

FACTORES DE LA PRODUCCION

**CONSTRUCCION IV
VERSION 090406**

DEFINICION DE TERMINOS

La **PRODUCCION** es el proceso de transformación de los materiales en el espacio y en el tiempo, mediante la intervención del ser humano a través del “trabajo” físico o intelectual, el uso de herramientas, maquinaria y capital.

La **PRODUCCION** implica una definición de objetivos, de productos y de organización para el logro de sus propósitos.

La **PRODUCCION** puede ser llevada adelante en forma individual o por organizaciones complejas.

Los procesos productivos pueden caracterizarse como **ARTESANALES o **INDUSTRIALES** según el grado de repetitividad de las actividades, la organización de la cadena de producción, el volumen de producto generado, y la organización de las operaciones.**

Ver los principios generales del FORDISMO y el “just in time” del TOYOTISMO.

¿Es la CONSTRUCCION una actividad industrial o artesanal?

¿Existe en la CONSTRUCCION un proceso de producción homogéneo y/o universal?

¿Cuales son las particularidades de los procesos de producción industrial de la construcción?

¿Hacia donde evoluciona?

En nuestro sistema de trabajo cuando digamos “**FACTORES DE LA PRODUCCION**”, nos referiremos al:

- 1 - Trabajo físico e intelectual = **M de O**
- 2 - Capital tangible y financiero = **moneda**
- 3 - Tecnología = **maquinaria - herramientas**
- 4 - Insumos = **materiales - componentes**

Estos pueden y deben ser **organizados** para **optimizar** los resultados mediante distintos instrumentos, herramientas o técnicas de **organización temporal y espacial**.

COMENTARIOS

Los economistas de la escuela neoclásica sólo utilizan como factores de producción **el capital, el trabajo y el suelo**.

Estos tres factores clásicos están en la ciencia económica actual en proceso de evolución hacia una estructuración más compleja:

El **factor tierra** (cada vez más alterado por la intervención humana) se considera hoy, un bien componente del capital, o bien como un componente de un **factor natural** más amplio o **capital natural**.

También se ha comenzado a valorar en economía el **conocimiento** y el **desarrollo** producido desde finales del siglo XX.

Por lo cual se considera la **tecnología** y su conjunción con la **ciencia** (lo que se ha denominado I+D -investigación y desarrollo- o incluso I+D+I -investigación, desarrollo e innovación-) como un que caracteriza cada vez más la producción.

COMENTARIOS

Paralelamente, a la noción de **capital físico** y **capital financiero** se añade la de capital humano como **capital intelectual**, incluso se habla de **capital social**, como variable explicativa de la mejora de la **productividad** que no resulta de los otros factores.

Para algunos economistas toda esta complejidad puede simplificarse en los **nuevos factores de producción**:

capital estructural (social)

capital económico (moneda)

trabajo material (trabajo físico)

capital inmaterial (know-how, organización, activos incorpóreos pero computables, trabajo inmaterial, conocimiento)

La **inversión** permite aumentar el volumen de los factores de producción.

La **formación** puede ser considerada como una forma de inversión, porque aumenta las capacidades del trabajador y la producción.

La **OPTIMIZACION** de los **FACTORES DE PRODUCCION** es la búsqueda de la combinación más eficiente y eficaz de los mismos.

El objetivo de la **OPTIMIZACION** es formular una opción que combine de la forma mas equilibrada los recursos humanos, materiales, equipos, capital, espacio y tiempo, de modo satisfactorio para los involucrados.

Cuando los **FACTORES DE PRODUCCION** son comercializados ingresan al mercado con un valor mayor.

Dicho valor **NO** es el resultado de la simple suma del costo de producción, no es solo la suma del costo de cada uno de los factores.

El valor que resulta de la diferencia entre el valor de comercialización o precio, que paga el consumidor, menos el costo de producción es el beneficio, ganancia o plus valor (plusvalía) que obtiene el poseedor de los medios de producción.

1- MANO DE OBRA

La LEY la divide en dos grandes grupos:

Comprendida en el Decreto LEY N° 14.411

NO comprendida en el Decreto LEY N° 14.411

ESTRUCTURA DE LA MANO DE OBRA

ESPECIALIZACIONES

Albañilería

Carpintería

Herrería

Maquinista

Guincherero

Gruista

Pañolero

CATEGORIAS

Cargos de Supervisión

Encargado

Capataz

Capataz general

Obreros

II - Sereno

III - Peón común – Canchero

IV - Peón práctico

V - ½ oficial albañil - ½ oficial armador de hierro

VI - ½ oficial armador de madera

VIII - Oficial albañil . Oficial armador de hierro

IX - Oficial armador madera – Oficial finalista

REGLAS



Formas habituales de ingreso y ascenso

Evaluación de tareas

Retribución:

- por parte de la empresa
- a través del B.P.S.

