

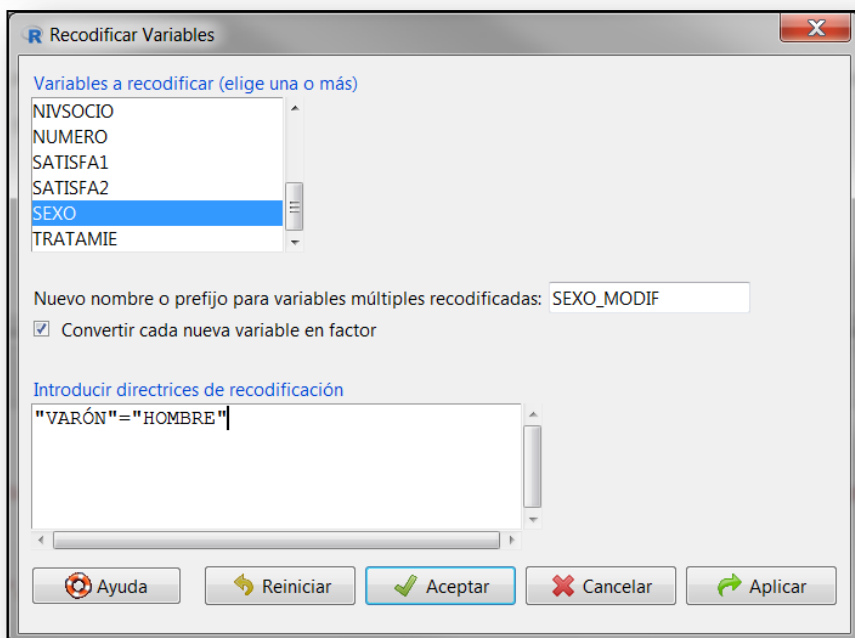


8.- MODIFY OR CREATE VARIABLES

(R COMMANDER)

8.- Modificar y crear variables

- Las opciones disponibles en R Commander para la transformación o creación de variables sobre el conjunto de datos activo se encuentran en el menú dependiente de **Datos> Modificar variables del conjunto de datos activo**.
- Recodificar una variable:** La opción **Recodificar variables ...** permite asignar nuevos valores a las variables existentes en el conjunto de datos activo, y crear nuevas variables partiendo de valores previos.
- Ejemplo:** A partir de los datos de Encuesta vamos a modificar los valores que toma la variable sexo (crear una nueva variable **SEXO_MODIF**) para cambiar la etiqueta Varón por Hombre:



