

## DOS APROXIMACIONES EQUIVALENTES A LA NOCIÓN DE HAZ

JUAN CAMILO LOZANO SUÁREZ \*

---

RESUMEN. Introducimos la noción de haz de dos maneras en principio independientes; primero como un funtor contravariante con buenas propiedades de pegado y luego como espacio fibrado o étalé. Posteriormente probaremos que las categorías que cada una produce son equivalentes.

PALABRAS CLAVE. Integral de Lebesgue; teoremas de Levi; funciones escalonadas; funciones superiores; funciones Lebesgue-integrables.

### 1 Sección 1

---

\*Estudiante de pregrado en matemáticas, Universidad Nacional de Colombia.  
Email: jclozanos@unal.edu.co