

**PLAN DE VALIDACIÓN DE LA ENCUESTA DE COMERCIO INTERNO
AÑO 2015**

PARTE I CONTROL DE SUMAS

MODULO AMBIENTAL

CAPITULO XVI. GESTIÓN AMBIENTAL

No genera sumas en este capítulo

CAPITULO XVII. SECTOR DE BIENES Y SERVICIOS AMBIENTALES

17098 =	17003 +	17009 +	17015 +	17021 +	17027 +	17033 +	17039 +	17045 +
17099 =	17005 +	17011 +	17017 +	17023 +	17029 +	17035 +	17041 +	17047 +
17100 =	17007 +	17013 +	17019 +	17025 +	17031 +	17037 +	17043 +	17049 +

CAPÍTULO XVIII. GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA. CONSUMO Y CAPTACIÓN DE AGUA

18008 =	18005 +	18007 =	100%					
18046 =	18022 +	18024 +	18026 +	18028 +	18030 +	18032 +	18034 +	18036 +
18047 =	18023 +	18025 +	18027 +	18029 +	18031 +	18033 +	18035 +	18037 +
18063 =	18053 +	18057 +	18061					
18064 =	18054 +	18058 +	18062					

CAPITULO XIX. MANEJO DE AGUAS RESIDUALES Y OTROS RESIDUOS

19011 =	19005 +	19006 +	19007 +	19008 +	19009 +	19010
19018 =	19012 +	19013 +	19014 +	19015 +	19016 +	19017
19030 =	19025 +	19027 +	19029 =	100%		
19050 =	19045 +	19047 +	19049 =	100%		
19070 =	19065 +	19067 +	19069 =	100%		
19090 =	19085 +	19087 +	19089 =	100%		
19110 =	19105 +	19107 +	19109 =	100%		
19130 =	19125 +	19127 +	19129 =	100%		
19150 =	19145 +	19147 +	19149 =	100%		
19170 =	19165 +	19167 +	19169 =	100%		
19190 =	19185 +	19187 +	19189 =	100%		
19210 =	19205 +	19207 +	19209 =	100%		
100% =	19035 +	19036 +	19037			
100% =	19055 +	19056 +	19057			
100% =	19075 +	19076 +	19077			
100% =	19095 +	19096 +	19097			
100% =	19115 +	19116 +	19117			

100% =	19135 +	19136 +	19137	
100% =	19155 +	19156 +	19157	
100% =	19175 +	19176 +	19177	
100% =	19195 +	19196 +	19197	
100% =	19215 +	19216 +	19217	
19230 =	19225 +	19227 +	19229 =	100%
19250 =	19245 +	19247 +	19249 =	100%
19270 =	19265 +	19267 +	19269 =	100%
19290 =	19285 +	19287 +	19289 =	100%
19310 =	19305 +	19307 +	19309 =	100%
19330 =	19325 +	19327 +	19329 =	100%
19350 =	19345 +	19347 +	19349 =	100%
19370 =	19365 +	19367 +	19369 =	100%
19390 =	19385 +	19387 +	19389 =	100%
19410 =	19405 +	19407 +	19409 =	100%
19430 =	19425 +	19427 +	19429 =	100%
19450 =	19445 +	19447 +	19449 =	100%
100% =	19235 +	19236 +	19237	
100% =	19255 +	19256 +	19257	
100% =	19275 +	19276 +	19277	
100% =	19295 +	19296 +	19297	
100% =	19315 +	19316 +	19317	
100% =	19335 +	19336 +	19337	
100% =	19355 +	19356 +	19357	
100% =	19375 +	19376 +	19377	
100% =	19395 +	19396 +	19397	
100% =	19415 +	19416 +	19417	
100% =	19435 +	19436 +	19437	
100% =	19455 +	19456 +	19457	
19470 =	19465 +	19467 +	19469 =	100%
19490 =	19485 +	19487 +	19489 =	100%
19510 =	19505 +	19507 +	19509 =	100%
19530 =	19525 +	19527 +	19529 =	100%
19550 =	19545 +	19547 +	19549 =	100%
19570 =	19565 +	19567 +	19569 =	100%
100% =	19475 +	19476 +	19477	
100% =	19495 +	19496 +	19497	
100% =	19515 +	19516 +	19517	
100% =	19535 +	19536 +	19537	
100% =	19555 +	19556 +	19557	

