KPMG en México
Huella de carbono organizacional 2017

Informe ejecutivo

KPMG

Centro de
Análisis de Ciclo de Vida
y Diseño Sustentable

KPMG

Contenido

1. KPMG. 2
2. Definición del objetivo y el alcance. 3
3. Análisis del inventario. 4
4. Huella de carbono organizacional. 13
5. Conclusiones y recomendaciones. 16
Glosario. 19

Índice de Figuras

Figura 1. Número promedio de empleados en las tres oficinas evaluadas. 4
Figura 2. Empleados equivalentes de tiempo completo (FTE) en el periodo 2015-2017. 4
Figura 3. Inventario de Ciclo de Vida para el cálculo de la Huella de carbono de KPMG en México del año 2017. 5
Figura 4. Histórico de indicadores nacionales de consumo en KPMG en México. 7
Figura 5. Histórico del consumo específico por FTE por KPMG en México. 8
Figura 6. Clasificación en "viajes cortos" y "viajes largos" del transporte aéreo en 2017. 9
Figura 7. Histórico de la gestión de residuos a relleno sanitario de KPMG en México. 10
Figura 8. Proporción por tipo de residuo enviado a relleno sanitario por KPMG México en 2017. 10
Figura 9. Histórico de la gestión de residuos a reciclaje de KPMG en México. 10
Figura 10. Proporción por tipo de residuo enviado reciclaje por KPMG México en 2017. 10
Figura 11. Recuperación de aceite vegetal de KPMG en México en el periodo 2013-2017. 10
Figura 12. Comparación de gestión de residuos sanitarios 2015-2017. 11
Figura 13. Consumo de gases refrigerantes por oficina evaluada en el 2017. 11
Figura 14. Consumo anual de agua, electricidad, viajes en auto y papel por oficina evaluada en el periodo 2015-2017. 12
Figura 15. Porcentaje de contribución a la Huella de Carbono organizacional de KPMG en México en 2017 por aspecto evaluado. 13
Figura 16. Incremento kilómetros viajados en auto por oficina en 2017. 15
Figura 17. Huella de carbono de KPMG en México en kg de CO_2eq en el periodo 2007-2017 15

Centro de Análisis de Ciclo de Vida y Diseño Sustentable

Elaborado por el Centro de Análisis de Ciclo de Vida y Diseño Sustentable para KPMG en México, 2017.

1. KPMG

KPMG, presente en México desde hace más de 70 años, es una de las Firmas más importantes en servicios profesionales de Asesoría, Auditoría y Aseguramiento e Impuestos y Legal en el país. KPMG en México en 2017 estuvo presente en 18 ciudades y contaba con 2,987 colaboradores.

A partir del año 2016, KPMG en México integró en su estrategia de Responsabilidad Corporativa y Sustentabilidad los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible[1] (ODS) de la ONU, los cuales fueron pactados con la finalidad de erradicar la pobreza, proteger al planeta y asegurar la prosperidad de la humanidad, entre otras metas.

De manera específica, para contribuir al objetivo 13 "Acción por el clima", **KPMG en México participa en la Respuesta Global al Cambio Climático (GCR, por sus siglas en inglés), estrategia de KPMG Internacional para la medición y reducción de emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) por parte de la Firma. Con esta estrategia se logró disminuir en casi 17% las emisiones** de KPMG a nivel global en el periodo 2010-2015, superando la meta inicial de 15%[2].

Adicionalmente, KPMG en México desde hace once años cuantifica la huella de carbono (HC) organizacional a través del análisis de ciclo de vida (ACV).

La HC se define como la suma de las emisiones y remociones de GEI asociadas a un producto o servicio en su ciclo de vida, expresada en equivalentes de CO_2 y basada en un análisis de ciclo de vida (ACV) usando la categoría de impacto ambiental de cambio climático.[3]

La presente edición del informe de HC Organizacional 2017 es parte de los compromisos que desde el 2007 han llevado a KPMG en México a implementar la sustentabilidad como parte medular de su forma de hacer negocios.

1 KPMG (2017) Informe Bienal de Sustentabilidad 2015-2016. Disponible en línea en: http://www.kpmgmexico.com.mx/internos/AF-2017/_pdf/bienal-sustentabilidad/informe-bianual-sustentabilidad.pdf

2 KPMG The Global Green Initiative. Disponible en línea en: https://home.kpmg.com/xx/en/home/about/citizenship/advancing-sustainability.html

3 ISO TS 14067:2013: Gases de efecto invernadero – Huella de carbono de productos – Requisitos y guía para cuantificación y comunicación.

