



**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE
CONSTRUCCIÓN PARA ACUEDUCTO Y
ALCANTARILLADO**

**CÓDIGO
PAM-ET-OB-013**



VERSIÓN 07	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN PARA ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	CÓDIGO PAM-ET-OB-013
FECHA VIGENCIA 18/08/2010	RESPONSABLE DE APLICACIÓN JEFE DE INTERVENTORÍA	PÁGINA 1 DE 6

TABLA DE CONTENIDO

1. OBJETIVO	2
2. ALCANCE.....	2
3. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES	2
3.1. CAPÍTULO 1: GENERALIDADES	2
3.2. CAPÍTULO 2: LOCALIZACIÓN, REPLANTEO Y ACTUALIZACIÓN DEL CATASTRO DE REDES	2
3.3. CAPÍTULO 3: MOVIMIENTO DE TIERRA	3
3.4. CAPÍTULO 4: INSTALACIÓN DE TUBERÍAS Y ACCESORIOS	3
3.5. CAPÍTULO 5: ESTRUCTURAS PARA ALCANTARILLADO.....	3
3.6. CAPÍTULO 6 OTROS ELEMENTOS DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO	3
3.7. CAPÍTULO 7: RECONSTRUCCIÓN DE ESTRUCTURAS, VÍAS, ANDENES, ETC	4
3.8. CAPÍTULO 8: ACERO DE REFUERZO.....	4
3.9. CAPÍTULO 9: SEÑALIZACIÓN	4
3.10. CAPÍTULO 10: LIMPIEZA Y DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO: COLECTORES, MANHOLES Y ACOMETIDAS DOMICILIARIAS	4
3.11. CAPÍTULO 11: LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE CAÑOS Y/O CANALES	4
3.12. CAPÍTULO 12: RECUPERACIÓN E IMPERMEABILIZACIÓN DE LAGUNAS	4
3.13. CAPÍTULO 13: CRUCE DE VIAS, LAGUNAS Y CUERPOS DE AGUA CON PERFORACIÓN DIRIGIDA.....	5
4. DOCUMENTOS REFERENCIADOS	5
4.1. FORMATOS.....	5
4.2. ANEXOS.....	5

VERSIÓN 07	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN PARA ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	CÓDIGO PAM-ET-OB-013
FECHA VIGENCIA 18/08/2010	RESPONSABLE DE APLICACIÓN JEFE DE INTERVENTORÍA	PÁGINA 2 DE 6

1. OBJETIVO

El objetivo de estas especificaciones técnicas de construcción es el de realizar a satisfacción las actividades de construcción, reposición y mantenimiento de las redes de Acueducto y Alcantarillado presentes en la ciudad de Montería, contribuyendo al bienestar y desarrollo de la comunidad.

2. ALCANCE

Las presentes especificaciones técnicas de construcción aplican para todas las actividades de construcción, reposición, mejoramiento y conservación de las redes de Acueducto y Alcantarillado de la ciudad de Montería; y forman parte de los contratos celebrados por Proactiva Aguas de Montería S.A. E.S.P.

Las especificaciones de construcción de cada proyecto se podrán modificar o complementar de acuerdo a las exigencias del mismo. Todos los temas contemplados en los anexos y/o capítulos del presente documento, forman parte de todas y cada una de las especificaciones de construcción.

3. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES

A continuación se enuncian todos los capítulos que conforman estas especificaciones técnicas de construcción de acueducto y alcantarillado:

3.1. CAPÍTULO 1: GENERALIDADES

En el anexo PAM-ET-OB-013/Anexo A "Generalidades" se describen las recomendaciones acerca de la manera como el contratista debe realizar las labores preliminares de iniciación de las obras, la consulta de los planos de las redes de acueducto y de los otros servicios públicos, las inspecciones de los diversos materiales que reciban para su instalación; así como las especificaciones relativas a movimientos de tierra, concreto, acero de refuerzo, rotura y construcción de pavimento, instalación de tuberías, válvulas e hidrantes, construcción de conexiones domiciliarias, limpieza y desinfección de tuberías existentes y remoción e inutilización de redes existentes, al igual que las pruebas que deben realizarse sobre las redes de acueducto y alcantarillado. De la misma manera se indica el procedimiento que el contratista debe seguir para incorporar la nueva obra al sistema de información geográfico de la empresa.

3.2. CAPÍTULO 2: LOCALIZACIÓN, REPLANTEO Y ACTUALIZACIÓN DEL CATASTRO DE REDES

En el anexo PAM-ET-OB-013/Anexo B "Localización, Replanteo y Actualización del Catastro de Redes" se describe la forma como el contratista debe replantear y efectuar la materialización de las obras a construir y efectuar todos los trabajos de topografía requeridos durante su ejecución.

