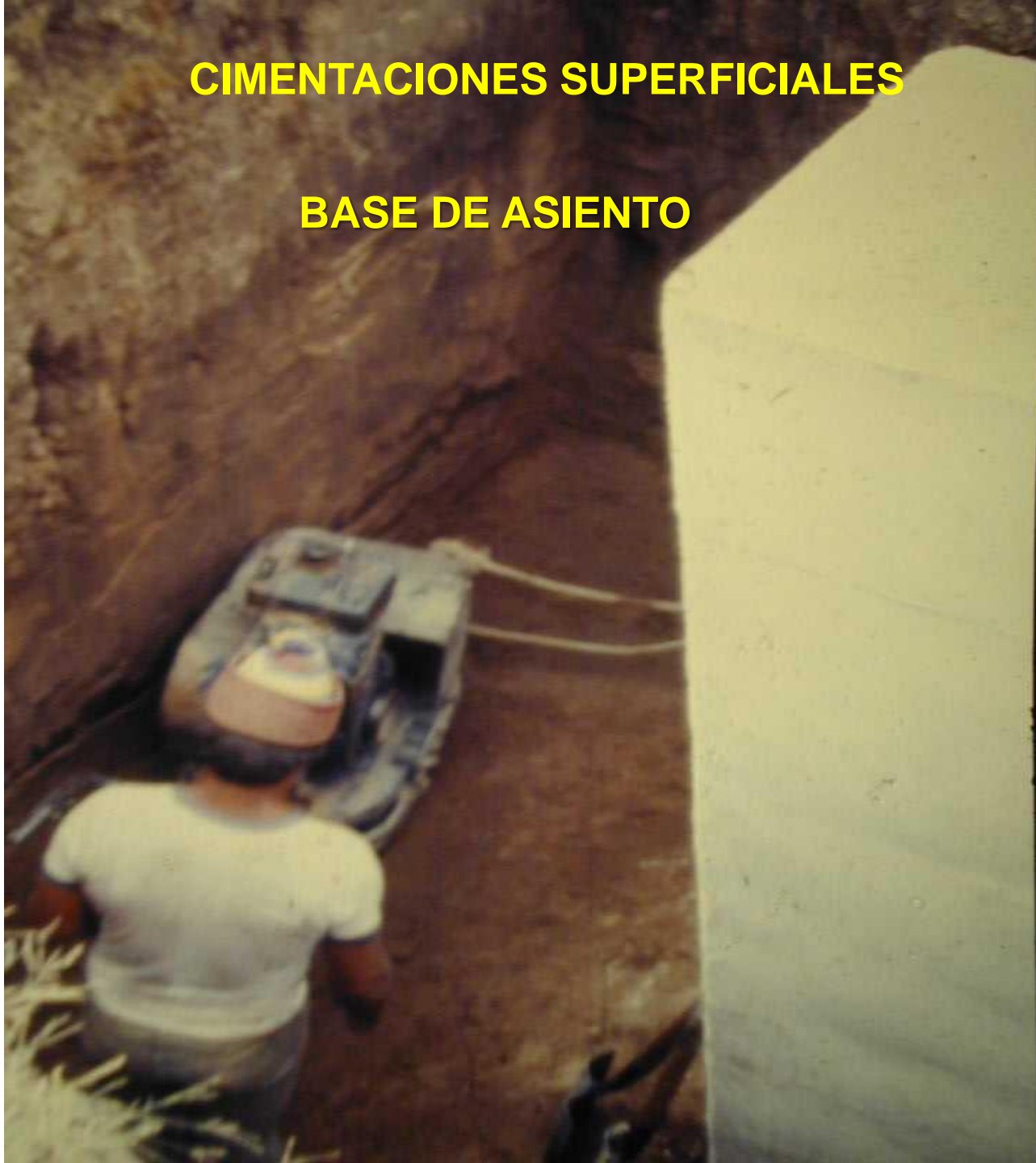
ENCOFRADO

- **Para la materialización de la superficie lateral de la base y del zócalo.**
- **Puede ser la propia pared de la excavación. Depende del tipo de suelo.**



CIMENTACIONES SUPERFICIALES

BASE DE ASIENTO



CIMENTACIONES SUPERFICIALES



EXCAVACION Y BASE DE ASIENTO EN MACIZO ROCOSO



Viaductos Altas Cumbres
Zeballos, 2018

CIMENTACIONES SUPERFICIALES



ENCOFRADOS



CIMENTACIONES SUPERFICIALES

CONSTRUCCION



ARMADURA

- **Colocar “separadores” respecto del piso o base**
- **La armadura puede ser doblada en obrador o el sistema se trae armado de “fábrica”.**
- **Evaluación de orden de colocación de armadura para evitar:**
 - **Complicaciones de armado**
 - **Generación de espacios de difícil acceso para el hormigonado**
 - **Tener en consideración la vinculación con el resto de la estructura**

