

ORGANIZACIÓN DE OBRA

INTRODUCCIÓN

DEFINICIÓN, OBJETIVOS

ORGANIZACIÓN ESPACIAL

- REALIZACIÓN DEL PLAN
- ELEMENTOS QUE DETERMINAN Y CONDICIONAN

ORGANIZACIÓN TEMPORAL

- PROGRAMACIÓN TEMPORAL
- MÉTODOS :
 - GANTT
 - CNO. CRÍTICO
 - DIAGRAMA OPERATIVO

ORGANIZACIÓN DE OBRA

BIBLIOGRAFÍA :

- Organización práctica de la construcción y obras públicas - Cap. 3 y 4 – **E. Olivier**
- **FICHA 3**
- Operaciones –Cap. 13- **Roger G. Schroeder**

EJEMPLOS

- Trabajo de estudiantes de Construcción II sobre planta de tratamiento en Punta Carretas

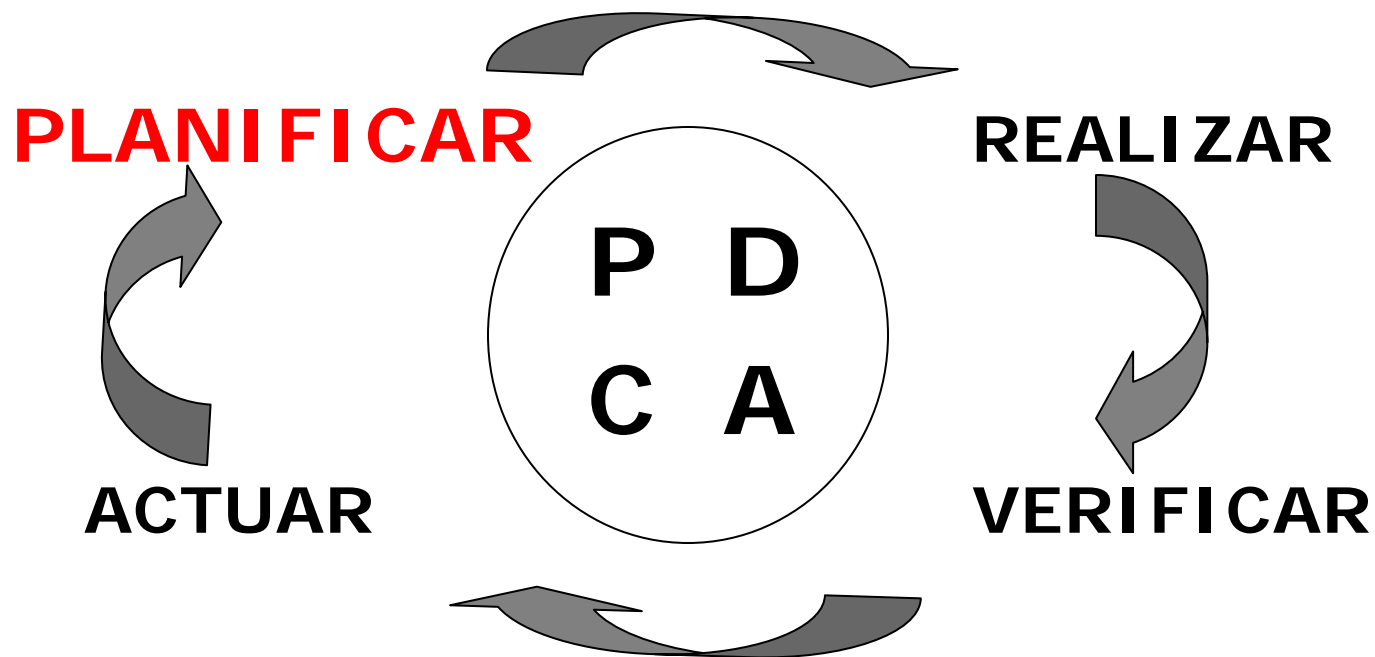
NORMATIVA

Decreto 89/95 _ “Seguridad e higiene en la construcción”

ORGANIZACIÓN DE OBRA

- **GESTION DE LA CALIDAD**

 **4 principios básicos :**



ORGANIZACIÓN DE LA OBRA

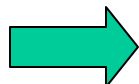
**Dimensiones /
Factores**

	ESPACIO	TIEMPO	RECURSOS ECONÓMICOS
MATERIALES	ALMACENAMIENTO CIRCULACIÓN	RITMO SUMINISTRO	CAP. CIRCULANTE
PERSONAL	LOCAL DIRECCIÓN LOCAL OBREROS CIRCULACIÓN INT.	RENDIMIENTO	CAP. CIRCULANTE
EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	TALLERES CIRCULACIÓN	RENDIMIENTO	CAPITAL FIJO