100% =	19575 +	19576 +	19577	
19590 =	19585 +	19587 +	19589 =	100%
19610 =	19605 +	19607 +	19609 =	100%
19630 =	19625 +	19627 +	19629 =	100%
19650 =	19645 +	19647 +	19649 =	100%
19670 =	19665 +	19667 +	19669 =	100%
19690 =	19685 +	19687 +	19689 =	100%
19710 =	19705 +	19707 +	19709 =	100%
19730 =	19725 +	19727 +	19729 =	100%
19750 =	19745 +	19747 +	19749 =	100%
19770 =	19765 +	19767 +	19769 =	100%
19790 =	19785 +	19787 +	19789 =	100%
19810 =	19805 +	19807 +	19809 =	100%
19830 =	19825 +	19827 +	19829 =	100%
100% =	19595 +	19596 +	19597	
100% =	19615 +	19616 +	19617	
100% =	19635 +	19636 +	19637	
100% =	19655 +	19656 +	19657	
100% =	19675 +	19676 +	19677	
100% =	19695 +	19696 +	19697	
100% =	19715 +	19716 +	19717	
100% =	19735 +	19736 +	19737	
100% =	19755 +	19756 +	19757	
100% =	19775 +	19776 +	19777	
100% =	19795 +	19796 +	19797	
100% =	19815 +	19816 +	19817	
100% =	19835 +	19836 +	19837	

PARTE II VALIDACIÓN ENTRE VARIABLES

MODULO AMBIENTAL

CAPITULO XVI. GESTIÓN AMBIENTAL

16001: En la casilla 16001, el aplicativo debe recuperar y desplegar el número de personas ocupadas que se registra en la línea 6, casilla 4078.

1 Obligatorio. En el caso de contestar "Sí", ir a la pregunta 1.1; en el caso de contestar "No", pasar a la pregunta 3.

1,1 Obligatorio si respondió "Sí" en la pregunta 1. Validar si este valor es mayor que 0 y menor o igual que VAR(16001). En caso contrario, mostrar mensaje de error. Formato num

1.1.a Formato numérico ordinal.

1.1.b Formato numérico ordinal.

La suma de 1.1a y 1.1b debe ser igual al valor numerico ingresado en la 1.1

1,2 En la pregunta 1.2, no puede ser mayor al casillero 4094

2 Obligatorio si respondió "Sí" en la pregunta 1. Debe existir al menos una respuesta "Sí"ó"No". En el caso de contestar "Sí", ir a la pregunta 2.1; en el caso de contestar "No", p

- 2,1** Obligatorio si respondió "Sí" en la pregunta 2. Validar si este valor es menor que la resta: $VAR(5003) + VAR(5006)$. En caso contrario, mostrar mensaje de error. Formato numérico ordinal.
- 3** Debe escogerse una sola respuesta de las 5 alternativas posibles. En el caso de elegirse la opción "5. Ninguno?", pasar a la pregunta 4. Formato numérico ordinal.
- 3,1** Pregunta activa únicamente si en la Pregunta 3 se respondió "1, 2, 3 ó 4". En el caso de elegirse la opción "3. Otro?", pasar a la Pregunta 3.1.1. En caso contrario, pasar a la Pregunta 3.1.1.
- 3.1.1** Pregunta activa únicamente si en la Pregunta 3.1 se respondió "3. Otro?". Formato cadena de texto (100 caracteres).
- 3,2** Pregunta activa únicamente si en la Pregunta 3 se respondió "1, 2, 3 ó 4". Conjunto de campos alfanuméricos formateados con el patrón: AAA-AA-NNNN-NNNNNN (A=letra, N=dígito).
- 4** Obligatorio. En el caso de contestar "Sí", continuar con la pregunta 4.1; en el caso de contestar "No", pasar al Capítulo 17.
- 4,1** Obligatorio si respondió "Sí" en la pregunta 4. Debe existir una sola respuesta (1 ó 2 ó 3 ó 4). En el caso de elegirse "4. Otro?", pasar a la pregunta 4.1.1. En los demás casos, pasar a la pregunta 4.1.1.
- 4.1.1** Pregunta activa únicamente si en la Pregunta 4.1 se respondió "4. Otro?". Formato cadena de texto (100 caracteres).

