



13th International Conference on Industrial
Engineering and Industrial Management

XXIII Congreso de Ingeniería de Organización



**Organizational
Engineering
in Industry 4.0**

BOOK OF ABSTRACTS

Gijón, 11th-12th July 2019

Book of Abstracts

**“13th International Conference on
Industrial Engineering and
Industrial Management” and
“XXIII Congreso de Ingeniería de
Organización (CIO2019)”**

Book of Abstracts

**“13th International Conference on
Industrial Engineering and Industrial
Management” and “XXIII Congreso de
Ingeniería de Organización
(CIO2019)”**

COORDINADORES

DAVID DE LA FUENTE GARCÍA

RAÚL PINO DIEZ

PAOLO PRIORE

FCO. JAVIER PUENTE GARCÍA

ALBERTO GÓMEZ GÓMEZ

JOSÉ PARREÑO FERNANDEZ

ISABEL FERNÁNDEZ QUESADA

NAZARIO GARCÍA FERNÁNDEZ

RAFAEL ROSILLO CAMBLOR

BORJA PONTE BLANCO

© 2019 Universidad de Oviedo
© Los autores

Servicio de Publicaciones de la Universidad de Oviedo
Campus de Humanidades. Edificio de Servicios. 33011 Oviedo (Asturias)
Tel. 985 10 95 03 Fax 985 10 95 07
[http: www.uniovi.es/publicaciones](http://www.uniovi.es/publicaciones)
servipub@uniovi.es

I.S.B.N.: 978-84-17445-38-6
DL AS 1875-2019

Imprime: Servicio de Publicaciones. Universidad de Oviedo

Todos los derechos reservados. De conformidad con lo dispuesto en la legislación vigente, podrán ser castigados con penas de multa y privación de libertad quienes reproduzcan o plagien, en todo o en parte, una obra literaria, artística o científica, fijada en cualquier tipo y soporte, sin la preceptiva autorización.

Subastas en el mundo del acero

Ena B¹⁴⁶, Gomez A¹⁴⁷, Parreño J¹⁴⁸, Fernández I¹⁴⁹, García N¹⁵⁰

Keywords: acero; subastas, on-line

1 Introducción

Semanalmente, gran cantidad de productos de acero “non-prime” de varias plantas de una empresa siderúrgica europea se venden online a través de un mecanismo de subasta. Previamente a la subasta, los productos objeto de la misma deben agruparse en lotes conforme a una serie de características y restricciones. Realizar esta agrupación es una tarea compleja y clave, dado su gran impacto en el precio final de puja de cada lote (debido al valor intrínseco de la agrupación realizada y al atractivo del lote para los pujadores).

2 Objetivo

Este trabajo estudia el problema en profundidad para determinar tanto las características a considerar en la agrupación óptima de productos como el proceso completo de subastas y sus factores influyentes.

¹⁴⁶Borja Ena (e-mail: borjaena@gmail.com)

Dpto. de Administración de Empresas. Escuela Politécnica de Ingeniería de Gijón. Universidad de Oviedo. Campus de Viesques S/N, 33204 Gijón (Spain).

¹⁴⁷Alberto Gómez Gómez (✉e-mail: albertogomez@uniovi.es)

Dpto. de Administración de Empresas. Escuela Politécnica de Ingeniería de Gijón. Universidad de Oviedo. Campus de Viesques S/N, 33204 Gijón (Spain).

¹⁴⁸Jose Fernández Perreño (e-mail: parreno@uniovi.es)

Dpto. de Administración de Empresas. Escuela Politécnica de Ingeniería de Gijón. Universidad de Oviedo. Campus de Viesques S/N, 33204 Gijón (Spain).

¹⁴⁹Maria Isabel Fernández Quesada (e-mail: bel@uniovi.es)

Dpto. de Administración de Empresas. Escuela Politécnica de Ingeniería de Gijón. Universidad de Oviedo. Campus de Viesques S/N, 33204 Gijón (Spain).

¹⁵⁰Nazario García Fernández (e-mail: ngarcia@uniovi.es)

Dpto. de Administración de Empresas. Escuela Politécnica de Ingeniería de Gijón. Universidad de Oviedo. Campus de Viesques S/N, 33204 Gijón (Spain).

3 Descripción del problema y solución

En el caso de los productos de acero de mayor calidad, debido a los diferentes tratamientos químicos y físicos propios del proceso de fabricación, y a veces a imprevistos no contemplados, no todas las bobinas que se fabrican cumplen todos los requisitos deseados para llegar al máximo nivel de calidad, por lo que no se pueden vender a los clientes originales. Estos productos son subastados online, agrupando cada semana los productos de todas las plantas de Europa. Si durante un número determinado de semanas ningún potencial cliente puja por esas bobinas o chapas, son devueltas a la planta para convertirlas en chatarra y reaprovecharlas en el proceso. La homogeneidad de un lote incrementa su atractivo para los pujadores, propiciando un aumento del número de pujas, y un potencial aumento del beneficio total de la subasta. La agrupación de productos en lotes presenta dos tipos de características: las comunes a los elementos de un lote, y las que se utilizan para definir su homogeneidad. Las características comunes a un lote permiten identificar productos similares desde un punto de vista de negocio lógico -misma planta, localización, forma, categoría, familia y número de lados de recubrimiento-.

4 Factores a considerar en el diseño de subastas online

(Klein & O'Keefe, 1999) han analizado el efecto de internet en las subastas destacando como elementos ventajosos clave: (1) la reducción de costes de transacción para comprador y vendedor; (2) una mayor accesibilidad para pujadores y vendedores; (3) una mayor facilidad para dirigir subastas complejas y para la descripción de productos. (Pinker, 2001) también señala: (1) la facilidad de recolección de datos sobre la operativa de las subastas y (2) la posibilidad de los participantes de unirse en cualquier momento mientras la subasta permanezca abierta.

5 Conclusiones

En este trabajo se ha analizado la literatura referente a las subastas, centrándose en los tipos utilizados actualmente para la subasta de productos siderúrgicos. Del trabajo se deduce que los tres factores que más condicionan el éxito de una subasta on-line son: (1) Elección del mecanismo de subasta, (2) Restricciones sobre las pujas, (3) Duración. Pero sobre todos estos factores, predomina la forma de agrupar los lotes, pues eso condiciona el atractivo para el cliente del producto final.

References

- Bapna R, Goes P, Gupta A (2000) A theoretical and empirical investigation of multi-item on-line auctions. *Information Technology and Management*, 1(1-2): 1-23
- Klein S, O'Keefe M (1999) The impact of the web on auctions: some empirical evidence and theoretical considerations. *International Journal of Electronic Commerce*, 3(3): 7-20
- Pinker EJ, Seidmann A, Vakrat Y (2003) Managing online auctions: Current business and research issues. *Management science*, 49(11):1457-1484