Ejemplo de Aplicación para Cálculo de Tiempo Estándard.

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	Durac	ión	Lectura	Duraci	ón	Lectura	Durac	ión
1	2.180	min	1	3.200 min		1	3.250	min
2	2.333	min	2	2.883 min		2	3.017	min
3	2.167	min	3	2.733 min		3	3.000	min
4	2.050	min	4	2.917	min	4	3.033	min
5	2.100	min	5	3.117	min	5	3.017	min
	0.455			2 272			9 959	·
Promedio Act 1			Promedio Act 2	2.970 min		Promedio Act 3 3.063 min		
Cálculo:	=SUMA(D12:D16)/5		Cálculo:	=SUMA(G12:G16)/5		Cálculo:	=SUMA(J12:J16)/5	
Fórmula:	=PROMEDIO(D12:D16)		Fórmula:	=PROMEDIO(G12:G16)		Fórmula: =PROMEDIO(J12:J16)		?:J16)
Tiempo de Ciclo Individual	2.166	minutos	Tiempo de Ciclo Individual	2.970	minutos	Tiempo de Ciclo Individual	3.063	minutos

Tiempo de Ciclo TOTAL Inicial

8.199 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	2.333		Valor máximo	3.200		Valor máximo	3.250
	Valor mínimo	2.050		Valor mínimo	2.733		Valor mínimo	3.000
	RANGO (R)	0.283		RANGO (R)	0.467		RANGO (R)	0.250
	Factor R/X		Factor R/X			Factor R/X		
Cálculo: Rango (R)		Cálculo: Rango (R)		Cálculo: Rango (R)		(R)		
Tiempo de Ciclo Individual (X)		ividual (X)	Tiempo de Ciclo Individual (X)		ridual (X)	Tiempo de Ciclo Individual (X)		

Tiempo ci	Rango clo individual	0.283 2.166	Tiemp	Rango oo ciclo individual	0.467 2.970	R Tiempo ciclo indivi	ango dual	0.250 3.063
	Factor R/X	0.13		Factor R/X	0.16	Facto	r R/X	0.08

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	0.13	0.13	3
Actividad 2	0.16	0.16	8
Actividad 3	0.08	0.10	3

Para un valor de Factor R/X **distinto**, realizar las lecturas indicadas en la columna adecuada de la **tabla Maytag**. Si el número de lecturas solicitado en la tabla, es mayor que el número de lecturas inicial (5 lecturas), completar las lecturas faltantes y calcular nuevamente tiempos de ciclo individual y tiempo de ciclo total para trabajar en el **PASO** 5. Si el número de lecturas solicitado en tabla, es menor que el número de lecturas inicial (5 lecturas), quedarse con los valores de tiempo de ciclo iniciales del **PASO 2** y trabajar con esos números en el **PASO 5**.

Actividad 1			Actividad 2			Actividad 3		
Lectura	Durac	ción	Lectura	Duraci	ón	Lectura	Durac	ión
1	2.180	min	1	3.200	min	1	3.250	min
2	2.333	min	2	2.883	min	2	3.017	min
3	2.167	min	3	2.733	min	3	3.000	min
4	2.050	min	4	2.917	min	4	3.033	min
5	2.100	min	5	3.117	min	5	3.017	min
			6	2.567	min			
			7	2.350	min			
			8	2.030	min			
Promedio Act 1	2.166	min	Promedio Act 2	2.725	min	Promedio Act 3	3.063	min
Cálculo:	=SUMA(D63:D62		Cálculo:	=SUMA(G63:G70		Cálculo:	=SUMA(J63:J67	
Fórmula:	=PROMEDIO(D6	,,	Fórmula:	=PROMEDIO(G63.		Fórmula:	=PROMEDIO(J63	
Tiempo de Ciclo Individual	2.166	minutos	Tiempo de Ciclo Individual	2.725	minutos	Tiempo de Ciclo Individual	3.063	minutos

Tiempo de Ciclo TOTAL Inicial

7.954 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 las 8 lecturas, obtenida 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	
Tiempo de Ciclo Individual (minutos)	2.166	2.725	3.063	<><<< > Obtenidos en PASO 4