

# Entorno gráfico para el análisis y ajuste de la distribución de probabilidades a datos empíricos.

## Introducción

Una de las tareas principales en estadística es el análisis de la distribución de probabilidades de datos empíricos. Sus resultados son usados en modelado predictivo, simulación de procesos y análisis y predicción de series de tiempo, entre otros. Existen diferentes entornos computacionales y herramientas de usuario final para realizar esta actividad, entre las que se encuentran @Risk de la Suite Decision Tools de Palisade.

## Objetivo

El objetivo de este proyecto es desarrollar una librería en R que facilite el ajuste de distribuciones de probabilidad a datos empíricos.

## Requerimientos de desarrollo

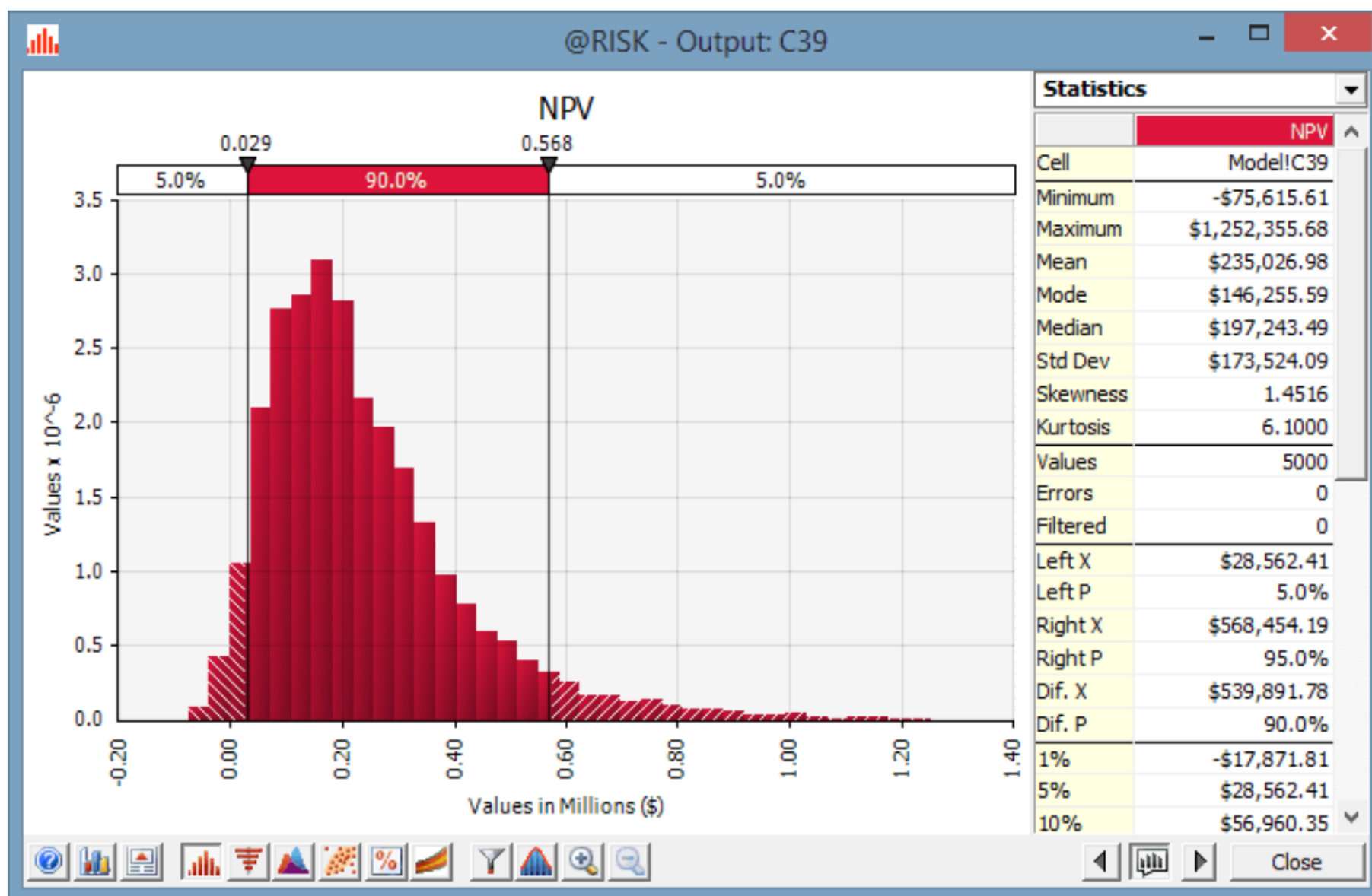
A continuación se describen los parámetros de evaluación de la herramienta:

1. Se debe desarrollar como una librería en el lenguaje R.
2. Debe contar con una interfaz gráfica realizada en R Shiny.
3. El código debe realizarse por versiones usando GitHub.
4. La herramienta final debe cumplir los requisitos del CRAN para alojarse en sus servidores.
5. Esta interfaz es la base para una interfaz posterior para el análisis exploratorio de series de tiempo.

