

MEP • Gestión de Abastecimiento • Benchmark

MEP • Método de Evaluación de Propuestas

Paso 1: Armar la TABLA DE REQUERIMIENTOS

Analizada la información de quien quiere comprar, se ubican los requerimientos en una tabla con 4 columnas ([1] y [2] obligatorias; [3] y [4] no obligatorias):

1. Columna INDISPENSABLE/OBLIGATORIO → se listan los requerimientos obligatorios; aquellos que deben cumplirse sí o sí para que una propuesta pueda ser evaluada.
 - Una propuesta será evaluada únicamente si cumple con todos estos requerimientos.
2. Columna PREFERIDO/DESEABLE → se enumeran listan los requerimientos deseados; aquellos que marcan diferencias con el resto de las propuestas, aquellos que *suman puntos*.
 - Hay requerimientos que pueden estar en esta columna y también en la anterior → son requerimientos no solamente obligatorios, sino que marcan una diferencia.
 - *Ejemplo: un SLA para incidentes de cierta prioridad → no es lo mismo que sea solamente menor o igual a 5 horas [obligatorio] a que sea menor a 3 horas [deseable], por ejemplo.*
3. Columna NO DESEADO → se listan los requerimientos no deseados; aquellos que *restan puntos*.
4. Columna NO CONSIDERADO → se enumeran las características irrelevantes; aquellas que, de cumplirse, no le suman absolutamente nada a la propuesta.

Paso 2: Armar la TABLA DE PESOS RELATIVOS

Se consideran sólo los requerimientos listados en la columna PREFERIDO/DESEABLE, agrupándolos por características (físicas, técnicas, de funcionamiento, ...) y se agrega una característica COSTO al final de todo.

La tabla, que indica cuánto pesa cada ítem de acuerdo a nuestro nivel de satisfacción, tiene 4 columnas:

1. Columna ÍTEM → se tiene una fila por cada ítem, incluidas las características que los agrupan.
 - El ítem COSTO debe estar sí o sí, y sin desagregar.
2. Columna NIVEL 1 (N1) → se indica el porcentaje de peso relativo asignado (sobre 100%), en forma arbitraria, a cada característica (no a cada ítem).
 - Los valores de la columna deben sumar 100%.
 - El valor del ítem COSTO debe ser alrededor del 20% (siempre menor al 25%), de manera que el costo no se lleve puesto al resto de las características o ítems.
3. Columna NIVEL 2 (N2) → se indica el porcentaje de peso relativo asignado (sobre 100%), en forma arbitraria, a cada ítem perteneciente a una misma característica.
 - Para una misma característica, los valores de esa columna deben sumar 100%.
4. Columna NIVEL 3 (N3) → se indica el porcentaje de peso relativo de cada ítem (sobre 100%).
 - Los valores de la columna deben sumar 100%.

Paso 3: Armar la TABLA DE VALORACIÓN DE ATRIBUTOS

Los atributos son las alternativas ofrecidas por el mercado para los ítems a evaluar.

La tabla tiene una columna ÍTEM (con sus respectivos agrupamientos introducidos por la TABLA DE PESOS RELATIVOS), donde cada ítem “se abre” con todos los valores posibles.

La asignación de valores deberá estar entre 0 y 100, siendo:

- 0 para el atributo que cumpla mínimamente con el requerimiento.
- 100 para lo que más satisfacción nos daría.

Existen distintos tipos de atributos:

- Atributos Mutuamente Excluyentes → se excluyen entre sí.
 - Dada una lista de N atributos posibles, una alternativa solamente puede tener 1.
 - Símil *RadioButton*.
- Atributos Binarios → sólo se tienen los extremos.
 - Es todo o nada: 100 o 0.
 - Son un caso particular de los mutuamente excluyentes.
- Atributos Aditivos → no se excluyen entre sí, sino que pueden ir sumándose entre ellos.
 - Dada una lista de N atributos posibles, una alternativa puede tener hasta N atributos.
 - Símil *CheckBox*.
 - Sumadas todas las opciones, el resultado debe ser 100.
- Atributos Definidos por una Función Lineal → atributos donde la satisfacción no varía de forma escalonada, sino de forma continua y de manera lineal.
 - La función lineal permite una variación continua de la preferencia en función del atributo.
 - *Ejemplo: el ítem Costo varía de forma continua: a mayor costo, menor satisfacción y viceversa (la pendiente de la función será negativa).*

