

# IMPLANTACION DE OBRA

## DEFINICION

Recibe esta denominación el conjunto de operaciones relacionadas con el armado de la infraestructura de producción en el predio donde se realizará la obra.

## ETAPAS:

- 1º - Identificación del predio
- 2º - Determinación de afectaciones
- 3º - Demoliciones
- 4º - Preparación del terreno
- 5º - Construcciones provisorias
- 6º - Instalaciones de obra, andamios, etc..

### 1º - IDENTIFICACION DEL PREDIO

Son todas aquellas tareas que permiten identificar perfectamente el predio en que vamos a operar, especialmente a partir de la documentación registrada en planos, donde además de las dimensiones y forma del predio, aparece, cuando se interviene en zonas urbanizadas, la distancia de su eje a la esquina de la calle (en general la más próxima).

En consecuencia se procederá al relevamiento (planimétrico y altimétrico) del predio para verificar su ubicación y la inserción exacta del proyecto arquitectónico.

La etapa siguiente consiste en identificar los puntos definidos en planos, a efectos de la ubicación planimétrica y altimétrica de los cerros que posicionarán la obra futura.

Esta tarea será motivo de una verificación y ajuste por parte de la Dirección de Obra, en caso de duda se deberá recurrir a un Agrimensor para asegurar la perfección del trabajo.

Si los niveles proyectados en relación a los relevados dejaran en evidencia posibles contradicciones o problemas futuros, estos deberán ser corregidos por el Director de Obra en consulta con el Arquitecto Proyectista.

### 2º - DETERMINACION DE AFECTACIONES

Controlar que el predio no esté sujeto a servidumbres ya sea de paso, de vistas, etc., por existencia de aberturas en medianera u obras realizadas con antigüedad suficiente.

Relevamiento del estado de los muros perimetrales. Condiciones constructivas y conservación de los mismos. Condiciones de ocupación y uso: configuración de medianerías, desplomes, invasiones, etc.

Relevamiento detallado, certificado notarialmente, con firma de propietario u ocupante, del estado de las fincas linderas, medianeras o no, considerando la totalidad de las mismas y no limitándose a la medianera, poniendo especial cuidado con:

- Azoteas
- Claraboyas (conservación, vidrios)
- Impermeabilizaciones (no sólo la anexo a la medianera sino la totalidad)
- Filtraciones en muros
- Funcionamiento de aberturas, movimientos, filtraciones, etc.
- Estado de conservación de la pintura
- Chimeneas (recordar que si están en medianera, la prolongación es obligatoria y a costo del que construye)

Es aconsejable que estas tareas se hagan previamente a cualquier intervención y se notifique con tiempo a los interesados, coordinándolo para que puedan recurrir a su profesional de confianza para que los asesore.

### 3. DEMOLICIONES

**Demolición.** Es el trabajo de deshacer una construcción, o parte de ella, con el consiguiente retiro de materiales o reuso de los mismos.

**Derribo.** Es simplemente el trabajo de volteo de una construcción.

**Normativa legal vigente.** Debemos ajustarnos a las exigencias del **Decreto 89/95 del M.T.S.S.** y contar con los permisos de los Organismos Públicos, que corresponden ser gestionados por la Empresa, antes de comenzar la demolición (I.M.M., M.T.S.S., B.P.S., ETC.).

En este tipo de trabajo son muy importantes las condiciones de seguridad ya que implican una cantidad importante de riesgos, los que se concentran en dos factores importantes:

- a) La **caída** de materiales y personas a distinto nivel.
- b) **Hundimientos y volteos** repentinos de partes de la obra.

Los trabajos de demolición suelen ser realizados, total o parcialmente, por empresas especializadas, y consiguientemente por con experiencia en dichas tareas lo que mejorará las circunstancias de seguridad, si bien se deberá cuidar el exceso de confianza del personal en las tareas que realiza.

Las demoliciones pueden ser:

- a) **Parciales.** Cuando solo se derriba parte de una edificación, en general por la realización de obras de reforma o ampliación, manteniéndose intacto el resto del edificio. En estos casos, además de las medidas generales de seguridad en la demolición, deberán tomarse aquellas tendientes a asegurar y proteger la parte de la edificación que se mantiene.
- b) **Totales.** Cuando se derriba por completo la edificación existente.

