

importantes relacionadas con la estimación de la crecida máxima probable.

Los procedimientos se ilustran mediante ejemplos tomados de estudios verdaderos llevados a cabo por el Servicio Meteorológico Nacional (antiguamente United States Weather Bureau), la Administración Nacional del Océano y de la Atmósfera, el Departamento de Comercio de Estados Unidos de América, la Oficina de Meteorología de Australia y las autoridades encargadas de los recursos hídricos y energéticos de China e India. Los ejemplos utilizados se eligieron porque a) representaban diferentes problemas; b) habían sido tomados de estudios publicados en informes de amplia distribución y acceso generalizado; y c) reflejaban la fácil disponibilidad de material básico, como las fotografías de ilustraciones (que redujeron al mínimo el tiempo y el costo de preparación del Manual). Los ejemplos citados se refieren a estimaciones para cuencas específicas y a estimaciones de carácter más general para las regiones, y abarcan valores estimados de la PMP resultante de las tormentas en general y de las tormentas tropicales, así como valores estimados de precipitación máxima probable y de crecida máxima probable para cuencas hidrográficas extremadamente grandes.

Todos los procedimientos descritos, excepto el procedimiento estadístico, están fundados en el planteamiento hidrometeorológico. Este planteamiento consiste fundamentalmente en la maximización de la humedad y en la transposición de las tormentas observadas y las combinaciones de tormentas. Algunas veces se usa la eficiencia de la precipitación, al igual que la

maximización del viento. La transposición de las tormentas implica ajustes de altitud, de las barreras contra el flujo de humedad entrante y de la distancia a partir de la fuente de humedad. Entre las variaciones del planteamiento tradicional se encuentra la utilización de un modelo orográfico de cálculo, aplicable en las regiones montañosas, el principal método de combinación temporal y espacial, y el método de simulación de tormentas basado en crecidas históricas para las cuencas hidrográficas extremadamente grandes. Asimismo, se incluyen métodos para determinar la variación estacional y la distribución zonal y temporal de la PMP.

Se incluyen tablas de agua precipitable en una atmósfera pseudo-adiabática saturada con objeto de hacer varios ajustes en relación con la humedad atmosférica. Asimismo, se incluyen casos récord o cercanos al récord de precipitaciones y de crecidas que pueden utilizarse para realizar evaluaciones aproximadas de estimaciones derivadas de precipitación máxima probable y de crecida máxima probable.

Se ha dado por sentado que los usuarios del Manual serán meteorólogos o hidrólogos. Por ello, en el Manual no se utilizan términos ni métodos meteorológicos o hidrológicos básicos. Se considera que los procedimientos descritos se presentan con suficiente detalle como para permitir a los meteorólogos y a los hidrólogos, y especialmente a los que poseen una formación en hidrometeorología, que los apliquen a la estimación de la precipitación máxima probable y la crecida máxima probable en situaciones tipo.

---