**Reseña:**

*Para alimentar la BD\_UE\_RETC\_2013.xlsx, se generaron varias macros en excel clasificándolas en principales y auxiliares*

Al bajar el archivo RETC 2013.xlsx de la página de la SEMARNAT (*http://apps1.semarnat.gob.mx/retc/retc/index.php?opcion=3&anio=2011&param=03*), presenta 2 hojas, las cuales vamos a utilizar junto con el catálogo de sustancias para formar la BD\_UE\_RETC\_2013.xlsx

La primera tabla contiene los ***Datos Generales*** de las Unidades Económicas, la cual viene a ser un catálogo de 3,529 filas y representan las Unidades Económicas reportadas en el RETC 2013 a través de la COA

La segunda tabla, ***Emisiones y Transferencias*** contiene las sustancias que emitieron cada una de las Unidades Económicas al Medio Ambiente, el grupo al que pertenecen las sustancias, entre otros datos

Una vez que se haya detectado la UE (unidad económica) con el mayor número de contaminantes

Se procede a generar los encabezados de las columnas por bloque: Grupo1, Sust1, unidad1, aire1, agua1, suelo1, esto, dependiendo del mayor número de sustancias generadas

**Procedimiento:**

**Fase 1**

Ordenamiento de las tablas:

* ***Datos Generales***: Entidad Federativa+ NRA+ Establecimiento
* ***Emisiones y Transferencias:*** Entidad Federativa+ NRA+ Establecimiento+ Municipio

La información de la tabla ***Datos Generales*** se da de alta en la BD\_UE\_RETC\_2013.xlsx, quedando el apuntador en la primera fila

*A través de la llave primaria**de* ***Datos Generales*** (NRA- Número de registro ambiental), con la cuál accesamos a la segunda tabla, ***Emisiones y Transferencias y*** ubicar el NRA correspondiente, se van a ir presentando 1 o más filas con el correspondiente NRA, mientras esto suceda se va a ir pasando la información de las siguientes celdas: Grupo Sustancia, Sustancia, Unidad, Aire, Agua y suelo en la **BD\_UE\_RETC\_2013.xlsx** en su correspondiente fila del NRA.

Este proceso abarca las siguientes columnas: 24 - 167 Nombre de sustancia, grupo y emisión

Las celdas vacías de este primer bloque van a ir sustituidas con las siglas NA

**FASE 2**

**Presencia o ausencia de sustancias y grupo**

La macro hará un barrido general a nivel registro de la **BD\_UE\_RETC\_2013.xlsx**

iniciando en la celda 2,24 (fila, col), tomando solo el contenido de grupo y sustancia de cada bloque por fila

Al tomar el contenido 2,24 lo buscará en el Cat\_Gpo\_Sust\_2013.xlsx y en la columna ubica tomará el valor de la celda que viene a ser la referencia de la columna en la **BD\_UE\_RETC\_2013.xlsx,** asignando en la celda un 1(presencia de sustancia)

Este procedimiento se repetirá mientras que en la columna Grupo no se presente algún NA, continuando así con la siguiente fila de la BD.

Columnas involucradas: 168 – 231

En este bloque de columnas a las celdas vacías se les asignará un 0

**Concatenación de sustancias y grupo (col:168 y col:239)**

Realiza un barrido por fila buscando la presencia de emisión de sustancia (1) en el rango col:168 - col: 229, depositando la concatenación de sustancias en la col:238

Para la concatenación de grupos se tomarán en cuenta col: 230 a la col: 237, depositando en la col: 239

**FASE 3**

**Presencia o ausencia de emisión**

Col: 240 – Col: 311

Procedimiento similar a la presencia o ausencia de sustancia