

Análisis de cobertura de radar en seis ubicaciones dentro del Valle de México

Michel Rosengaus Moshinsky

Servicio Meteorológico Nacional (asesor INFOTEC), D.F., México, mickros@prodigy.net.mx

La gran concentración de población y actividad humana dentro del Valle de México hace importante el tener adecuada cobertura de mediciones de radar dentro de esta cuenca. El más cercano de los radares actuales (en el Cerro de la Catedral) tiene una altitud tal, que dificulta la aplicación de sus productos para tareas hidrológicas (manejo de inundaciones). El SMN explora la colocación de otra unidad de radar en el interior del Valle. Se calculan y presentan coberturas para seis ubicaciones distintas posibles dentro de la cuenca que alberga la capital de México. Se calculan tanto para ángulos de elevación constantes (PPI's), como altitudes atmosféricas constantes (CAPPI's) como para altitudes constantes sobre el nivel local del terreno. También, como referencia, se calculan las coberturas correspondientes del actual radar en el Cerro de la Catedral, Estado de México. Se comparan las coberturas de las seis ubicaciones, discutiéndose sus ventajas y desventajas. En el trabajo en sí se presentan (y comparan) coberturas para PPI's a 0° y a 0.5°, para CAPPI's a 3,000 y 4,000 msnm y para desniveles sobre el terreno de 1,000 metros sobre el nivel del mismo. Las coberturas presentadas incluyen tanto efectos de curvatura de la Tierra, como refracción de los haces de radar en una atmósfera normal y, por supuesto, obstáculos orográficos. Solo consideran el eje de cada haz, no su posible bloqueo parcial. El objetivo es facilitar el proceso de toma de decisiones objetivo para la ubicación del posible futuro radar del Valle de México.