Se diligencian los siguientes formatos:

VERSIÓN 07	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN PARA ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	CÓDIGO PAM-ET-OB-013
FECHA VIGENCIA 18/08/2010	RESPONSABLE DE APLICACIÓN JEFE DE INTERVENTORÍA	PÁGINA 3 DE 6

- Formato PAM-ET-OB-013/F-001 "Ficha de Referenciación de Esquinas"
- Formato PAM-ET-OB-013/F-002 "Ficha de Referenciación de Redes de Acueducto"
- Formato PAM-ET-OB-013/F-003 "Ficha de Referenciación de Válvulas"
- Formato PAM-ET-OB-013/F-004 "Ficha de Referenciación de Hidrantes"
- Formato PAM-ET-OB-013/F-005 "Ficha de Referenciación de Acometidas de Acueducto"
- Formato PAM-ET-OB-013/F-006 "Ficha de Referenciación de Cámara de Inspección"
- Formato PAM-ET-OB-013/F-007 "Ficha de Referenciación de Redes de Alcantarillado"
- Formato PAM-ET-OB-013/F-008 "Ficha de Referenciación de Acometidas de Alcantarillado"
- Formato PAM-ET-OB-013/F-009 "Ficha de Referenciación de Domiciliarias de Alcantarillado"

3.3. CAPÍTULO 3: MOVIMIENTO DE TIERRA

En el anexo PAM-ET-OB-013/Anexo C "Movimientos de Tierra" se establecen los requisitos mínimos que debe seguir el Contratista, para ejecutar los trabajos preliminares que permitan la correcta construcción del proyecto.

3.4. CAPÍTULO 4: INSTALACIÓN DE TUBERÍAS Y ACCESORIOS

En el anexo PAM-ET-OB-013/Anexo D "Instalación de Tuberías y Accesorios" se describe:

- **SISTEMA DE ACUEDUCTO:** El transporte local de los tubos y accesorios, arreglo del fondo de zanja, bombeo de aguas, bajada de los tubos, acople correcto, uniones de tubos y accesorios, instalación de los accesorios con sus anclajes en concreto en caso de ser necesarios, prueba hidráulica, desinfección de las tuberías y entrega de los conductos en perfecto estado de funcionamiento y conectados a la red existente de acueducto. Además se incluye en este capítulo las indicaciones para el almacenamiento de la tubería y accesorios.
- **SISTEMA DE ALCANTARILLADO:** El transporte local de los tubos y accesorios, arreglo del fondo de zanja, bombeo de aguas, bajada de los tubos y acople correcto, instalación de los accesorios con sus anclajes en concreto, pruebas de estanqueidad y entrega de los conductos en perfecto estado de funcionamiento y conectados a la red existente de alcantarillado. Además se incluye en este capítulo las indicaciones para el almacenamiento de la tubería y accesorios.

3.5. CAPÍTULO 5: ESTRUCTURAS PARA ALCANTARILLADO

El anexo PAM-ET-OB-013/Anexo E "Estructuras para Alcantarillado" establece las especificaciones para la construcción e instalación de pozos de inspección y cámaras de caída.

3.6. CAPÍTULO 6 OTROS ELEMENTOS DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO

El anexo PAM-ET-OB-013/Anexo F "Otros Elementos del Sistema de Acueducto" establece las especificaciones para la normalización y/o construcción de conexiones domiciliarias de acueducto y cajas para válvulas.

VERSIÓN 07	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN PARA ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	CÓDIGO PAM-ET-OB-013
FECHA VIGENCIA 18/08/2010	RESPONSABLE DE APLICACIÓN JEFE DE INTERVENTORÍA	PÁGINA 4 DE 6

3.7. CAPÍTULO 7: RECONSTRUCCIÓN DE ESTRUCTURAS, VÍAS, ANDENES, ETC

En el anexo PAM-ET-OB-013/Anexo G "Reconstrucción de Estructuras, Vías, Andenes, Etc" se describen las especificaciones que deben seguirse para la rotura y reconstrucción de pavimentos bordillos y andenes existentes, durante la instalación y remoción de las tuberías de acueducto.

3.8. CAPÍTULO 8: ACERO DE REFUERZO

El anexo PAM-ET-OB-013/Anexo H "Acero de Refuerzo" comprende las especificaciones para el suministro, transporte, corte, doblaje, figuración, y colocación de barras de acero para el refuerzo de estructuras y demás obras que requieran de este elemento.

3.9. CAPÍTULO 9: SEÑALIZACIÓN

El anexo PAM-ET-OB-013/Anexo I "Señalización" establece los requisitos de señalización de obra que deben ser cumplidos por los contratistas, así como lo referente a los uniformes para los trabajadores de obra o personal de prestación de servicios. De igual forma, establece lineamientos para el control a la contaminación causada por la maquinaria de construcción, uso de energía eléctrica e iluminación, manejo de los servicios públicos, manejo del tránsito vehicular y peatonal, y el establecimiento de sistemas información y comunicación social

3.10. CAPÍTULO 10: LIMPIEZA Y DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO: COLECTORES, MANHOLES Y ACOMETIDAS DOMICILIARIAS

El anexo PAM-ET-OB-013/Anexo J "Limpieza y Diagnóstico del Sistema de Alcantarillado Sanitario: Colectores, Manholes y Acometidas Domiciliarias" establece las especificaciones para la limpieza de tuberías de alcantarillado de diferentes diámetros, incluyendo pozos de inspección, sifones, cámaras de caída, extracción de los residuos mediante cargue, transporte y descargue del material extraído hasta el sitio acordado como botadero final.

