

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	3.370 min		1	2.060 min		1	7.010 min	
2	2.540 min		2	2.250 min		2	4.330 min	
3	4.530 min		3	2.370 min		3	3.550 min	
4	2.590 min		4	2.540 min		4	4.230 min	
5	3.450 min		5	2.230 min		5	3.370 min	

Tiempo de Ciclo TOTAL Inicial 10.084 minutos Cálculo: =D23+G23+J23
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	Cálculo: Valor máximo - Valor mínimo	Cálculo: Valor máximo - Valor mínimo
Valor máximo 4.530	Valor máximo 2.540	Valor máximo 7.010
Valor mínimo 2.540	Valor mínimo 2.060	Valor mínimo 3.370
RANGO (R) 1.990	RANGO (R) 0.480	RANGO (R) 3.640
Factor R/X	Factor R/X	Factor R/X
Cálculo: $\frac{\text{Rango (R)}}{\text{Tiempo de Ciclo Individual (X)}}$	Cálculo: $\frac{\text{Rango (R)}}{\text{Tiempo de Ciclo Individual (X)}}$	Cálculo: $\frac{\text{Rango (R)}}{\text{Tiempo de Ciclo Individual (X)}}$
Rango 1.990	Rango 0.480	Rango 3.640
Tiempo ciclo individual 3.296	Tiempo ciclo individual 2.290	Tiempo ciclo individual 4.498
Factor R/X 0.60	Factor R/X 0.21	Factor R/X 0.81

Paso 4 Obtener el número de lecturas necesario en la columna correcta de la tabla Maytag utilizando el R/X y calcular nuevamente en los tiempos de ciclo (considerando el número de lecturas inicial, en este caso, columna de 5 lecturas).

Actividad	Factor R/X	Factor Tabla	Lecturas Columna
Actividad 1	0.60	0.10	3
Actividad 2	0.21	0.17	8
Actividad 3	0.81	0.10	3

Para un valor de Factor R/X **distinto**, realizar las lecturas indicadas en la columna número de lecturas solicitado en la tabla, es mayor que el número de lecturas faltantes y calcular nuevamente tiempos de ciclo individual y tiempo total. Si el número de lecturas solicitado en tabla, es menor que el número de lecturas, los valores de tiempo de ciclo iniciales del **PASO 2** y trabajar con esos números.

Actividad 1		Actividad 2		Actividad 3	
Lectura	Duración	Lectura	Duración	Lectura	Duración

1	45.600 min		1	13.500 min		1	47.700 min	
2	43.200 min		2	15.900 min		2	47.750 min	
3	45.800 min		3	16.000 min		3	46.800 min	
4	44.700 min		4	14.600 min		4	46.900 min	
5	44.800 min		5	14.500 min		5	47.600 min	
			6	15.800 min				
			7	16.120 min				
			8	16.010 min				
Promedio Act 1	44.820 min		Promedio Act 2	15.304 min		Promedio Act 3	47.350 min	
Cálculo:	=SUMA(D63:D67)/5		Cálculo:	=SUMA(G63:G70)/8		Cálculo:	=SUMA(J63:J67)/5	
Fórmula:	=PROMEDIO(D63:D67)		Fórmula:	=PROMEDIO(G63:G70)		Fórmula:	=PROMEDIO(J63:J67)	
Tiempo de Ciclo Individual	44.820 minutos		Tiempo de Ciclo Individual	15.304 minutos		Tiempo de Ciclo Individual	47.350 minutos	

Tiempo de Ciclo TOTAL Inicial 107.474 minutos Cálculo: =D77+G77+J77

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 la actividad 2 en el PASO 4 y también para las actividades 1 y 3, ya que por el valor resultante de R/X solicita solamente 3 lecturas y ya tenemos 5 lecturas, aprovéchalas.

	Actividad 1	Actividad 2	Actividad 3	
<i>Tiempo de Ciclo Individual (minutos)</i>	44.820	15.304	47.350	Obtenidos en PASO 4