

Anexos

Anexo A: Espectros (FTIR, ^1H RMN, ^{13}C RMN)

2,2-bis(hidroximetil)propionato de propargilo (1)

Figura A.1: ^1H RMN, (400Mhz, CDCl_3 , δ (ppm))

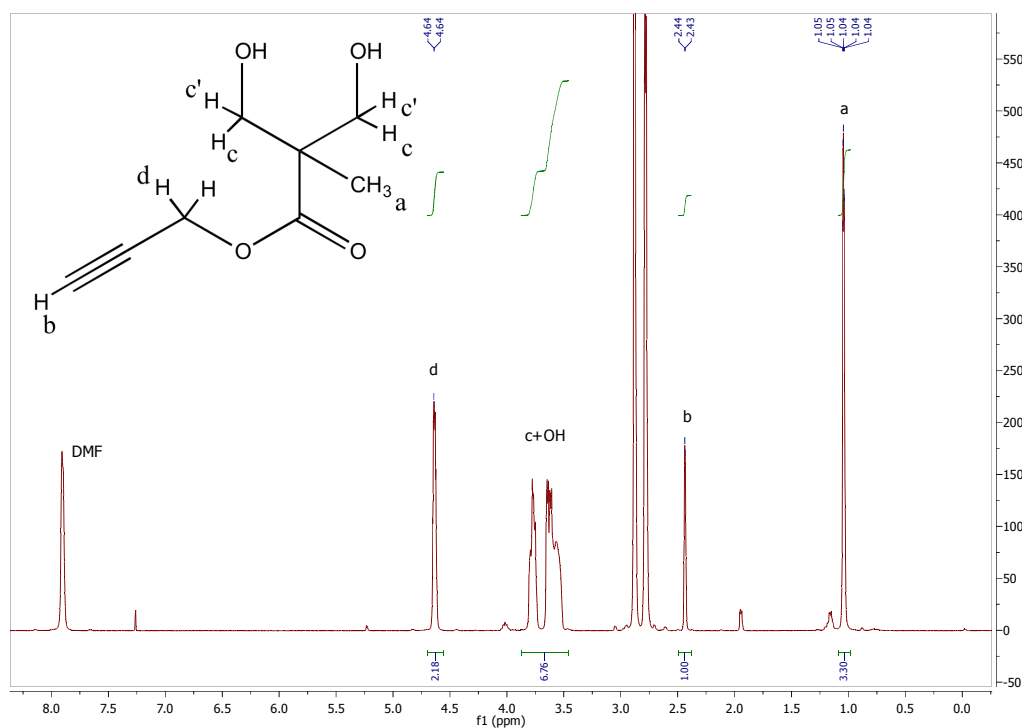


Figura A.2: ^{13}C RMN, (100Mhz, CDCl_3 , δ (ppm))

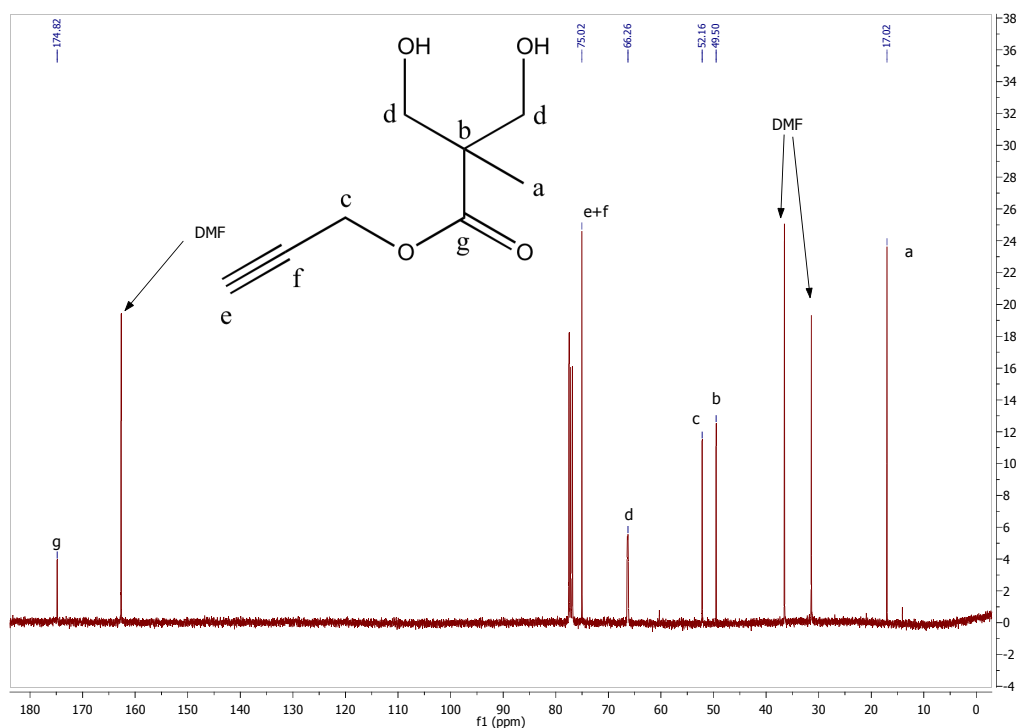
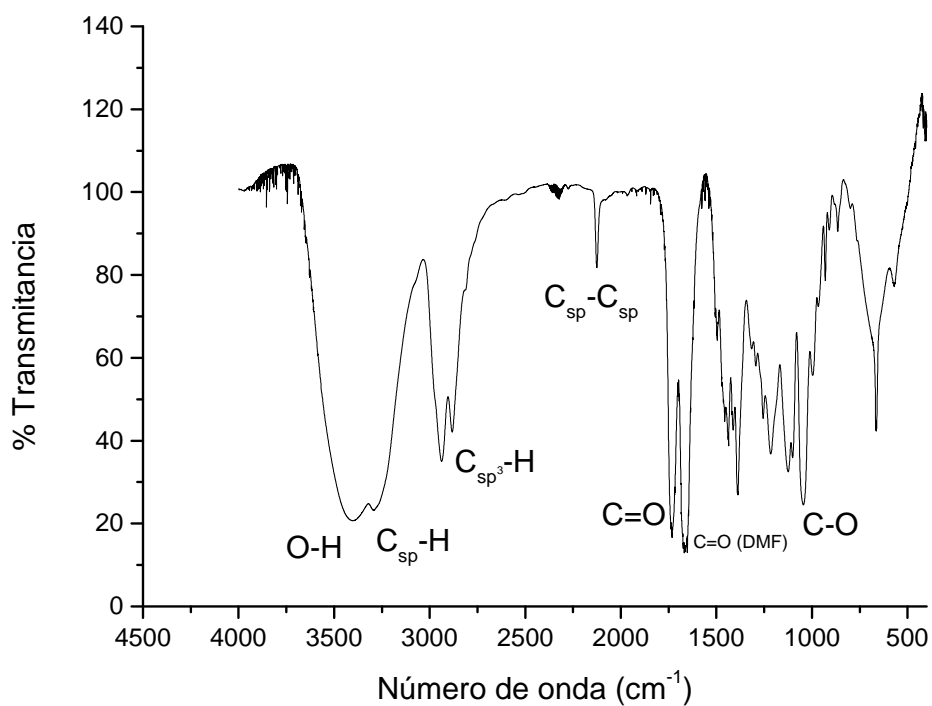


