

## CURSO ANÁLISIS DE CONSTRUCTIBILIDAD

### INDICE DE CONTENIDO

Online en cuatro (4) videoconferencias de 150 minutos c/u

#### DESCRIPCIÓN DEL CURSO

El diseño de las infraestructuras industriales y no industriales es un proceso complejo, que requiere de los conocimientos adecuados en constructibilidad. En este curso hacemos una descripción detallada de los términos claves, los conceptos básicos y la metodología para hacer el análisis de constructibilidad.

1

Desarrollamos la creación de condiciones en estrategia de ejecución, métodos constructivos y logística de construcción en los proyectos, que impliquen costos más bajos de capital y en el ciclo de vida, con la finalidad de aumentar la rentabilidad del proyecto (TIR).

Este curso ha sido estructurado tomando en consideración una mejor práctica del Construction Industry institute (CII)

#### ANTECEDENTES / BENEFICIOS:

Las compañías de clase mundial, para asegurarse de poder ejercer la máxima influencia sobre los parámetros del proyecto, incluyen dentro de sus mejores prácticas la realización de una “**Evaluación del grado de definición del proyecto (FEL Index)**”, buscando garantizar que los objetivos del proyecto estén bien definidos e identificados los factores del éxito que deben ser gerenciados desde el inicio y hasta el final del proyecto.

Investigaciones realizadas a nivel internacional por el “**Construction Industry Institute**” (CII) de los Estados Unidos indican que desarrollar una buena etapa de “**definición y desarrollo**” (FEL) en los proyectos, basada en unas mejores prácticas de calidad, puede reducir los costos en un intervalo del 10 al 20%, si se comparan con el costo promedio de los proyectos que tienen una deficiente etapa de “**definición y desarrollo**”.

#### OBJETIVOS DEL CURSO:

Al finalizar el curso, el participante será capaz de comprender, aplicar, analizar y evaluar lo siguiente:

- Los términos claves y los conceptos básicos de constructibilidad según el CII y las GGPIC
- La metodología para realizar el análisis de constructibilidad
- Como los métodos constructivos impactan el desarrollo la ingeniería básica
- La estrategia de ejecución, los métodos constructivos y la logística de construcción
- La relación entre la planificación y la constructibilidad
- La disposición de los equipos en el plano de arreglo general de la instalación (Plot Plan)
- Ver en un “caso real”, la aplicación de la constructibilidad un proyecto

#### DIRIGIDO A:

- Gerentes, líderes, supervisores de proyectos e ingenieros vinculados al diseño de instalaciones industriales, comerciales, petroleras, petroquímicas, siderúrgicas u otros.
- Todo el personal clave de la empresa, que aprueba los fondos para la ejecución de los proyectos de inversión.

## CURSO ANÁLISIS DE CONSTRUCTIBILIDAD

### INDICE DE CONTENIDO

Online en cuatro (4) videoconferencias de 150 minutos c/u

## CONTENIDO PROGRAMÁTICO DEL CURSO

### SECCIÓN 1

#### 1.1 PRESENTACIÓN E INTRODUCCIÓN DEL CURSO

##### 1.1 PRESENTACIÓN DEL CURSO

- 1.1.1 Quien soy: Ing. Antonio Mayol
- 1.1.2 Descripción del curso
- 1.1.3 Objetivos del curso

##### 1.2 INTRODUCCIÓN

- 1.2.1 Objetivo del estudio de análisis de constructibilidad
- 1.2.2 Beneficios del estudio de análisis de constructibilidad y otros beneficios
- 1.2.3 Momento de ejecución

### SECCIÓN 2

#### 2. TÉRMINOS Y CRITERIOS DE CONSTRUCTIBILIDAD

- 2.1 Términos claves de constructibilidad
- 2.2 Criterios de constructibilidad
- 2.3 Métodos constructivos, estrategia de ejecución y logística de construcción. Ejercicio práctico

