Instrucciones:

1. Abrir el archivo de Excel con los datos de los rodales.

2. Agregar la ficha "Programador" y habilitar macros. Para ello ir a "Archivo/Opciones/Personalizar cinta de opciones", elegir "Pestañas principales" (a la derecha), allí tildar la casilla "Programador" y aceptar. Luego, volviendo a la cinta de opciones, aparecerá ficha "Programador". Hacer click en esta ficha, seleccionar el botón “Seguridad de macros” (triangulo amarillo) y en el menú que se despliega marcar la cuarta opción: “Habilitar todas las macros de VBA…”. Finalmente, también en la ficha Programador, hacer click en el botón "Visual Basic" (es el primero a la izquierda) con lo cual se abrirá la ventana del editor de Visual Basic.

3. En el editor de Visual Basic elegir el menú "Insertar" y dentro de este la opción "Módulo", con lo cual se abrirá una nueva ventana.

4. En esa ventana pegar el siguiente texto (incluir la primera línea que tiene sólo una comilla y la última que dice “End Sub”), que corresponde a la función y su descripción:

'

' Determina la contribución del rodal a la biodiversidad (vegetal), de acuerdo

' con la tabla presentada en la sección "Clasificación de los rodales

' (Biodiversidad)" de las consignas del Trabajo Integrador (p. 4).

' Argumento area\_basal: el Área basal del rodal (m^2/ha).

' Argumento edad: la edad del rodal (años).

' Argumento distancia: la distancia entre el rodal y el parche de bosque nativo

' más cercano (m).

' Retorna: la clase de contribución a la biodiversidad como texto.

'

Function CBD(area\_basal, edad, distancia)

 If area\_basal < 15 Then

 If edad < 20 Then

 If distancia < 200 Then

 CBD = "II"

 Else

 CBD = "III"

 End If

 ElseIf edad <= 45 Then

 If distancia < 200 Then

 CBD = "I"

 Else

 CBD = "II"

 End If

 Else

 If distancia < 200 Then

 CBD = "I"

 Else

 CBD = "I"

 End If

 End If

 ElseIf area\_basal <= 25 Then

 If edad < 20 Then

 If distancia < 200 Then

 CBD = "III"

 Else

 CBD = "IV"

 End If

 ElseIf edad <= 45 Then

 If distancia < 200 Then

 CBD = "II"

 Else

 CBD = "III"

 End If

 Else

 If distancia < 200 Then

 CBD = "I"

 Else

 CBD = "II"

 End If

 End If

 Else

 If edad < 20 Then

 If distancia < 200 Then

 CBD = "IV"

 Else

 CBD = "IV"

 End If

 ElseIf edad <= 45 Then

 If distancia < 200 Then

 CBD = "III"

 Else

 CBD = "IV"

 End If

 Else

 If distancia < 200 Then

 CBD = "II"

 Else

 CBD = "III"

 End If

 End If

 End If

End Function

Sub FunctionDescription()

 '------------------------------------------------------------------------

 'This sub can add a description to a selected user-defined function,

 '(UDF) as well as to its parameters, by using the MacroOptions method.

 'By Christos Samaras

 'Date: 23/07/2013

 'xristos.samaras@gmail.com

 'https://myengineeringworld.net/////

 '------------------------------------------------------------------------

 'Declaring the necessary variables

 Dim FuncName As String

 Dim FuncDesc As String

 'Depending on the function arguments define the necessary variables on the arry.

 'Here UDF funciton has four arguments, so four variables are declared.

 Dim ArgDesc(1 To 3) As String

 'CBD is the name of the function.

 FuncName = "CBD"

 'Here we add the function's description.

 FuncDesc = "Determina la contribución del rodal a la biodiversidad (vegetal), de acuerdo con la tabla presentada en la sección ""Clasificación de los rodales (Biodiversidad)"" de las consignas del Trabajo Integrador (p. 4)."

 'Choose the built-in function category (it will no longer appear in UDF category).

 'For example, 15 is the engineering category, 4 is the statistical category etc.

 'Default category is 14 for user defined.

 'You can also use instead of numbers the full category name, for example:

 'FuncCat = "Engineering"

 'Or you can define your own custom category:

 'FuncCat = "My VBA Functions"

 'Here we add the description for the function's arguments.

 ArgDesc(1) = "el Área basal del rodal (m^2/ha)."

 ArgDesc(2) = "La edad del rodal (años)."

 ArgDesc(3) = "La distancia entre el rodal y el parche de bosque nativo más cercano (m)."

 'Using the MacroOptions method add the function description (and its arguments).

 Application.MacroOptions \_

 Macro:=FuncName, \_

 Description:=FuncDesc, \_

 ArgumentDescriptions:=ArgDesc

 'Inform the user about the process.

 MsgBox FuncName & " se agregó como función en la categoría por defecto (Definida por el usuario).", vbInformation, "Done"

End Sub

5. Volver a la ventana de Excel del archivo con los datos.

6. Grabar el archivo con cualquier nombre pero eligiendo el tipo de archivo "Libro de Excel habilitado para macros (\*.xls**m**)".

7. Nuevamente en la ficha "Programador", ahora seleccionar el botón "Macros" (es el segundo desde la izquierda). Allí seleccionar FunctionDescription y hacer click en el botón "Ejecutar", y luego aceptar.

8. Usar la función CBD como cualquier función de Excel. Se la puede encontrar en la categorí­a "Definida por el usuario" cuando se hace click en el botón de "Insertar función", y que tiene como ícono "fx" en itálica a la izquierda de la "Barra de fórmulas".

9. Grabar el archivo con los cálculos hechos antes de cerrar el archivo.

10. Para que en sesiones posteriores se pueda usar la función, es necesario configurar una opción de seguridad en Excel. En el menú "Programador", elegir el botón "Seguridad de macros". Allí seleccionar la opción "Confiar en el acceso al modelo de objetos de proyectos de VBA". VBA quiere decir Visual Basic para Aplicaciones.