

MODELO JERÁRQUICO BAYESIANO COMO MOTOR DE INFERENCIA DE UN SISTEMA EXPERTO PARA LA MONITORIZACIÓN DEL RIESGO DE DESARROLLO DE *LEGIONELLA* EN INSTALACIONES EVAPORATIVAS.

C. Armero¹, A. Artacho¹ y A. López-Quílez¹

¹ Departament d'Estadística e Investigació Operativa, Universitat de Valencia.

La normativa vigente en España establece criterios higiénico-sanitarios para la prevención de la *Legionella*, pero existen problemas para homogeneizarlos y deficiencias relativas a los métodos de detección. Por ello, existe la necesidad de desarrollar herramientas de monitorización que permitan prevenir y controlar en tiempo real la aparición de brotes.

Nuestro objetivo es analizar una información mínima remota relativa a la calidad del agua en instalaciones evaporativas y poder hacer inferencia, a partir de ésta, sobre otro conjunto de variables cuya medición no puede realizarse en tiempo real, de manera que sea posible evaluar los riesgos de aparición de la bacteria *Legionella* a partir de la información proveniente de un conjunto lo más amplio posible de variables interrelacionadas.

El motor de inferencia del sistema experto se ha modelado desde la óptica de las redes jerárquicas bayesianas mediante el lenguaje BUGS. Esto ha permitido reducir el número de parámetros de la red bayesiana sin perder complejidad e incorporar de manera natural el error del ajuste al algoritmo de propagación evidencial.