Retribución directa por la empresa

Jornal s/categoría y especialidad

+

Reintegros o complementos:

Ropa

Transporte

Herramientas (si corresponde)

½ hora de descanso paga

Presentismo

Altura

Nocturnidad

Trabajo fuera de zona

Sobre laudo

Retribución indirecta a través del B.P.S.

Póliza de seguros por accidentes laborales

Afiliación mutual

Asignación familiar

Aguinaldo

Licencia Paga

Salario vacacional

JUBILACION

Se formaliza a través de los aportes unificados que debe hacer el propietario al BPS, los que son de su responsabilidad y cargo.

2 - CAPITAL

RECURSOS ECONOMICOS

Toda empresa debe realizar una inversión para iniciar sus actividades.

Disponer de capital fijo + capital de giro propio o financiero.

Generar a través de su actividad un ingreso que cubra todos los **costos de producción + una renta o beneficio con una tasa mínima aceptable:**

Tasa pasiva

Tasa activa

Índice inflacionario

Riesgo rendimiento

(Costo de producción: mano de obra, materiales, herramientas desgaste y obsolescencia, costos de oficina, etc.)

3 - MAQUINAS HERRAMIENTAS

La tecnología por medio de la maquinaria y las herramientas incorpora al trabajo: fuerza, ahorra tiempo y aumenta la productividad.

También incorpora costos de:

**uso, consumos, reparaciones
tenencia, alquiler, patentes, seguros, etc.
reposición, obsolescencia**

4 - MATERIALES COMPONENTES

No se trata solo del costo directo del material o componente puesto en obra, sino que además puede incluir:

fletes

gastos de importación

seguros

alquiler de piso

carga y descarga

desperdicios

financieros por acopio

etc.



 Uso de Casco Obligatorio	 Calzado de Seguridad Obligatorio	 Uso de Guantes Obligatorio	 Protección Visual Obligatorio	 Uso de Elementos de Seguridad Obligatorios
 Prohibido Fumar e Iniciar Fuegos	 Prohibido el Uso de Fuegos Abiertos	 Peligro Cargas Suspensas	 Peligro Trabajo de Cargas de Obra	 Peligro Trabajo Eléctrico

TEYMA
En esta obra tenemos
212
que son los alumnos de trabajo
compañeros para trabajar y aprender
con seguridad y salud

ADM DE OBRA

BHU

23/09/2003









PROBLEMAS Y HERRAMIENTAS

FACTORES

DIMENSIONES

ESPACIO

TIEMPO

1- MANO DE OBRA

CONSTRUCCIONES AUXILIARES
CIRCULACIONES AREAS DE
TRABAJO SEGURIDAD

RENDIMIENTO

PROBLEMA A RESOLVER

ORGANIZACIÓN ESPACIAL

ORGANIZACIÓN DE EQUIPOS DE
TRABAJO

HERRAMIENTA

PROYECTO DE OBRADOR

PERT GANTT HISTOGRAMA

2 – CAPITAL

PROBLEMA A RESOLVER

HERRAMIENTA

**3 - EQUIPOS
HERRAMIENTAS**

PROBLEMA A RESOLVER

HERRAMIENTA

4 - MATERIALES

PROBLEMA A RESOLVER

HERRAMIENTA









intermedio
intermedio

El problema.
Diversos niveles.
El agua.
El punto de partida.
El punto de llegada.
El punto de partida.
El punto de llegada.

