

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA
OPE – ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN Y DE EMPRESA (ASPECTOS
TÉCNICOS, JURÍDICOS Y ECONÓMICOS EN PRODUCCIÓN)

Organización Industrial. Guía Business Case 2015-2016

Joaquín Bautista-Valhondo
(ETSEIB-UPC)

OPE-PROTHIUS – OPE-MSc.2015/26 (20150915)



PROTHIUS
Càtedra Organització Industrial

<http://futur.upc.edu/OPE>

<http://www.prothius.com>

OI: Organización Industrial

[Másteres Universitarios en: Ingeniería de Automoción (240MEAUT),
Ingeniería Química (240MEQUIM), Automática y Robótica (240MAUTRO),
Ciencia e Ingeniería de Materiales (240CMEM14)]

Proyecto BC 2015-16 otoño:

La presente práctica se realizará en grupos de trabajo (6 personas), en el marco de cualquier actividad de producción económica recogida en la clasificación CIIU de la ONU y vinculada a la Ingeniería en una de las especialidades (másteres) siguientes: Ing. Automoción, Ing. Materiales, Ing. Química e Ing. Automática y Robótica.

Tras la validación por parte del profesor de su propuesta, se le pide que ejecute las siguientes operaciones obligatorias:

1. Defina un tipo de producto con 4 o 5 variantes. El producto se fabricará en masa. Defina sistemas productivos (procesos, recursos, normas, conocimiento, etc.) para elaborar su producto.
2. Proponga la localización de su sistema productivo, en función de un conjunto de criterios y estableciendo su ponderación (clientes, proveedores, ingresos, costes, medioambiente, entorno geográfico, situación política de la zona, etc.)
3. A partir de 3 o 4 instalaciones alternativas para su producto (según procesos, demanda y capacidad, inversión inicial, coste de mantenimiento, ingresos por producto, costes de fabricación, coste de personal, etc.), realice una selección entre ellas mediante criterios económicos de inversión.
4. Considere un proyecto singular relacionado con el producto y/o el proceso, proponga actividades (con tiempos y precedencias) y prográmelas.
5. Defina los recursos requeridos por las actividades de su proyecto y determine las curvas de carga en función de la temporización de actividades. Limite sus recursos y establezca un calendario compatible para su proyecto.
6. Defina un plan de demanda y un plan de capacidad coherente con un calendario laboral; ambos planes deben presentar periodicidad mensual y horizonte anual.
7. Proponga diferentes planes de producción, atendiendo a varios criterios sobre la tasa de producción, y evalúe sus costes de fabricación y de gestión de stocks. Obtenga un plan óptimo tras fijar uno o más criterios de selección.
8. Establezca la lista de materiales del producto considerando sus variantes, defina las reglas de lotificación para productos y componentes, indique el status de stocks de éstos al iniciar la planificación, y fije los tiempos de proceso de las operaciones tanto de transformación como de transporte.
9. A partir de un plan de producción, con periodicidad semanal y con horizonte trimestral, temporalice las órdenes de fabricación y de aprovisionamiento de productos y de componentes.
10. Establezca un sistema de gestión de stocks para sus componentes teniendo en cuenta los costes de lanzamiento, adquisición, posesión y rotura.

11. Imponga limitaciones físicas o económicas que afecten a más de uno de sus componentes y reestablezca su sistema de gestión de stocks considerando dichas restricciones.

Adicionalmente, usted puede ejecutar las siguientes operaciones voluntarias:

12. Utilice la programación de operaciones en su propuesta teniendo en cuenta las variantes del producto y sus componentes. Realice una aplicación práctica.
13. Utilice la fiabilidad de sistemas en su propuesta considerando la fiabilidad de los procesos y la de los recursos implicados. Realice una aplicación práctica.

Denominación de temas teórico-prácticos:

1. Producto, proceso y sistema productivo
2. Localización
3. Determinación de la capacidad. Costes e inversiones
4. Proyectos singulares I
5. Proyectos singulares II
6. Planificación I
7. Planificación II
8. MRP. Cálculo de necesidades de materiales I
9. MRP. Cálculo de necesidades de materiales II
10. Gestión de stocks I
11. Gestión de stocks II
12. Programación de Operaciones
13. Fiabilidad de sistemas