

6. SOLUCION

6.1 Toma de decisión

Para poder concluir o encontrar la solución conveniente para el caso en cuestión, es necesario tomar en cuenta los puntos cruciales de las bolsas, es decir:

- Tener a tiempo las bolsas
- Que cuenten con la calidad o resistencia en el sellado
- Sea económicamente posible

Para esto se verán los cuadros realizados en la unidad anterior para hacer más sencilla la decisión.

6.1.1 Tiempo:

Opción	Calificación	Factor Riesgo
Bolsas comerciales	1	4
Bolsas con medidas especiales	1	5
Máquina bolseadora industrial	1	3
Capacitar Personal	1	1
Máquina bolseadora personalizada	1	2

Tabla 73. Tabla de calificación de tiempo en el momento necesario y factor de riesgo

Como se puede ver en el cuadro, se encuentran las cinco opciones, cada una con una calificación en general y otra como factor de riesgo. Siendo el 1 como la mejor calificación y 5 como la peor.

La calificación se refiere a si la opción cumple con tener las bolsas en el momento necesario, y dado a que tanto las bolsas de pedido como las producidas cumplen con estar a tiempo, las 5 opciones cumplen y tienen la misma calificación.

Lo que se refiere al factor de riesgo implica que tan peligroso o posible es que lleguen a faltar bolsas en un momento dado, por lo que, este aspecto se puede calificar basado en el factor de riesgo, quedando en este orden las alternativas:

1. Capacitar personal
2. Máquina bolseadora personalizada
3. Máquina bolseadora industrial
4. Bolsas comerciales
5. Bolsas con medidas especiales

6.1.2 Calidad:

La calidad es un punto muy importante, ya que desde un inicio es el problema que se quiere mejorar.

Opción	Dimensiones	Sellado
Bolsas comerciales	5	1
Bolsas con medidas especiales	1	1
Máquina bolseadora industrial	1	1
Capacitar Personal	2	3
Máquina bolseadora personalizada	1	1

Tabla 74. Tabla de calificación de calidad por dimensión y sellado

Nuevamente, en esta tabla se presentan dos aspectos con la misma ponderación.

Las dimensiones se refieren al tamaño exacto de las bolsas, en la cual, el 1 se pone cuando la alternativa entrega la bolsa exactamente del tamaño y el 5 cuando está muy alejado del valor necesario.

El sellado se refiere a la calidad de este, donde se considera como 1 el sellado ideal y 5 un sello con deficiencias.

Tomando estos puntos en cuenta se han ordenado de la siguiente manera las alternativas, está en 1er lugar la opción que se creó que entrega una mayor calidad y en último la que da una menor.

1. Máquina bolseadora industrial
2. Máquina bolseadora personalizada
3. Bolsas con medidas especiales
4. Capacitar personal
5. Bolsas comerciales

6.1.3 Costo:

La calidad en este punto es muy importante, ya que es lógico pensar que entre más se invierta en el proceso, mayor calidad se puede obtener, por lo cual, se tiene que encontrar un equilibrio de lo invertido a lo obtenido.

Método	Valor presente por año		
	1	5	10
Industrial	\$ 145,173	\$ 192,741	\$ 243,890
Personalizada	\$ 99,456	\$ 152,665	\$ 209,881
Capacitación	\$ 26,470	\$ 93,720	\$ 166,034
Comerciales	\$ 15,279	\$ 71,517	\$ 131,991
Especiales	\$ 11,663	\$ 54,594	\$ 100,758

Tabla 75. Tabla de costos iniciales y anuales

Tomando en cuenta que la máquina industrial y personalizada tienen un tiempo de vida útil de 10 años, se ha decidido considerar este lapso de tiempo para evaluar cuál de ellas es la mejor en relación a su costo.

Se le colocará un 1 a la alternativa que tenga un menor costo y 5 a la que tenga el mayor.

1. Bolsas con medidas especiales
2. Bolsas comerciales
3. Capacitar personal
4. Máquina bolseadora personalizada
5. Máquina bolseadora industrial

Cuadro Resumen

Teniendo todos estos datos y acumulándolos en una sola tabla se obtiene una calificación total:

ALTERNATIVAS	Tiempo	Factor Riesgo	Dimensiones	Sellado	Costo anual	TOTAL
Bolsas comerciales	1	4	5	1	2	13
Bolsas con medidas especiales	1	5	1	1	1	9
Máquina borseadora industrial	1	3	1	1	5	11
Capacitar Personal	1	1	2	3	3	10
Máquina borseadora personalizada	1	2	1	1	4	9

Tabla 76. Tabla de calificación total