Figura A.3: FTIR (KBr)



5-metil-5-propargiloxycarbonil-1,3-dioxano-2-ona (MPC,2)

Figura A.4: ^1H RMN, (400Mhz, CDCl_3 , δ (ppm))

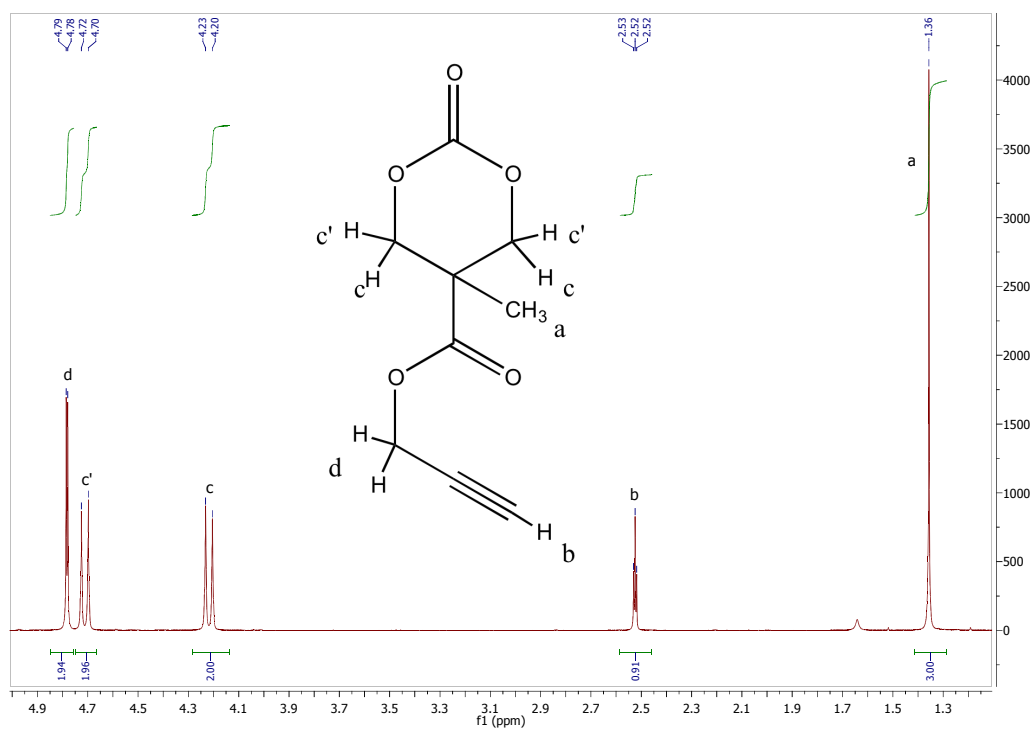


Figura A.5: ^{13}C RMN, (100Mhz, CDCl_3 , δ (ppm))

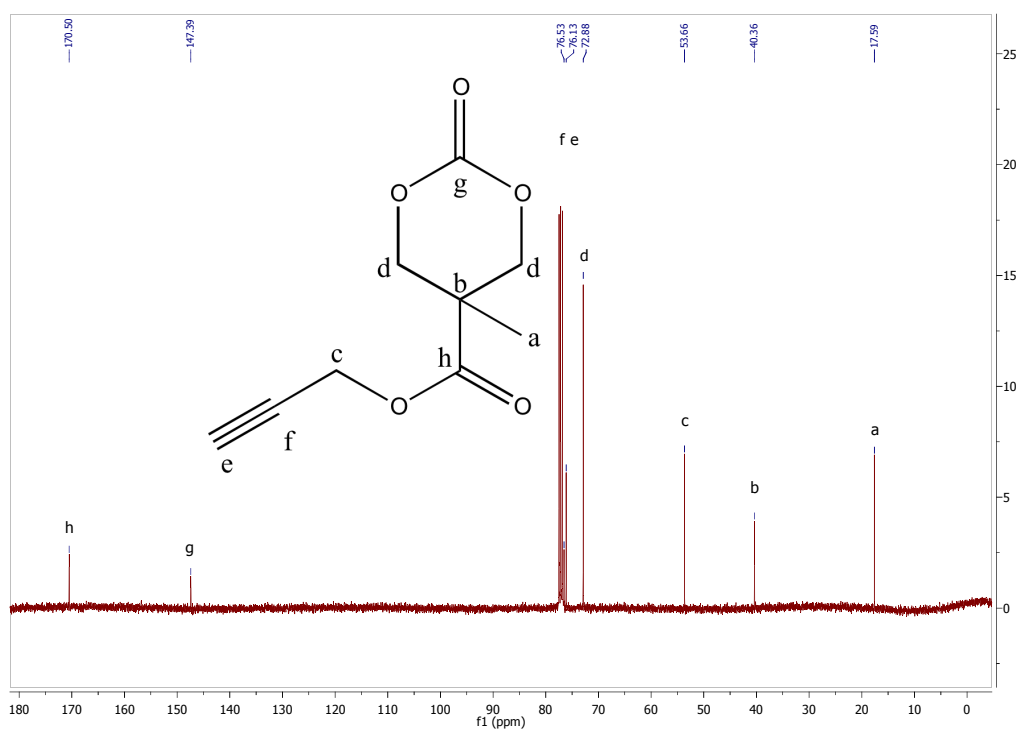
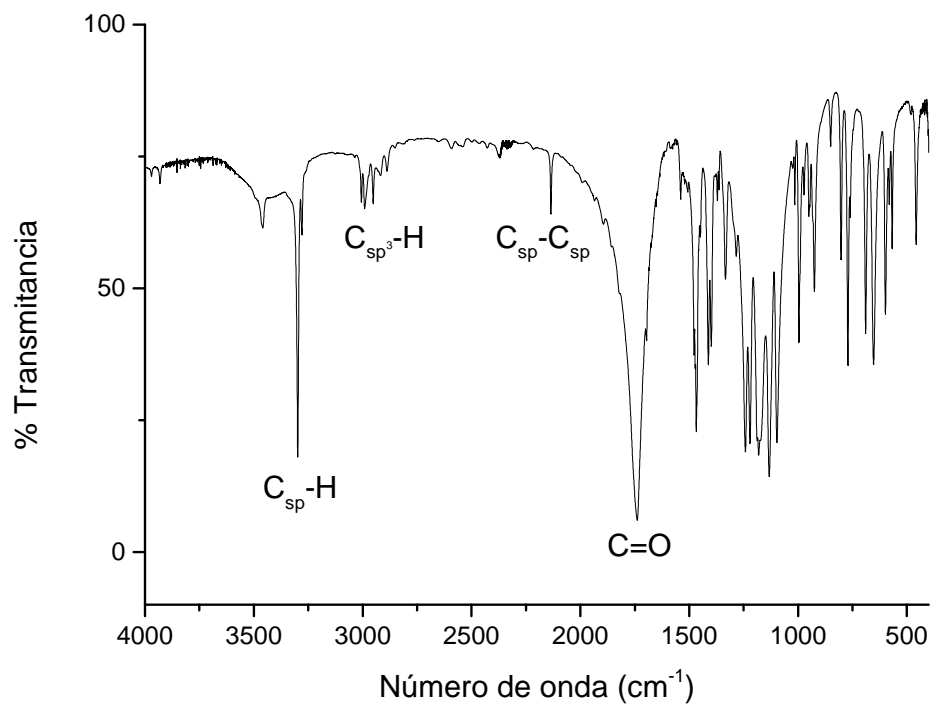


