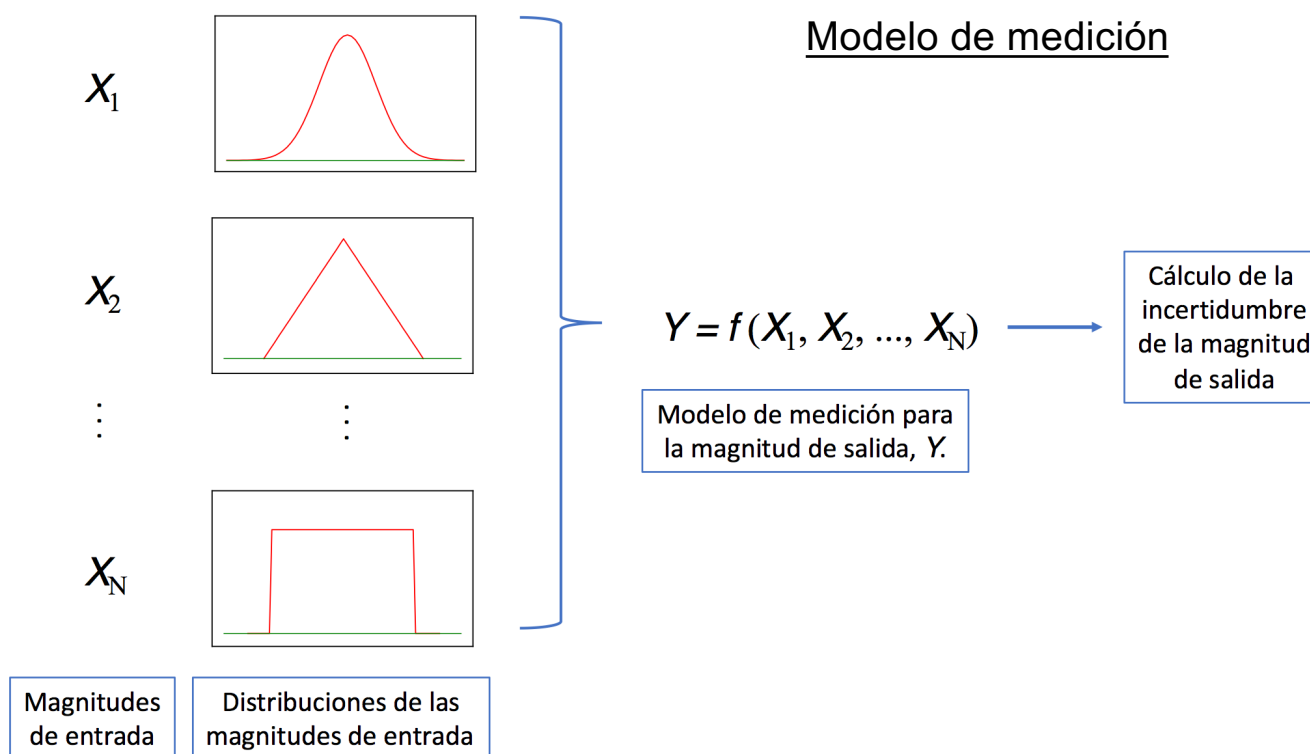


Evaluación y Expresión de la Incertidumbre de Medida

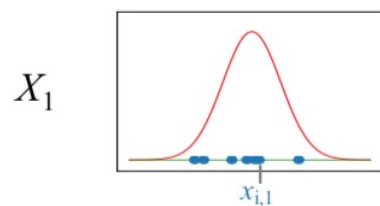
Métodos numéricos de evaluación de la incertidumbre
Evaluación de la incertidumbre mediante el método de
Monte Carlo

Evaluación de la incertidumbre mediante el método de Montecarlo

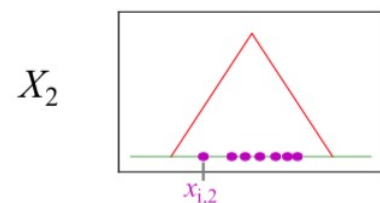


Evaluación de la incertidumbre mediante el método de Montecarlo

Generación de eventos según las funciones de distribución de los parámetros de entrada



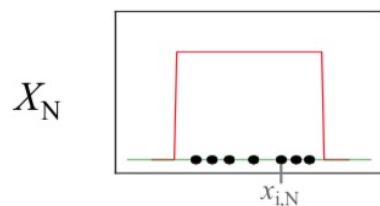
$x_{1,1}, x_{2,1}, x_{3,1}, \dots, x_{i,1}, \dots, x_{M,1}$



$x_{1,2}, x_{2,2}, x_{3,2}, \dots, x_{i,2}, \dots, x_{M,2}$

.....

