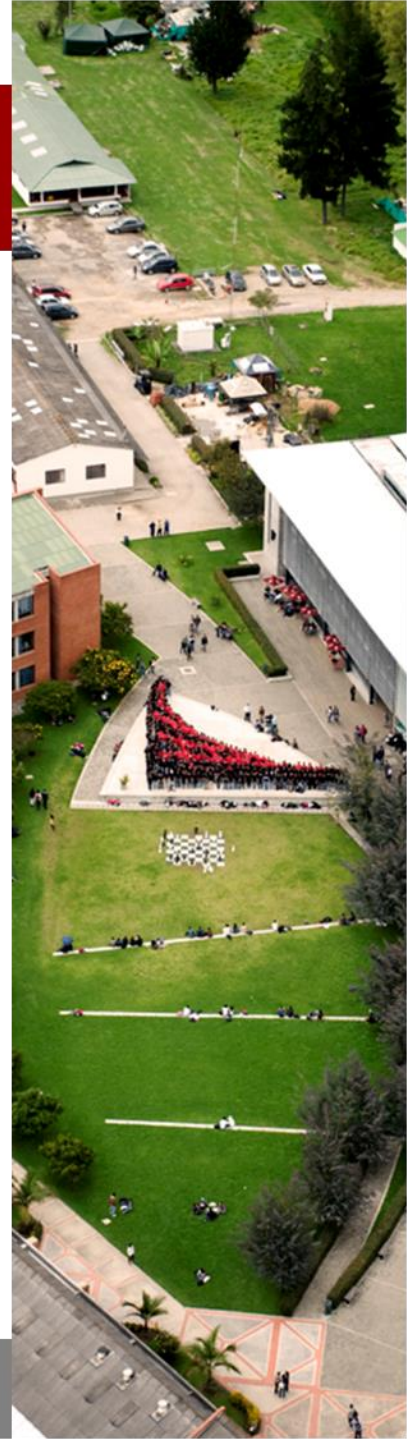


DECANATURA DE INGENIERÍA SISTEMAS

TSOR – Rendimiento de las alternativas
martes, 12 de noviembre de 2019



Rendimiento

- **Objetivo:** Medir el valor de los resultados derivados de aplicar una alternativa de solución. Los resultados se miden en términos de rendimiento.
- **El rendimiento** es el resultado esperado de una alternativa, si ésta se llegará a implementar.

Generalmente es considerado **en términos de beneficios y costos.**

Rendimiento

- **Los beneficios** son los aspectos positivos de una alternativa de solución, son las ventajas, los puntos fuertes y los buenos elementos en dicha alternativa. No solo se debe limitar a aspectos que se puedan cuantificar, se deben incluir también los aspectos cualitativos.
- **Los costos** son los aspectos negativos de una alternativa de solución. Son las desventajas, los puntos débiles, o los malos elementos en dicha alternativa. También se deben incluir los aspectos cuantitativos y cualitativos.

Se pueden clasificar las “cosas buenas” y las “cosas malas

Ejemplo de un carro:

- En el caso de comprar un carro, un **criterio beneficioso** sería el rendimiento de la gasolina. En cuanto más kilómetros por galón es más atractivo para el Observador.
 - Si en este punto del análisis el Observador evalúa el precio de compra, este varía entre carros que gasten 30 kpg a 80 kpg.
- Un **criterio costoso** sería el precio de compra del carro. Suponga que todos los otros aspectos del rendimiento

Evaluación de criterios

- El Observador prefiere pagar \$ 32 Millones para un automóvil, en comparación con \$ 50 Millones. Un precio de compra de 30 Millones es más deseable que uno de 32 Millones.
*En este criterio entre menos costoso es mejor.
- Del mismo modo, en el ejemplo kpg, el Observador le gustaría tener un automóvil que consume 80 kpg.
- Como ejemplos de **criterios cualitativos**, se pueden tener en cuenta la **felicidad y los problemas**. La felicidad es un criterio personal en la que en cuanto más, mejor se prefiere (es decir, beneficios), mientras que los problemas son un criterio de costo en el que el menor posible es el deseable.

Valor relativo del rendimiento

- **Objetivo:** Evaluar el valor relativo de los resultados de las diversas alternativas.
- A pesar de 150 kpg es lo deseado y sin duda preferible a 55 kpg, Pero, ¿es técnicamente posible?
- Para estar seguros de que se enfrenta a la realidad, tenemos que definir el rendimiento bueno y el malo en relación del rendimiento que normalmente se puede esperar.

Valor relativo del rendimiento

- **El rendimiento bueno** se refiere a los resultados que dan mejor que el rendimiento normal o habitual en una situación particular.

El rendimiento malo se refiere a los resultados que dan menos que el rendimiento normal o habitual en una situación particular.