CAPITULO XVII. SECTOR DE BIENES Y SERVICIOS AMBIENTALES

- * En el casillero 17001 obligatorio debe tener información bajo la siguiente condición: $Var(17001) = Var(14137) + Var(14138) + Var(14139)$.
- * En la columna 1,3,y 5, Obligatoriamente debe existir una respuesta (SI o NO)
- * En el caso de que conteste que "SI" en las columnas (1), (3) y (5), se debe registrar un valor >0 en las columnas (2), (4) y (6).
- * El total de la columna 2, de la línea 211 a la línea 226, no puede ser superior que la diferencia de las variables línea 8, casilla VAR (5006)
- * El total de la columna 4, de la línea 211 a la línea 226, no puede ser superior al casillero 17001 del mismo capítulo XVII.
- * El total de la columna 6, de la línea 211 a la línea 226, no puede ser superior al resultado de la suma de las variables 5065 capítulo V y 6078 capítulo VI (5065+6078)

CAPÍTULO XVIII. GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA. CONSUMO Y CAPTACIÓN DE AGUA

SECCIÓN I. ENERGÍA

- * En la pregunta 1, llenar obligatoriamente los campos de cantidad (2) y valor (3). Refiérase a la restricción que vincula a esta variable con la de la Pregunta 5. En la columna (3) se aplica la siguiente condición: $Var(18002) < Var(5060) + Var(6042)$.

La variable 18003 (Observación) debe ser llenada obligatoriamente cuando al menos una de las variables: 18001 (cantidad) o 18002 (valor USD) no tengan registro. Este hecho se considera excepcional, ya que ambas variables deberían tener valores válidos (valores de escala mayores que cero) en la mayoría de casos.

- * En la pregunta 2, en el caso de contestar "Sí" se sigue a la pregunta 2.1. En el caso de que conteste "No", se pasa obligatoriamente a la pregunta 3.
- * La pregunta 2.1 es Obligatoria si en la pregunta 2 contestó que "Sí". Puede haber varios números de suministro eléctrico (medidores) que se usen para la actividad productiva principal.
- * En la pregunta 3 debe existir una sola respuesta : "Sí" o "No", si contesta "No", pasar a la Sección II. AGUA.
- * En la pregunta 4 es obligatorio llenar si respondió que "Sí" en la pregunta 3. En la columna 1 debe existir al menos un "Sí" (var(18004) o var(18006)). Si en la columna 1 contesta "Sí", debe obligatoriamente registrar un porcentaje en la var(18005) o en la var(18007).
El casillero 18008 es la suma automática de los porcentajes (debe dar 100%).
- * En la pregunta 5, llenar obligatoriamente los campos de cantidad (var(18009)) y valor (var(18010)). Validar los valores (columnas 3) bajo la siguiente condición: $Var(18002) + Var(18010) = Var(5060) + Var(6042)$.
- * En la pregunta 6 en la columna 1 para cada tipo de fuentes de energía debe existir una respuesta "SI" o "NO".
En el caso que contestó "SI" en la columna 1; en la columna 2 debe registrar los Kwh generados.

SECCIÓN II. AGUA

- * En la pregunta 1, llenar obligatoriamente los campos de cantidad (2) y valor (3). En la columna (3) se aplica la siguiente condición: $Var(18020) = Var(5063) + Var(6068)$.

La variable 18021 (Observación) debe ser llenada obligatoriamente cuando al menos una de las variables: 18019 (cantidad) o 18020 (valor USD) no tengan registro. Este hecho se considera excepcional, ya que ambas variables deberían tener valores válidos (valores de escala mayores que cero) en la mayoría de casos.

* En la pregunta 2 debe existir valor mensual en m³ y valor mensual en USD por el consumo de agua; estos valores deben ser tal como esta en la factura de agua.

* En la pregunta 3 En el caso de contestar "SI" sigue a la pregunta 3.1. En el caso de que conteste "NO" Obligatorio pasar la pregunta 4.

* En la pregunta 3.1 Debe existir una sola respuesta numerica en la columna (1) (2) y (3). Esto para los que contestaron "SI" en la pregunta 3.

* En la pregunta 3.2, debe existir una sola respuesta 1 o 2.

* En la pregunta 4 debe haber por lo menos una respuesta en la columna (1). En el caso de que en la columna (1) conteste "SI", en la columna (2) puede contestar cualquiera de las dos opciones, si en la columna (2) contesta "SI" obligatorio debe haber valor en la columna (3) y en la columna (4).

