

## Fe de Erratas

**Tipo de trabajo:** Trabajo de Fin de Máster

**Programa de maestría:** Máster Universitario en Industria 4.0

**Universidad:** Universidad Internacional de la Rioja

**Autor:** Rafael Córdova Uvidia

**Título del trabajo:** Diseño de un sistema de fabricación aditiva con fuentes de alimentación de energía renovable

1. En el resumen, para cumplir con el formato establecido por UNIR, el tribunal ha sugerido cambiar el texto original:

La fabricación aditiva (FA) se ha popularizado por la personalización de los productos y el consumo de menos materiales que los procesos convencionales; sin embargo, demanda mucha energía.

Con objeto de disminuir el consumo de energía de red que requiere un sistema de FA, en el presente trabajo se ha desarrollado un sistema de FA que utiliza energía fotovoltaica.

Puesto que las horas de luz solar en un determinado punto geográfico son limitadas, así como su intensidad es variable, con objeto de evitar paradas en la fabricación, el sistema de FA desarrollado consume también energía de red, no sólo energía solar fotovoltaica. No obstante, para minimizar el consumo de energía de red, los trabajos de impresión se catalogan en *urgentes*, para los que se usará energía de la red cuando la renovable se agote, y en *no urgentes*. El control y visualización de parámetros del sistema se realiza mediante sensores que envían datos a la plataforma *ThingSpeak*. La activación remota se realiza mediante dispositivos *SONOFF*, el sistema *Octoprint*, plugins de *Telegram*, *IFTTT* y *Alexa* de *Amazon*.

En el presente trabajo se ha comprobado que el sistema de FA desarrollado permitiría, en una ciudad con similares condiciones climáticas a Riobamba (Ecuador), realizar un trabajo de impresión de 4 horas consumiendo únicamente energía fotovoltaica o, lo que es lo mismo, reduciendo en un 100% el consumo de energía de red.

La nueva versión del documento final (también se cambió la traducción al inglés) es:

Para disminuir el consumo de energía de red que requiere un sistema de fabricación aditiva (FA), en el presente trabajo se ha desarrollado un sistema que utiliza energía fotovoltaica. Con objeto de evitar paradas en la fabricación, el sistema desarrollado consume también energía de red. Los trabajos de impresión se catalogan en *urgentes*, para los que se usará energía de la red cuando la renovable se agote, y en *no urgentes*. El control y visualización de parámetros del sistema se realiza mediante sensores que envían datos a la plataforma *ThingSpeak*. La activación remota se realiza mediante dispositivos *SONOFF*, el sistema *Octoprint*, plugins de *Telegram*, *IFTTT* y *Alexa de Amazon*. Finalmente, se ha comprobado que el sistema de FA desarrollado permitiría, en una ciudad con similares condiciones climáticas a Riobamba (Ecuador), realizar un trabajo de impresión de 4 horas consumiendo únicamente la energía fotovoltaica almacenada.

2. En las páginas 21, 22, se ha actualizado la tabla 1 para que los títulos de las columnas aparezcan en cada página.
3. En la página 26, se ha actualizado la figura 10 para corregir algunos errores de ortografía.