3.11. CAPÍTULO 11: LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE CAÑOS Y/O CANALES

En el anexo PAM-ET-OB-013/Anexo K "Limpieza y Mantenimiento de Caños y/o Canales" se presenta la información técnica y de referencia sobre los equipos y trabajos por ejecutar en la limpieza de caños y/o canales, así como las condiciones y características constructivas relacionadas con el empleo de los materiales.

3.12. CAPÍTULO 12: RECUPERACIÓN E IMPERMEABILIZACIÓN DE LAGUNAS

El anexo PAM-ET-OB-013/Anexo L "Recuperación e Impermeabilización de Lagunas" comprende las especificaciones para la ejecución de todos los trabajos necesarios para la extracción, cargue y disposición de lodos; nivelación de fondo y recuperación de taludes; empradización o sembrado de grama; remoción de lodos permeables; lleno

VERSIÓN 07	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN PARA ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	CÓDIGO PAM-ET-OB-013
FECHA VIGENCIA 18/08/2010	RESPONSABLE DE APLICACIÓN JEFE DE INTERVENTORÍA	PÁGINA 5 DE 6

compactado para impermeabilización de lagunas; transporte interno y externo de material.

3.13. CAPÍTULO 13: CRUCE DE VIAS, LAGUNAS Y CUERPOS DE AGUA CON PERFORACIÓN DIRIGIDA

Las especificaciones para la realización de estas actividades se encuentran en el anexo PAM-ET-OB-013/Anexo M "Cruce de Vías, Lagunas y Cuerpos de Agua con Perforación Dirigida".

4. DOCUMENTOS REFERENCIADOS

4.1. FORMATOS

- Formato PAM-ET-OB-013/F-001 "Ficha de Referenciación de Esquinas"
- Formato PAM-ET-OB-013/F-002 "Ficha de Referenciación de Redes de Acueducto"
- Formato PAM-ET-OB-013/F-003 "Ficha de Referenciación de Válvulas"
- Formato PAM-ET-OB-013/F-004 "Ficha de Referenciación de Hidrantes"
- Formato PAM-ET-OB-013/F-005 "Ficha de Referenciación de Acometidas de Acueducto"
- Formato PAM-ET-OB-013/F-006 "Ficha de Referenciación de Cámara de Inspección"
- Formato PAM-ET-OB-013/F-007 "Ficha de Referenciación de Redes de Alcantarillado"
- Formato PAM-ET-OB-013/F-008 "Ficha de Referenciación de Acometidas de Alcantarillado"
- Formato PAM-ET-OB-013/F-009 "Ficha de Referenciación de Domiciliarias de Alcantarillado"

4.2. ANEXOS

- PAM-ET-OB-013/Anexo A "Generalidades"
- PAM-ET-OB-013/Anexo B "Localización, Replanteo y Actualización del Catastro de Redes"
- PAM-ET-OB-013/Anexo C "Movimientos de Tierra"
- PAM-ET-OB-013/Anexo D "Instalación de Tuberías y Accesorios"
- PAM-ET-OB-013/Anexo E "Estructuras para Alcantarillado"
- PAM-ET-OB-013/Anexo F "Otros Elementos del Sistema de Acueducto"
- PAM-ET-OB-013/Anexo G "Reconstrucción de Estructuras, Vías, Andenes, Etc"
- PAM-ET-OB-013/Anexo H "Acero de Refuerzo"
- PAM-ET-OB-013/Anexo I "Señalización"
- PAM-ET-OB-013/Anexo J "Limpieza y Diagnóstico del Sistema de Alcantarillado Sanitario: Colectores, Manholes y Acometidas Domiciliarias"
- PAM-ET-OB-013/Anexo K "Limpieza y Mantenimiento de Caños y/o Canales"
- PAM-ET-OB-013/Anexo L "Recuperación e Impermeabilización de Lagunas"

VERSIÓN 07	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN PARA ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	CÓDIGO PAM-ET-OB-013
FECHA VIGENCIA 18/08/2010	RESPONSABLE DE APLICACIÓN JEFE DE INTERVENTORÍA	PÁGINA 6 DE 6

- PAM-ET-OB-013/Anexo M "Cruce de Vías, Lagunas y Cuerpos de Agua con Perforación Dirigida"◆

◆ ELABORÓ JEFE DE INTERVENTORIA	REVISÓ GERENTE DE OBRAS	APROBÓ GERENTE GENERAL
	JEFE DEL SISTEMA INTEGRAL	