Unidad 13

Organización de obra

Cambios:
Nuevo material poliamida
Conocimientos básicos sobre los gases renovables
Actualización de formatos, corrección de estilos.
Todo marcado en amarillo

ENTRADA EN VIGOR CUANDO SE PUBLIQUEN EN LA WEB DE SEDIGAS

Elaborado por:	Revisado por: Comité Consultivo Distribución	Aprobado por: Naiara Ortiz de Mendíbil
M. Lombarte Responsable de Calidad Fecha: 14/10/2026	M. Lombarte Director de Certificación Fecha: 10/11/2026	Secretaria General Fecha: 11/11/2026

Este documento es propiedad de Sedigas. Queda prohibida su reproducción o copia total o parcial sin autorización expresa de Sedigas.

Unidad 13

Organización de obra

Objetivo

Instruir al Jefe de Obra sobre la necesidad de planificar los recursos humanos y materiales necesarios para optimizar los tiempos de ejecución y la seguridad de la obra y minimizar el impacto externo de la misma.

Marco general

Aunque es difícil establecer unos criterios universales dada la diferente tipología de las obras, se aportan en este módulo unas ideas de tipo general en cuanto a planificación de obras y recursos humanos y materiales necesarios. Se destacan las funciones del Jefe de Obra en cuanto a la organización de la misma.

Sumario

13.1. Clasificación de las obras 3
13.2. Planificación de la obra 3
13.3. Gestión de recursos materiales y humanos 3
13.4. Fases de una obra 4
13.5. Funciones del jefe de obra para la organización de la obra 4

Este documento es propiedad de Sedigas. Queda prohibida su reproducción o copia total o parcial sin autorización expresa de Sedigas.

13.1. Clasificación de las obras

A efectos de organización pueden efectuarse las siguientes clasificaciones:

Por el tipo de obra:

— Red nueva

— Sustitución o reparación de redes existentes

Por la extensión de la obra:

— Pequeñas (hasta 25 m)

— Medianas (entre 25 y 100 m)

— Grandes (más de 100 m)

13.2. Planificación de la obra

En las obras pequeñas y medianas el proceso a seguir debe ser el siguiente:

Antes de iniciar la obra, el encargado o Jefe de Obra debe:

- Supervisar el trazado de la obra: Disponer de información sobre la situación de los servicios de otras compañías, conocer los tipos de pavimentos a demoler, planificar la situación de las casetas de obra, contenedores, etc.
- Comprobar los planos de red: Finales de tubo, tipo de presión, realización de puentes, etc.
- Realizar la petición de materiales necesarios para la ejecución de la obra.
- Realizar la previsión de los diferentes materiales a reponer.
- Disponer de teléfonos de otras compañías de servicios y de los técnicos municipales y de la empresa distribuidora para caso de incidencias.

El proceso puede aplicarse también a las obras grandes, ya que en general pueden tratarse en tramos independientes como obras medianas, si bien algunos tramos deben tratarse como una sola obra en lo referente a materiales, trazado general, permisos, etc.

13.3. Gestión de recursos materiales y humanos

Los recursos necesarios para una obra son función del tipo de obra, aunque en forma general se precisarán:

a) Medios humanos

- En **obras pequeñas** el número de personas adecuado es de tres, una de ellas hará la función de encargado de obra o capataz y será el interlocutor del Jefe de Obra.
- En **obras medianas** el número idóneo es de cuatro personas, con el mismo criterio que en el caso anterior. Los maquinistas no se incluyen en este número por ser personal especializado

Este documento es propiedad de Sedigas. Queda prohibida su reproducción o copia total o parcial sin autorización expresa de Sedigas.

en el manejo de maquinaria específica y estar, en general, su trabajo compartido con otras obras.

b) Medios materiales

- Máquina excavadora (compartida con otras obras)
- Máquina compactadora (mínimo una fija en obra)
- Camiones, compresores, elementos generales de señalización (vallas, iluminación, etc.)

Para el resto de los materiales como picos, palas, mallos, planchas, palancas, vallas, luces, etc., es recomendable disponer de un exceso de material en obra de alrededor de un 50 % sobre el necesario o utilizado de forma habitual en una obra tipo.

13.4. Fases de una obra

Una obra de tamaño mediano se compone de la siguiente secuencia de etapas:

a) Señalización y comprobación del trazado de proyecto.

b) Realización de calas de prueba, decidir el trazado definitivo y el tipo de apertura (a mano o a máquina).

c) Trabajos de obra civil, apertura de zanja.

d) Acopio de tierras aptas para el tapado y aportación de arena fina.

e) Inicio de la obra mecánica.

f) Petición de materiales de obra civil para el tapado y reposición (“todo uno”[1], zahorras, hormigón, losetas, asfalto, etc.).

g) Tapado de la zanja, colocación de la malla señalizadora, preparación de la zanja para la subbase de hormigón, ensayos de compactación (cuando proceda), hormigonado.

h) Realización de las pruebas de resistencia y estanquidad de la tubería instalada.

i) Conexión con la tubería existente y puesta en servicio del nuevo tramo.

j) Reposición de pavimentos (calzada y acera).

13.5. Funciones del jefe de obra para la organización de la obra

La función principal del Jefe de Obra en cuanto a la organización de la misma es disponer de los medios necesarios y que la obra tenga continuidad en el espacio y en el tiempo de forma que se eliminen los tiempos muertos.

La jornada laboral del Jefe de Obra se divide orientativamente en dos partes principales:

a) Visita de obra, recogida de los datos necesarios para determinar la evolución de la misma, y toma de decisiones para el desarrollo normal de la obra. Esta fase se suele realizar durante la mañana.

[1]. Designa un árido no clasificado, generalmente calizo. En realidad, es la mezcla que resulta después de haber extraído los áridos clasificados por tamaño.

Este documento es propiedad de Sedigas. Queda prohibida su reproducción o copia total o parcial sin autorización expresa de Sedigas.

b) Realización de pedidos de material, preparación de documentación, localización de medios humanos y materiales para el trabajo del día siguiente que deban ser realizados por personas que no están fijas en la obra (transportistas, maquinistas especializados, etc.), en resumen, realización de un análisis de la organización de la obra.

El Jefe de Obra deberá estar localizable, con el fin de poder solucionar los problemas puntuales que puedan surgir en el trabajo cotidiano de una obra.

Si la obra es suficientemente grande, puede haber un Jefe de Obra fijo en ella. En obras pequeñas o medianas, lo habitual para una buena gestión es un máximo de seis obras próximas entre si para cada Jefe de Obra.

Para las obras pequeñas, es interesante plantear la posibilidad de que la brigada completa pueda desplazarse cada día sin tener que montar barracas en obra para el personal, disponiéndose de un vehículo que haga la función de almacén para pequeño material y vestuario.

Los soldadores, maquinistas y personal especializado deberán disponer de furgoneta y equipo propio para poder desplazarse por las obras según la ruta acordada con el Jefe de Obra. La furgoneta deberá llevar la maquinaria mínima necesaria para los trabajos habituales.

Este documento es propiedad de Sedigas. Queda prohibida su reproducción o copia total o parcial sin autorización expresa de Sedigas.