

Aquí tiene los datos en el formato de lista de verificación solicitado:

Categoría	Parámetro	Valor Específico o Rango (Unidad)	Fuente
Conjuntos	(BMs)	3 Unidades Móviles (BMs)	
	(LBDCs)	3 Centros Locales de Donación (LBDCs)	
	(RBBs)	2 Bancos de Sangre Regionales (RBBs)	
	(Hospitales)	4 Hospitales	
	(Centros de Salud)	2 Centros de Atención Médica (Healthcare Facilities)	
	(BWDFs)	2 Instalaciones de Desecho de Residuos de Sangre (BWDFs)	
	(Tipos de Sangre)	4 Tipos de sangre: A (), B (), AB (), y O ()	
	(Períodos de tiempo)	45 Períodos de planificación ()	
Capacidades y Demandas	(Demanda Hospitales)	Distribución Uniforme bolsas	
	(Demanda C. Salud)	Distribución Uniforme bolsas	
	(Cap. Producción RBB)	Distribución Uniforme bolsas	
	(Cap. Almac. RBB)	10,000 bolsas	
	(Cap. Almac. Hospitales)	2,000 bolsas	
	(Cap. Almac. C. Salud)	2,000 bolsas	
	(Vida útil)	25 días (para glóbulos rojos)	
Precios	(Precio a Hospitales)	Distribución Uniforme IDR/bolsa	
	(Precio a C. Salud)	Distribución Uniforme IDR/bolsa	
Costos Fijos	(Costo Fijo BM)	500,000 IDR	

	(Costo Fijo LBDC)	750,000 IDR
Costos Operacionales	(Costo Producción)	Distribución Uniforme IDR/bolsa
	(Costo Adq. BM a RBB)	Distribución Uniforme IDR/bolsa
	(Costo Adq. LBDC a RBB)	Distribución Uniforme IDR/bolsa
	(Costo Adq. LBDC a Hospital)	Distribución Uniforme IDR/bolsa
	(Costo Adq. LBDC a C. Salud)	Distribución Uniforme IDR/bolsa
	(Costo Inv. RBB)	Distribución Uniforme IDR/bolsa
	(Costo Inv. Hospital)	Distribución Uniforme IDR/bolsa
	(Costo Inv. C. Salud)	Distribución Uniforme IDR/bolsa
	(Costo Obsol. RBB)	Distribución Uniforme IDR/bolsa
	(Costo Obsol. Hospital)	Distribución Uniforme IDR/bolsa
	(Costo Obsol. C. Salud)	Distribución Uniforme IDR/bolsa
Costos Logísticos	()	Distribución Uniforme IDR/km/bolsa
	()	Distribución Uniforme IDR/km/bolsa
	() (A BWDF)	Distribución Uniforme IDR/km/bolsa
Distancias ()	(BM a RBB)	Rangos desde 7 km hasta 20 km (Ejemplo: Mobile 1 a Balikpapan es 7 km)
	(LBDC a RBB)	Rangos desde 3 km hasta 20 km (Ejemplo: Blood Center 3 a Penajam es 3 km)

	, (RBB a Demanda)	Rangos desde 0.5 km hasta 30 km (Ejemplo: Balikpapan a RS. Hermina es 10 km)
	(Transbordo RBB-RBB)	Distancia fija de 18 km
	, , (A BWDF)	Rangos desde 1.5 km hasta 32 km (Ejemplo: RBB Balikpapan a BWDF es 2 km)
Emisiones (Tasas)	(Tasa Emisión Producción)	Distribución Uniforme kg. CO2e/bolsa
	, , (Tasa Emisión Almacenamiento)	Distribución Uniforme kg. CO2e/bolsa
	, etc. (Tasa Emisión Transporte)	Distribución Uniforme kg. CO2e/km/bolsa (Esta tasa se aplica a la mayoría de los flujos de transporte: , , , , etc.)
Restricción Ambiental	(Límite de Carbono)	1000 kg. CO2e
	(Costo de Emisión de Carbono)	250,000 IDR/kg. CO2e
Pesos (Weighted Sum Method)	(Beneficio Total)	0.5
	(Tasa de Cumplimiento)	0.3
	(Emisiones de Carbono)	0.2

Nota sobre la nomenclatura:

La fuente principal documenta la formulación matemática y los parámetros correspondientes, y la **Tabla 3** proporciona los valores numéricos o rangos de distribución uniforme () utilizados en el estudio de caso.

La función objetivo combinada (Weighted Sum Method) maximiza una función que pondera el beneficio (), la satisfacción () y minimiza las emisiones (). Estos pesos fueron seleccionados basándose en el juicio de expertos para lograr un equilibrio entre los resultados financieros, la fiabilidad del servicio y la sostenibilidad ambiental.

El modelo busca:

1. Maximizar el Beneficio Total ().
2. Maximizar la Tasa de Cumplimiento del Servicio ().
3. Minimizar las Emisiones Totales ().