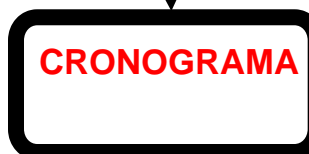
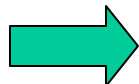
LÍMITES



TÉCNICA

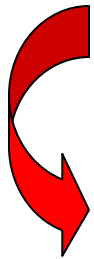


RESULTADO



ORGANIZACIÓN DE OBRA

OPTIMIZAR FACTORES DE LA CONSTRUCCIÓN



**OBJETIVO = MAYOR
PRODUCTIVIDAD**

**PRODUCTIVIDAD = RESULTADOS OBTENIDOS
MEDIOS UTILIZADOS**

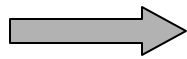
ORGANIZACIÓN ESPACIAL

DEFINICIÓN :

- DISPOSICIÓN EN PLANTA Y EN ALTURA DE TODOS LOS FACTORES DE PRODUCCIÓN

OBJETIVOS :

- PREVER PARA RÁPIDA PUESTA EN OBRA



PLANIFICAR

- INICIAR TRABAJOS EN LAS MEJORES CONDICIONES DE PRODUCTIVIDAD Y DE SEGURIDAD

FORMA  **Diseño** de la fábrica que tiene al **edificio** como **producto** = **PROYECTO ESPACIAL**
(PLAN)

ORGANIZACIÓN ESPACIAL

PROYECTO ESPACIAL - ¿ Cómo interviene el arquitecto ?

- ***Como Arq. Proyectista :***
Previendo **soluciones constructivas** y **etapas** de obra que sean **viabiles**.
- ***Como Jefe de Obra dentro de la Empresa :***
En su **elaboración** y **seguimiento**
(Capataz colabora)
- ***Como Director de Obra :***
En su **aprobación, verificación** de su racionalidad, **control** condiciones de trabajo y seguridad, etc.

ORGANIZACIÓN ESPACIAL

PROYECTO ESPACIAL - ¿ Qué se precisa para su realización ?

- **CONOCER LA EMPRESA**
(máquinas y herramientas, personal estable, moldes, capital)
- **CONOCER LOS RECAUDOS**
(proyecto, plazo, plan de avance, sistema constructivo, metrajes, etc.)
- **CONOCER EL TERRENO**
(dimensiones, altimetría, acceso, árboles, etc.)

¿ Cómo se expresa el PLAN ?

Como un proyecto arquitectónico :

- Plantas, Cortes y alzados
- Acotado, recorrido de grúa, obradores, etc.
- Detalles constructivos
- Instalaciones (luz, agua, ubicación tableros, etc.)

