SENER
SECRETARÍA DE ENERGÍA

CONUEE
COMISIÓN NACIONAL PARA EL USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA

# Tercer Reporte de Evaluación sobre los Acuerdos Voluntarios

# 2021

Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía

**Tercer Reporte de Evaluación sobre los Acuerdos Voluntarios**
Ciudad de México, 30 de julio de 2021.

**Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía**
Avenida Revolución 1877
Colonia Loreto, Alcaldía Álvaro Obregón
01090, Ciudad de México
MÉXICO

**T** +52 55 3000 1000
**I** www.gob.mx/conuee

La Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía (Conuee) autoriza la reproducción parcial o total de este documento, siempre y cuando sea sin fines de lucro y se cite la fuente de referencia.



**Para más información y seguimiento de las actividades, consulte la página de la Conuee en Internet:**

www. gob.mx/conuee

**Síganos en Twitter:**

@CONUEE_mx
@ConueeUPAC
@ConueeSGEn

# CONTENIDO

1. REPORTE DE EVALUACIÓN 2019 - 2021 ..... 5

1.1 Los Acuerdos Voluntarios vigentes durante el periodo que se informa ..... 5

1.2 Los Acuerdos Voluntarios terminados durante el periodo que se informa ..... 6

1.3 La suma por sector de las metas de reducción en la intensidad energética de los Acuerdos Voluntarios vigentes durante el periodo que se informa ..... 6

1.4 La suma total de las metas de reducción en la intensidad energética de los Acuerdos Voluntarios vigentes durante el periodo que se informa ..... 6

1.5 Los indicadores de cumplimiento de las metas de reducción en la intensidad energética, por Acuerdo Voluntario y por sector ..... 7

1.6 Los impactos económicos, energéticos y ambientales estimados por el cumplimiento de las metas de reducción en la intensidad energética, por Acuerdo Voluntario y por sector ..... 8

1.7 Las acciones de verificación y evaluación, así como las consecuencias derivadas del ejercicio de la facultad de supervisión de la Conuee prevista en el Artículo 118 de la Ley ..... 9

1.8 La suma total por sector de los beneficios y apoyos otorgados a los participantes en los Acuerdos Voluntarios ..... 11

# 1. REPORTE DE EVALUACIÓN 2019 - 2021

En cumplimiento al Artículo 115 de la Ley de Transición Energética y al Artículo 23 de su Reglamento, se presenta el siguiente Reporte de Evaluación sobre los Acuerdos Voluntarios (AV) en eficiencia energética, correspondiente al periodo 1 de agosto de 2019 al 30 de julio de 2021, el cual presenta la estimación de los ahorros generados por las medidas de reducción en la intensidad energética derivadas de los acuerdos celebrados.

## 1.1 Los Acuerdos Voluntarios vigentes durante el periodo que se informa

Durante el 1 de agosto de 2019 al 30 de julio de 2021, se encontraron vigentes 13 AV, con 14 Unidades de Producción Física (UPF):

| AV | Empresa | UPF | Estado | Fecha de celebración | Subsector |
|---|---|---|---|---|---|
| **1** | Nestlé* | Planta Toluca Cafés | Estado de México | 20.12.2017 | Alimentos |
| **2** | Altos Hornos de México | Línea de tira y de Placa (2) | Coahuila | 29.11.2018 | Hierro y acero |
| **3** | Ternium | Planta Guerrero | Nuevo León | 17.12.2020 | Hierro y acero |
| **4** | Cementos Fortaleza | Planta Tula | Hidalgo | 19.01.2021 | Cemento |
| **5** | Cementos Fortaleza | Planta El Palmar | Hidalgo | 19.01.2021 | Cemento |
| **6** | Flex | Planta GDL Norte | Jalisco | 10.02.2021 | Componentes electrónicos |
| **7** | Flex | Planta GDL Sur | Jalisco | 10.02.21 | Componentes electrónicos |
| **8** | Nemak | Planta Block Planta 5 y 6 | Nuevo León | 25.01.2021 | Automotriz |
| **9** | Bimbo | Planta 5 Marinela | CDMX | 11.02.2021 | Alimentos |
| **10** | Bimbo | Planta Azcapotzalco | CDMX | 11.02.2021 | Alimentos |
| **11** | Bio Pappel Scribe | Planta Querétaro | Querétaro | 08.02.2021 | Papel |
| **12** | Audi | Planta Q5 | Puebla | 16.02.2021 | Automotriz |
| **13** | Vitro | Planta Envases | Estado de México | 23.02.2021 | Minerales no metálicos |