2. Definición del objetivo y el alcance

El objetivo del presente estudio es calcular la HC organizacional de KPMG en México, así como identificar las actividades que tienen la mayor contribución a sus emisiones de GEI y de esta manera brindar recomendaciones para su reducción.

KPMG en México requiere de diferentes productos y servicios para llevar a cabo sus operaciones, por lo que la unidad funcional establecida para el estudio es:

UNIDAD FUNCIONAL

Realizar las actividades de KPMG en México durante el año calendario 2017 (enero a diciembre).

El alcance de este estudio comprende las 18 oficinas de KPMG que estuvieron en operación en México en 2017. Para ello se obtuvo información directa las tres principales oficinas de la Firma en México y se estimó la información de las oficinas restantes a partir de los valores promedio obtenidos del análisis de datos de estas oficinas.

Las oficinas principales de KPMG en México que concentran el 71% del personal total que laboró en 2017 son:

- Ciudad de México
- Monterrey
- Guadalajara

En este estudio, el cálculo del impacto ambiental potencial en cambio climático, se realizó con el software de **ACV SimaPro 8.4.**

Centro de Análisis de Ciclo de Vida y Diseño Sustentable

3. Análisis del inventario

La recopilación de información se realizó a través de cuestionarios elaborados por CADIS para cada oficina de KPMG que se incluyó en el estudio, considerando datos totales para el año calendario 2017. Se revisó y validó la variación de datos entre 2016 y 2017. Cuando la variación fue mayor al 10% se solicitó a las áreas correspondientes la justificación de dicha variación.

Para el informe de HC organizacional 2017 se incluyeron los indicadores de consumo específico; es decir, consumo por empleado equivalente de tiempo completo (FTE). Este indicador también se analizó para determinar variaciones mayores al 10% con respecto al año anterior.

El indicador FTE se utiliza debido a que en KPMG se tienen esquemas de medio tiempo y tiempo completo. El FTE refleja el equivalente de colaboradores de tiempo completo.

El número promedio anual de empleados en cada una de las 3 principales oficinas para el período 2015-2017 se muestra en la Figura 1.

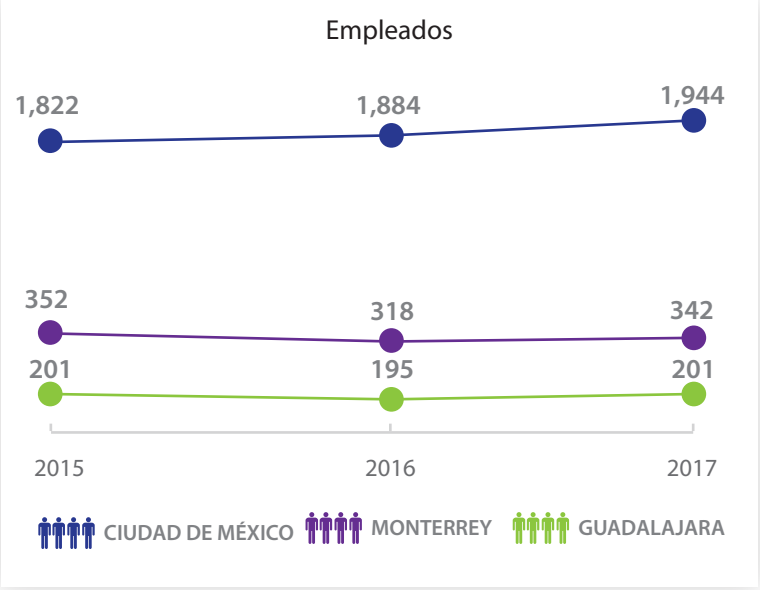


Figura 1. Número promedio de empleados en las tres oficinas evaluadas.