ORGANIZACIÓN ESPACIAL

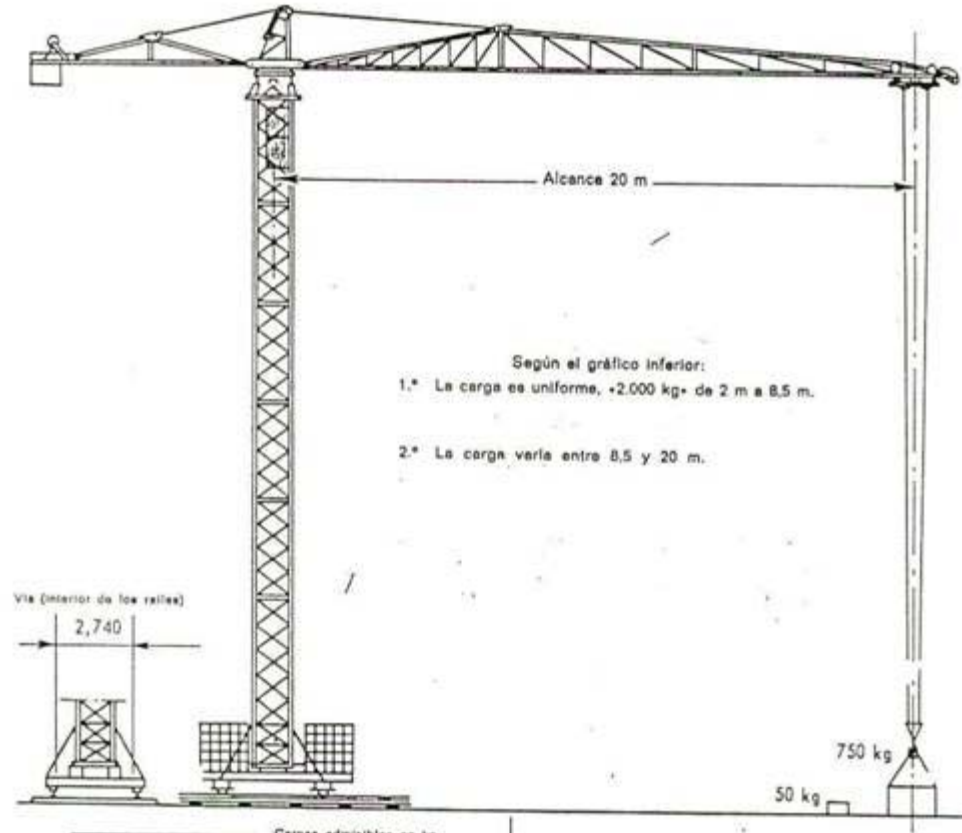
PROYECTO ESPACIAL

ELEMENTOS DETERMINANTES :

(a graficar en el PLAN)

- **CIRCULACIÓN VERTICAL**
- **OBRADOR DE HORMIGÓN**
- **OTROS OBRADORES** (hierro, madera, etc.)
- **DEPÓSITOS, ALMACENES**
- **LOCALES AUXILIARES**
- **INSTALACIONES**
- **OTROS** (protecciones, cercados, árboles, etc.)

APARATO ELEVADOR.



