

Ejemplo de Aplicación para Cálculo de Tiempo Estándar.

Paso 1 Siguiendo Método Maytag, determinar si la duración de la actividad es,

- a) 2.0 minutos o menos, entonces, tomar 10 lecturas
- b) más de 2.0 minutos, entonces, tomar 5 lecturas

Paso 2 Tomar las lecturas de tiempo iniciales para cada una de las actividades que integran mi proceso y calcular tiempos de ciclo

Actividad 1		Actividad 2		Actividad 3	
Lectura	Duración	Lectura	Duración	Lectura	Duración
1	4.320 min	1	4.530 min	1	4.120 min
2	7.120 min	2	5.170 min	2	4.340 min
3	4.640 min	3	4.660 min	3	3.800 min
4	4.430 min	4	4.470 min	4	3.930 min
5	4.110 min	5	4.210 min	5	3.870 min
Promedio Act 1		Promedio Act 2	4.608 min	Promedio Act 3	4.012 min
Cálculo: =SUMA(D12:D16)/5		Cálculo: =SUMA(G12:G16)/5		Cálculo: =SUMA(I12:I16)/5	
Fórmula: =PROMEDIO(D12:D16)		Fórmula: =PROMEDIO(G12:G16)		Fórmula: =PROMEDIO(I12:I16)	
Tiempo de Ciclo Individual	4.924 minutos	Tiempo de Ciclo Individual	4.608 minutos	Tiempo de Ciclo Individual	4.012 minutos

Tiempo de Ciclo TOTAL Inicial 13.544 minutos Cálculo: =D23+G23+I23

Este tiempo equivale al tiempo promedio total del proceso (X), porque para calcularlo, utilizo los tiempos promedio de cada actividad.

Paso 3 Calcular Rango y Factor R/X

RANGO	RANGO	RANGO
Cálculo: Valor máximo - Valor mínimo Valor máximo 7.120 Valor mínimo 4.110 RANGO (R) 3.010	Cálculo: Valor máximo - Valor mínimo Valor máximo 5.170 Valor mínimo 4.210 RANGO (R) 0.960	Cálculo: Valor máximo - Valor mínimo Valor máximo 4.340 Valor mínimo 3.800 RANGO (R) 0.540
Factor R/X	Factor R/X	Factor R/X
Cálculo: <div>Rango (R)</div>	Cálculo: <div>Rango (R)</div>	Cálculo: <div>Rango (R)</div>
Tiempo de Ciclo Individual	Tiempo de Ciclo Individual (X)	Tiempo de Ciclo Individual
<div><div>Rango 3.010</div><div>Tiempo ciclo individual 4.924</div></div> <div>Factor R/X 0.61</div>	<div><div>Rango 0.960</div><div>Tiempo ciclo individual 4.608</div></div> <div>Factor R/X 0.21</div>	<div><div>Rango 0.540</div><div>Tiempo ciclo individual 4.012</div></div> <div>Factor R/X 0.13</div>

Actividad 1			Actividad 2			Actividad 3		
Lectura	Duración		Lectura	Duración		Lectura	Duración	
1	4.320 min		1	4.530 min		1	4.120 min	
2	7.120 min		2	5.170 min		2	4.340 min	
3	4.640 min		3	4.660 min		3	3.800 min	
4	4.430 min		4	4.470 min		4	3.930 min	
5	4.110 min		5	4.210 min		5	3.870 min	
			6	4.110 min				
			7	4.320 min				
			8	4.210 min				
Promedio Act 1	4.924 min		Promedio Act 2	4.460 min		Promedio Act 3	4.012 min	
Cálculo:	=SUMA(D63:D67)/5		Cálculo:	=SUMA(663:670)/8		Cálculo:	=SUMA(653:67)/5	
Fórmula:	=PROMEDIO(D63:D67)		Fórmula:	=PROMEDIO(663:670)		Fórmula:	=PROMEDIO(653:67)	
Tiempo de Ciclo Individual	4.924 minutos		Tiempo de Ciclo Individual	4.460 minutos		Tiempo de Ciclo Individual	4.012 minutos	

Tiempo de Ciclo TOTAL Inicial **13.396 minutos** **Cálculo: =D77+G77+I77**

Este tiempo equivale al tiempo promedio total del proceso (X), porque para calcularlo, utilizo los tiempos promedio de cada actividad.

Para el caso específico de este ejemplo, siendo mayor el número de lecturas necesario (8 lecturas vs 5 iniciales) para la actividad 2, utiliza el tiempo de ciclo resultante de las 8 lecturas, obtenida en el PASO 4, también para las actividades 1 y 3, ya que por el valor resultante de N/X solicita solamente 3 lecturas y ya tenemos 5 lecturas, apropiadas.

Actividad 1	Actividad 2	Actividad 3
4.924	4.460	4.012
Obtenidos en PASO 4		