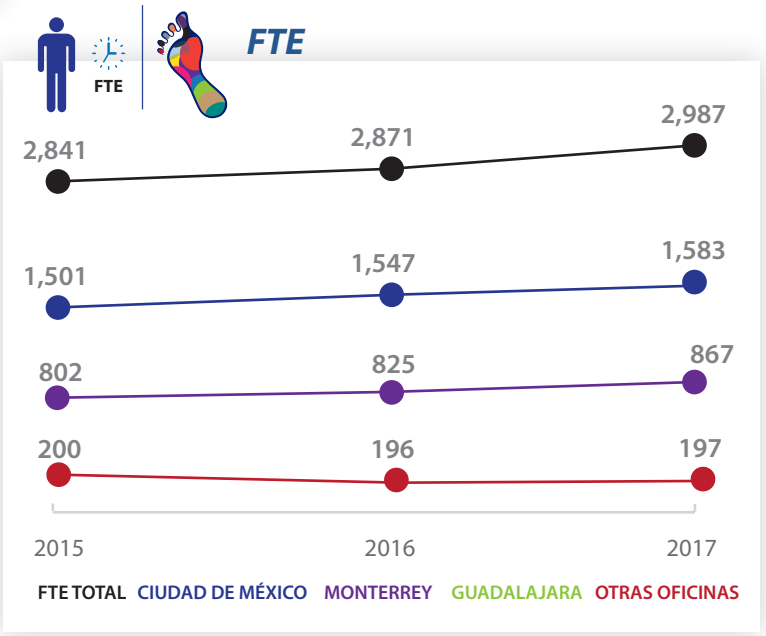
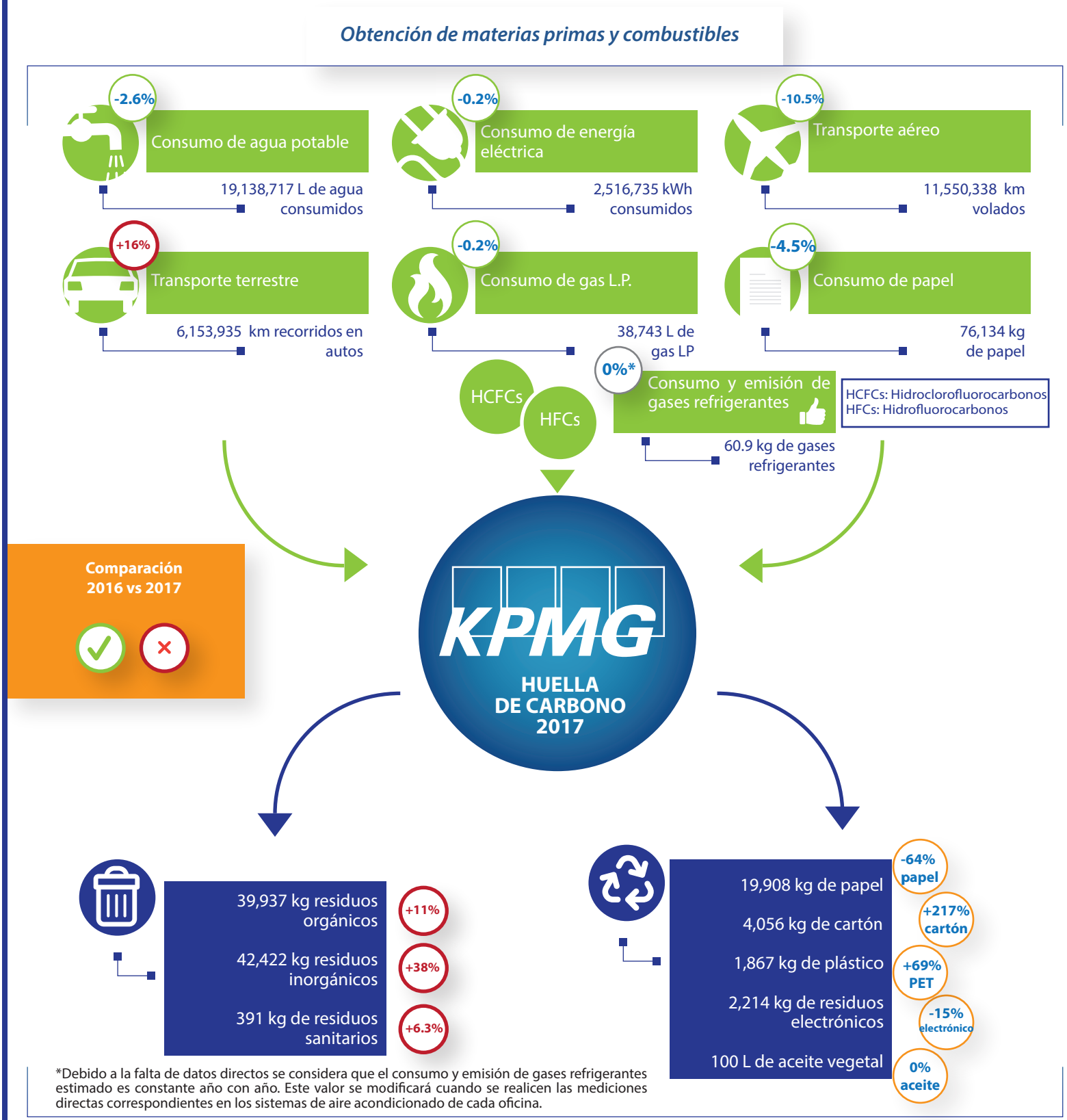


Figura 2. Empleados equivalentes de tiempo completo (FTE) en el periodo 2015-2017.

