**X CONFERENCIA INTERNACIONAL DE INGENIERÍA MECÁNICA “COMEC 2019”**

**Toma de decisiones en el sector industrial en base al empleo de técnicas de caracterización de materiales**

***Decision making in the industrial sector based on the use of material characterization techniques***

**Alejandro Duffus, Scott1, Rafael Fernández Fuentes2, Amado Cruz Crespo3, Enrique Velásquez Pérez4, Juan A. Pozo Morejón5, Jorge Guerra Álvarez6,Luis Alberto Machado Rodriguez7**

1-Alejandro Duffus. Centro de Investigaciones de Soldadura, UCLV, Cuba. E-mail: [aduffus@uclv.edu.cu](mailto:aduffus@uclv.edu.cu)

2-Rafael Fernández. Centro de Investigaciones de Soldadura, UCLV, Cuba. E-mail:

rfernandez@uclv.edu.cu

3- Amado Cruz-Crespo. Centro de Investigaciones de Soldadura, UCLV, Cuba. E-mail: [acruz@uclv.edu.cu](mailto:acruz@uclv.edu.cu)

4- Enrique Velázquez. Centro de Investigaciones de Soldadura, UCLV, Cuba. E-mail: [evel@uclv.edu.cu](mailto:evel@uclv.edu.cu)

5-Juan A. Pozo Morejón. Centro de Investigaciones de Soldadura, UCLV, Cuba. E-mail:

[jpozo@uclv.edu.cu](mailto:jpozo@uclv.edu.cu)

6-Jorge Guerra Álvarez. Planta Mecánica, Santa Clara, Cuba. E-mail:

[jorge@plantamec.co.cu](mailto:jorge@plantamec.co.cu)

7- Luis Alberto Machado. Centro de Investigaciones de Soldadura, UCLV, Cuba. E-mail:

[lumachado@uclv.cu](mailto:lumachado@uclv.cu)

**Resumen:**

En el trabajo se aborda la toma de decisiones en el sector industrial en base al empleo de técnicas de caracterización de materiales. Se evaluaron cuatro casos. En el primer caso fueron empleadas técnicas de caracterización no destructivas (inspección visual, ultrasonido y líquidos penetrantes) y medición de espesores por técnicas ultrasónicas. En el segundo y tercer caso fueron empleadas la caracterización química mediante análisis espectral de emisión atómica y metalográfica. El cuarto caso está asociado a la valoración del comportamiento de la dureza Vickers de lotes de aleaciones de aluminio importados que no satisfacen los requerimientos exigidos De los resultados de la aplicación de las técnicas de caracterización fueron tomadas las decisiones correspondientes para cada caso, con el consecuente saldo positivo en lo económico, social y medioambiental.

**Palabras Clave:** Caracterización; materiales; Ensayos no destructivos; Dureza.