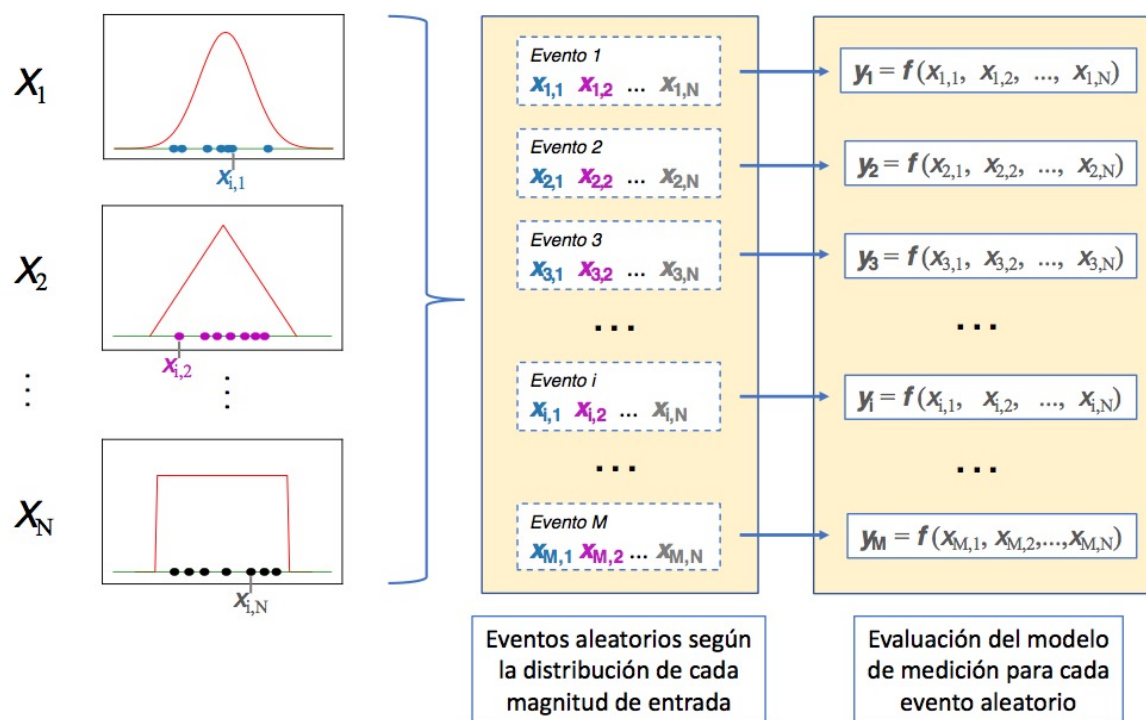
.....



$x_{1,N}, x_{2,N}, x_{3,N}, \dots, x_{i,N}, \dots, x_{M,N}$

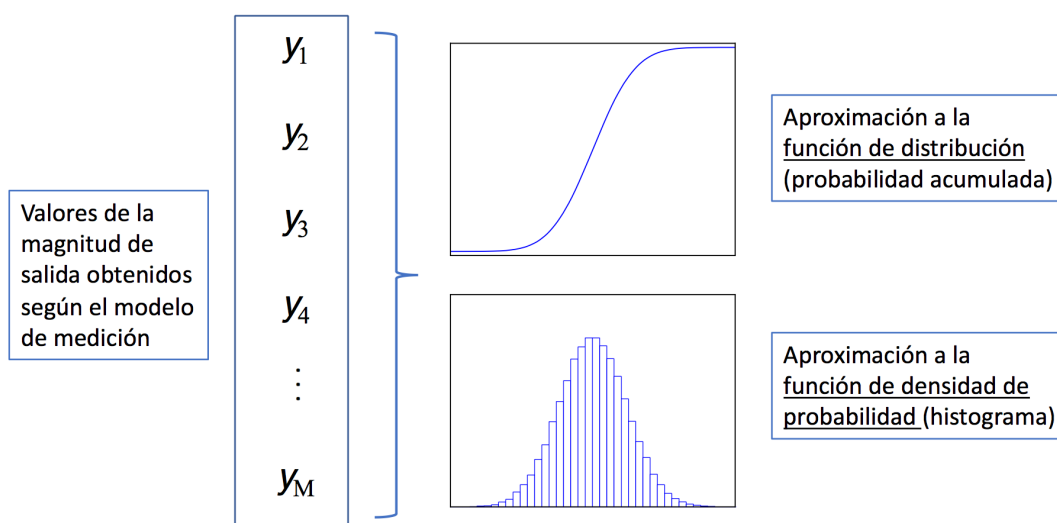
Evaluación de la incertidumbre mediante el método de Montecarlo