Si en la columna (1) contesta "NO" no puede haber informacion en las columnas (2), (3) y (4).

Validar si se cumple que: $\text{Var}(18047) + \text{Var}(18050) + \text{Var}(18064) \leq \text{Var}(5063) + \text{Var}(6068)$

CAPITULO XIX. MANEJO DE AGUAS RESIDUALES Y OTROS RESIDUOS Y SERVICIOS AMBIENTALES

SECCIÓN I. AGUAS RESIDUALES

1 Obligatorio. En el caso de contestar "Sí", ir a la pregunta 1.1; en el caso de contestar "No", pasar la pregunta 2.

1,1 Obligatorio si respondió "Sí" en la Pregunta 1.

Este valor debe ser inferior que la suma de las variables del Cap. 18, Sección II (Agua): $\text{VAR}(18019)$ (Preg. 1) + $\text{VAR}(18049)$ (Preg. 3.1) + $\text{VAR}(18063)$ (Preg. 4).

Además, para la verificación anterior, comprobar que la variable 18049 (Preg. 3.1) esté en m³. Si no, convertir previamente a m³ la cantidad que está en la unidad de volumen a Si no se verifica la condición de validez, mostrar mensaje de advertencia. Esta variable debe admitir como valor mínimo 1.0. Formato numérico de escala.

2 Obligatorio. Debe existir una sola respuesta "Sí" ó "No". Si el informante contesta "No" pasar directamente a la pregunta 5.

2,1 Debe escogerse una sola respuesta de las 3 alternativas posibles. Para cualquiera de las alternativas, continuar con la Pregunta 3 (¿Tiene registro de las aguas residuales que genera? No obstante, si contesta "3. Ninguno", se bloquearán las Preguntas 5 y 6, en cuyo caso el valor de la casilla de la Pregunta 5 se llena automáticamente con 0%. Formato numérico de escala.

3 Obligatorio. Debe existir una sola respuesta "Sí" ó "No".

4 Debe existir respuesta de formato numerico de escala en las columnas (1), (2) y (3). En el casillero 19004 se despliega el cálculo de la fórmula: $\text{Var}(19004) = 12 * \text{Var}(19001) * \text{Var}(19002)$. Este valor debe ser inferior que la suma de las variables del Cap. 18, Sección II (Agua): 18019 (Preg. 1) + 18049 (Preg. 3.1) + 18063 (Preg. 4). En caso contrario, mostrar mensaje de advertencia. Además, para la verificación anterior, comprobar que la variable 18049 (Preg. 3.1) esté en m³. Si no, convertir previamente a m³ la cantidad que está en la unidad de volumen a $\text{Var} 19002 \leq 24$

$\text{Var} 19003 \leq 30$

$\text{Var} 19004 > \text{Valor Pregunta 1.1 de la Sección 1 de este capítulo (Cap. 19)}$.

Si no se verifica la condición de validez, mostrar mensaje de advertencia.

5 Debe existir una respuesta numérica entre 0% e inferior a 101%. Si no se cumple con esta restricción, mostrar mensaje de error. Si vale 0%, pasar a la Pregunta 7 con bloqueo de la Pregunta 6. Si vale 100%, pasar a la Pregunta 6 con bloqueo de la Pregunta 7. Formato numérico ordinal.

6 Para c/u de las líneas 246 a 251, debe existir una sola respuesta "Sí" ó "No" en las casillas correspondientes. En el caso de constestar "Sí", registrar los respectivos porcentajes (donde corresponda en las casillas desde 19005 hasta 19010. IMPORTANTE: Al menos una línea debe tener valores válidos. No pueden estar todas las líneas vacías. TOTAL (línea 251) Los porcentajes deben tener formato numérico ordinal.

7 Para c/u de las líneas 253 a 258, debe existir una sola respuesta "Sí" ó "No" en las casillas correspondientes. En el caso de constestar "Sí", registrar los respectivos porcentajes (donde corresponda en las casillas desde 19012 hasta 19017. IMPORTANTE: Al menos una línea debe tener valores válidos. No pueden estar todas las líneas vacías. TOTAL (línea 258) Los porcentajes deben tener formato numérico ordinal.

SECCIÓN II. OTROS RESIDUOS

1, 2, 3 y 4 La información de la columna (1) es obligatoria (responder "Sí" ó "No").