| | CIO | ALIMENTA | LIMPIEZA | TRATAMIE | SATISFA2 | ITEM1 | ITEM2 | ITEM3 | ITEM4 | ITEM5 | SEXO | MODIF |
|----|-----|----------|----------|----------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|
| 2 | 3 | 3 | 3 | CLASICO | 56 | 1 | 0 | 2 | 3 | 4 | MUJER | |
| 3 | 2 | 3 | 3 | CLASICO | 37 | 2 | 0 | 0 | 1 | 0 | MUJER | |
| 4 | 2 | 3 | 3 | NOVEDOSO | 67 | 0 | 1 | 4 | 0 | 0 | MUJER | |
| 6 | 2 | 2 | 2 | CLASICO | 39 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | MUJER | |
| 7 | 3 | 4 | 3 | NOVEDOSO | 56 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | MUJER | |
| 8 | 3 | 5 | 3 | CLASICO | 25 | 4 | 4 | 0 | 4 | 4 | HOMBRE | |
| 9 | 3 | 3 | 2 | NOVEDOSO | 44 | 0 | 1 | 2 | 4 | 2 | MUJER | |
| 10 | 3 | 2 | 2 | CLASICO | 41 | 0 | 0 | 2 | 0 | 1 | MUJER | |
| 11 | 3 | 2 | 2 | NOVEDOSO | 41 | 1 | 2 | 0 | 1 | 4 | HOMBRE | |
| 12 | 2 | 2 | 2 | NOVEDOSO | 59 | 0 | 0 | 4 | 2 | 1 | HOMBRE | |
| 13 | 2 | 2 | 2 | NOVEDOSO | 50 | 0 | 0 | 4 | 1 | 0 | MUJER | |
| 14 | 3 | 4 | 5 | CLASICO | 36 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | HOMBRE | |
| 15 | 3 | 3 | 2 | CLASICO | 44 | 0 | 1 | 3 | 1 | 0 | MUJER | |
| 16 | 3 | 4 | 3 | NOVEDOSO | 45 | 1 | 0 | 4 | 0 | 4 | MUJER | |
| 17 | 2 | 2 | 2 | CLASICO | 40 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | MUJER | |
| 18 | 1 | 3 | 2 | NOVEDOSO | 61 | 1 | 0 | 3 | 2 | 3 | MUJER | |
| 19 | 1 | 3 | 2 | CLASICO | 51 | 4 | 2 | 2 | 1 | 4 | MUJER | |
| 26 | 3 | 3 | 3 | CLASICO | 51 | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 | MUJER | |
| 27 | 2 | 1 | 1 | CLASICO | 47 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | HOMBRE | |
| 28 | 2 | 1 | 1 | NOVEDOSO | 67 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | MUJER | |
| 29 | 4 | 3 | 2 | CLASICO | 43 | 0 | 0 | 4 | 1 | 0 | MUJER | |
| 30 | 1 | 2 | 2 | CLASICO | 38 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | MUJER | |
| 33 | 2 | 2 | 2 | NOVEDOSO | 68 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | MUJER | |
| 34 | 2 | 2 | 2 | CLASICO | 18 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | HOMBRE | |
| 35 | 3 | 2 | 3 | CLASICO | 39 | 1 | 0 | 3 | 0 | 0 | HOMBRE | |
| 36 | 4 | 5 | 5 | NOVEDOSO | 64 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | MUJER | |
| 37 | 3 | 2 | 3 | CLASICO | 49 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | HOMBRE | |
| 38 | 3 | 2 | 3 | NOVEDOSO | 49 | 2 | 4 | 2 | 3 | 3 | MUJER | |
| 39 | 3 | 3 | 2 | NOVEDOSO | 58 | 2 | 1 | 3 | 0 | 4 | MUJER | |
| 40 | 3 | 3 | 2 | CLASICO | 38 | 2 | 2 | 1 | 3 | 3 | MUJER | |

8.- Modificar y crear variables

- En las reglas de asignación es suficiente indicar "valor antiguo = valor nuevo".
- Para recodificar una secuencia de valores consecutivos, pueden especificarse los valores separados por comas, o pueden utilizarse dos puntos (":") para indicar a R que recodifique todos los valores comprendidos entre ellos.
- Para recodificar varios valores es posible especificar solo algunos de ellos y recodificar el resto utilizando "else":

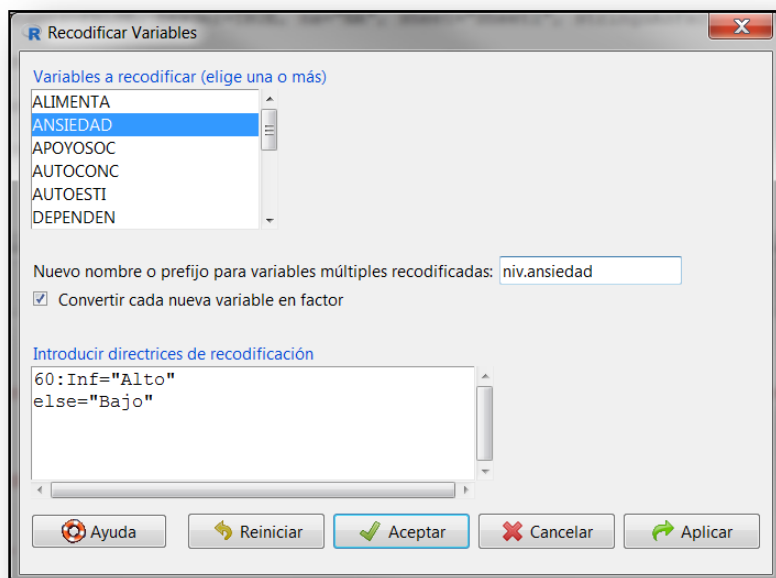
18:23, 25, 27:30=1

else = 2

- Si las variables a recodificar son factores, se habrán de indicar los valores entre comillas.
- Si se quiere reconvertir una variable de tipo factor en una variable numérica basta con especificar los nuevos valores sin el uso de apóstrofes.