Figura A.6: FTIR (KBr)



PEG₁₁₃-b-PMPC₂₅ (3)

Figura A.7: ^1H RMN, (400Mhz, CDCl_3 , δ (ppm))

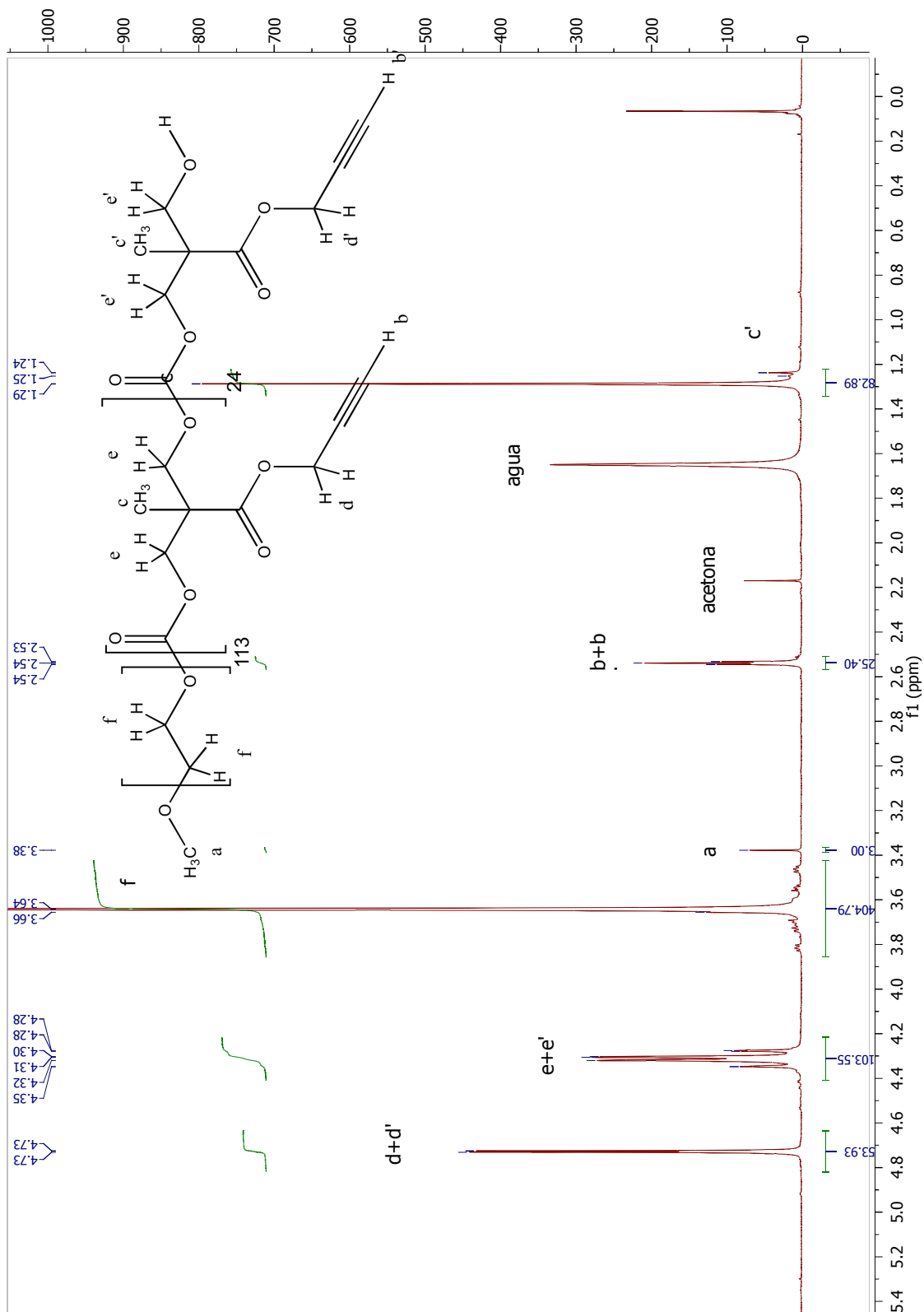
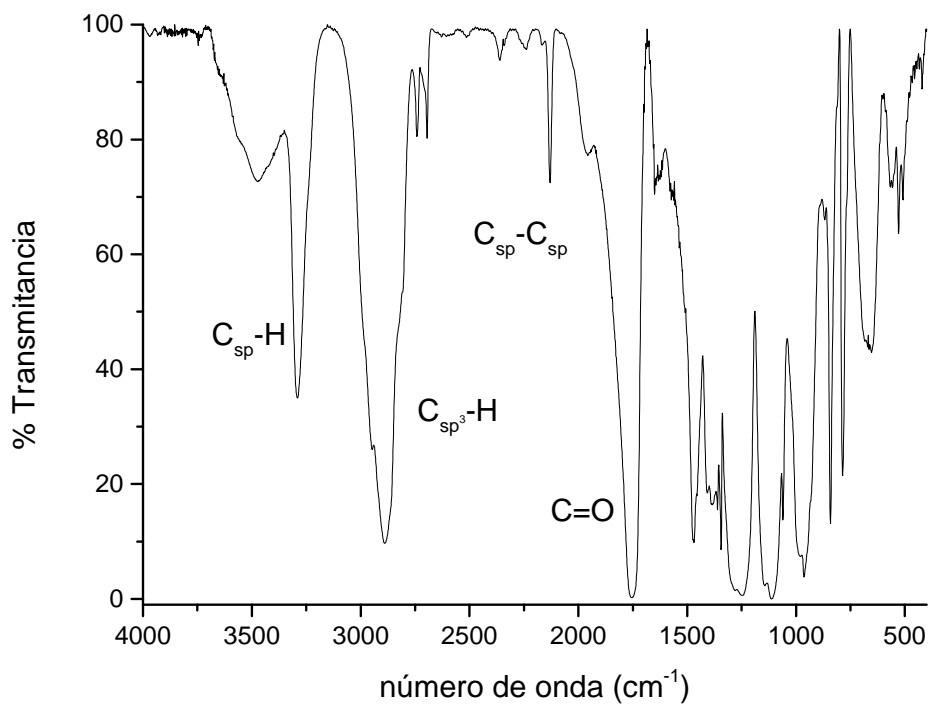


Figura A.8: FTIR (KBr)



7-(dietilamino)-4-(hidroximetil)cumarina (4)

Figura A.9: ^1H RMN, (400Mhz, CDCl₃, δ (ppm))

