

CASO 5

Administración y Operaciones

El avance del uso del internet de las cosas (IOT) y la automatización de los controles de operación en los centros de producción ha creado ventajas competitivas en las empresas que lo han sabido aprovechar. Con el ánimo de elevar la productividad y mejorar el control de calidad, un grupo enfocado en la producción de bolsas plásticas, film para la agroindustria y empaques finales de diversos productos.

El inventario de maquinaria de la empresa es el siguiente:

1. Molinos mezcladores de materia prima: 5
2. Extrusoras para bolsas y film: 10
3. Cortadoras y selladoras: 30
4. Impresoras de 4 colores para empaque: 4
5. Área de las bodegas: 2,400 mts²; bodegas 1 y 2: mezcla, extrusión e impresión, bodega 3: impresión y empaque.

Todas las máquinas utilizan energía eléctrica y el objetivo del proyecto es poder monitorear los consumos energéticos de cada equipo, así como las horas de trabajo por máquina y los volúmenes de producción.

La gerencia de producción desea implementar un sistema de recolección de información operacional de los equipos y generar registros históricos de: horas de paro por diferentes causas, tales como falta de materia prima, paros programados y no programados por mantenimiento, metros de film producido por hora, rechazos por control de calidad y cualquier otra información que les ayude a elevar la productividad de la empresa.

El gerente de producción se ha reunido con el gerente de IT y han desarrollado un modelo de interconectividad y el sistema de adquisición de datos y han acordado realizar un requerimiento de cotizaciones para la compra de los equipos e infraestructura de conectividad para implementar el sistema. Ambos acuerdan que el proyecto se contratará “llave en mano”, es decir, la empresa o grupos de empresas que sean seleccionadas para implementarlo, serán responsables de hacer todas las acciones necesarias y entregar a la empresa el sistema operando de acuerdo con los requerimientos de la empresa.

El equipo gerencial de la empresa ha preparado los términos de referencia del proyecto para trasladarlo al departamento de compras, quienes serán los responsables de invitar a los posibles proveedores para que participen en el proceso de adquisición del sistema.

El procedimiento para la adquisición de la solución será por medio de una subasta inversa. A continuación, se encuentra información de los beneficios de este modelo de adquisiciones y el procedimiento que seguiremos para la actividad del lunes 28.

SUBASTA INVERSA

Se provee de este material de apoyo para investigar cómo es una subasta inversa y qué modelos existen:

<https://blog.mercadoe.com/es/melhores-savings-com-leilao-reverso/>

<https://www.youtube.com/watch?v=ME5Z5Af2SQs>

<https://www.youtube.com/watch?v=by6NogreSk4>

<https://www.youtube.com/watch?v=fQoFp46RAQk>

Para efectos del fortalecer el proceso de aprendizaje, desarrollaremos una simulación de una subasta inversa en clase, por lo que se ha dividido aleatoriamente a los grupos, para que representen un rol, que posiblemente deberán desarrollar en su ejercicio profesional, de acuerdo con la siguiente tabla:

| Grupos | Rol |
|-----------|-------------------------|
| 3 y 8 | Gerencia de planta e IT |
| 2 y 7 | Departamento de compras |
| 1,4,5 y 6 | Vendedores |

Durante la sesión del 23/04/2025, los grupos 2,3,7 y 8 presentarán los requerimientos definidos y entregarán los términos de referencia para los vendedores. Los grupos 2 y 7 presentarán el procedimiento a seguir y en dónde subir sus ofertas para que sean públicas, sin mostrar al oferente.

Tareas por grupo

1. **Producción e IT:** Deben definir los términos de referencia de las condiciones de compra, con los objetivos siguientes:
 - a. Establecer las condiciones que debe llenar el vendedor:
 - i. Calidades y cualidades
 - ii. Capacidad de cumplir con las entregas
 - iii. Capacidad financiera
 - b. Seguros
 - c. Servicio pre y post venta
 - d. Tiempos de entrega
 - e. Formas de pago
 - f. Penalizaciones
 - g. Cualquier otra que consideren adecuada para garantizarse la entrega a tiempo de los suministros.

2. **Compras:** este grupo debe definir el modelo bajo el cual se llevará la subasta inversa; tomando en consideración que, para poder participar en las rondas, deben hacer una oferta de precio menor al último precio ofrecido. Crear un mecanismo de envío de ofertas electrónicas y clasificarlas de manera que identifique al oferente y el monto ofertado. Las ofertas se harán públicas, pero no los oferentes.
3. **Vendedores:** deberán presentar sus ofertas que cumplan con los requisitos del comprador, divididas en dos partes: oferta técnica al correo establecido por el departamento de compras, a más tardar el viernes 25 antes de las 24:00 horas, con la finalidad de poder participar en la subasta. El vendedor, al abrirse la subasta el lunes 28, presentará su primera oferta y de allí en adelante, en base a lo publicado por los compradores, debe decidir hasta que precio pueden llegar, considerando que su objetivo principal es mantener competitiva a su empresa y que sea sostenible en el tiempo. Recuerde que tienen dos modelos de comportamiento económico básicos: (se recomienda revisar los modelos en la literatura básica de microeconomía)
 - a) El maximizador de utilidades, o,
 - b) El minimizador de pérdidas

Y cualquier táctica entre estos dos extremos.

Deben tener en cuenta que su estrategia, tratándose de un producto considerado como “hecho a la medida”, pueden ofrecer hardware y software adecuados a la solución propuesta.

Los vendedores, establecerán sus ofertas y costos, así como las tácticas que seguirán en la subasta, es decir, si siguen en la subasta o se retiran.

Deben dejar documentadas sus decisiones, ya que al final del ejercicio presentarán sus análisis y cómo llegaron a la decisión tomada. Cada vendedor tiene una estructura de costos que crea convenientes y el volumen de este negocio en particular representa un % en sus ventas totales anuales.

Las dudas que puedan presentarse para preparar sus roles en el caso deberán escribirse en el chat de la sala del curso para que todos los participantes tengan acceso a ellas, así como las respuestas que se publicarán en el mismo chat. No se considerarán preguntas que no se publiquen en el chat. Este es un procedimiento usual cuando se invita a licitaciones públicas y privadas

Calificación:

Las calificaciones de los grupos se harán en función de:

- a. Calidad de los requerimientos establecidos por las gerencias de producción e IT: esta será medida por los compradores. Ellos asignarán una nota al final



del ejercicio, considerando si el requerimiento desarrollado les permitió ofertar adecuadamente lo solicitado

- b. Normas y procedimientos de la subasta inversa para los compradores
- c. Vendedores: los grupos anteriores decidirán si se acepta o no la o las ofertas planteadas; el grupo ganador se hará acreedor de la calificación máxima: 100 puntos.