### SECCIÓN 3

#### 3. ASPECTOS CLAVES DE CONSTRUCTIBILIDAD

##### 3.1 CONSTRUCTIBILIDAD EN EL DISEÑO

- 3.1.1 Métodos constructivos y su relación con el diseño en la ingeniería básica
- 3.1.2 Estrategia de ejecución y su relación con la EPT del PEP Clase II
- 3.1.3 Logística de construcción

##### 3.2 CONSTRUCTIBILIDAD EN CONSTRUCCIÓN

- 3.2.1 Métodos constructivos en construcción

### SECCIÓN 4

#### 4. CONSTRUCTION INDUSTRY INSTITUTE CII Y LAS GGPIIC

(CII: Instituto de la industria de la construcción de los Estados Unidos)  
(GGPIC: Guías de gerencia de proyectos de inversión de capital de PDVSA)

- 4.1 Descripción de los conceptos de constructibilidad del CII
- 4.2 Matriz de aplicaciones de constructibilidad del CII
- 4.3 Guías de Gerencia para Proyectos de Inversión de Capital. Anexo M3: Conceptos en constructibilidad
- 4.4 Documento de referencia del CII

## CURSO ANÁLISIS DE CONSTRUCTIBILIDAD

### INDICE DE CONTENIDO

Online en cuatro (4) videoconferencias de 150 minutos c/u

#### SECCIÓN 5

##### 5. INTERFASES Y ASPECTOS QUE REVISAR EN LA INGENIERÍA

- 5.1 Interfase de la constructibilidad con las fases del proyecto
- 5.2 Aspectos a revisar en la ingeniería

#### SECCIÓN 6

##### 6. ELABORACIÓN DEL INFORMES DE ANÁLISIS DE CONSTRUCTIBILIDAD

- 6.1 Modelo del índice de contenido
- 6.2 Metodología a utilizar para realizar el estudio de análisis de constructibilidad

#### SECCIÓN 7

##### 7. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE INFORMES / EJEMPLOS DE CONSTRUCTIBILIDAD / CASOS REALES

- 7.1 Informe 1

#### SECCIÓN 8

##### 8. EJERCICIOS

- Ejercicio 1 Gigantes de la ingeniería
- Ejercicio 2 Torre 1 Ruta e Izamiento
- Ejercicio 3 Torre 2 Convoy y Ruta
- Ejercicio 4 Ensamble de plataforma
- Ejercicio 5 Avión Boeing
- Ejercicio 6 Refinería Cardón. Pórtico de izamiento
- Ejercicio 7 Layout. Centro Operativo
- Ejercicio 8 Pipe Rack Centro Operativo
- Ejercicio 9 Transformador Gurí
- Ejercicio 10 El Palito Montaje E-2001
- Ejercicio 11 Ruta Carga Tambores de Coke
- Ejercicio 12 Ruta Carga Pesada Eólica
- Ejercicio 13 Tapping
- Ejercicio 14 Cinta Transportadora
- Ejercicio 15 Torres Petronas
- Ejercicio 16 Barajas Módulo Preensamblado
- Ejercicio 17 Validar Plot Plan. CCO Diagrama de Bloque
- Ejercicio 18 Instalación Columna Destilación
- Ejercicio 19 Módulo Pre Ensamblado

#### SECCIÓN 9

##### 9. LISTAS DE VERIFICACIÓN CONSTRUCTIBILIDAD

- 9.1 Listas de verificación constructibilidad 1

## CURSO ANÁLISIS DE CONSTRUCTIBILIDAD

INDICE DE CONTENIDO

Online en cuatro (4) videoconferencias de 150 minutos c/u

9.2 Listas de verificación constructibilidad 2

### SECCIÓN 10

#### 10. MÉTODOS CONSTRUCTIVOS

- 10.1 Sistema Tradicional
- 10.2 Galpón Concreto Prefabricado
- 10.3 Edificio Acero Prefabricado
- 10.4 Sistema Túnel
- 10.5 Módulos Preensamblados
- 10.6 Modularización de un Pipe Rack
- 10.7 Métodos Constructivos Canales
- 10.8 Tendido Tubería Submarina
- 10.9 Otros métodos constructivos

### SECCIÓN 11

#### 11. LINK DE MÉTODOS CONSTRUCTIVOS