8.- Modificar y crear variables

Obtener una nueva variable (**niv.ansiedad**) que me indique si el nivel de ansiedad es Alto o Bajo. Un valor por encima de 60 en la variable ANSIEDAD es alto y bajo si es inferior.

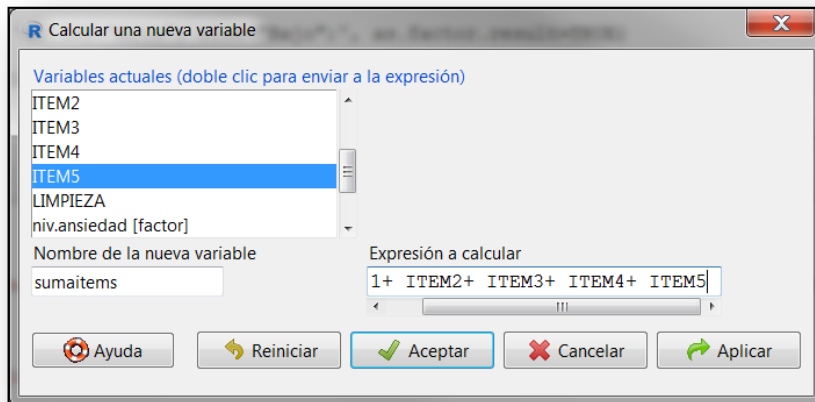


The screenshot shows the 'Encuesta_sin_NA' data frame in R. The table has 11 columns: LIMPIEZA, TRATAMIE, SATISFA2, ITEM1, ITEM2, ITEM3, ITEM4, ITEM5, SEXO, MODIF, and niv.ansiedad. The 'niv.ansiedad' column shows the result of the recoding operation, with values 'Alto' and 'Bajo'.