Los indicadores medidos para la cuantificación de la HC organizacional coinciden con aquellos rubros solicitados por KPMG en su iniciativa GCR. El resumen del inventario de ciclo de vida (ICV) se muestra en la Figura 3.

Para el transporte terrestre se tomaron en cuenta los kilómetros recorridos por los autos utilitarios y por los autos rentados (aquellos asignados a los Socios). En lo que respecta al rubro de transporte aéreo, se consideraron los vuelos realizados por los Socios y colaboradores de KPMG a nivel nacional; los vuelos fueron contabilizados por segmentos de dos ciudades y clasificados en dos categorías: viajes largos (segmentos con una distancia mayor a 1600 km) y viajes cortos (segmentos con una distancia menor a 1600 km).

Al aplicar un enfoque de ciclo de vida, se consideran los procesos relacionados con la producción de los insumos que KPMG en México requiere para el desarrollo de sus actividades.
Por ejemplo, en relación con la electricidad, se consideran las emisiones de GEI asociadas a la generación, transmisión y distribución de la electricidad consumida por las oficinas de la Firma.



*Debido a la falta de datos directos se considera que el consumo y emisión de gases refrigerantes estimado es constante año con año. Este valor se modificará cuando se realicen las mediciones directas correspondientes en los sistemas de aire acondicionado de cada oficina.

Figura 3. Inventario de Ciclo de Vida para el cálculo de la Huella de carbono de KPMG en México del año 2017.

Centro de Análisis de Ciclo de Vida y Diseño Sustentable

Existen indicadores con variaciones menores al 10% entre 2016 y 2017, por ejemplo, el consumo de agua potable (-2.7%), electricidad (-0.2%), gas L.P. (-0.2%) y papel (-4.5%), así como la disposición de residuos sanitarios (+6.3%) y el reciclaje de aceite comestible (0%).

Los viajes en avión presentaron una disminución del 10.5% gracias a la implementación del Plan de Ahorro implementado por la Firma en 2017.

El transporte terrestre aumentó 16% debido a diversos factores, entre ellos un mayor uso de los autos por parte de los socios, los cuales contribuyeron con el 91% de los kilómetros recorridos por la Firma en 2017.

En el caso de los autos propios[4], los cuales contribuyeron con el 9% de los kilómetros viajados en transporte terrestre por la Firma en 2017, el incremento se debe a que, a pesar de que los vehículos reciben un mantenimiento adecuado, debido a la antigüedad presentan un bajo rendimiento de combustible, aunado a que las actividades de la Firma aumentaron de manera general.

Por otro lado, los indicadores de residuos tienen una alta variabilidad debido a que dependen directamente de la actividad de los colaboradores.

En el caso de los residuos orgánicos e inorgánicos se registró un aumento del 11% y del 38%, respectivamente. Este aumento se debió a que la mayoría de los colaboradores de KPMG en México, trabajan en distintas sedes, ya sea recabando información financiera o realizando algún tipo de consultoría; entre otras cosas, y por lo tanto la mayoría del año se encuentran asignados a proyectos en otras localizaciones distintas a las oficinas de KPMG.

En 2017 se estima que el personal estuvo trabajando mayor tiempo en las oficinas, ya no lo hicieron desde las empresas y esto provocó que se generaran más residuos.

El reciclaje de papel disminuyó 64% con respecto a lo registrado en 2016. Esto se debió principalmente a que en la oficina Ciudad de México, en el año 2016 se reciclaron 33,200 kg de papel que se encontraba en archivos y esta actividad no se registró en el año 2017. Además, en la oficina Guadalajara se implementó una campaña interna para el buen uso del papel, lo que disminuyó su uso y por lo tanto la cantidad a reciclar. Oficina Monterrey también disminuyó el uso de papel porque el número de fiscales emitidos por parte de Auditoría bajó considerablemente de un año a otro y aún se tenía papel en stock.

En el caso del cartón se registró un aumento del 217% principalmente en la oficina Ciudad de México. La cantidad que se envía a reciclaje no se puede controlar ya que es variable y depende de lo que se desocupe en el contenido de las cajas semanalmente.

