EXTENSIÓN Y LIFTING DE ALGUNAS APLICACIONES EN ESPACIOS DE BANACH

RICARDO GARCÍA GONZÁLEZ
UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA

Abstract. Sean $\mathcal{S}$ una sucesión exacta $0 \to Y \overset{i}{\hookrightarrow} X \overset{q}{\longmapsto} Z \to 0$ y $\mathcal{A}(.,.)$ una clase de operadores o aplicaciones. Estudiamos las siguientes propiedades:

Propiedad de Extensión (resp. de lifting). Se dice que $\mathcal{S}$ tiene la $\mathcal{A}$-Extensión (resp. $\mathcal{A}$-Lifting), si para cada V, existe un operador de extensión de $\mathcal{A}(Y,V)$ en $\mathcal{A}(X,V)$ (resp., de lifting de $\mathcal{A}(V,Z)$ en $\mathcal{A}(V,X)$).

Surge de manera inmediata la pregunta **¿***Qué condiciones debemos imponer a la sucesión exacta $\mathcal{S}$ para que tenga la propiedad $\mathcal{A}$-Extensión o $\mathcal{A}$-Lifting***?**

Veremos que la condición que buscamos es que la sucesión exacta $\mathcal{S}$ rompa localmente (existen inversas locales de la inclusión i uniformemente acotadas). Probaremos que $\mathcal{S}$ rompe localmente si y sólo si existe $\mathcal{A}$-Extensión para $\mathcal{A}(.,.)$ operadores y polinomios compactos y w-compactos, holomorfas compactas y w-compactas. En cambio, que $\mathcal{S}$ rompa localmente, no es suficiente para el lifting de las anteriores clases de aplicaciones. Tenemos que añadir la BAP en el cociente Z para obtener el lifting de las mismas aplicaciones salvo para las w-compactas. Así obtenemos una prueba más que diferencia las extensiones de los liftings de aplicaciones.