| | LIMPIEZA | TRATAMIE | SATISFA2 | ITEM1 | ITEM2 | ITEM3 | ITEM4 | ITEM5 | SEXO | MODIF | niv.ansiedad |
|----|----------|----------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|--------------|
| 2 | 3 | CLASICO | 56 | 1 | 0 | 2 | 3 | 4 | MUJER | | Alto |
| 3 | 3 | CLASICO | 37 | 2 | 0 | 0 | 1 | 0 | MUJER | | Alto |
| 4 | 3 | NOVEDOSO | 67 | 0 | 1 | 4 | 0 | 0 | MUJER | | Alto |
| 6 | 2 | CLASICO | 39 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | MUJER | | Alto |
| 7 | 3 | NOVEDOSO | 56 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | MUJER | | Alto |
| 8 | 3 | CLASICO | 25 | 4 | 4 | 0 | 4 | 4 | HOMBRE | | Alto |
| 9 | 2 | NOVEDOSO | 44 | 0 | 1 | 2 | 4 | 2 | MUJER | | Alto |
| 10 | 2 | CLASICO | 41 | 0 | 0 | 2 | 0 | 1 | MUJER | | Alto |
| 11 | 2 | NOVEDOSO | 41 | 1 | 2 | 0 | 1 | 4 | HOMBRE | | Alto |
| 12 | 2 | NOVEDOSO | 59 | 0 | 0 | 4 | 2 | 1 | HOMBRE | | Alto |
| 13 | 2 | NOVEDOSO | 50 | 0 | 0 | 4 | 1 | 0 | MUJER | | Alto |
| 14 | 5 | CLASICO | 36 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | HOMBRE | | Alto |
| 15 | 2 | CLASICO | 44 | 0 | 1 | 3 | 1 | 0 | MUJER | | Alto |
| 16 | 3 | NOVEDOSO | 45 | 1 | 0 | 4 | 0 | 4 | MUJER | | Alto |
| 17 | 2 | CLASICO | 40 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | MUJER | | Alto |
| 18 | 2 | NOVEDOSO | 61 | 1 | 0 | 3 | 2 | 3 | MUJER | | Alto |
| 19 | 2 | CLASICO | 51 | 4 | 2 | 2 | 1 | 4 | MUJER | | Alto |
| 26 | 3 | CLASICO | 51 | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 | MUJER | | Alto |
| 27 | 1 | CLASICO | 47 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | HOMBRE | | Bajo |
| 28 | 1 | NOVEDOSO | 67 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | MUJER | | Bajo |
| 29 | 2 | CLASICO | 43 | 0 | 0 | 4 | 1 | 0 | MUJER | | Alto |
| 30 | 2 | CLASICO | 38 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | MUJER | | Bajo |
| 33 | 2 | NOVEDOSO | 68 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | MUJER | | Bajo |
| 34 | 2 | CLASICO | 18 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | HOMBRE | | Bajo |
| 35 | 3 | CLASICO | 39 | 1 | 0 | 3 | 0 | 0 | HOMBRE | | Alto |
| 36 | 5 | NOVEDOSO | 64 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | MUJER | | Alto |
| 37 | 3 | CLASICO | 49 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | HOMBRE | | Bajo |
| 38 | 3 | NOVEDOSO | 49 | 2 | 4 | 2 | 3 | 3 | MUJER | | Bajo |
| 39 | 2 | NOVEDOSO | 58 | 2 | 1 | 3 | 0 | 4 | MUJER | | Alto |
| 40 | 2 | CLASICO | 38 | 2 | 2 | 1 | 3 | 3 | MUJER | | Alto |

8.- Modificar y crear variables

- **Crear una nueva variable:** La opción Calcular una nueva variable permite crear nuevas variables mediante transformaciones, combinaciones de variables ya existentes o por medio de operaciones algebraicas.
- La nueva variable será añadida como columna al conjunto de datos activo.
- Generar una nueva variable (**sumaitems**) a partir de la suma de las puntuaciones obtenidas por los participantes en las variables item1, item2, item3, item4 e item5.