- Ejemplo:
Para un promedio de consumo de gasolina de 45 kpg:
 - Buen rendimiento es 60 kpg
 - Mal rendimiento es de 35 kpg

Para una clase de carro donde el promedio es de 35 kpg, 40 kpg es un buen rendimiento.

- La determinación del buen o mal rendimiento debe ser hecha en relación a cuál es la situación habitual o normal.

Conjuntos

comparables

Ejemplo: Establecer el precio de una casa para refinanciar una deuda bancaria. Para esto es necesario saber el valor de la vivienda, este trabajo es hecho por peritos que pueden utilizar varios métodos:

- Costo de la reconstrucción de la casa a precios de hoy.
- Valorar las mejoras (precio de compra mas las mejoras).
- Valor del mercado: ¿Cuál ha sido el valor de venta de casas similares en los últimos 3 o 4 meses? Es importante evaluar que las casas sean similares en cuanto al número de habitaciones

Desarrollo de una base de comparación

- Se busca realizar comparaciones con elementos similares, en este caso casas similares. Este enfoque es más útil que el de costos y valorar las mejoras.

En resumen: **No comparar peras con manzanas.**

- **Ejemplo:** Suponga que usted está mirando un carro que consume 35 kpg. ¿Es esto bueno o malo? ¿En comparación con qué? Bueno, comparado con carros similares.

- Ejemplo de compra de una casa:
 - Valor promedio de un casa para 130 metros cuadrados de construcción.
 - Así se puede comparar el valor de una vivienda con respecto a las viviendas que tienen los mismos metros cuadrados.
 - El Observador se ubica sobre lo que necesita.
 - El Observador se debe preguntar sobre cual rango de vivienda puede analizar para su compra

Una de las premisas fundamentales del enfoque sistémico es **hacer que el sistema objeto de estudio sea más eficaz**. Para ello, es necesario **trabajar en la realidad**, sin importar lo desagradable que esto podría llegar a ser en algunas situaciones.

Soñar es maravilloso e inspirador, pero no es la solución de problemas.

- Suponga que una persona tiene 30 Millones ahorrados y su flujo de caja da para pagar cuotas de \$1.200.000.00 a 15 años. ¿Qué tipo de casa puede comprar?
- Otro grupo familiar tiene 100 Millones ahorrados y su flujo de caja da para pagar cuotas de 2'200.000 a 15 años. ¿Qué tipo de casa puede comprar?
- Otras restricciones:
 - El valor del metro cuadrado está determinado por la ubicación. (Estrato en el que pertenece la vivienda).
 - Condiciones sociales.

- El desarrollo de una base de comparación consiste en **determinar un conjunto de elementos de comparación.**
- Para que este conjunto sea útil **debe coincidir con las características de las alternativas a evaluar.**
- Las restricciones ofrecen la mejor manera de determinar la clase apropiada de alternativas, mediante la eliminación de las soluciones no factibles.
- El conjunto de alternativas factibles es la base de comparación.

Medidas de rendimiento

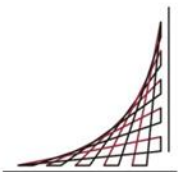
Son criterios que se muestran explícitamente en términos cuantitativos y cualitativos de lo que es apenas aceptable, de lo que esta por debajo de la media, en la media, por encima de la media, y los que rendimiento excepcional.

- ¿Cómo el analista determina qué alternativa es la mejor para el sistema en estudio?
 - Tendrá que ver en cómo tiene medido el rendimiento de cada criterio para cada alternativa.