**Trabajos previos a la demolición.** Son aquellos que corresponde realizar antes de entrar con el personal al edificio, para proceder a su demolición, lo cual rige para todos los casos expuestos:

**Inspección previa de la edificación a demoler:**

- a) Determinación de la antigüedad del edificio e identificación de las técnicas con las que fue construido.
- b) Identificación de la forma de trabajo de la estructura inicial con la que fue hecho el edificio y de sus componentes: metal, madera, hormigón, etc..
- c) Relevamiento del estado de conservación y efectos patológicos que presentan los elementos estructurales, estabilidad, desprendimientos, grietas, etc..
- d) Relevamiento de intervenciones que haya sufrido el edificio en s ciclo de vida, reformas con incorporaciones o retiro de elementos, apertura de vanos, etc.
- e) Relevamiento del estado actual de las diversas instalaciones.
- f) Reconocimiento del estado y consecuencias posibles de nuestra intervención en el entorno, es decir, edificios medianeros y su estado actual, vías de tránsito, acceso para maquinarias, medios de evacuación de materiales, etc.

Deberá evaluarse en cada uno de estos casos la conveniencia o pertinencia de certificar mediante escribano público los hechos constatados.

**Redacción del proyecto de demolición.** Proyecto que no deberá limitarse a cumplir con los requerimientos de trámite que requieren los organismos de control. En este estudio y plan se preverán los sistemas y procedimientos de demolición a aplicar, así como las medidas de prevención de accidentes y seguridad en cada etapa.

Este proyecto no deberá redactarse de manera genérica para cualquier tipo de demolición, sino adaptándose específicamente al edificio de que se trate.

El proyecto deberá estar formado por:

- a) Memoria descriptiva de los procedimientos, actividades, secuencias, herramientas y maquinarias a emplear en función del edificio a demoler. Si existieren muros medianeros con construcciones vecinas, se deberán realizar las previsiones y diseños de protección y/o reconstrucciones que fueran necesarias para las condiciones más desfavorables, como relleno de huecos, impermeabilizaciones, recalces, drenajes, etc..
- b) Planos con plantas y alzados del edificio, indicando las zonas a demoler y aquellas que sea necesario apuntalar o asegurar su estabilidad y la forma de hacerlo.
- c) Planos con la ubicación y características de los andamios a emplear con detalle de sus anclajes y apoyos.
- d) Planos de ubicación y características de las protecciones auxiliares necesarias en función de las peculiaridades del edificio.

- e) Descripción y normativa a aplicar en las prendas y medios de protección personal de los obreros

En el presupuesto de la Empresa deberá constar la valoración detallada de todas las anteriores labores y medios de protección auxiliares a emplear para su control y pago.

En la Memoria se deberá **establecer el orden de prioridad de los diversos trabajos de demolición**. Como norma está establecido que el orden de los trabajos de demolición deberá ser inverso al de construcción lógica del edificio. No obstante, y en función de la anterior visita de inspección de la construcción, será preciso establecer este orden de manera específica.

Además deberá realizarse en el orden sugerido los siguientes trabajos:

- Desinfectar, desinsectar y desratizar el edificio, si fuera necesario, previamente al inicio de actividades.
- Anulación de las instalaciones existentes de energía eléctrica, agua, gas, combustibles, etc..
- Apeos y apuntalamientos necesarios.
- Instalación de andamios
- Instalación de medios de protección colectiva y de terceros.
- Instalación de tolvas y medios de evacuación de escombros.
- Trabajos de demolición propiamente dichos.
- Retiro de los materiales de derribo aprovechables o no.

#### **4º - PREPARACION DEL TERRENO.**

La primera tarea es la de **cerramiento o cercado del predio** por razones de seguridad, es especial por la eventual ocupación de terceros o el ingreso de personas que pudieran accidentarse dado el estado del lugar.

**Demoliciones** si bien ya lo tratamos extensamente, lo mencionamos porque en algunos casos existe la posibilidad de conservar algunos sectores de la construcción como parte de la implantación: depósitos, casilla de obra, baños, vestuarios, etc.

**Reparación de medianeras**, en especial si fueron afectadas por los trabajos de demolición, tomando en cuenta aquellos lugares que pudieron quedar proclives a permitir el ingreso de humedad en las fincas linderas.

**Limpieza del predio.** Comprende el talado de árboles y la extracción de raíces, con las correspondientes previsiones para la protección de las plantaciones que hubiese que conservar, así como el retiro de todo elemento que pueda dificultar el normal desempeño de las tareas posteriores.