| | RATAMIE | SATISFA2 | ITEM1 | ITEM2 | ITEM3 | ITEM4 | ITEM5 | SEXO | MODIF | niv.ansiedad | sumaitems |
|----|---------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|--------------|-----------|
| 1 | OVEDOSO | 51 | 3 | 0 | 2 | 0 | 0 | HOMBRE | | Alto | 5 |
| 2 | CLASICO | 56 | 1 | 0 | 2 | 3 | 4 | MUJER | | Alto | 10 |
| 3 | CLASICO | 37 | 2 | 0 | 0 | 1 | 0 | MUJER | | Alto | 3 |
| 4 | OVEDOSO | 67 | 0 | 1 | 4 | 0 | 0 | MUJER | | Alto | 5 |
| 5 | CLASICO | 41 | 1 | 0 | 4 | 0 | 0 | HOMBRE | | Alto | 5 |
| 6 | CLASICO | 39 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | MUJER | | Alto | 4 |
| 7 | OVEDOSO | 56 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | MUJER | | Alto | 3 |
| 8 | CLASICO | 25 | 4 | 4 | 0 | 4 | 4 | HOMBRE | | Alto | 16 |
| 9 | OVEDOSO | 44 | 0 | 1 | 2 | 4 | 2 | MUJER | | Alto | 9 |
| 10 | CLASICO | 41 | 0 | 0 | 2 | 0 | 1 | MUJER | | Alto | 3 |
| 11 | OVEDOSO | 41 | 1 | 2 | 0 | 1 | 4 | HOMBRE | | Alto | 8 |
| 12 | OVEDOSO | 59 | 0 | 0 | 4 | 2 | 1 | HOMBRE | | Alto | 7 |
| 13 | OVEDOSO | 50 | 0 | 0 | 4 | 1 | 0 | MUJER | | Alto | 5 |
| 14 | CLASICO | 36 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | HOMBRE | | Alto | 4 |
| 15 | CLASICO | 44 | 0 | 1 | 3 | 1 | 0 | MUJER | | Alto | 5 |
| 16 | OVEDOSO | 45 | 1 | 0 | 4 | 0 | 4 | MUJER | | Alto | 9 |
| 17 | CLASICO | 40 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | MUJER | | Alto | 4 |
| 18 | OVEDOSO | 61 | 1 | 0 | 3 | 2 | 3 | MUJER | | Alto | 9 |
| 19 | CLASICO | 51 | 4 | 2 | 2 | 1 | 4 | MUJER | | Alto | 13 |
| 20 | CLASICO | 73 | 3 | 3 | 0 | 4 | 3 | MUJER | | Bajo | 13 |
| 21 | CLASICO | 32 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | MUJER | | Alto | 4 |
| 22 | OVEDOSO | 59 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | MUJER | | Alto | 4 |
| 23 | CLASICO | 49 | 1 | 0 | 4 | 0 | 0 | HOMBRE | | Bajo | 5 |
| 24 | OVEDOSO | 69 | 0 | 0 | 4 | 1 | 0 | HOMBRE | | Bajo | 5 |
| 25 | CLASICO | 46 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | HOMBRE | | Alto | 4 |
| 26 | CLASICO | 51 | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 | MUJER | | Alto | 3 |
| 27 | CLASICO | 47 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | HOMBRE | | Bajo | 3 |
| 28 | OVEDOSO | 67 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | MUJER | | Bajo | 4 |
| 29 | CLASICO | 43 | 0 | 0 | 4 | 1 | 0 | MUJER | | Alto | 5 |
| 30 | CLASICO | 38 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | MUJER | | Bajo | 4 |

8.- Modificar y crear variables

- **Funciones algebraicas:**

$+$, $-$, $*$, $/$ (Suma, Resta, Multiplicación, División)

abs (Valor absoluto)

asin, acos, atan (Inversas de las funciones trigonométricas)

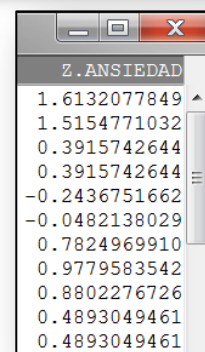
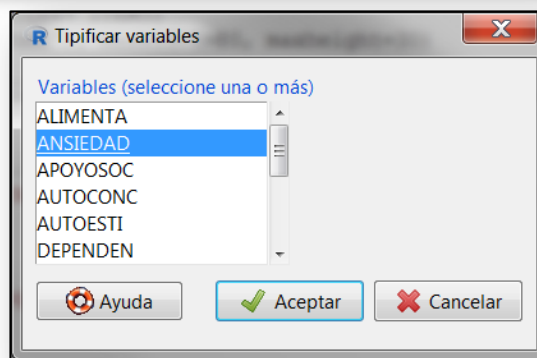
exp, log (Exponencial y logaritmo natural)

round (Redondea)

sin, cos, tan (Funciones trigonométricas)

sqrt(), ^ (Raíz cuadrada, Potencia)