** Durante el periodo que se informa, Nestlé inició con el trámite para la celebración de 3 nuevos AV. Sin embargo y para la fecha de publicación del presente reporte, aún no se ha logrado su formalización, por lo que no se han considerado.*

## 1.2 Los Acuerdos Voluntarios terminados durante el periodo que se informa

Durante el 1 de agosto de 2019 al 30 de julio de 2021, concluyó un AV:

| AV | Empresa | UPF | Estado | Fecha de Término | Subsector |
|---|---|---|---|---|---|
| **1** | Nestlé | Planta Toluca Cafés | Estado de México | 20.12.2020 | Alimentos |

## 1.3 La suma por sector de las metas de reducción en la intensidad energética de los Acuerdos Voluntarios vigentes durante el periodo que se informa

Durante el 1 de agosto de 2019 al 30 de julio de 2021, se tiene la siguiente suma por subsector de las metas de reducción:

| Subsector | Ahorro energético estimado [MWh]* |
|---|---|
| **Hierro y acero** | 59,245 |
| **Cemento** | 2,974 |
| **Componentes electrónicos** | 2,944 |
| **Automotriz** | 5,108 |
| **Alimentos** | 24,694 |
| **Papel** | 5,180 |
| **Minerales no metálicos** | 3,641 |

** El ahorro energético estimado se presenta en unidades de [MWh]; sin embargo, las UPF reportaron ahorros en diversos tipos de energéticos, como: electricidad, gas natural, combustóleo, entre otros.*

## 1.4 La suma total de las metas de reducción en la intensidad energética de los Acuerdos Voluntarios vigentes durante el periodo que se informa

La suma total de las metas de reducción en la intensidad energética de los Acuerdos Voluntarios vigentes durante el 1 de agosto de 2019 al 30 de julio de 2021:

**103,786 MWh** (ahorro en electricidad, gas natural, combustóleo y otros combustibles).

## 1.5 Los indicadores de cumplimiento de las metas de reducción en la intensidad energética, por Acuerdo Voluntario y por sector

Indicadores de cumplimiento por Acuerdo Voluntario hasta 2021:

| AV | Meta de reducción por año [%] | | | | Meta de reducción acumulada [%] |
|---|---|---|---|---|---|
| | 2018 | 2019 | 2020* | 2021 | |
| **1** | 12.53 | 5.64 | 0.00 | 2.13 | 20.30 |
| **2** | | 0.01 | 0.00 | 4.11 | 4.12 |
| **3** | - | - | 0.03 | 0.33 | 0.36 |
| **4** | - | - | - | 0.30 | 0.30 |
| **5** | - | - | - | 0.07 | 0.07 |
| **6** | - | - | - | 2.72 | 2.72 |
| **7** | - | - | - | 4.21 | 4.21 |
| **8** | - | - | - | 0.93 | 0.93 |
| **9** | - | - | - | 0.29 | 0.29 |
| **10** | - | - | - | 0.16 | 0.16 |
| **11** | - | - | - | 2.05 | 2.05 |
| **12** | - | - | - | 2.08 | 2.08 |
| **13** | - | - | - | 1.10 | 1.10 |

