



SIMULACIÓN CON HOJA DE CÁLCULO en EXCEL

Etapas para simulación en hoja de cálculo

1

Solución al
problema
planteado



2

Aplicar
réplicas



3

Calcular
intervalo de
confianza

y_1

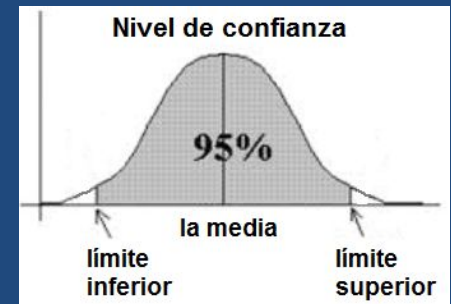
y_1

y_2

y_3

...

y_n



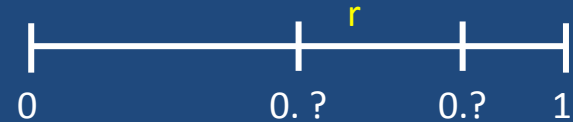
Etapas para simulación en hoja de cálculo

1 Solución al problema planteado

- ❖ Identificar la unidad de estudio y sus variables.
- ❖ Identificar tipo de variable (discreta o continua).

- ❖ Implementar variables aleatorias discretas:

Función de distribución acumulativa



= SI (prueba lógica ; valor si verdadero ; valor si falso)

- ❖ Implementar variables aleatorias continuas:

- ✓ Distribución Normal : =DISTR.NORM.INV(r,media,desvstandar)
- ✓ Distribución Exponencial : = - Media * LN(1 - r)
- ✓ Distribucion Uniforme : (LimSup-LimInf) * r + LimInf
- ✓ Distribución Erlang : = - (Media/Constante) * LN(r)
- ✓ Distribución Poisson = - Media * LN(r) ... (únicamente tiempo entre arribos)

- ❖ Si se requiere debe calcular el dato solicitado con Promedio móvil: = PROMEDIO(Col\$Fila:ColFila)

Etapas para simulación en hoja de cálculo

2

Aplicar
réplicas

- ❖ A una nueva hoja de trabajo, asígnele el nombre de “25-iteraciones”.
- ❖ Escriba el número “1” en la celda A2.
- ❖ Completar hasta el 25 en la columna A con la opción “Rellenar / Series”.
- ❖ En la celda B2 de la nueva hoja de cálculo, hacer referencia a la celda de la hoja 1 que tiene el resultado y_1 .
- ❖ Colocar etiquetas en la celda A1 y B1
- ❖ Seleccione el rango A2:B26
- ❖ Seleccione el menú “Datos” y luego la opción “Análisis de hipótesis / Tabla de datos”. y en celda de entrada columna elegir una celda que no sea de A ó B.

Simulación simple de hoja de cálculo

3

Calcular
intervalo de
confianza

y_1
 y_2
 y_3
...
 y_n



$$\left(\bar{X} \pm T_{(n-1, 1-\frac{\alpha}{2})} * \frac{S}{\sqrt{n}} \right); n < 30$$

Para calcular t crítico

=INV.T.2C(α ;g.l.)

=INV.T.2C((1-nc) ;g.l.)

$$\left(\bar{X} \pm Z_{(1-\frac{\alpha}{2})} * \frac{S}{\sqrt{n}} \right); n \geq 30$$

Para calcular el Z crítico

=INV.NORM.ESTAND (1 - α /2)

=INV.NORM.ESTAND ((1 + nc) / 2)