Generación de eventos según las funciones de distribución de los parámetros de entrada



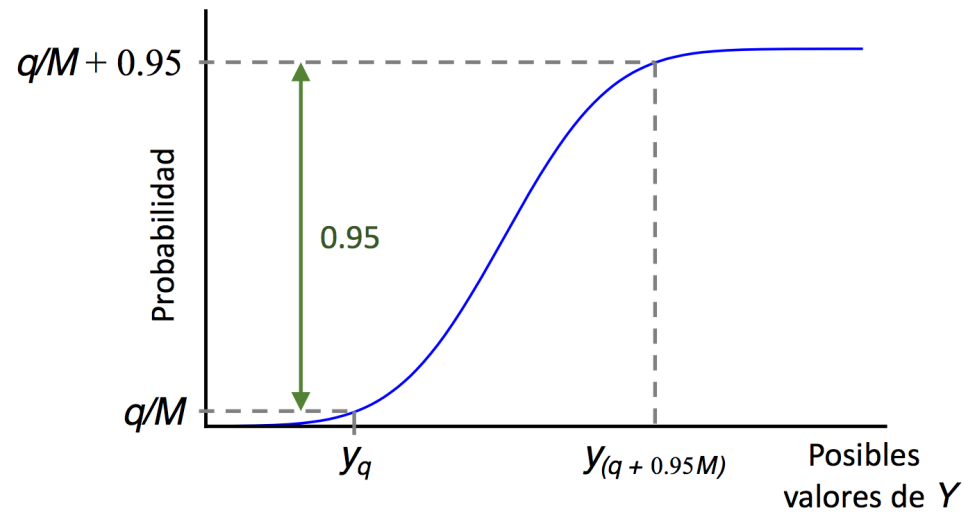
Evaluación de la incertidumbre mediante el método de Montecarlo

Determinación del intervalo de confianza deseado



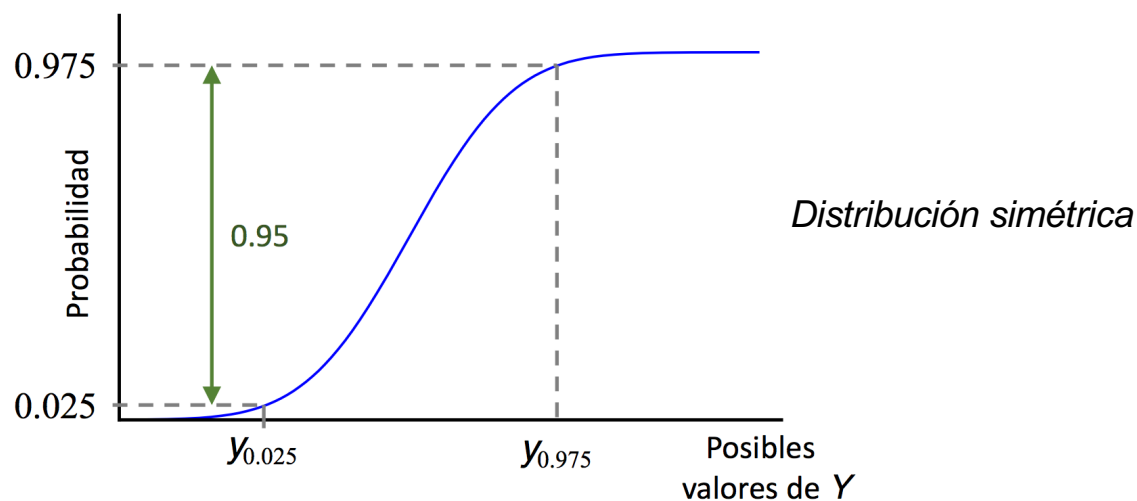
Evaluación de la incertidumbre mediante el método de Montecarlo