** Durante el año 2020 se registró un retraso en el cumplimiento de metas debido a la coyuntura económica derivada por la emergencia sanitaria del COVID-19.*



Indicadores de cumplimiento por subsector hasta 2021:

| Subsector | Meta de reducción acumulada [%] |
|---|---|
| **Hierro y acero** | 0.92 |
| **Cemento** | 0.23 |
| **Componentes electrónicos** | 3.36 |
| **Automotriz** | 1.24 |
| **Alimentos** | 15.85 |
| **Papel** | 2.08 |
| **Minerales no metálicos** | 1.10 |

## 1.6 Los impactos económicos, energéticos y ambientales estimados por el cumplimiento de las metas de reducción en la intensidad energética, por Acuerdo Voluntario y por sector

Impactos energéticos por año, así como económicos y ambientales estimados totales hasta 2021 por Acuerdo Voluntario:

| AV | Impactos energéticos por año [MWh] | | | | Impactos totales | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | Económicos [$] * | Ambientales [tCO2e] ** |
| **1** | 47,254 | 21,279 | 0 | 8,030 | 24,901,577 | 17,089 |
| **2** | - | 165 | 0 | 60,623 | 17,094,567 | 12,973 |
| **3** | - | - | 2,340 | 28,079 | 11,593,555 | 7,167 |
| **4** | - | - | - | 4,581 | 1,474,804 | 1,019 |
| **5** | - | - | - | 518 | 825,726 | 262 |
| **6** | - | - | - | 2,502 | 3,987,681 | 1,263 |
| **7** | - | - | - | 2,896 | 4,610,743 | 1,461 |
| **8** | - | - | - | 4,941 | 2,678,854 | 1,341 |
| **9** | - | - | - | 123 | 57,368 | 31 |
| **10** | - | - | - | 107 | 171,220 | 54 |
| **11** | - | - | - | 9,496 | 3,960,598 | 2,313 |
| **12** | - | - | - | 4,081 | 1,083,713 | 857 |
| **13** | - | - | - | 6,675 | 1,854,926 | 1,420 |

Impactos económicos, energéticos y ambientales estimados totales hasta 2021 por subsector:

| Subsector | Económicos [$] * | Energéticos [MWh] | Ambientales [$tCO_2e$] ** |
|---|---|---|---|
| **Hierro y acero** | 28,688,121 | 91,207 | 20,140 |
| **Cemento** | 2,300,530 | 5,099 | 1,281 |
| **Componentes electrónicos** | 8,598,424 | 5,397 | 2,725 |
| **Automotriz** | 3,762,567 | 9,022 | 2,198 |
| **Alimentos** | 25,130,165 | 76,793 | 17,174 |
| **Papel** | 3,960,598 | 9,496 | 2,313 |
| **Vidrio** | 1,854,926 | 6,675 | 1,420 |

** Precio medio de energía eléctrica para el sector industrial:*
*1,593.82 $/MWh (Sistema de Información Energética, SENER, noviembre de 2017)*
** Promedio nacional anual del precio del gas natural para el sector industrial:*
*229.82 $/MWh (Balance Nacional de Energía, SENER, 2019)*
*** Factores de emisión 2019*
*Electricidad: 0.505 $tCO_2e$/MWh (Factor de Emisión del Sistema Eléctrico Nacional 2019, CRE)*
*Gas Natural: 0.202 $tCO_2e$/MWh (Factores de emisión del IPCC, 2006)*

