

**Silvina Mabel Campos**

Universidad Nacional de Salta, Argentina

silvinacampos@exa.unsa.edu.ar

Sea  $N$  un grupo de Lie nilpotente y  $K$  un subgrupo compacto del grupo de automorfismos  $Aut(N)$  de  $N$ . Se sabe que si  $(K \ltimes N, K)$  es un par de Gelfand entonces  $N$  es un grupo de Lie a lo sumo 2-pasos nilpotente (ver [1]).

La noción de par de Gelfand fue generalizada cuando  $K$  es un grupo no compacto. En [5] se presenta un par de Gelfand generalizado de la forma  $(K_1 \ltimes N_1, K_1)$  donde  $N_1$  es un grupo de Lie 3-pasos nilpotente y  $K_1$  es isomorfo a  $\mathbb{R}^2$ .

En este trabajo encontramos, para  $m \geq 2$  una familia  $(K_m \ltimes N_m, K_m)$  de pares de Gelfand generalizados donde  $N_m$  es un grupo de Lie  $m + 2$ -pasos nilpotente y  $K_m$  es isomorfo a  $\mathbb{R}^{m+1}$ .

*Trabajo en conjunto con José Ignacio García (Universidad Nacional de Salta) y Linda Saal (Universidad Nacional de Córdoba).*

### Referencias

- [1] Benson, C., Jenkins, J., Ratcliff, G., On Gelfand pairs associated with solvable Lie groups, Trans. Amer. Math. Soc. 321 (1990), 85-116.
- [2] Benson, C., Jenkins, J., Ratcliff, G., The orbit method and Gelfand pairs associated with nilpotent Lie groups, J. Geom. Anal. 9 (1999), 569-582.
- [3] Van Dijk, G., Group representations on spaces of distributions, Russian J. Math. Phys. 2 (1994), 57-68.
- [4] Dixmier, J., Sur les représentations unitaires des groupes de Lie nilpotents. III, Canadian J. Math. 10 (1958), 321-348.
- [5] Gallo, A., Saal, L., A generalized Gelfand pair attached to a 3-step nilpotent Lie group, J. Fourier Anal. Appl. Vol 26, 62 (2020)
- [6] Kirillov, A.A., Unitary representations of nilpotent Lie groups, Russian Math. Surveys 17 (1962), 53-104.
- [7] Kobayashi, T., Multiplicity free representations and visible actions on complex manifolds, Publ. RIMS Kyoto Univ. 41 (2005), 497-549.
- [8] Mackey, G. W., Unitary group representations in Physics, Probability, and Number Theory, Mathematics Lecture Note series 55 (1978).
- [9] Mokni, K., Thomas, E.G.F., Paires de Gelfand généralisées associées au groupe d'Heisenberg, J. Lie Theory 8 (1998), 325-334.
- [10] Ratcliff, G., Symbols and orbits for 3-step nilpotent Lie groups, J. Funct. Anal. 62 (1985), 38-64.