Tabla analítica para la selección del volumen de la cisterna

Localidad, Estado =	
Área de captación (m^2) =	
Coeficiente de captación (K_c) =	
Volumen a eliminar por cada metro cuadrado ($V_{e,m2}$) =	

Obs.: 0.5 o 1 litro (zona rural) / 2 o 3.2 litros (zona urbana)

PRECIPITACIÓN PROMEDIO MENSUAL (mm)

Obs.: Se sugiere consultar las tablas de precipitación promedio estimada para diversas localidades, disponibles en el Anexo 1.

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Promedio mensual (mm)												

DEMANDA DE AGUA MENSUAL (m^3)

Obs.: Se sugiere agregar en esta tabla los valores de las demandas mensuales ya calculados. El manual presenta el proedimiento paso a paso para calcular la demana mensual de uso en los excusados de una escuela.

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Demanda mensual (m^3)												

Pregunta	Variable	Unidad		Mes (iniciar en el mes más lluvioso)											
¿Cuál es el volumen de la cisterna propuesta?	Volumen cisterna	m^3													
			¿Cómo se calcula?												
¿Cuál es la cantidad de agua máxima captada por el techo?	V_c	m^3	$V_c = \frac{\bar{P} \times A \times K_c}{1000}$												
¿Es el mes de las primeras lluvias? Si es así: ¿Cuál es la cantidad de agua que se debe eliminar?	V_e	m^3	$V_{e,\,total} = \frac{A \times V_{e,\,m2}}{1000}$												
¿Cuál es la cantidad de agua captada, después de eliminar las primeras lluvias?	V_c^*	m^3	$V_c^* = V_c - V_e$												
¿Cuánta agua sobró en la cisterna del mes anterior?	$V_{a,\,mes\,(anterior)}$	m^3	En el primer mes (mes de inicio): $V_{a,\,mes\,(anterior)} = 0$												
¿Cuál es la cantidade de agua necesaria para cubir la demanda del mes?	$D_{a,\,m}$	m^3	$D_{a,\,m}$												
¿Cuánta agua se puede almacenar en la cisterna después de su uso por la demanda?	$V_{a,\,mes}$	m^3	$V_{a,\,mes} = V_{a,\,mes\,anterior} - D_a + V_c$												
¿Este valor es superior al volumen de la cisterna?			respuesta "sí" o "no"												
Entonces, ¿cuál es la cantidad de agua que se quedará almacenada en la cisterna? Si la respuesta anterior es "sí", ¡use todo el volumen de la cisterna! ¡La cisterna no puede quedarse vacía (valor negativo)! Si es el caso, se deberá aumentar el tamaño de la cisterna. Si en todos los meses sobra mucha agua, deberá disminuirse el tamaño de la cisterna.	$V_{a,\,mes\,(ajustado)}$	m^3	* si $V_{a,mes}$ es mayor que el *volumen de la cisterna:* $V_{a,mes}$ = *volumen cisterna* * si $V_{a,mes}$ es menor o igual a cero, se debe aumentar el volumen propuesto de la cisterna												

Descripción de las variables:

V_c = volumen de captación del mes (m^3)

V_e = volumen de eliminación de primeras lluvias (m^3)

V_c* = volumen de captación del mes posterior a la eliminación de las primeras lluvias (m^3)

$V_{a, mes (anterior)}$ = volumen de almacenamiento en la cisterna en el mes anterior (m^3)

$D_{a,m}$ = demanda de agua requeria en el mes para el uso propuesto (m^3)

$V_{a, mes}$ = volumen de almacenamiento de agua en la cisterna en el mes (m^3)

$V_{a, mes (ajustado)}$ = volumen de almacenamiento de agua en la cisterna en el mes (m^3)

Instrucción para el uso de la tabla en excel:

Rellena los cuadros marcados en rojo con la información correspondiente.

En cuanto a los meses en el encabezado de la tabla de cálculo, siga el formato que se muestra en las tablas de precipitación promedio mensual y demanda de agua mensual (Ene, Feb, Mar, Abr, May, Jun, Jul, Ago, Sep, Oct, Nov, Dic).

Con la información añadida a los cuadros rojos, los cálculos se realizan automáticamente.