Para armar la función lineal del Costo, primero debemos saber si el presupuesto máximo está definido:

- *Si el presupuesto máximo está definido, entonces será el CM¹. Luego, se estimará un Cm² razonable.*
- *Si el presupuesto máximo NO está definido, entonces habrá que hacer un análisis de mercado para establecer precios máximo y mínimo:*
 - *El CM será un 5% más que el precio máximo investigado.*
 - *El Cm será un 5% menos que el precio mínimo investigado.*

Conociendo CM y Cm, se arma la función lineal planteando lo siguiente:

$$f(x) = ax + b \Rightarrow \left\{ \begin{array}{l} f(\text{CM}) = 0 \\ f(\text{Cm}) = 100 \end{array} \right\} \Rightarrow \left\{ \begin{array}{l} a \cdot \text{CM} + b = 0 \\ a \cdot \text{Cm} + b = 100 \end{array} \right\} \Rightarrow \left\{ \begin{array}{l} a = \dots \\ b = \dots \end{array} \right\} \Rightarrow \boxed{f(x) = ax + b}$$

- Otros ejemplos: magnitudes físicas como masas, longitudes, superficies, volúmenes, etc.

¹ CM = costo máximo con margen de seguridad.

² Cm = costo mínimo con margen de seguridad.

Paso 4: Armar la TABLA DE PONDERACIÓN DE PROPUESTAS

Se aplica cada propuesta³ recibida a la **TABLA DE VALORACIÓN DE ATRIBUTOS**, obteniéndose ponderaciones para cada ítem de cada propuesta.

Para cada propuesta, se arman 3 columnas:

1. **Columna ATRIBUTO** → similar a la **TABLA DE VALORACIÓN DE ATRIBUTOS**, pero ahora se asigna el atributo de dicha propuesta en particular.
2. **Columna VALOR** → similar a la **TABLA DE VALORACIÓN DE ATRIBUTOS**, pero ahora se asigna el valor correspondiente de acuerdo a cada atributo de dicha propuesta en particular.
3. **Columna PONDERACIÓN** → se colocan los valores ponderados de atributo de cada ítem.

Finalmente:

- La sumatoria de los valores de cada ponderación corresponde al puntaje que obtiene cada propuesta, siendo la mejor (es decir, la que mayor satisfacción brindará) aquella que mayor puntaje obtenga.
- Si la diferencia de puntaje final entre dos alternativas es muy pequeña (una diferencia de 2 puntos, por ejemplo), no significa que una sea mejor que la otra: esa estrecha diferencia está sujeta tanto a la subjetividad de quien realizó la evaluación como al error del método. Considerando esa diferencia, ambas propuestas son prácticamente equivalentes [→ ver VPP]

[VPP] Valor de Punto de Ponderación

VALOR DE PUNTO DE PONDERACIÓN

Cantidad de dinero que uno debería estar dispuesto a pagar (como máximo) por un incremento de 1 punto de ponderación.

Si el costo tiene un peso relativo del, supongamos, 20%, el costo puede variar entre 0 y 20 puntos de ponderación y además le corresponde una variación entre C_m y CM , por lo que se podrá determinar cuánto dinero representa 1 punto de ponderación.

$$VPP = \frac{CM - C_m}{\text{Peso Relativo del Costo en la TABLA DE PESOS RELATIVOS}(\sim 20\%)}$$

Si se quiere mejorar un ítem de una propuesta recibida o bien agregar algo que la propuesta recibida no lo tiene, podemos calcular cuánta plata estaríamos dispuestos a pagar por esa mejora. Para eso, se debe obtener la cantidad de puntos de ponderación que representa esa mejora (ese “salto”, es decir, la diferencia entre el valor ofertado y el valor al que se aspira llegar) y multiplicar dicha cantidad por el VPP.