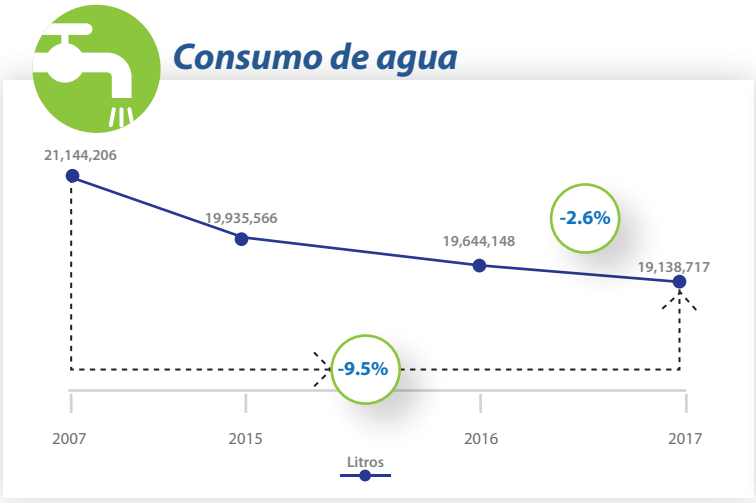
El reciclaje de PET aumentó 69%. El uso de PET depende completamente de la actividad de los colaboradores de la Firma. Como se mencionó anteriormente, en 2017 se estima que hubo un aumento de actividad en las oficinas, lo cual tuvo como consecuencia el aumento en la cantidad de PET usada y acopiada.

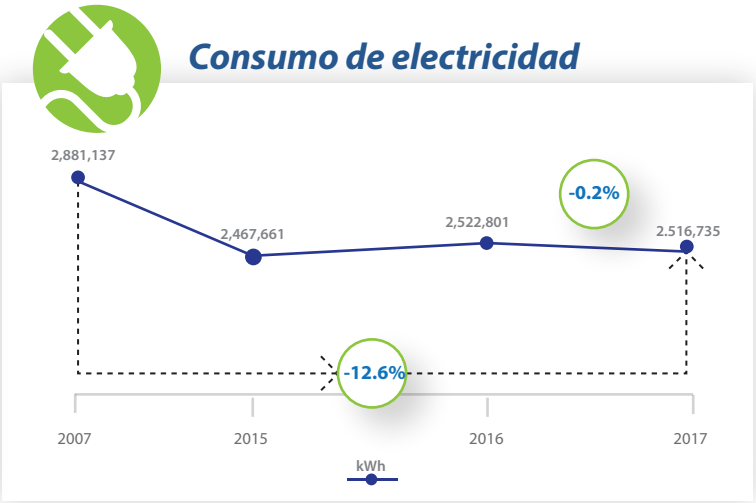
Con respecto a los residuos electrónicos, en la oficina Monterrey se reportó un aumento debido a operaciones de limpieza en la bodega, en las cuales se enviaron a reciclaje aparatos que se encontraban guardados.

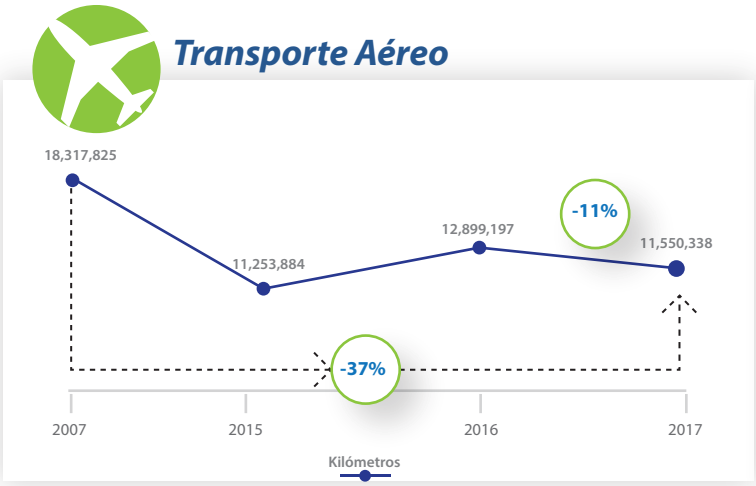
4 Autos propios se refiere a los autos utilitarios que pertenecen a KPMG en México y son asignados a las oficinas, principalmente para la realización de servicios de mensajería