Determinación del intervalo de confianza deseado



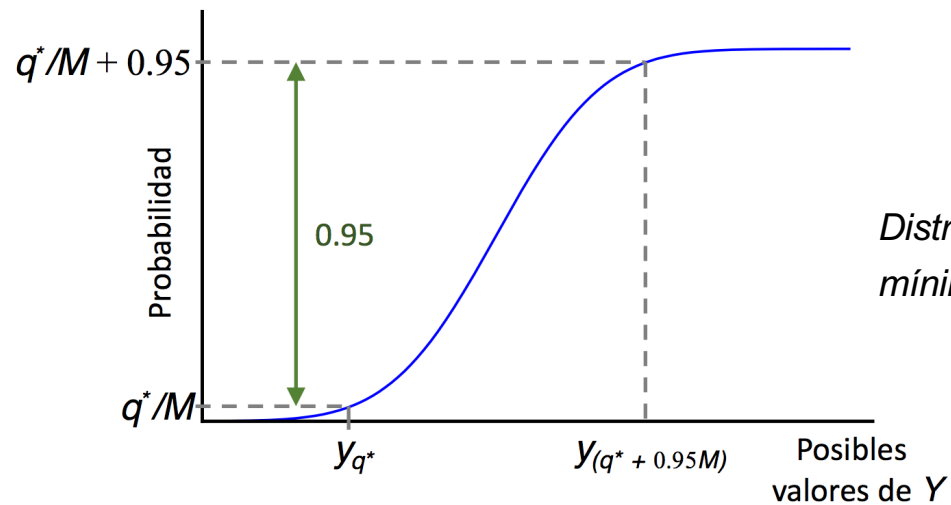
Evaluación de la incertidumbre mediante el método de Montecarlo

Determinación del intervalo de confianza deseado



Evaluación de la incertidumbre mediante el método de Montecarlo

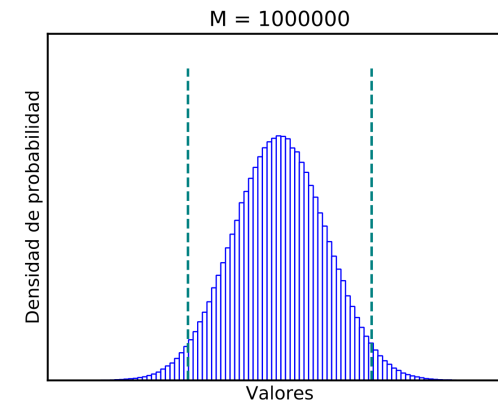
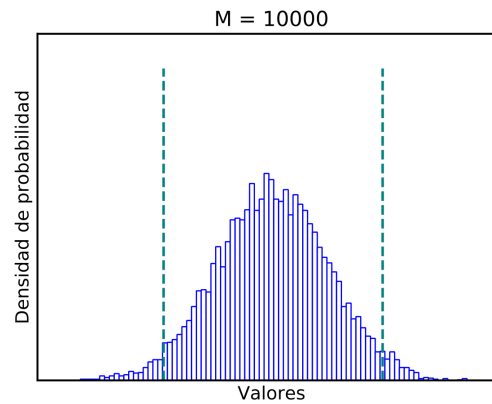
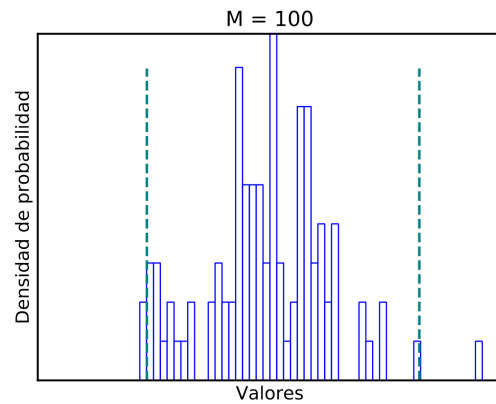
Determinación del intervalo de confianza deseado



