

# La Lluvia, ¿Preocupación?, ¿Bendición? ¿Cómo transitamos hacia una adaptación?

Dr. Ismael Vera Puerto, académico de la Facultad de Ciencias de la Ingeniería UCM.

Esta semana se presentará un evento de lluvia bastante intenso en buena parte del territorio nacional. Al encender la TV, tanto noticieros como matinales, ocupan buena parte de su tiempo para anunciar lo que viene. En términos generales se trata de un evento anormal, dadas las intensidades de precipitación que se estiman. Está bien, es parte del rol social de los medios de comunicación prevenir a la población. Sin embargo, esta situación plantea una paradoja, ¿Por qué la lluvia en lugar de ser una bendición, ya que nos deja agua, termina siendo una preocupación? Para intentar responder esta pregunta, y tratar de vislumbrar como nos encaminamos hacia una adaptación, intentaré hacer una reflexión sencilla en esta corta columna.

El primer elemento, y como ya se comentó, lo de esta se-

mana se trata de un evento anormal: un potencial río atmosférico. Esto explica que según aplicaciones de clima y lo comentado en TV, esta será una semana con un total de lluvia estimado para la ciudad de Talca, como ejemplo en la Región del Maule, en cerca de 100 mm. Esto representa cerca del 15% de la precipitación total anual de la ciudad en un año normal. La cantidad de agua prevista para este evento es significativa. Sin embargo, el aspecto más preocupante es la intensidad de las precipitaciones, ya que se espera que una gran cantidad de agua caiga en un período corto de tiempo. Ya el año pasado la Región del Maule vivió esto en dos ocasiones. Estos hechos muestran que los eventos anormales se seguirán repitiendo, y que a futuro deberían ser considerados como “normales”, ya que como se

ha planteado extensamente, son una consecuencia del cambio climático que afecta al planeta, y que nos seguirá acompañando buena parte de nuestra vida. Por tanto, aquí surge el segundo elemento a plantear: la planificación del territorio. Esto significa, que estos eventos anormales sugieren que la planificación territorial resulta clave para reducir la preocupación que genera la lluvia que viene asociada. La pasada década fue quizás la más seca desde que se tienen registros. Otro efecto también del cambio climático en nuestra región y el país. Eso tal vez motivo a que se generaran asentamientos de diferente tipo en zonas donde no se debió establecer nada. No soy especialista en planificación, por lo que no pretendo ahondar en el tema, pero si dejar el punto para considerar. Lo que, si me es importante para continuar,

es un elemento que, junto a la planificación, resulta clave en esta discusión: la infraestructura.

La infraestructura resulta un esencial como un eje central para la mitigación, justamente de estos eventos extremos. La consecuencia primaria que dejan estos eventos son las inundaciones, con todos los efectos lamentables que trae sobre la población. Es por esto, que el ingenio humano ha sido capaz de adaptarse para mitigar inundaciones, creando infraestructura clasificada como gris o verde, para mitigar el efecto de la escorrentía (agua que escurre como consecuencia de la lluvia) que, junto al colapso de sistemas de alcantarillado en zonas urbanas, terminan generando inundación. Un ejemplo de esta infraestructura se relaciona con lo que se denomina soluciones basadas

en la naturaleza, tópico de trabajo que desarrolla la escuela de Ingeniería Civil en la UCM. Las soluciones basadas en la naturaleza se promueven como un cambio de paradigma en la forma de gestionar el territorio. Su aplicación va desde el alcance de cuenca, con ejemplos como el manejo sustentable de bosques, hasta alcances urbanos puntuales, como la generación de parques inundables en los márgenes de las corrientes que atraviesan las ciudades, así como también, la utilización de humedales construidos para mejorar la calidad del agua de escorrentía y agua mixta (mezcla de agua servida y agua lluvia). Otros ejemplos en zonas urbanas serían los techos verdes, las veredas de infiltración, elementos que, en conjunto, permiten amortiguar la intensidad de la precipitación en el territorio.