**Desmante.** Dentro de los trabajos de limpieza podrá considerarse el retiro de la capa de tierra orgánica de no más de 25 cms. por ser un suelo inadecuado para la construcción. Este movimiento de tierra recibe el nombre de desmante.

**Nivelación.** Con este nombre designamos todos los movimientos de tierra tendientes a modificar el relieve del terreno.

- **Desmante**, es la operación destinada a rebajar el nivel del terreno, la que puede hacerse con retiro del material o no.
- **Terraplén**, es la operación de elevar el nivel del terreno, lo que puede hacerse con aporte si se trae material de otro lugar o no

En la primera de las operaciones se debe prever si el material removido va a ser retirado de obra o no. En este último caso se debe considerar donde quedará depositado y si especificamos alguna condición para su reuso.

En el caso del relleno, deben especificarse las condiciones que debe tener el material a utilizar, entrada a la obra y forma de compactación.

Se debe tener en cuenta en estas acciones del **esponjamiento**, que es el aumento de volumen que se produce como consecuencia de la remoción; el porcentaje de esponjamiento a tomar en cuenta dependerá del tipo de terreno y la forma de extracción.

Asimismo se debe evaluar la capacidad de **recompactación** de los materiales removidos así como de aquellos que se aportan. Se entiende como recompactación a la operación tendiente a llevar el removido al porcentaje de compactación que se indica en el proyecto mediante el ensayo de CBR.

**Excavaciones.** Son movimientos de tierra en que la relación de profundidad cobra mayor importancia respecto a la superficie o anchura:

- En todo o gran parte del terreno (sótanos, garajes, etc.)
- En zanja (cuando el largo supera generosamente a ancho)
- En pozos (cuando existiendo similitud entre ancho y largo, la profundidad es superior al mayor de los lados).

**Talud** es la pendiente o inclinación de las paredes del terreno excavado o removido. Su estabilidad depende fundamentalmente de la naturaleza del terreno, pero cuentan también las condiciones de carga aledaña (estática o móvil). Este aspecto es fundamental en los trabajos bajo medianeras, calles, lugares de trabajo o próximo a ellos.

Las condiciones requeridas para las excavaciones están perfectamente detalladas y reglamentadas en el **Decreto 89/95** referido a "Disposiciones reglamentarias de Seguridad e Higiene para la Industria de la Construcción", Artículos N° 199 a N° 220 inclusive.

**Protecciones frente a terceros.** Denominamos así a las construcciones auxiliares que forman barreras de seguridad tendientes a proteger a las personas o bienes que se encuentran en el área de influencia del obrador:

- Sobre veredas
- Sobre fincas linderas:
  - Azoteas
  - Patios
  - Claraboyas
  - Salidas en jardines y zonas de retiro anexas
  - Estacionamientos

## **5º. CONSTRUCCIONES PROVISORIAS**

Son aquellas construcciones de carácter generalmente transitorio destinadas al servicio de la obra.

Las construcciones que están destinadas al servicio del personal: servicios sanitarios, duchas, vestuarios, comedor, dormitorios temporarios, locales de resguardo y provisión de agua para uso humano, están especificadas en del **Decreto 89/95** , ya mencionado: Artículos N° 3 al N° 31 inclusive.

No obstante son necesarias otras construcciones destinadas a la protección de materiales y herramientas del personal y de la Empresa, así como espacios para oficinas y resguardo de documentos, planos y recaudos de uso en la construcción.

La resolución de estas construcciones tiene alternativas de resolución no convencionales, por ejemplo:

- Baños químicos
- Carrocerías de ómnibus o similares
- Contenedores acondicionados especialmente
- Silo para cemento portland

## **6º. INSTALACIONES DE OBRA, ANDAMIOS, ETC.**

Creación de bases para instalación de maquinarias, creación de obradores de hierro, madera, etc. Distribución de energía eléctrica, líneas y tableros de acuerdo al **Decreto 179/01 "Riesgo eléctrico en la Construcción"**.

Instalación de plataformas de trabajo o andamios a usar, deben cumplir con las disposiciones comprendidas en los Artículos N° 39 al N° 70 inclusive, del **Decreto 89/95 del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social**. Necesitando en algunos casos de la <aprobación, previa al uso, por parte del referido Ministerio.