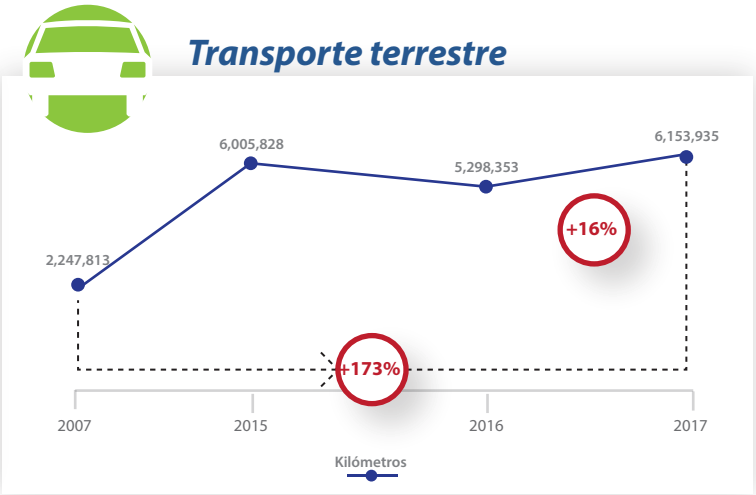
A pesar de lo anterior, el reciclaje total de electrónicos de la Firma disminuyó 15% debido a que en las oficinas Ciudad de México y Guadalajara los equipos tuvieron menos daños, a que se reportaron como pérdidas o extravíos o bien debido a que se donaron.

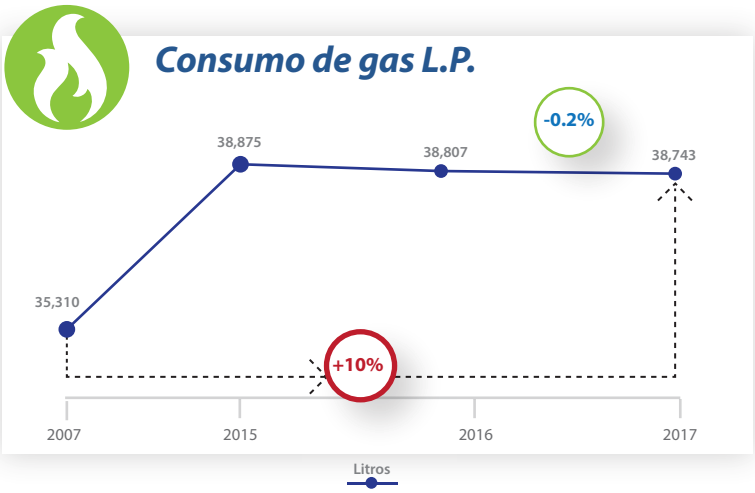
En la Figura 4, se presentan los indicadores anuales nacionales de consumo desde que inició la medición (en 2007) y comparando los últimos 3 años (2015-2017) con respecto al año base, a excepción del gas L.P., cuya cuantificación dio inicio en el año 2012.