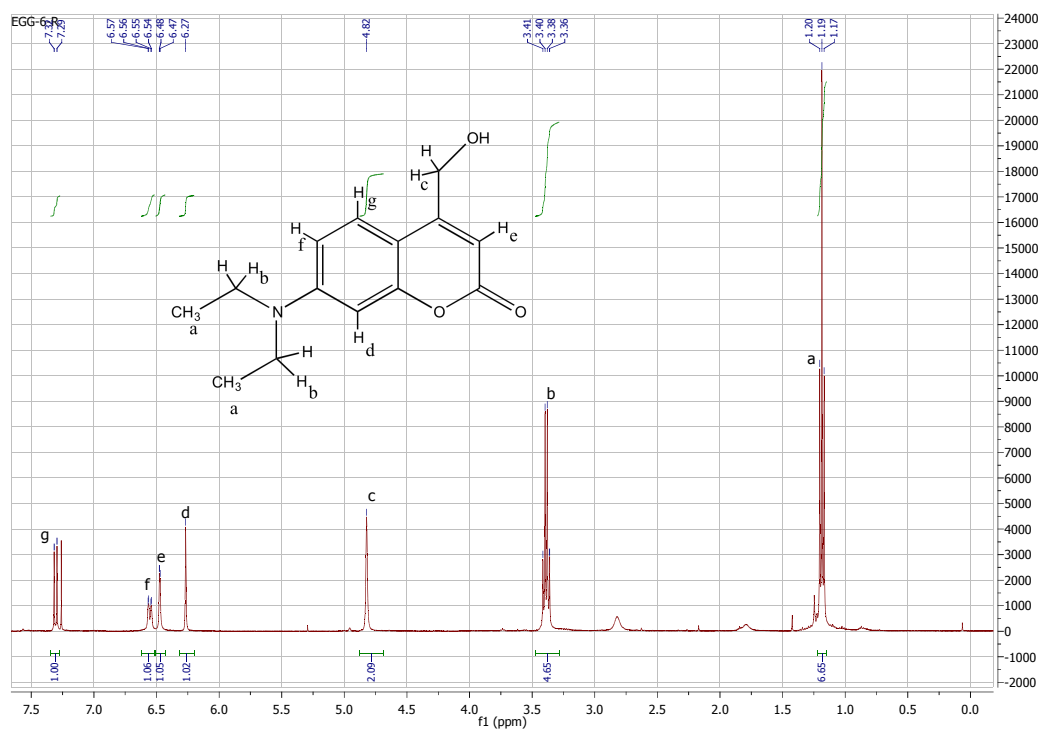


Figura A.10: ^{13}C RMN, (100Mhz, CDCl_3 , δ (ppm))

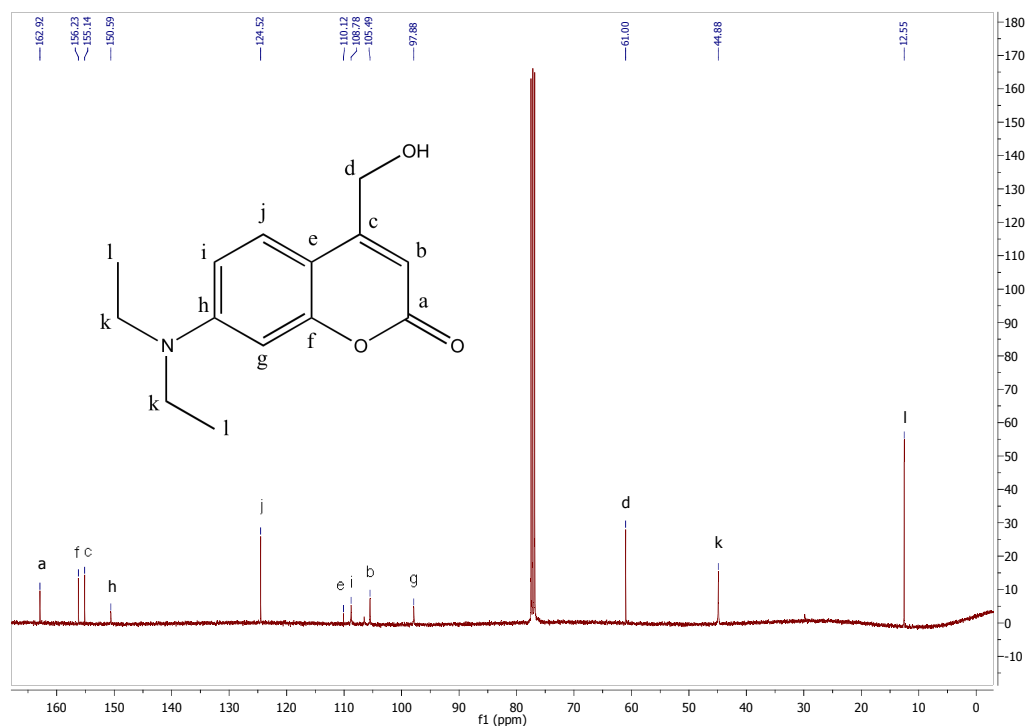
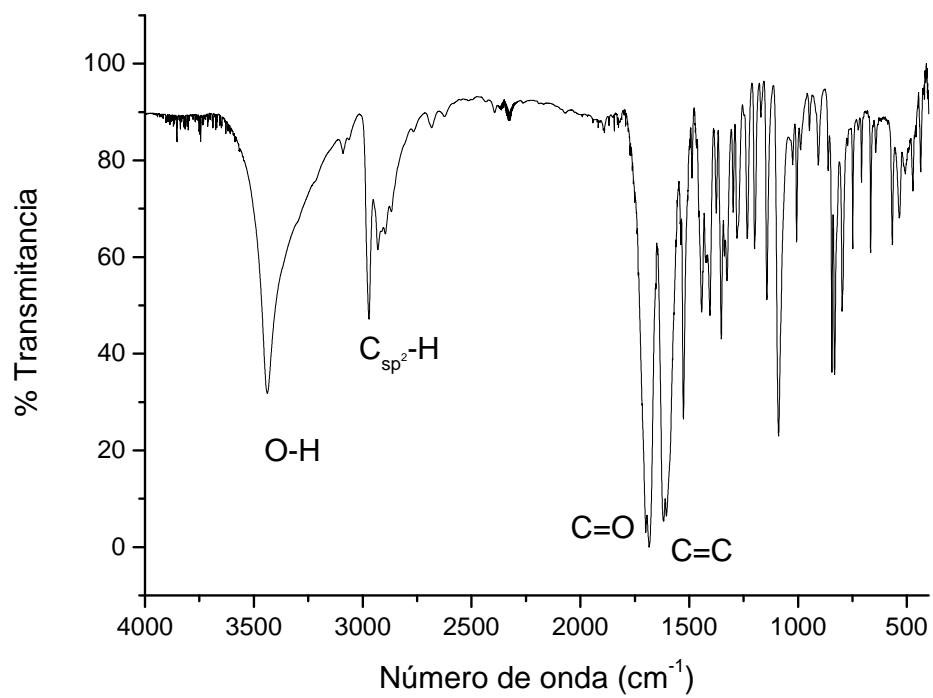
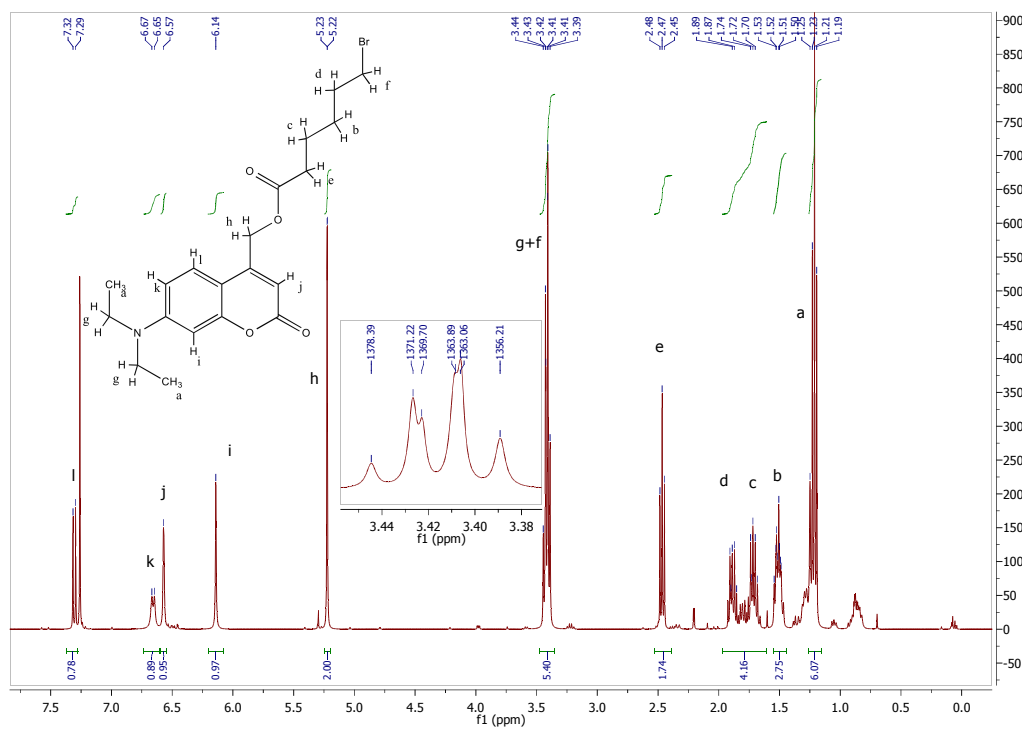
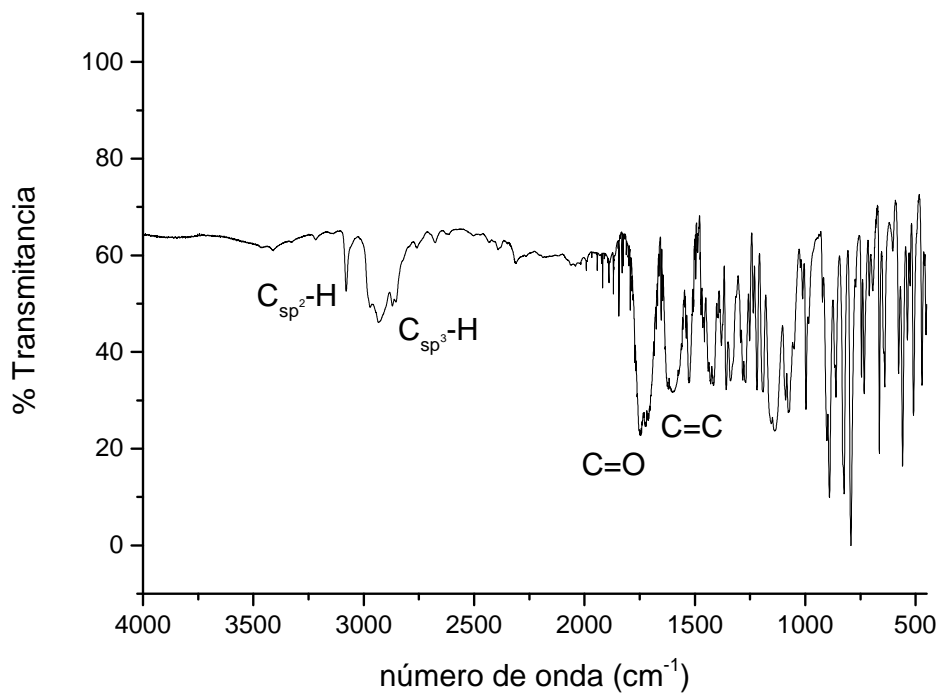