Altura	Lastre sobre vagoneta
21 m	14 t
24 m	16 t
27 m	18 t
30 m	20 t

Grúa conforme a las normas MTPS

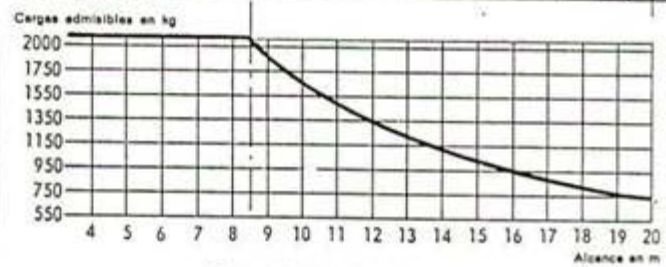
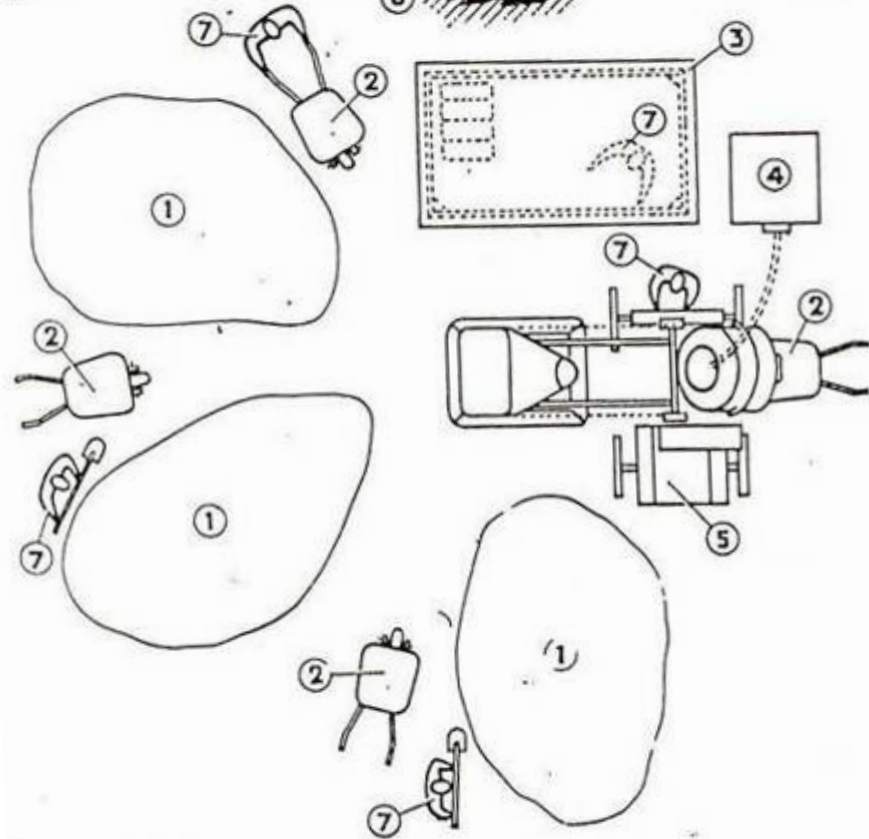
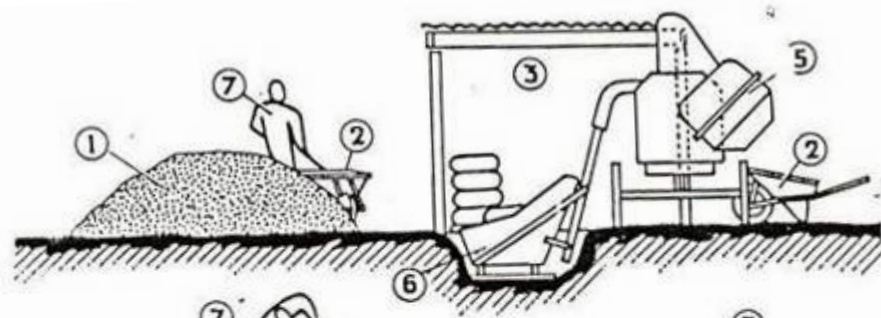
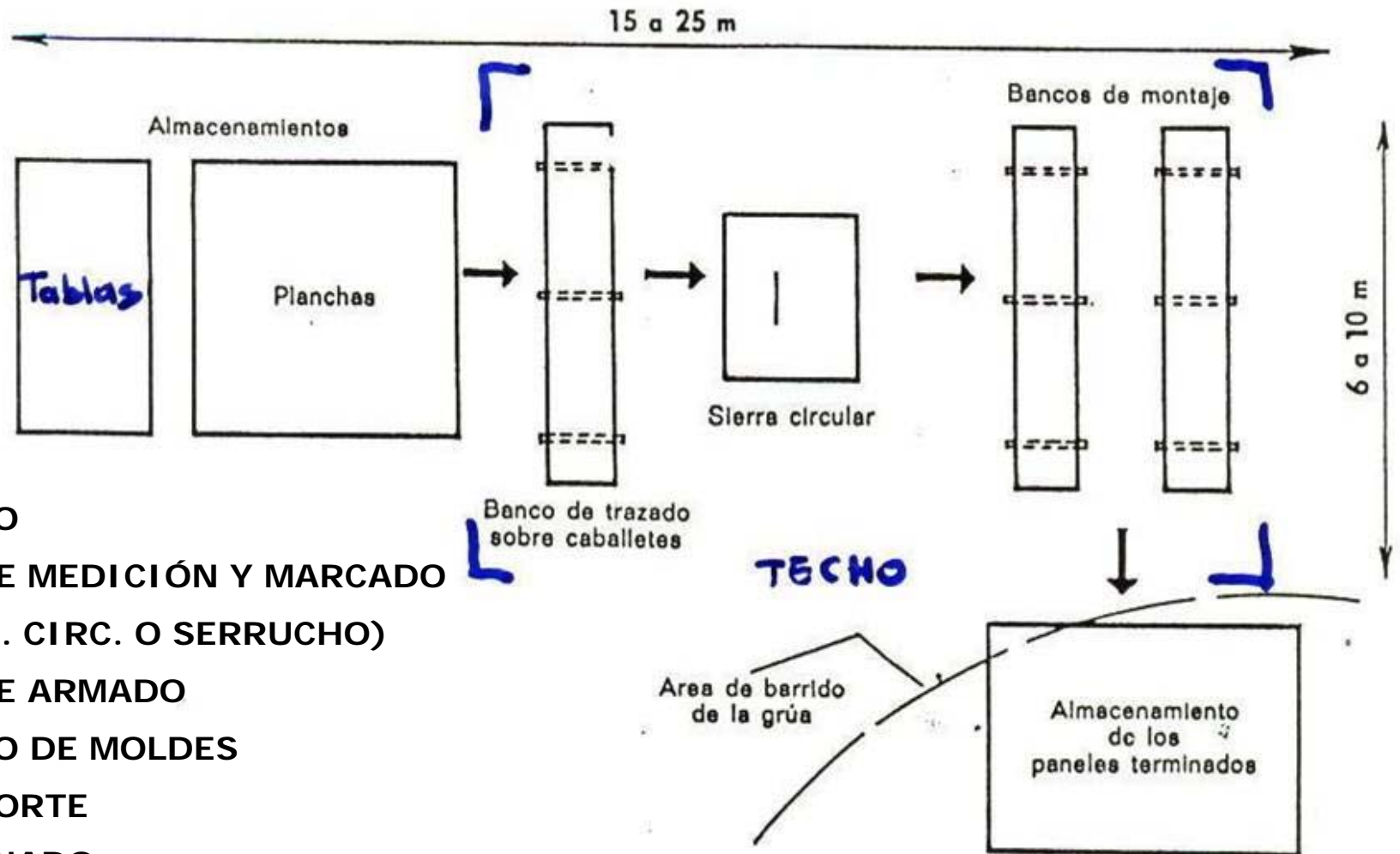


