

## **SEGUNDA PARTE**

TEMA 1.- Estudios geológicos y geotécnicos en la técnica de carreteras: Obligatoriedad. Reconocimientos geológicos y geotécnicos. El estudio geotécnico, elaboración y metodología. Problemas habituales en obras lineales, causas y medidas de tratamiento.

TEMA 2.- Movimientos de tierras: Operaciones del movimiento de tierras. Consideraciones a tener en cuenta en el extendido de tierras. Tipos de excavaciones. Zanjás: equipos de excavación de carga continua, zanjadotas, entibación de zanjás.

TEMA 3.- Explanaciones: Diseño y ejecución de las obras de tierra, normas y especificaciones. Nivelación, extendido y compactación. Drenaje superficial y subterráneo, estudios hidráulicos. Obras de desagüe. Normativa aplicable.

TEMA 4.- Inestabilidad de laderas: Causas de inestabilidades de laderas. Clasificación. Mecanismo de rotura. Identificación, medida y auscultación.

TEMA 5.- Deslizamientos: Causas más frecuentes. Factor de seguridad. Medidas correctoras. Clasificación de las medidas correctoras.

TEMA 6.- La instrucción de hormigón Estructural (EHE), aprobada por Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre: Ámbito de aplicación. El proyecto. Los materiales componentes del hormigón. El hormigón. El acero. La ejecución. El control del hormigón. El control del acero. El control de ejecución de la obra.

TEMA 7.- Muros: Muros de gravedad. Muros de hormigón armado en ménsula. Muros de contrafuertes. Muros de sótano.

TEMA 8.- Pantallas: Pantallas continuas de hormigón armado. Pantalla de pilotes. Pantalla de micropilotes. Arriostamiento de pantallas.

TEMA 9.- Secciones de firmes y capas estructurales: Explanada. Secciones de firme. Zahorras. Suelos estabilizados in situ. Materiales tratados con cemento: suelocemento y gravacemento. Hormigón magro vibrado.

TEMA 10.- Proyectos y construcción de tratamientos superficiales: Riegos de imprimación. Riegos de adherencia. Riegos de curado. Lechadas bituminosas. Microaglomerados. Normativa.

TEMA 11.- Proyectos y construcción de firmes flexibles: Mezclas bituminosas en caliente. Mezclas

bituminosas en frío. Mezclas bituminosas discontinuas en caliente para capas de rodadura. Normativa.

TEMA 12.- Innovaciones en ligantes bituminosos: Betunes modificados con polímeros. Emulsiones bituminosas modificadas. Emulsiones de ligantes sintéticos. Betunes anticarburante. Betunes multigrados. Betunes modificados con caucho de recuperación de neumáticos.

TEMA 13.- Proyectos y construcción de firmes rígidos: Pavimentos de hormigón. Materiales. Tipo y composición del hormigón. Equipo necesario para la ejecución de las obras. Ejecución de las obras. Juntas en pavimentos de hormigón.

TEMA 14.- Rehabilitación de firmes: Estudio, evaluación, diagnóstico y análisis de soluciones. Factores de dimensionamiento. Rehabilitación de firmes con pavimento bituminoso. Rehabilitación de firmes con pavimento de hormigón. Rehabilitación superficial.

TEMA 15.- Reciclado de firmes: Reciclado in situ con emulsión de capas bituminosas. Reciclado in situ con cemento de capas de firme. Reciclado en central en caliente de capas bituminosas.

TEMA 16.- Reconocimiento de firmes: Características superficiales de los pavimentos. Resistencia al deslizamiento y geometría superficial. Renovación superficial y refuerzo de firmes. Métodos de auscultación y proyecto. Normativa.

TEMA 17.- Construcción de vías públicas urbanas: Sistemas de construcción. Organización de las obras. Seguimiento. Control de obra: geométrico, cuantitativo y cualitativo. Ensayos de control. Señalización de obras. Verificación de la calidad en la recepción de las obras.

TEMA 18.- Pavimentación de vías urbanas: Análisis de las distintas soluciones en pavimentación de calzadas. Análisis de las distintas soluciones en pavimentación de aceras y superficies destinadas al peatón. Criterios generales de diseño, técnicos, económicos y ambientales. Métodos de construcción y conservación.

TEMA 19.- Servicios Urbanísticos: Enumeración. Definición de los elementos que intervienen en cada servicio. Criterios de ubicación de los mismos. Procesos constructivos. Acometida a las viviendas.