Figura A.11: FTIR (KBr)



6-bromohexanoato de [7-(dietilamino)cumarin-4-il] metilo (5)**Figura A.12:** ^1H RMN, (400Mhz, CDCl_3 , δ (ppm))**Figura A.13:** FTIR (KBr)

6-azidohexanoato de [7-(dietilamino)cumarin-4-il] metilo (6)

Figura A.14: ^1H RMN, (400Mhz, CDCl_3 , δ (ppm))

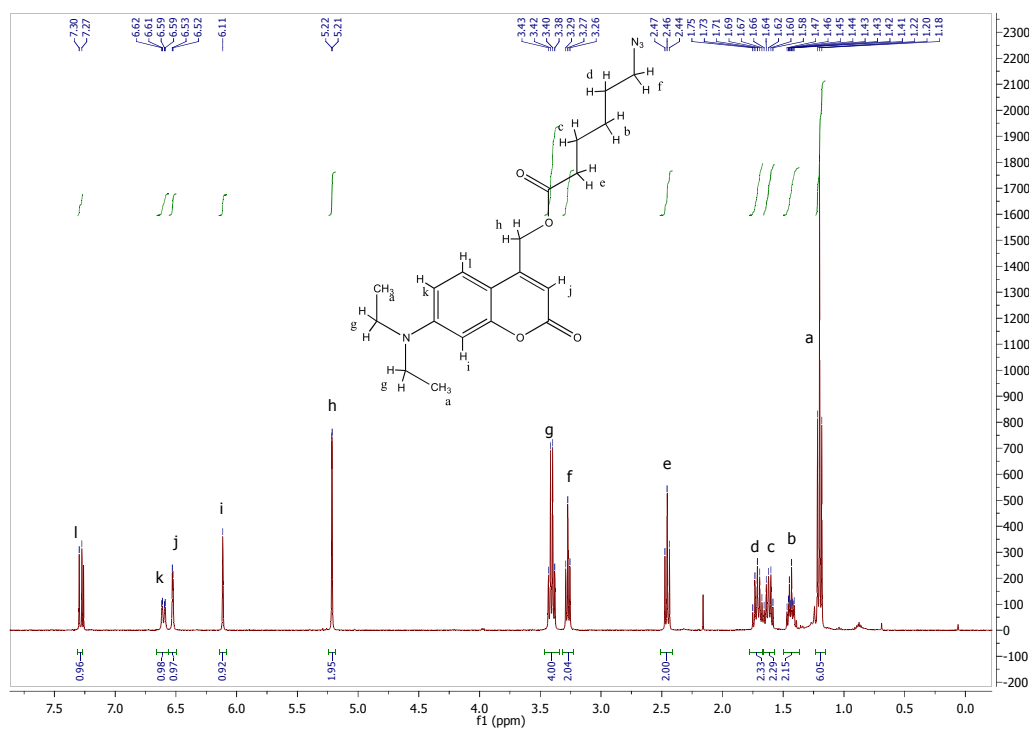


Figura A.15: ^{13}C RMN, (100Mhz, CDCl_3 , δ (ppm))