## 1.7 Las acciones de verificación y evaluación, así como las consecuencias derivadas del ejercicio de la facultad de supervisión de la Conuee prevista en el Artículo 118 de la Ley

| AV | Empresa | UPF | Acciones de verificación y evaluación |
|---|---|---|---|
| **1** | Nestlé | Toluca Cafés | El 21 de octubre de 2019, se realizó una reunión con Nestlé para presentar los planes y proyectos de suscribir más AV, como el firmado por Fábrica Toluca Cafés en 2017 con la Conuee.<br><br>También, la Conuee recibió la documentación sobre el avance del AV:<br><br>▪ El 29 de enero del 2020, Nestlé entregó vía correo electrónico la información referente a los proyectos ejecutados en 2019 y los resultados de reducción en consumo de energía.<br><br>▪ El 3 de agosto del 2020, Nestlé entregó vía correo electrónico, la información referente a la situación de los proyectos hasta el primer semestre del año, debido a la emergencia sanitaria.<br><br>Derivado de lo anterior, el 13 de agosto del 2020, se llevó a cabo de manera virtual una reunión de seguimiento, y se presentaron las posibles acciones a seguir.<br><br>▪ El 30 de enero de 2021, Nestlé entregó vía correo electrónico su último reporte de información, referente al estatus de los proyectos durante el segundo semestre 2020, así como los resultados finales de reducción en consumo de energía, como parte del cumplimiento a la entrega de los reportes semestrales pactados en el AV. |

| AV | Empresa | UPF | Acciones de verificación y evaluación |
|---|---|---|---|
| **2** | Altos Hornos de México | Línea de tira y Línea de Placa (2) | La Conuee recibió la documentación sobre el avance del AV:<br><br>▪ Primer informe de avance, recibido el 12 de diciembre de 2019: En dicho informe, se describen los avances de las medidas realizadas, así como las razones por las que no se pudieron cumplir en su totalidad las mismas, correspondientes al año 1 del AV.<br><br>▪ Solicitud de modificación del AV, recibida el 13 de octubre del 2020: AHMSA solicitó a la Conuee la modificación de los periodos de cumplimiento del AV, debido a la coyuntura económica derivada por la emergencia sanitaria del COVID-19.<br><br>Derivado de lo anterior, se llevó a cabo una reunión virtual de seguimiento, el 15 de diciembre de 2020, donde se aceptó la propuesta de modificación declarada por AHMSA, sobre el periodo de cumplimiento del AV.<br><br>▪ Segundo informe de avance, recibido el 16 de diciembre de 2020: Donde se establecen los avances y resultados de cumplimiento de los planes de acción del AVEE, correspondiente al año 2 del AV, y se entregaron los nuevos planes de acción correspondientes al año 3, con la modificación respectiva de actividades y metas. Además, se analizará la factibilidad de solicitar una extensión del AV. |



| AV | Empresa | UPF | Acciones de verificación y evaluación |
|---|---|---|---|
| **3** | Ternium | Guerrero | Debido a que el establecimiento del AV se realizó durante el mes de diciembre del año 2020, la Conuee iniciará las acciones de verificación y evaluación a finales del año 2021 y las realizará de forma anual. |

| AV | Empresa | UPF | Acciones de verificación y evaluación |
|---|---|---|---|
| **4** | Cementos Fortaleza | Tula | Debido a que el establecimiento de los AV se realizó durante el 2021, la Conuee iniciará las acciones de verificación y evaluación durante el 2022 y las realizará de forma anual. |
| **5** | Cementos Fortaleza | El Palmar | |
| **6** | Flex | Guadalajara Norte | |
| **7** | Flex | Guadalajara Sur | |
| **8** | Nemak | Block Planta 5 y 6 | |
| **9** | Bimbo | Marinela México | |
| **10** | Bimbo | Azcapotzalco | |
| **11** | Bio Pappel Scribe | Querétaro | |
| **12** | Audi | Q5 | |
| **13** | Vitro | Envases | |

## 1.8 La suma total por sector de los beneficios y apoyos otorgados a los participantes en los Acuerdos Voluntarios



Los beneficios y apoyos otorgados a los participantes en los AV se resumen en la asistencia técnica otorgada por la Conuee para el establecimiento de las metas, los indicadores de seguimiento y la definición de los medios de verificación para la conformación y establecimiento de los AV para la EE. ■