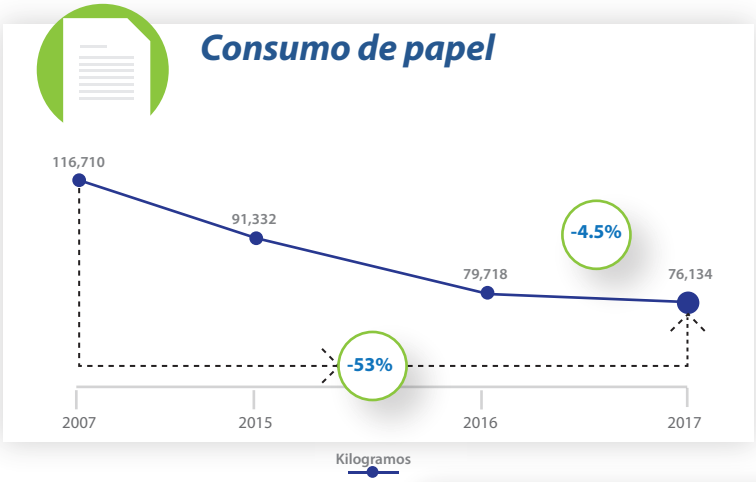
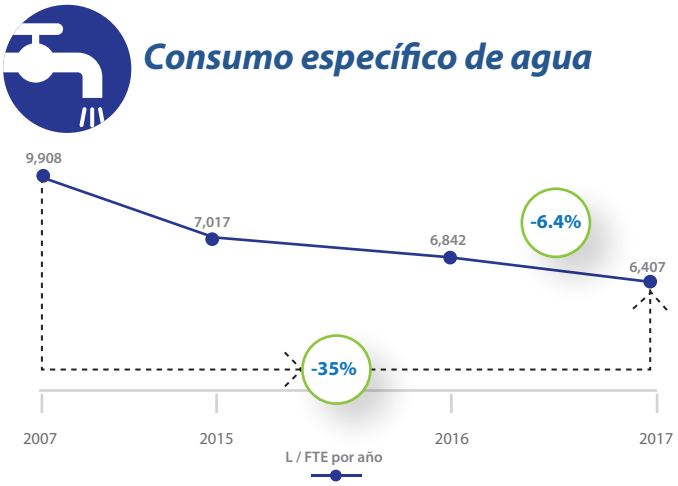
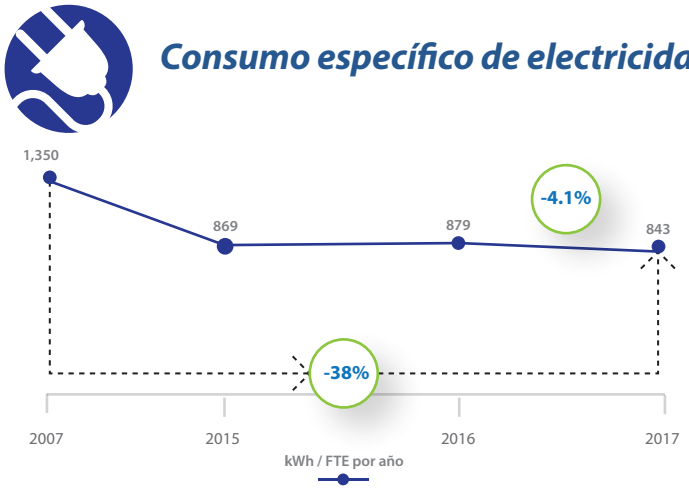
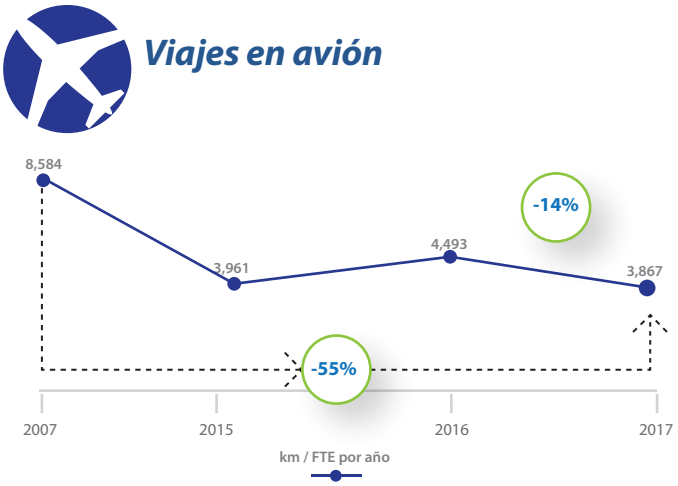


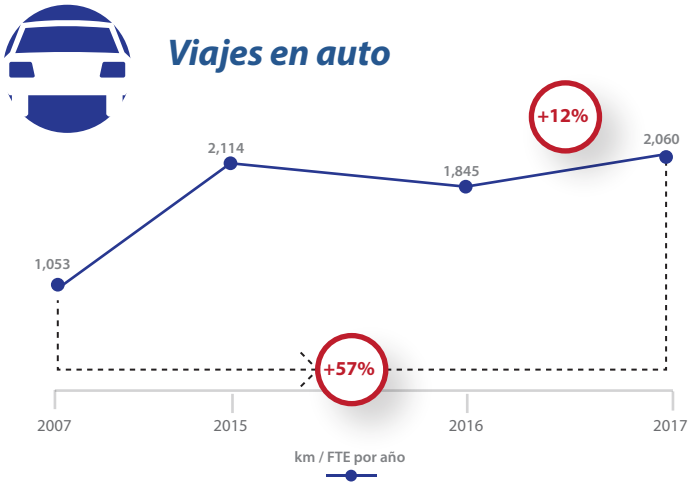
Figura 4. Histórico de indicadores nacionales de consumo en KPMG en México.

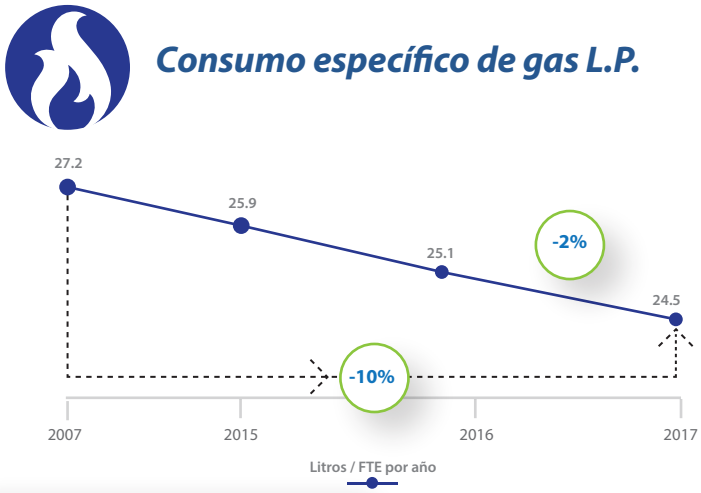
En la Figura 5 se muestran los indicadores de consumo específico (por FTE). Prácticamente todos los indicadores evaluados muestran tendencia decreciente exceptuando el de transporte terrestre que aumentó un 12% en comparación con 2016.