PROBLEMAS Y HERRAMIENTAS

FACTORES

DIMENSIONES

ESPACIO

TIEMPO

1- MANO DE OBRA

CONSTRUCCIONES AUXILIARES
CIRCULACIONES AREAS DE
TRABAJO SEGURIDAD

RENDIMIENTO

PROBLEMA A RESOLVER

ORGANIZACIÓN ESPACIAL

ORGANIZACIÓN DE EQUIPOS DE
TRABAJO

HERRAMIENTA

PROYECTO DE OBRADOR

PERT GANTT HISTOGRAMA

2 - CAPITAL

PROBLEMA A RESOLVER

HERRAMIENTA

**3 - EQUIPOS
HERRAMIENTAS**

TALLERES AREAS DE OPERACIÓN
SEGURIDAD

RENDIMIENTO

PROBLEMA A RESOLVER

ORGANIZACIÓN ESPACIAL

INGRESOS SALIDAS TIEMPOS DE
USO

HERRAMIENTA

PROYECTO DE OBRADOR

GANTT

4 - MATERIALES

PROBLEMA A RESOLVER

HERRAMIENTA



14/04/2004



28/04/2004



PROBLEMAS Y HERRAMIENTAS

FACTORES	DIMENSIONES	
	ESPACIO	TIEMPO
1- MANO DE OBRA	CONSTRUCCIONES AUXILIARES CIRCULACIONES AREAS DE TRABAJO SEGURIDAD	RENDIMIENTO
PROBLEMA A RESOLVER	ORGANIZACIÓN ESPACIAL	ORGANIZACIÓN DE EQUIPOS DE TRABAJO
HERRAMIENTA	PROYECTO DE OBRADOR	PERT GANTT HISTOGRAMA
2 - CAPITAL		
PROBLEMA A RESOLVER		
HERRAMIENTA		
3 - EQUIPOS HERRAMIENTAS	TALLERES AREAS DE OPERACIÓN SEGURIDAD	RENDIMIENTO
PROBLEMA A RESOLVER	ORGANIZACIÓN ESPACIAL	INGRESOS SALIDAS TIEMPOS DE USO
HERRAMIENTA	PROYECTO DE OBRADOR	GANTT
4 - MATERIALES	ACCESIBILIDAD ACOPIO CIRCULACION	SUMINISTRO RITMO VOLUMEN
PROBLEMA A RESOLVER	ORGANIZACIÓN ESPACIAL ESPACIO PARA ACOPIOS	SUMINISTROS "JUST IN TIME"
HERRAMIENTA	PROYECTO DE OBRADOR	GANTT

PROBLEMAS Y HERRAMIENTAS

FACTORES	DIMENSIONES	
	ESPACIO	TIEMPO
1- MANO DE OBRA	CONSTRUCCIONES AUXILIARES CIRCULACIONES AREAS DE TRABAJO SEGURIDAD	RENDIMIENTO
PROBLEMA A RESOLVER	ORGANIZACIÓN ESPACIAL	ORGANIZACIÓN DE EQUIPOS DE TRABAJO
HERRAMIENTA	PROYECTO DE OBRADOR	PERT - GANTT - HISTOGRAMA
2 - CAPITAL	PUNTOS DE COBRO O EFECTIVIZACIÓN	DISPONIBILIDAD DE RECURSOS ECONOMICOS Y FINANCIEROS
PROBLEMA A RESOLVER	RELACION DISTANCIA TIEMPO	FLUJO DE CAJA
HERRAMIENTA	CAJEROS	GANTT - PRESUPUESTO
3 - EQUIPOS HERRAMIENTAS	TALLERES AREAS DE OPERACIÓN SEGURIDAD	RENDIMIENTO
PROBLEMA A RESOLVER	ORGANIZACIÓN ESPACIAL	INGRESOS SALIDAS TIEMPOS DE USO
HERRAMIENTA	PROYECTO DE OBRADOR	GANTT
4 - MATERIALES	ACCESIBILIDAD ACOPIO CIRCULACION	SUMINISTRO RITMO VOLUMEN
PROBLEMA A RESOLVER	ORGANIZACIÓN ESPACIAL ESPACIO PARA ACOPIOS	SUMINISTROS "JUST IN TIME"
HERRAMIENTA	PROYECTO DE OBRADOR	GANTT

		Dimensiones			
		Espacio	Tiempo	Recursos Económicos	
Factores	Materiales	Almacenamiento	Ritmo	Cap. Circulante	
		Circulación	Suministro		
	Personal	Loc. Dirección	Rendimiento	Cap. Circulante	
		Loc. Pers. Obrero			
		Circulación Int.			
	Equipos y herram	Talleres	Rendimiento	Cap. Fijo	
		Circulación			
	Limites	Terreno	Plazo	Cap. Disponible	
			↓	↓	↓
			Organización Espacial	Organización Temporal	Planificación Económica
		↓	↓	↓	
		Proyecto	Cronograma	Planificación Ec-Fin	

TIPOLOGIA	ESTRUCTURA DE PRECIOS				
	MATERIALES	MANO DE OBRA	GASTOS GENERALES Y BENEFICIOS	APORTES LEYES SOCIALES BPS	IVA
TIPO 1	39,00%	25,00%	17,00%	19,00%	22,00%
TIPO 2	34,00%	28,00%	17,00%	21,00%	22,00%
TIPO 3	41,00%	26,00%	17,00%	16,00%	22,00%
TIPO 4	34,00%	29,00%	15,00%	22,00%	22,00%
TIPO 5	39,00%	25,00%	17,00%	19,00%	22,00%
TIPO 6	45,00%	21,00%	18,00%	16,00%	22,00%
TIPO 7	44,00%	22,00%	19,00%	15,00%	22,00%