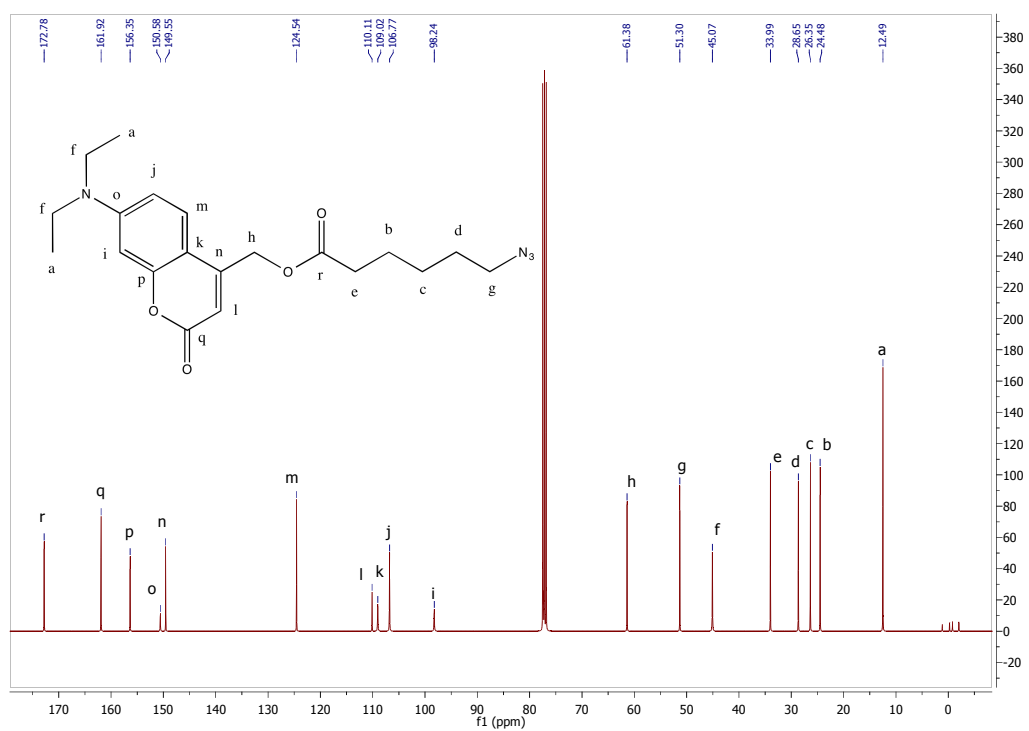
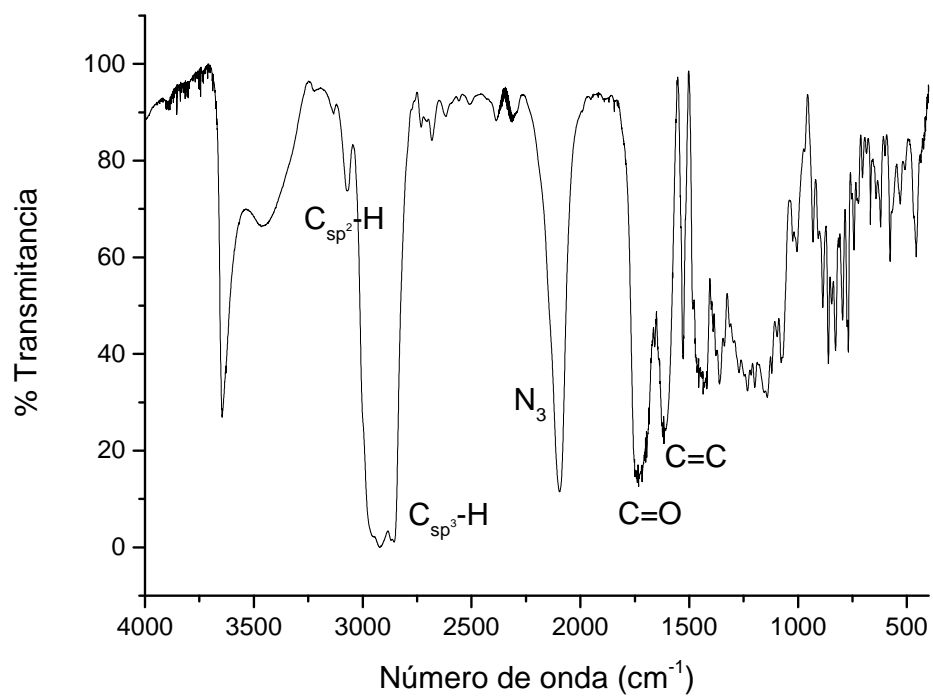


Figura A.16: FTIR (KBr)



PEG₁₁₃-b-PMPC₂₅-Cou (7)

Figura A.17: ^1H RMN, (400MHz, CDCl_3 , δ (ppm))

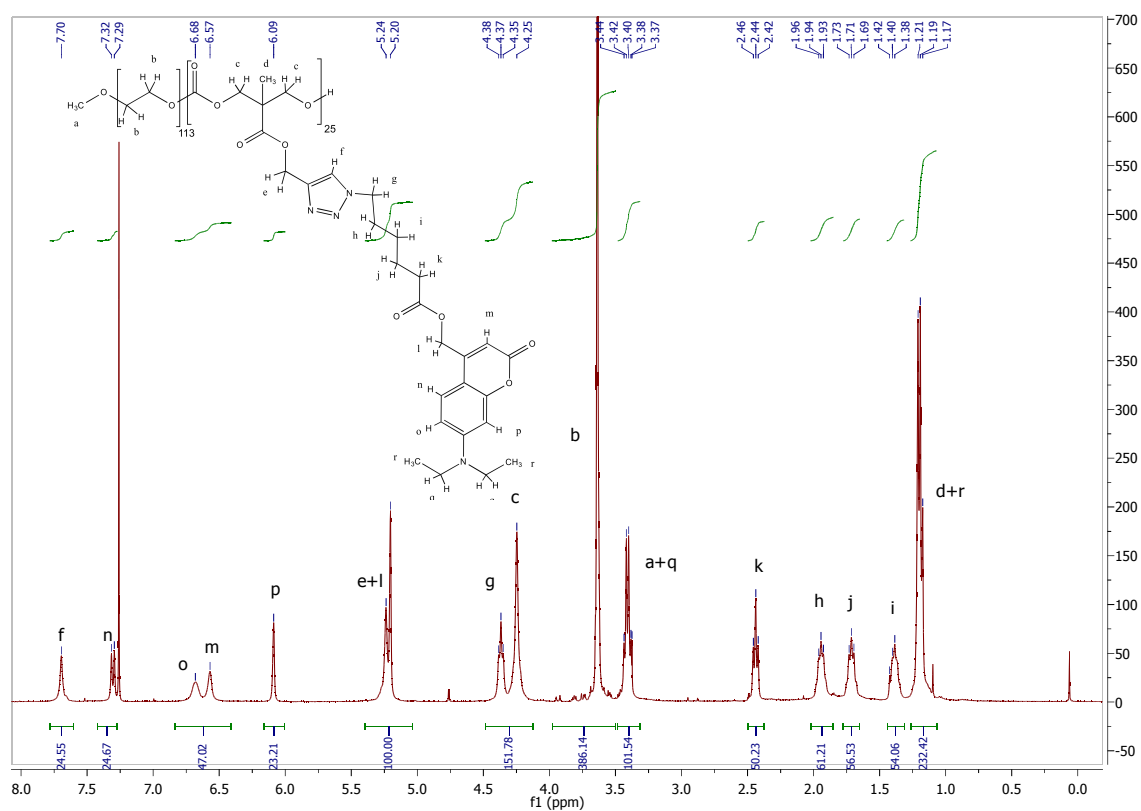
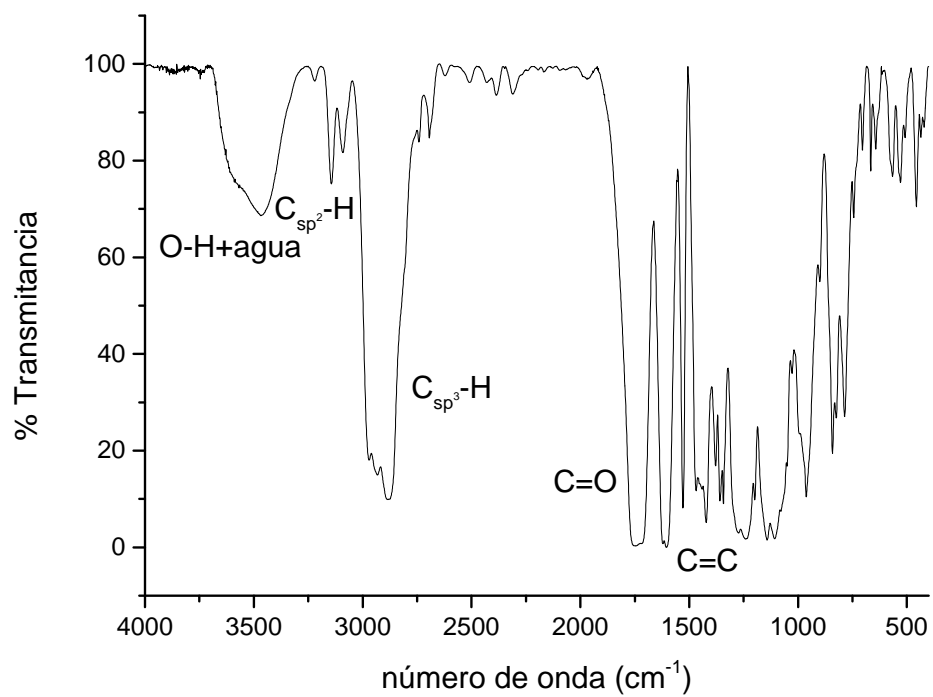