Diagrama de carga de la grúa



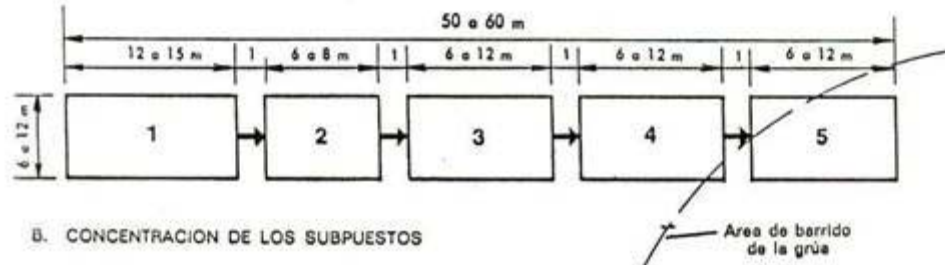
- | | | | |
|---|-----------------------|---|---------------|
| ① | Aridos | ⑤ | Hormigonera |
| ② | Carretillas metálicas | ⑥ | Cuba del skip |
| ③ | Barracón para cemento | ⑦ | Peones |
| ④ | Cuba de agua | | |

Obrador de Madera

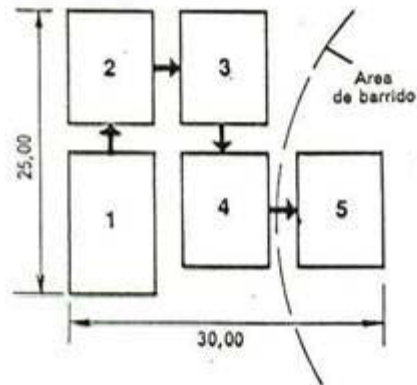


- DEPOSITO
- BANCO DE MEDICIÓN Y MARCADO
- CORTE (S. CIRC. O SERRUCHO)
- BANCO DE ARMADO
- DEPOSITO DE MOLDES
- TRANSPORTE
- POSICIONADO
- RETIRO Y LIMPIEZA (MANT)
- DESPERDICIOS

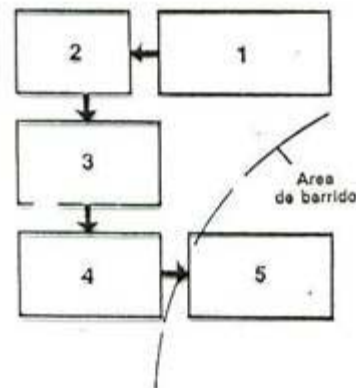
A. DISPOSICION LINEAL IDEAL



B. CONCENTRACION DE LOS SUBPUESTOS



C. DISPOSICION EN U



- 1- DEPÓSITO**
 - 2- MEDICIÓN Y CORTE**
 - 3- DOBLADO**
 - 4- ARMADO ***
(Y ETIQUETAR SEGÚN PLANILLAS)
 - 5- DEPÓSITO DE ARMADURAS**
(ACOPIO, VARIOS NIVELES)
- TRANSPORTE**
- POSICIONADO**

* DEPENDE DEL ESPACIO DISPONIBLE
(SOLO PILARES Y VIGAS)

ORGANIZACIÓN TEMPORAL

OBJETIVO: PROGRAMAR EN EL TIEMPO

- *UTILIZACIÓN DE LOS FACTORES DE PRODUCCIÓN:*
 - *MANO DE OBRA*
 - *MATERIALES*
 - *MAQUINARIAS*
 - *SUBCONTRATOS*
 - *CAPITAL*
- *DETERMINACIÓN DEL PLAZO DE OBRA*
- *OPTIMIZACIÓN DE FACTORES*

ORG. TEMPORAL  ORG. ESPACIAL

METODOLOGIA

- Descomponer la obra en tareas, siguiendo un orden lógico
- Metraje de cada tarea
- Determinar rendimientos unitarios para c/u
- Calcular cantidad de trabajo necesario para c/u
- Determinar cuadrillas y maquinaria
- Armado y graficación
- Ajustes, redefinir duración, variar interrelación