



Participación 20/10/2025

Simulación de montecarlo

Univ. Gary Limbert Apaza Mamani

CI: 10077835

NRU: 200038894

La Empresa "Genesis" desea saber cuáles serán las utilidades en una gestión por la venta de un bien producido. De acuerdo a información histórica se tiene la siguiente distribución de probabilidad.

Unidades	Probabilidad
100	20%
200	25%
500	50%
1100	5%

De forma complementaria, se conoce que el precio responde a una distribución Normal(5,1.8) y el costo variable responde a una distribución Uniforme(0.25,0.45)

Realizar el proceso de simulación y comunicar resultados

La Empresa "Genesis" desea saber cuales serán las utilidades en una gestión por la venta de un bien producido.
De acuerdo a información histórica se tiene la siguiente distribución de probabilidad.

Unidades	Probabilidad	Probabilidad acumulada	Minimo	Maximo
100	20%	0.2	0	0.2
200	25%	0.25	0.2	0.45
500	50%	0.5	0.45	0.95
1100	5%	0.05	0.95	1

Modelo	media	desv. estandar				Días	365
Precio/unidad	5	1.8	4,427415349	$N_i = \left(\sum_{i=1}^{12} r_i - 6 \right) \sigma + \mu$		Promedio	861.63
	a (lim inf)	b (lim sup)				Desv. Estandar	526.59
Factor CV	0.25	0.45		$U_i = a + (b - a)r_i$		Minimo	335.04
						Maximo	1388.23

No	Aleatorio	Demanda	Precio unidad	Ingresos	Factor CV	Costo variable	Gastos	Utilidad
1	0.536477983	500	4,427415349	1405,64388	0.357295597	502,2303686	502,2303686	903,4135115
2	0.389579029	200	4,427415349	562,2575521	0.327915806	184,3731382	184,3731382	377,8844138
3	0.061853516	100	4,427415349	281,128776	0.262370703	73,75995463	73,75995463	207,3688214
4	0.019985606	100	4,427415349	281,128776	0.253997121	71,40589978	71,40589978	209,7228762
5	0.374036709	200	4,427415349	562,2575521	0.324807342	182,6253809	182,6253809	379,6321711
6	0.246680307	200	4,427415349	562,2575521	0.299336061	168,3039611	168,3039611	393,9535909
7	0.250128642	200	4,427415349	562,2575521	0.300025728	168,6917316	168,6917316	393,5658204
8	0.445222504	200	4,427415349	562,2575521	0.339044501	190,630331	190,630331	371,627221

Las utilidades para una gestión de la empresa Génesis nos da un promedio de **861.63** y una desviación estándar de **526.59**, con un mínimo de ganancias de **335.04** y un máximo de **1388.23**.