Figura A.18: FTIR (KBr)



Anexo B: TGA y DSC

Poli(etilenglicol)-b-poli(5-metil-5-propargiloxicarbonil-1,3-dioxano-2-ona) (PEG₁₁₃-b-PMPC₂₅)

(3)

Figura B.1: Termogravimetría a 10° C/min en N₂ hasta 600° C

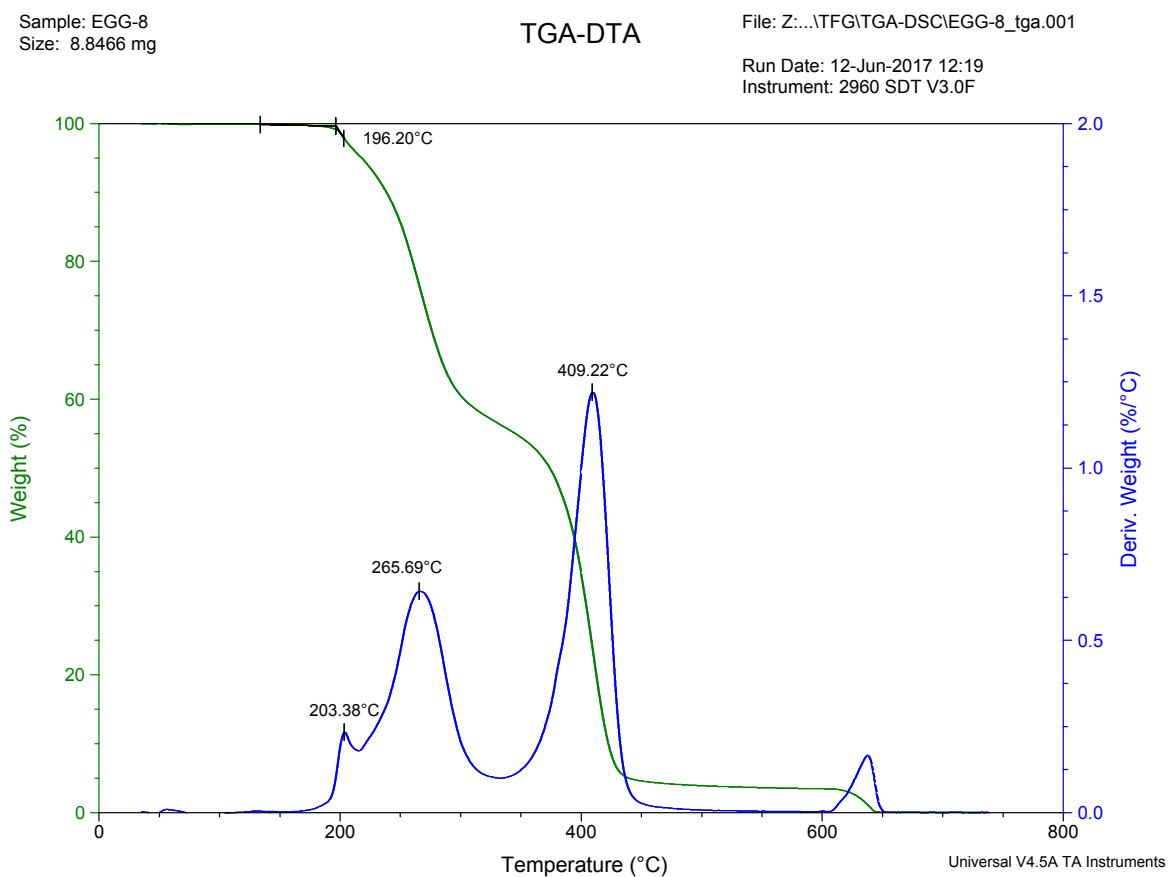
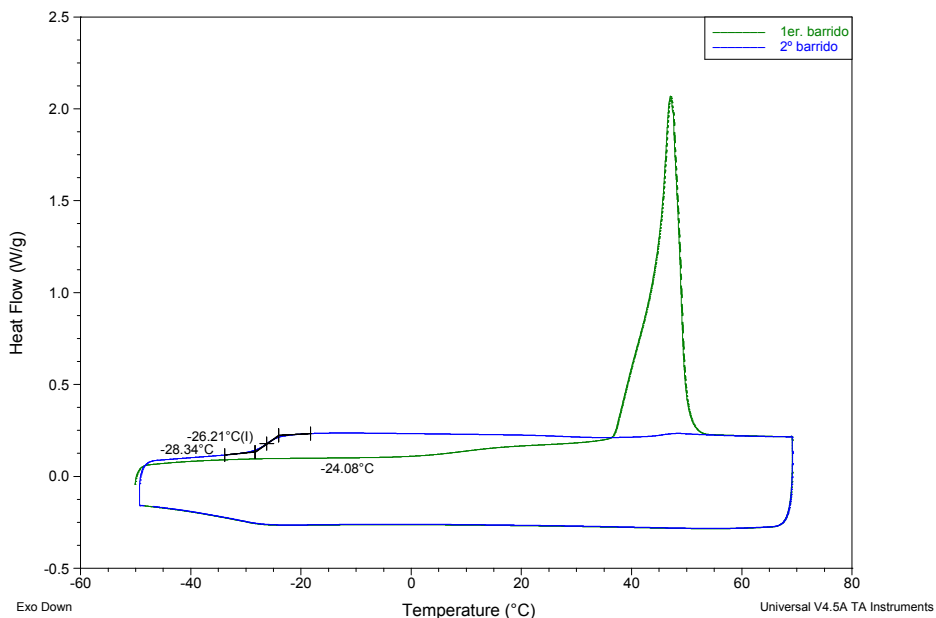