Si responde "No" en la columna (1) bloquear la línea y pasar al siguiente residuo.

Si responde "Sí" en la columna (1), debe contestar obligatoriamente en la columna (1.1). En caso contrario, mostrar mensaje de advertencia.

Si responde "Sí" en la columna (1), debe contestar obligatoriamente en la columna (2), (5), (7), (9) y (11 o 12 o 13). En caso contrario, mostrar mensaje de advertencia.. En caso

Si responde "Sí" en la columna (2), debe contestar obligatoriamente en la columna (3) y (4) y seguir con las demás columnas. En caso contrario, se bloquea las columnas (3) y (4).

En la columna (3), debe existir las opciones de unidades de medida siguientes: En la pregunta 1 es kg. y ton.; en las preguntas 2 y 4 es kg., ton. y unidades; en la pregunta 3 es galones o litros.

En la pregunta 2, columna (3), en los casilleros 19222, 19242, 19262, 19282, 19302, 19322, 19342, 19362 y 19382 no se puede dar la información en "unidades".

En la pregunta 3, columna (3), solamente para el casillero 19562 puede darse la opción "kg.". Los otros casilleros deben venir solamente en unidades de volumen (galones o litros).

En la pregunta 4, columna (3), en los casilleros 19582, 19602, 19622, 19642, 19662, 19682 y 19702 no se puede dar la información en "unidades".

Debe existir una respuesta en cada columna (5.1.1) (5.2.1) y (5.3.1). Si responde "Sí" en alguna de las columnas (5.1.1), (5.2.1) o (5.3.1), llenar con un porcentaje entero entre 0% y 100%.

En la columna (6) debe desplegarse la suma de las columnas (5.1.2), (5.2.2) y (5.3.2).

Si en la columna (5.3.1) se respondió "Sí", llenar desde la columna (7) hasta la columna (10) obligatoriamente; además, en las columnas (11), (12) y (13) debe existir un porcentaje.

Si en la columna (5.3.1) se respondió "No", debe bloquearse las columnas desde la (7) hasta la (14).

La columna (14) (Observación: Especifique otro tipo de recolector) se llena cuando en la columna (13) (Otro) se ha respondido con un porcentaje mayor a 0%.

NOTA: Las columnas (11), (12) y (13) son PORCENTAJES, ya que cubren todas las categorías de recolección de desechos para quienes respondieron "Sí" en la columna (5.3.1).

La Suma de todos los valores ingresados en la columna 8 no pueden ser mayor al casillero 17019.

5 Obligatorio. En el caso de contestar "Sí", ir a la pregunta 5.1; en el caso de contestar "No", pasar al Capítulo siguiente.

5,1 Obligatorio si respondió "Sí" en la Pregunta 5. En el caso de contestar "Sí", ir a la pregunta 5.2; en el caso de contestar "No", pasar al Capítulo siguiente.

5,2 Obligatorio si respondió "Sí" en la Pregunta 5.1. La variable de esta pregunta debe ser inferior al casillero VAR (5006) + VAR(5003) . Formato numérico de escala.



17051 +	17057 +	17063 +	17069 +	17075 +	17081 +	17087 +	17093
17053 +	17059 +	17065 +	17071 +	17077 +	17083 +	17089 +	17095
17055 +	17061 +	17067 +	17073 +	17079 +	17085 +	17091 +	17097

18038 +	18040 +	18042 +	18044
18039 +	18041 +	18043 +	18045



érico ordinal.

asar a la pregunta 3.

Numérico de escala (F20.2).

Figura 3.2. Formato numérico ordinal.

(; N=dígito)

Ver al Capítulo 17. Formato numérico ordinal.

ctual.

eró la empresa?).
o ordinal.

Var(19002) * Var(19003).
aje de advertencia.
ctual.

le la Pregunta 6.

>0 y <101%)
nea 252, casilla 19011) debe sumar 100%.

>0 y <101%)
nea 259, casilla 19018) debe sumar 100%.

contrario, mostrar mensaje de advertencia.

4) y se pasa a las columnas (5) (Gestión de residuos).
al., litros o kg.

os).

l y 100% las variables compañeras porcentuales. Si esta suma no es 100%, debe desplegarse un mensaje de error.

aje válido. Si la suma de las 3 columnas (11), (12) y (13) no es 100%, mostrar mensaje de error.

) (Desechó residuos? SI/NO) y llenaron columnas siguientes.