



FABRICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE HETEROESTRUCTURAS DE FIBRA ÓPTICA MONOMODO CON LUZ BLANCA.

Ruth Ivonne Mata Chavez¹, Eduardo Huerta Mascotte¹, Juan Manuel Sierra Hernández¹, Julián Moises Estudillo Ayala¹, Arturo Alberto Castillo Gúzman², Rocio Alfonsina Lizárraga Morales¹, Igor Guryev¹ y Roberto Rojas Laguna¹

1 Universidad de Guanajuato, 2 Universidad Autónoma de Nuevo León. ruth@ugto.mx

En este trabajo se presenta el trabajo preliminar realizado para fabricar un dispositivo de fibra de vidrio para aplicaciones de sensado en base a heteroestructuras. El dispositivo se fabricó en base a fibras monomodo estándar SMF-28 y la de dispersión desplazada cercana a cero (NZ-DSF) con diámetros de núcleo de 8.2 μm y 4.5 μm respectivamente. Las heteroestructuras SM-NZDS-SM se fabrican con una máquina de empalme comercial usando diferentes longitudes de fibra NZ-DSF y se caracterizan con un analizador de espectros ópticos (YOCOGAWA) y una fuente de luz blanca marca ANDO. El espectro resultante muestra diversos patrones de interferencia cuya visibilidad va a depender del tamaño de las fibras de DSF. Los mejores resultados se obtuvieron empalmado las diferentes fibras con un desplazamiento lateral de hasta 45 micras cuya caracterización a la curvatura mostró un corrimiento del espectro de hasta 100nm, lo que hace posible aplicar estos dispositivos como sensores usando luz blanca.