Figura B.2: Calorimetría diferencial de barrido. Primera y segunda curvas de calentamiento y enfriamiento a 10°/min



PEG₁₁₃-b-PMPC₂₅-Cou (7)

Figura B.3: Termogravimetría a 10° C/min en N₂ hasta 600° C

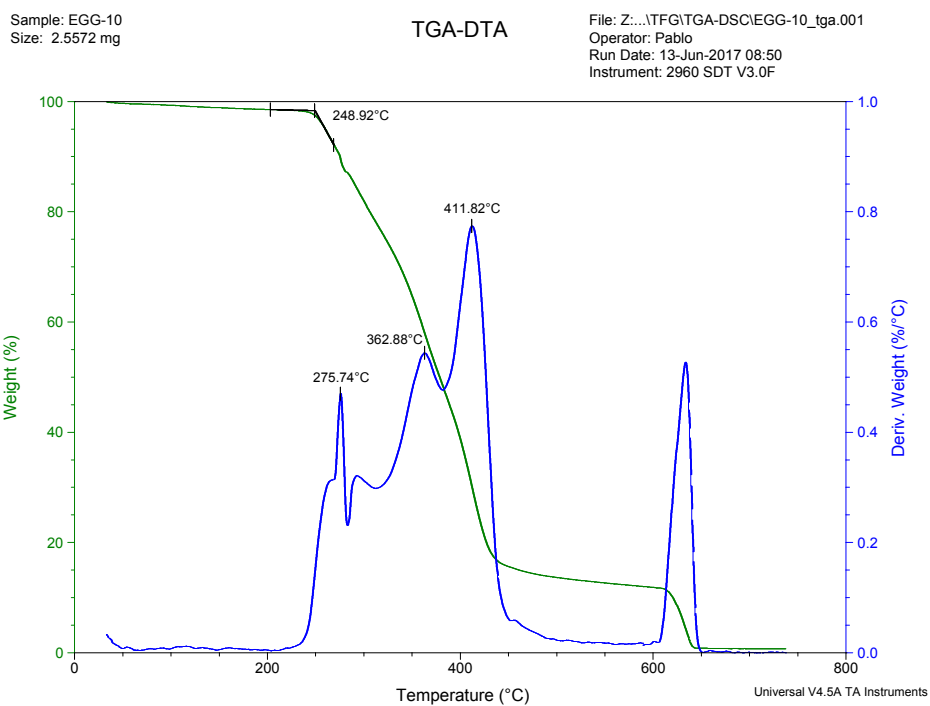
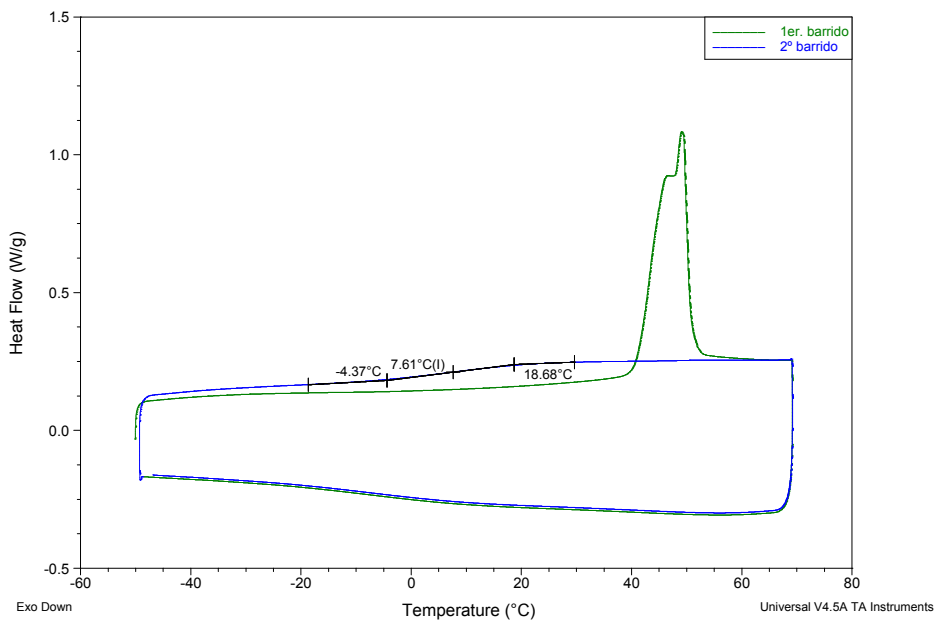


Figura B.4: Calorimetría diferencial de barrido. Primera y segunda curvas de calentamiento y enfriamiento a 10°/min



Anexo C: Técnicas e instrumentos empleados

Análisis termogravimétrico Las medidas de TGA se efectuaron en un TA Instruments SDT 2960, con cápsulas de platino, empleando entre 3 y 5mg de muestra. Las muestras se calentaron hasta 600°C con un aumento de 10°C/min bajo atmósfera de nitrógeno.

Calorimetría diferencial de barrido (DSC) Las medidas de DSC se llevaron a cabo en un TA Instruments Q2000, con cápsulas de aluminio herméticamente cerradas. Se realizaron dos ciclos de calentamiento-enfriamiento a 10°/min bajo atmósfera de nitrógeno. La temperatura de transición vítrea se calcula como el punto medio de la altura del salto de capacidad calorífica.

Cromatografía de exclusión por tamaños o permeación en gel (GPC)

Se ha empleado un equipo Waters Alliance 2695, utilizando el detector evaporativo de dispersión de luz Waters 2420, dotado de columnas Waters Styragel® HR2 y HR4. Como eluyente se emplea THF con un flujo de 1 ml/min. Las muestras se prepararon disolviendo 2 mg de muestra en 1 ml de THF.

Espectroscopía de infrarrojo por transformada de Fourier

Los espectros de todos los compuestos, salvo los copolímeros 3 y 7 fueron registrados con un espectrómetro Thermo Scientific Nicolet Avatar 380. El espectro de los dos copolímeros mencionados se realizó en un Bruker Tensor 27. En todos los casos se registró el espectro en pastilla de KBr.

Espectroscopía de Resonancia Magnética Nuclear

Todos los espectros mostrados se midieron en un espectrómetro Bruker AV400. Éste opera a 400MHz para ^1H y a 100MHz para ^{13}C .

Espectroscopía de absorción molecular UV-Vis Para las medidas se empleó un espectrofotómetro UV-Vis ATI Unicam UV4-200. Se emplearon cubetas de cuarzo de paso 1 cm.

Espectroscopía de fluorescencia molecular Para las medidas se empleó un fluorímetro Perkin Elmer LS50B.

Microscopía de Transmisión Electrónica (TEM) La muestra de TEM se preparó realizando una dilución de los agregados para tener una concentración 0.5 mg/ml, que contenía 10 μl de acetato de uranilo. Una gota de dicha disolución se deposita en una rejilla de cobre con carbono, se elimina el exceso de disolvente con papel de filtro y se deja secar al aire durante dos días. Las imágenes se registraron con un microscopio electrónico de transmisión Fei Tecnai T20, operando a 200 kV.