

## UNIVERSIDAD CATOLICA DEL CIBAO

Asignatura: Investigación de Operaciones I  
Profesor: Edward Irizarry

### RESOLVER ESTA SITUACION CONTESTANDO LAS PREGUNTAS AL FINAL

Imaginen que ustedes son el Equipo de Planificación en la Corporación EGIA, empresa multinacional dedicada a la fabricación de bienes de consumo masivo. El superior inmediato del área, el VP de Operaciones, les ha dado instrucciones específicas de que determinen el costo de producción por libra de un nuevo producto que se va a lanzar al mercado, en base a un pedido de 1,300 libras realizado para tales fines, y que esta información la quiere a mas tardar dentro de una hora y media. Le ha informado, además, que esta información es sumamente importante para establecer el precio de venta del producto, a través de los diferentes canales de distribución. Para efectuar esta tarea, ustedes cuentan con los datos de la fórmula de ese producto, la cual se presenta a continuación:

Ingredientes	Libras	RD\$/Libra
Agua	100.00	1.75
Aislado de Soya	25.00	150.00
Azúcar Refinada	10.00	6.00
Hielo	55.00	2.50
Sal Común Refinada	15.00	3.75
Saborizante	5.00	54.75
Aromatizante	3.00	60.00
Especia	15.00	175.65
Total	228.00	

Luego de haberse realizado la corrida de producción para determinar el costo por libra del producto, se observó una merma del 2.60% con respecto a la cantidad planeada. En procesos, con un producto similar, se tiene un promedio de desperdicios de 0.25% y un reproceso de 0.60%. En el proceso de manufactura laboran 7 personas, devengando cada una un salario mensual de RD\$15,495.00. A estos siete colaboradores les tomó 1.50 horas hacer la corrida. Asimismo, este proceso cuenta con un supervisor de producción, que cumple las funciones de facilitador, quien devenga un salario mensual de RD\$30,500.00. De acuerdo con experiencias pasadas, ustedes saben que los costos indirectos representan un 8% del costo unitario por concepto de materia prima.

- (a) Determinen el costo por libra del producto en cuestión.
- (b) Consideren los resultados de la pregunta anterior. Si ustedes tienen que disminuir costos, por presión del mercado, para ser competitivo ¿Cuáles partes de los componentes del costo seleccionarían para trabajar? Indíquelo en orden de importancia.

(c) Si los productos se van a vender por galones y sabemos que cada galón de producto pesa neto 8.50 libras, determinen el costo por galón. Cada unidad con su tapa cuesta RD\$8.75 y las etiquetas cuestan RD\$0.65 cada una. A los 7 colaboradores les tomó 27 minutos envasar, tapar, etiquetar y empacar los galones. El mismo supervisor tiene bajo su responsabilidad esta tarea.

(d) Conociendo que una caja de este producto tiene 4 galones y que el costo unitario de esta es de RD\$18.90, cuantifique el costo de cada caja.

(e) Si su equipo de mercadeo y los accionistas desean obtener una utilidad bruta de un 40% en cada caja vendida, ¿Cuál es el precio al cual deben ser vendidas?