CIMENTACIONES SUPERFICIALES

CONSTRUCCION ARMADURA



CIMENTACIONES SUPERFICIALES

CONSTRUCCION ARMADURA



CIMENTACIONES SUPERFICIALES



CONSTRUCCION ARMADURA



CIMENTACIONES SUPERFICIALES CONSTRUCCION

ARMADURA

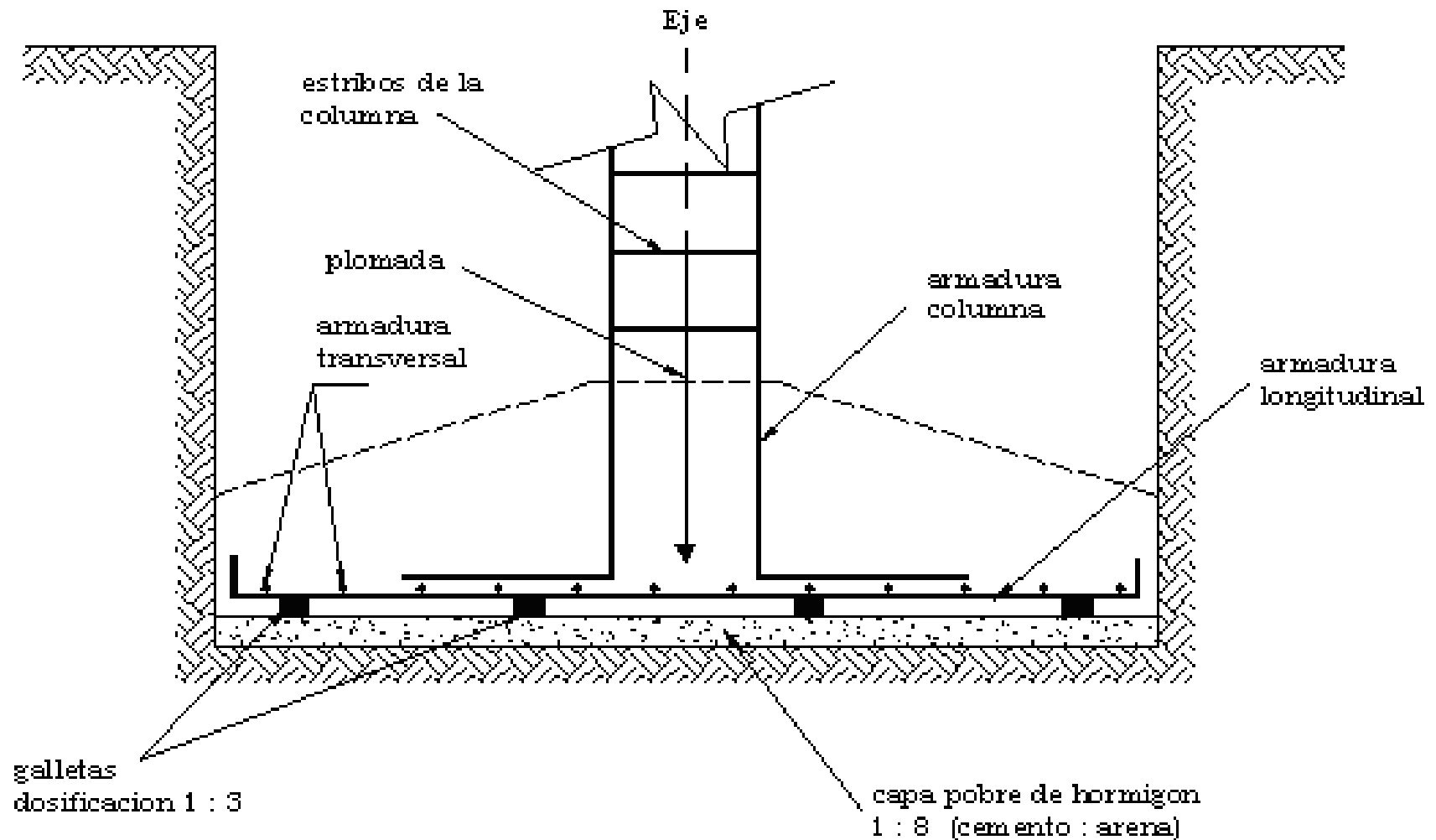




CIMENTACIONES SUPERFICIALES

CONSTRUCCION

ARMADURA



CIMENTACIONES SUPERFICIALES

CONSTRUCCION

ARMADURA



CIMENTACIONES SUPERFICIALES CONSTRUCCION

ARMADURA y BASE DE APOYO



CIMENTACIONES SUPERFICIALES

CONSTRUCCION

ARMADURA



DIMENSIONADO DE LA BASE

CIMENTACIONES SUPERFICIALES CONSTRUCCION

**ENCOFRADO Y
ARMADURA**

Estribo de viaducto camino
Altas Cumbres
Zeballos, 2018



CIMENTACIONES SUPERFICIALES

CONSTRUCCION



**ENCOFRADO Y
ARMADURA
(alojamiento para
elementos
prefabricados)**

CIMENTACIONES SUPERFICIALES

CONSTRUCCION



HORMIGONADO

- **Puede ser elaborado:**
 - A pie de obra (obrador)
 - Provisto por hormigonera (pre elaborado)
- **Durante la colocación:**
 - Control de efectos de segregación (altura de vertido)
 - Control de atascamiento del hormigón fluido en el vertido.
NO agregar agua (altera la relación agua – cemento).
- **Componentes:**
 - No incluir componentes deteriorables
 - No cales que necesitan oxígeno para la reacción