*Distribución asimétrica:
mínima longitud del intervalo $[y_{q^*}, y_{(q^*+pM)}]$*

Implementación del método de Montecarlo

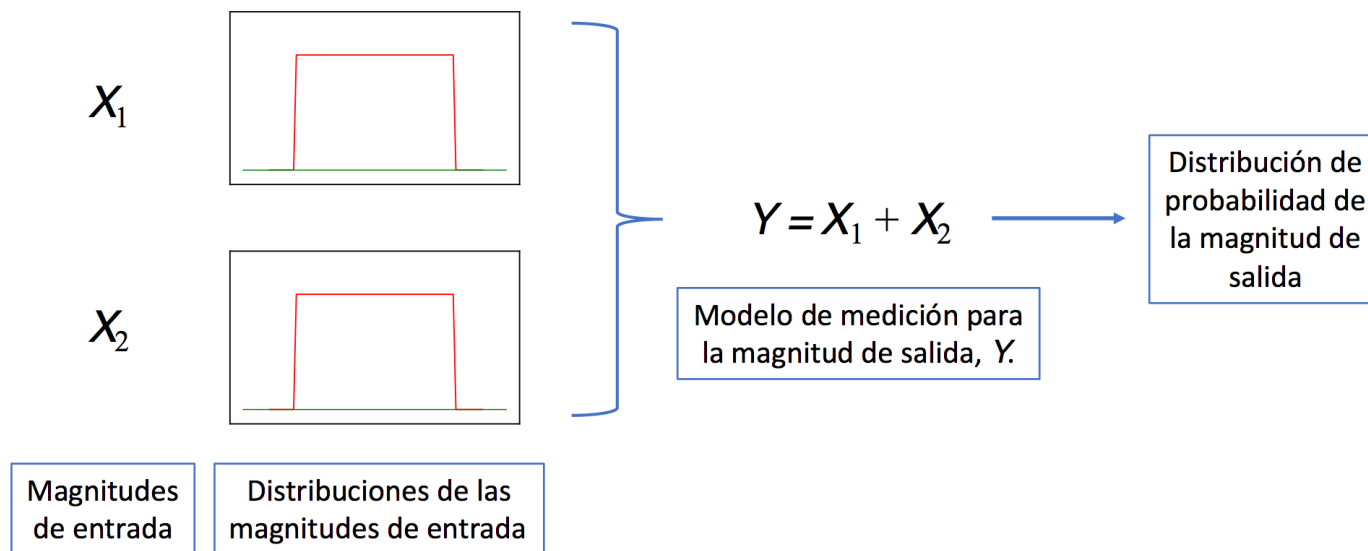
Ejemplo: modelo de medición: $Y = X_1 + X_2$
 X_1 y X_2 siguen distribuciones gaussianas



Implementación del método de Montecarlo

Ejemplo: modelo de medición: $Y = X_1 + X_2$

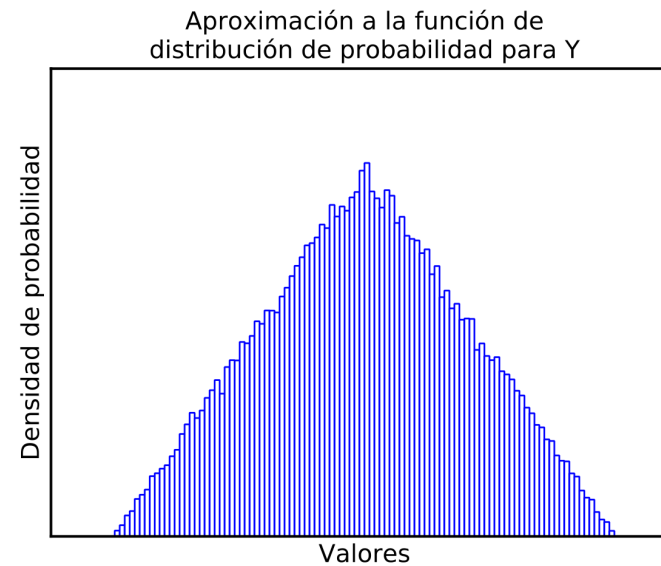
X_1 y X_2 siguen distribuciones rectangulares con la misma anchura