³ Propuesta, oferta y alternativa refieren al mismo concepto.

Gestión de Abastecimiento o Compras

GESTIÓN DE ABASTECIMIENTO o COMPRAS

Uso de los recursos que disponemos de manera efectiva y eficaz para poder mejorar el proceso de compra de los bienes/servicios que necesita la organización para su funcionamiento.

Proceso de Abastecimiento/Compra – Pasos

1. Definición de Requerimientos de Compra:

- Debemos ser muy precisos para comprar algo que satisfaga nuestras necesidades.
- Se traducen las necesidades de un usuario en requerimientos para los proveedores.

2. Selección del Mecanismo de Compra:

- Se determina de qué forma adquiriremos dicho bien o servicio.
- Los mecanismos de compra están definidos por las leyes de compras públicas de cada jurisdicción y/o por reglamentos de compras internos de cada organización.
- Los mecanismos de compra más comúnmente utilizados consisten en:
 - Convenios/Acuerdos Marco → pensado para compras habituales donde se especifica un convenio con todos los aspectos generales de una compra y, después, en cada instancia, se agregan aspectos particulares de esa compra.
 - Licitación Pública o Privada → se llama a varios proveedores para que oferten un producto/servicio.
 - Trato Directo → contacto directo con el proveedor.

3. Llamado y Recepción de Ofertas → contacto con los proveedores, donde les pedimos que nos oferten para recibir sus propuestas.

4. Evaluación de las Ofertas Recibidas → se analizan y se elige la mejor [→ ver **MEP**].

5. Adjudicación de Ofertas:

- Se cierra la evaluación y se decide a quién se comprará.
- Se deben formalizar, documentar y comunicar los acuerdos administrativos.

6. Recepción del Producto/Servicio:

- Se controla que todo lo pautado se cumpla.
- La conformidad del comprador permite que el proveedor pueda cobrar.

7. Seguimiento y Monitoreo de la Compra:

- Se evalúan los proveedores.
- Se revisan periódicamente fechas de término y renovación de contratos.
- Se aclaran los mecanismos de garantías de compra.
- Se ordena información relevante para futuras compras.

Benchmark

BENCHMARK

Evaluación de desempeño, manifestada con métricas, de algo que nos interesa.

- Siempre implica una comparación.
- Sirve para comprar elementos a través de características claves para la solución.
- Permite obtener un resultado objetivo, con la mejor relación costo/beneficio.
- Comprueba si los elementos estudiados se adecúan a las necesidades.
- Ventaja → permite obtener muy buena información sobre algo que nos interesa, que nos puede llevar a comprar ese algo o a recomendarlo
- Desventaja → es costoso⁴.

Proceso de Benchmarking

1. Determinar el elemento de estudio:
 - a. Determinar qué se someterá a estudio.
 - b. Elegir factores y variables claves.
 - c. Seleccionar las opciones disponibles que ofrece el mercado.
2. Preparar el entorno de prueba:
 - a. Recopilar requerimientos del tipo de *benchmark*.
 - b. Realizar tareas previas a la etapa de ejecución.
3. Realizar el *benchmark*:
 - a. Someter el elemento a pruebas.
 - b. Tomar muestras de las respuestas de las distintas variables analizadas.
 - c. Realizar comparaciones y obtener resultados.
4. Analizar resultados de la medición:
 - a. Descartar elementos que no cumplen con las necesidades.
 - b. Informar resultados.
 - c. Determinar si se requiere recalibrar el *benchmark*.
 - d. Desarrollar planes de acción.

[TPC]TransactionProcessingPerformanceCouncil

El TPC es una organización que define, mediante simulaciones de ejecución, *benchmarks* de medición de procesamiento de transacciones en bases de datos con un alto grado de sofisticación (reduciendo al mínimo la interferencia subjetiva de medición).

⁴ Para las grandes decisiones, las organizaciones no realizan *benchmarks*, sino que compran uno publicado por profesionales y, en base a eso, aproximan. Si bien no es lo mismo, resulta más barato.