## Análisis de herramientas competitivas disponibles (libres y comerciales)

Existen diferentes herramientas, tanto libres como comerciales, que permite analizar distribuciones de probabilidad. A continuación se presentan algunas de las interfaces de usuario de @Risk para el análisis de distribuciones de probabilidad. Los estudiantes deben consultar otras herramientas con el fin de comparar la funcionalidad de las diferentes interfaces gráficas y la información generada para el usuario.

A partir de las herramientas presentadas, los estudiantes deben realizar su propio diseño adaptado a las características de R Shiny.



Consulte para que sirven los botones de la parte inferior.

# @RISK - Define Distribution: C11

Name Sales volume year 1 with entry

Cell Formula =RiskNormal(20000,3000)

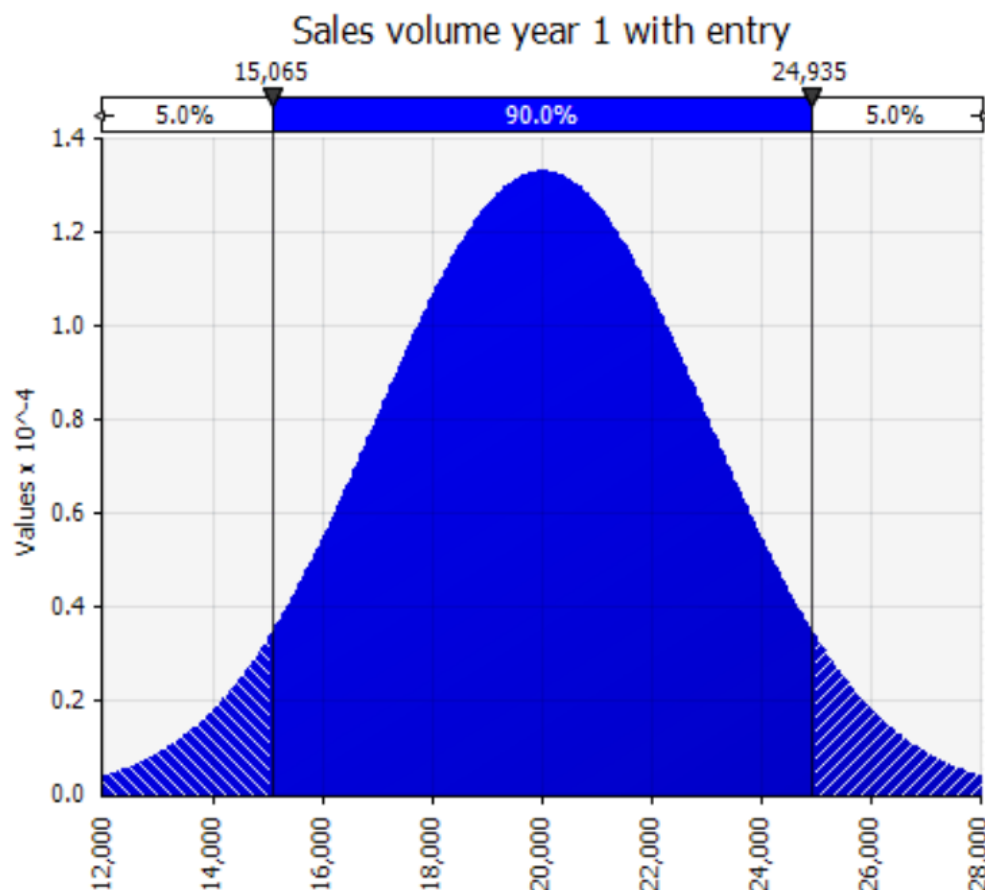
Normal(20000,3000)

Function Normal

Parameters Standard

$\mu$  20000

$\sigma$  3000



## Statistics

Normal(20000,3000)

Cell Model!C11

Minimum -∞

Maximum +∞

Mean 20,000.00

Mode 20,000.00

Median 20,000.00

Std Dev 3,000.00

Skewness 0.0000

Kurtosis 3.0000

Left X 15,065

Left P 5.0%

Right X 24,935

Right P 95.0%

Dif. X 9,869.12

Dif. P 90.0%

1% 13,020.96

5% 15,065.44

10% 16,155.35

15% 16,890.70

20% 17,475.14

25% 17,976.53

30% 18,476.80

OK

Cancel

