



Variedades ángulo-momento y variedades de contacto en dimensiones altas

Yadira Lizeth Barreto Felipe¹

¹ Universidad del Mar. yadira@huatulco.umar.mx

Las variedades ángulo-momento mixtas son una generalización de las variedades ángulo-momento clásicas que han sido estudiadas por S. López de Medrano, A. Verjovsky, V. Buchstaber, T. Panov, L. Meersseman, F. Bosio y S. Gitler. Dichas variedades son compactas y de dimension impar mayor a tres. Por otro lado, uno de los problemas fundamentales de la topología de contacto es saber qué variedades admiten una estructura de contacto sobre ellas. En dimensión tres toda variedad admite una estructura de contacto. En este trabajo se demuestra que las variedades ángulo-momento mixtas son nuevos ejemplos de variedades de contacto.

Se utiliza el método de difusión instantánea a través del flujo del calor de una 1-forma diferencial explícita, la cual es una confoliación positiva. Dicho método fue descrito por J. S. Altschuler y L. F. Wu. En otras palabras, se construye una confoliación positiva sobre la variedad ángulo-momento mixta la cual es conductiva, es decir, todo punto de dicha variedad se puede conectar, por una curva Legendriana, a un punto donde la variedad si es variedad de contacto.

Se obtiene de este modo la construcción de una nueva familia de variedades compactas de dimensión impar arbitraria mayor a tres, que admiten una estructura de contacto.

En conclusión, las variedades ángulo-momento mixtas son nuevos ejemplos de variedades de contacto en dimensiones altas con una topología muy rica.