Implementación del método de Montecarlo

Ejemplo: modelo de medición: $Y = X_1 + X_2$

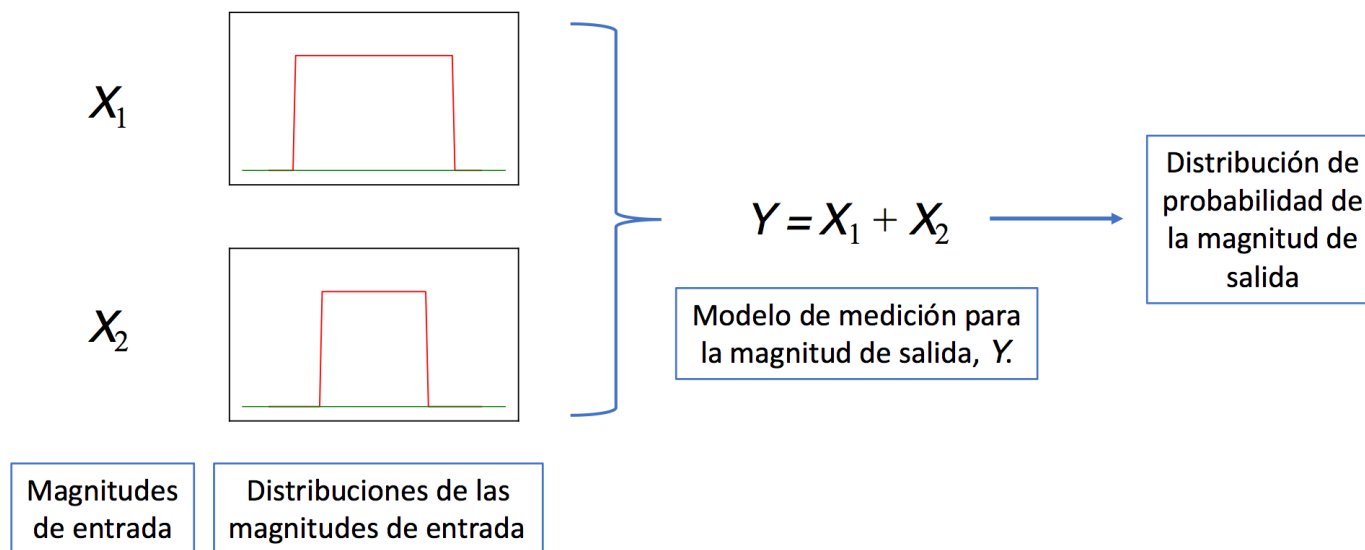
X_1 y X_2 siguen distribuciones rectangulares con la misma anchura



Implementación del método de Montecarlo

Ejemplo: modelo de medición: $Y = X_1 + X_2$

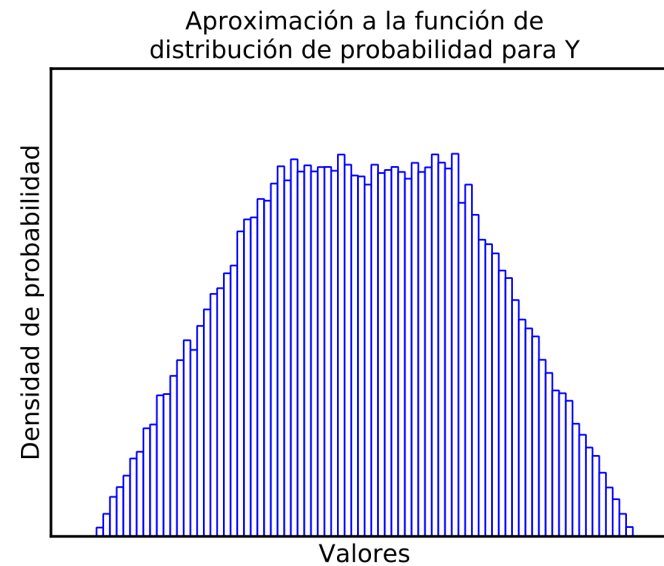
X_1 y X_2 siguen distribuciones rectangulares con distinta anchura



Implementación del método de Montecarlo

Ejemplo: modelo de medición: $Y = X_1 + X_2$

X_1 y X_2 siguen distribuciones rectangulares con distinta anchura



Implementación del método de Montecarlo

Comparación de los resultados obtenidos mediante el método de Montecarlo
y los obtenidos mediante métodos convencionales

