

Taller 1 de Sistemas Basados en Geolocalización

Profesor: Carlos Armando López Solano, MSc.

1. Desarrolle un sistema de software que mediante el uso de la fórmula de Haversine calcule la distancia en cada caso:

Caso	$\Phi 1$	$\lambda 1$	$\Phi 2$	$\lambda 2$
1	4.6369566546922485	-74.08344303563474	4.698387290122269	-74.08913229761984
2	2.4930822620498403	-76.56469927139997	4.553288632232513	-75.65871130171998
3	7.141088134111742	-73.11869057856512	42.35927858183055	-71.09328053009632

Luego compare el resultado obtenido con la medición de dicha distancia utilizando el mapa dinámico de su preferencia.

¿Qué ubicaciones corresponden a las coordenadas dadas?

¿Qué conclusión puede sacar de estas mediciones?

2. La Laguna de Fúquene tiene un área que varía cada dos décadas, contrayéndose y expandiéndose:

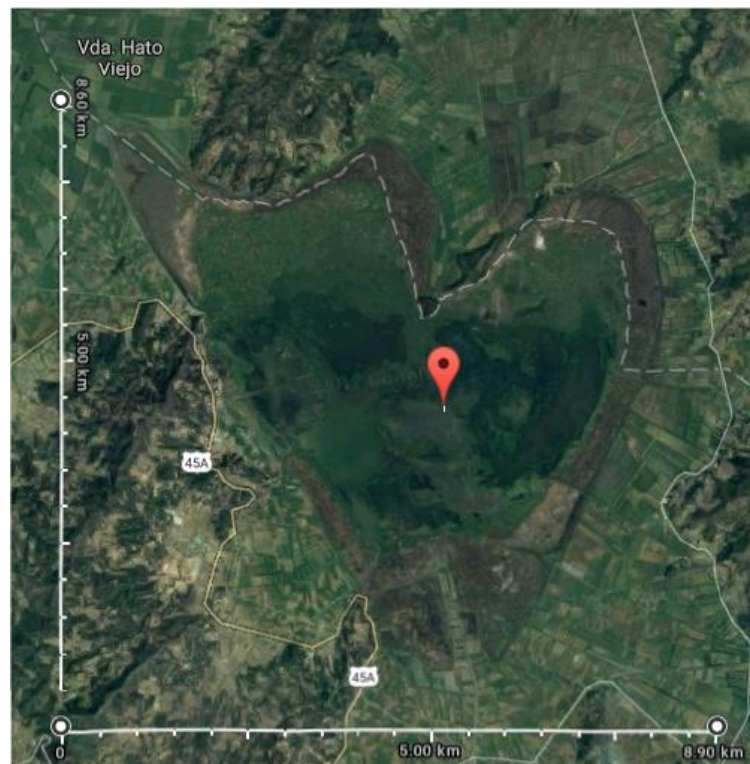


Imagen de la laguna de Fúquene en el que se muestra la diferencia de área de contracción y expansión (Zona más oscura alrededor de la laguna)

Para ayudar a los gobernadores de Boyacá y Cundinamarca a tomar decisiones sobre el desplazamiento de campesinos y la delimitación de fincas, se solicita determinar el porcentaje del área de crecimiento de la laguna (diferencia entre las áreas máxima y mínima). Pueden utilizar el método que deseen. El resultado final debe ser presentado en un mapa dinámico y deben sustentarlo.

Bibliografía sugerida:

J. A. E. García Álvarez, "ASÍ FUNCIONA EL GPS," 2015. [Online]. Available: <https://goo.gl/eXsp7K>. [Accessed: 25-Feb-2017].

C. Beatty, "Location-Based Services: Navigation for the Masses, At Last!," *Journal of Navigation*, 30-May-2002. [Online]. Available: <https://goo.gl/uXwEwl>. [Accessed: 12-Apr-2017].