CIMENTACIONES SUPERFICIALES

CONSTRUCCION

HORMIGONADO



CIMENTACIONES SUPERFICIALES

CONSTRUCCION



HORMIGONADO
(Vista de calidad deficiente)



CIMENTACIONES SUPERFICIALES **CONSTRUCCION**

**ARMADURA
ENCONFRADOS
Y
HORMIGONADO**

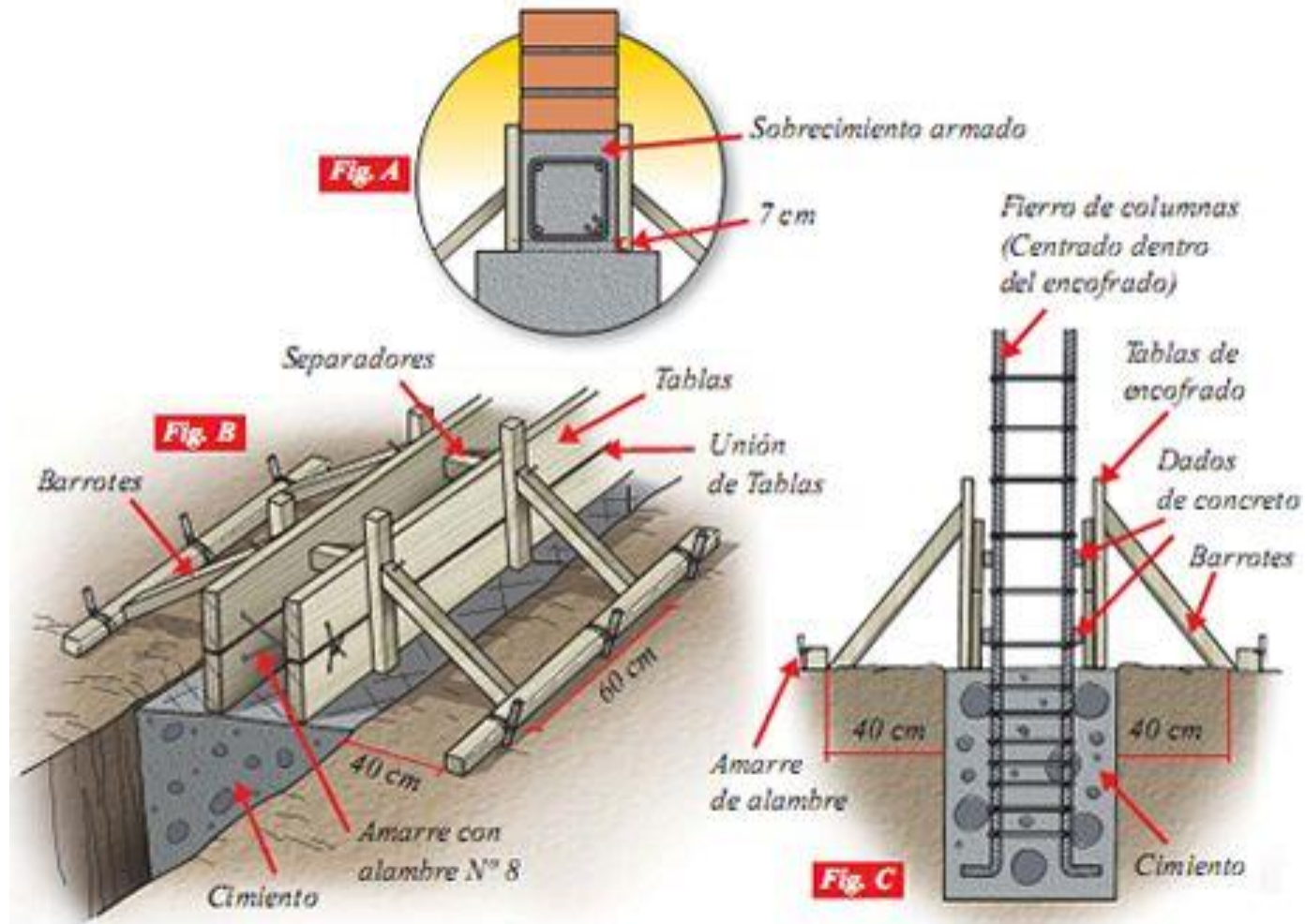




CIMENTACIONES SUPERFICIALES

CONSTRUCCION

BASE CORRIDA COMUN



CIMENTACIONES SUPERFICIALES

CONSTRUCCION

BASE CORRIDA COMUN





**AMBIENTE DE
TRABAJO**



CIMENTACIONES SUPERFICIALES



CIMENTACIONES SUPERFICIALES



**AMBIENTE DE TRABAJO
(Evitable)**