Medidas de rendimiento

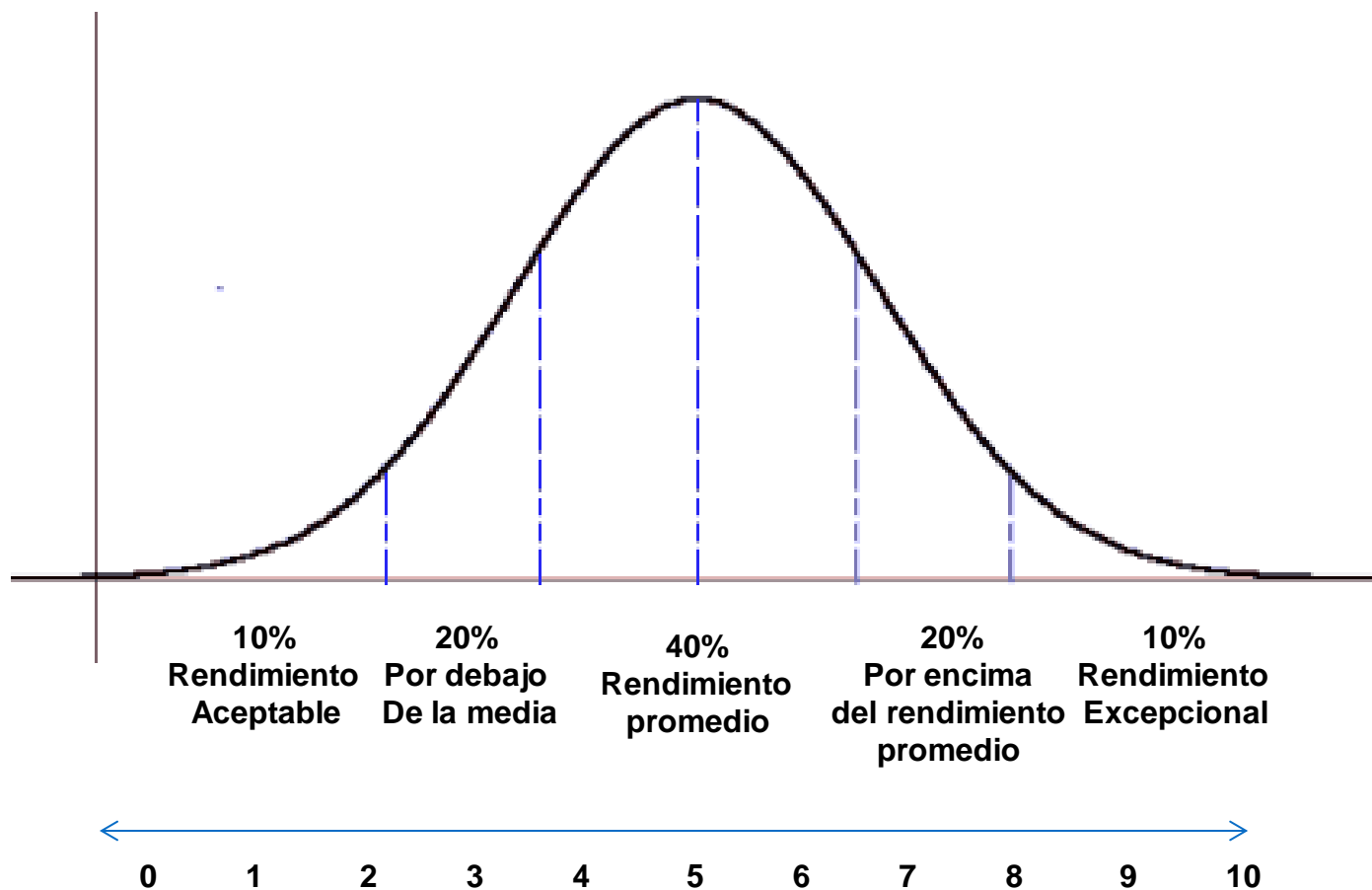
- Estas medidas pueden ser implícitas que lleva a una amplia gama de interpretaciones, o pueden ser explícitas lo que conduce a una comprensión más uniforme entre lo que constituye un buen o mal rendimiento.

En teoría, después de que se le han definido criterios y las medidas específicas en el punto de vista operativo, cualquiera puede medir qué tan bien un sistema llevaría a cabo sus objetivos en virtud de diversas alternativas de diseños.



ESCUELA
COLOMBIANA
DE INGENIERÍA
JULIO GARAVITO

Escalas de rendimiento

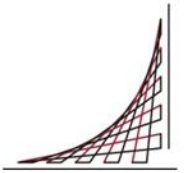


Escala de rendimiento

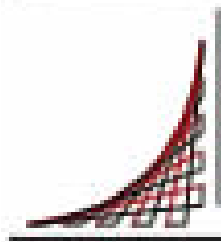
- **Rendimiento Excepcional** es el nivel de rendimiento indicado por el 10% o el 90 percentil. Esta información va mucho más allá de lo que podría normalmente esperarse de los diseños de sistemas.
- **Por encima del rendimiento promedio** es el nivel de rendimiento indicado por el percentil 70 a 90. Este comportamiento está más allá de lo que podría normalmente esperarse de los diseños de sistemas en esta categoría.
- **El rendimiento promedio** es el nivel de rendimiento indicado por el percentil 30 a 70. Este rendimiento es lo que podría normalmente esperarse de los diseños de sistemas en esta categoría.
- **Debajo de la media** es el nivel de rendimiento que figura en el percentil 10 a 30. Este desempeño está por debajo de lo que normalmente se espera.
- **Rendimiento Apenas aceptable** es el nivel de rendimiento más bajo indica que el 10% o hasta el percentil 10. Este rendimiento.

Ejercicio en clase

1. ¿Cuál es el carro más apropiado para su familia?
2. Suponga que su familia requiere cambiar de vivienda ¿Cuál es la vivienda más apropiada para su familia? (Arriendo o Compra.
3. Defina:
 - Sistema (Elementos de Frontera, MA, relaciones)
 - Objetivos
 - Restricciones
 - Criterios



ESCUELA
COLOMBIANA
DE INGENIERÍA
JULIO GARAVITO



ESCUELA
COLOMBIANA
DE INGENIERÍA
JULIO GARAVITO

Rendimiento de las alternativas

TSOR

martes, 12 de noviembre de 2019