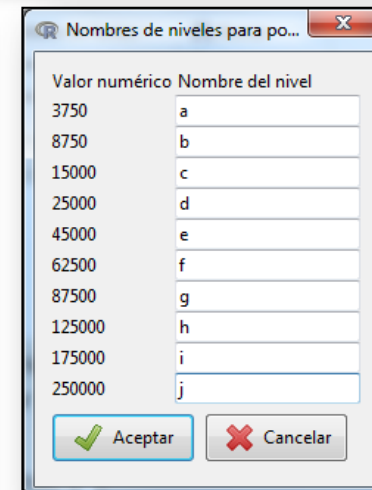
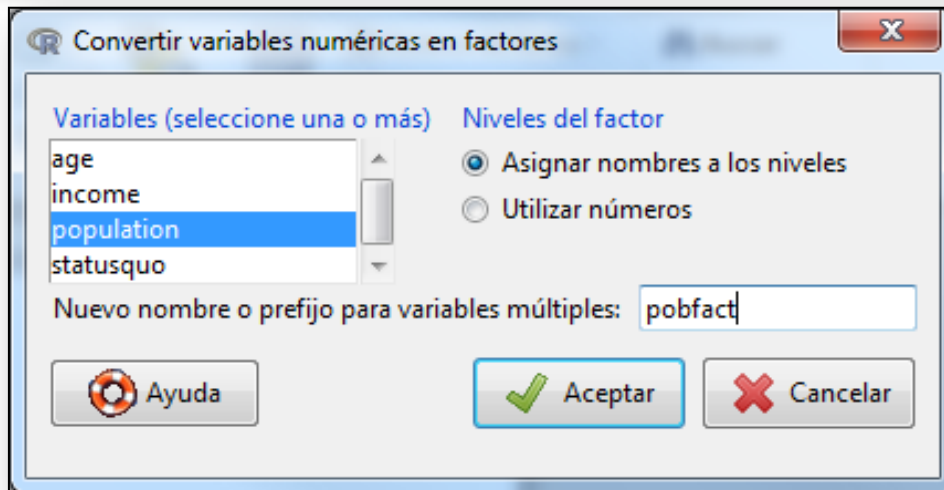
- **Tipificar una variable:** La opción **Tipificar Variables ...** crea una variable tipificada que se añade como nueva variable en el conjunto de datos activo. El nombre por defecto de esta nueva variable está formado por el nombre de la variable origen antepuesta por Z.




| Z.ANSIEDAD |
|---------------|
| 1.6132077849 |
| 1.5154771032 |
| 0.3915742644 |
| 0.3915742644 |
| -0.2436751662 |
| -0.0482138029 |
| 0.7824969910 |
| 0.9779583542 |
| 0.8802276726 |
| 0.4893049461 |
| 0.4893049461 |

8.- Modificar y crear variables



- **Convertir una variable numérica en factor** : Un factor es una variable categórica con un número de niveles finito que se utiliza habitualmente para clasificar y reorganizar datos.
- En el cuadro de diálogo seleccionamos la variable que queremos convertir en factor, le asignamos un nuevo nombre (o se mantiene el antiguo), y definimos las etiquetas para cada uno de sus niveles, o simplemente numeramos cada uno de ellos. La nueva variable queda integrada en el conjunto de datos activo.
- Si cargamos el fichero chile del paquete car podemos convertir la variable **población** a un factor. El factor lo guardamos en la variable **poblafact** de forma que:



-

 Nombres de los segment...

| Clase | Nombre |
|-------|------------------------------------|
| 1 | <input type="text" value="Alta"/> |
| 2 | <input type="text" value="Media"/> |
| 3 | <input type="text" value="Baja"/> |

 Aceptar  Cancelar

Roberto Dorta Guerra y Carlos J. Pérez González- Área de Estadística e I. O. – Universidad de La Laguna

8.- Modificar y crear variables

- **Reordenar los niveles de un factor :** Por defecto los niveles de un factor se almacenan siguiendo un orden alfanumérico; por lo tanto "Mujer" precedería a "Varón" o "1" precedería a "2".
 - El orden de los niveles del factor es importante porque determina el orden en que aparecerán las etiquetas en las tablas o gráficos en los que vayan a utilizarse.
 - Para imponer un orden predeterminado se utiliza la opción **Reordenar niveles de factor**.
- **Renombrar variables:** Esta opción permite asignar un nuevo nombre de variable a otra ya existente.
- **Eliminar variables:** Esta opción es útil para eliminar variables del conjunto de datos. Basta para ello seleccionar del cuadro de diálogo la/s variable/s a eliminar.