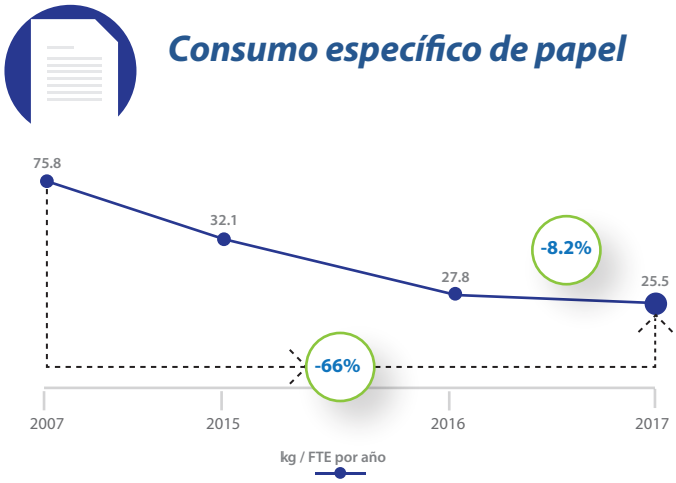


Figura 5. Histórico del consumo específico por FTE por KPMG en México.

En 2017 se recorrieron un total de 11,550,338 km por vía aérea, de los cuales, el 46% (5,319,940 km) correspondió a vuelos menores a 1,600 km y el 54% (6,230,398 km) se realizó a través de vuelos de más de 1,600 km. (Figura 6).

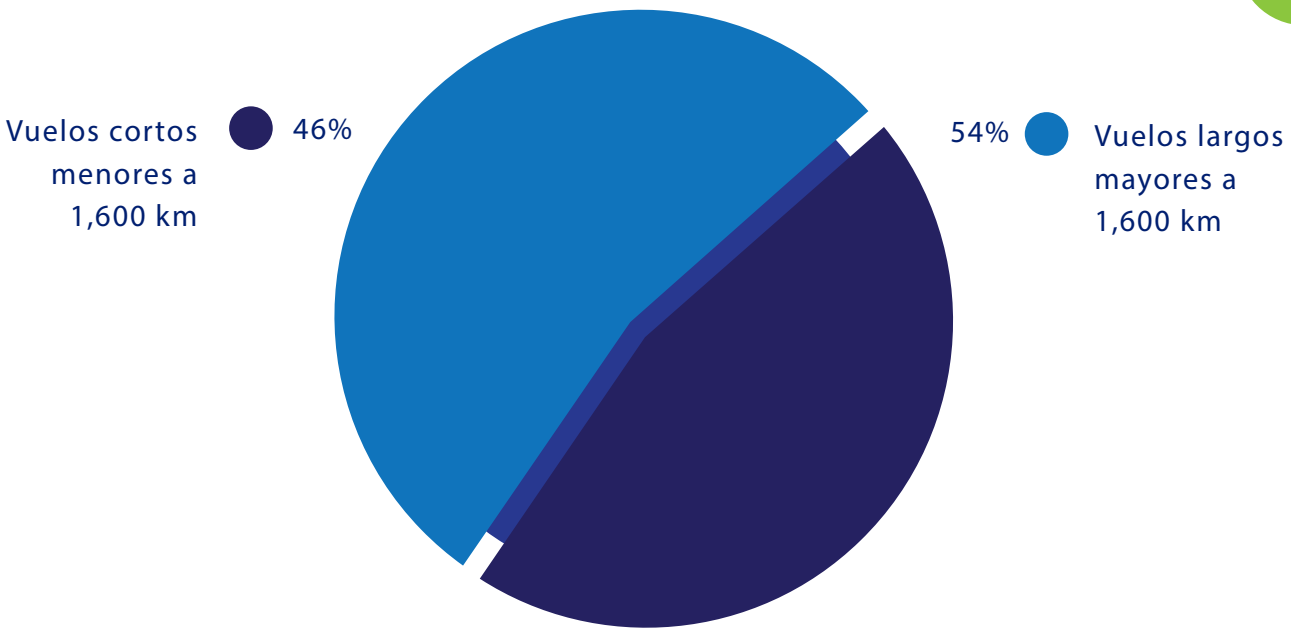
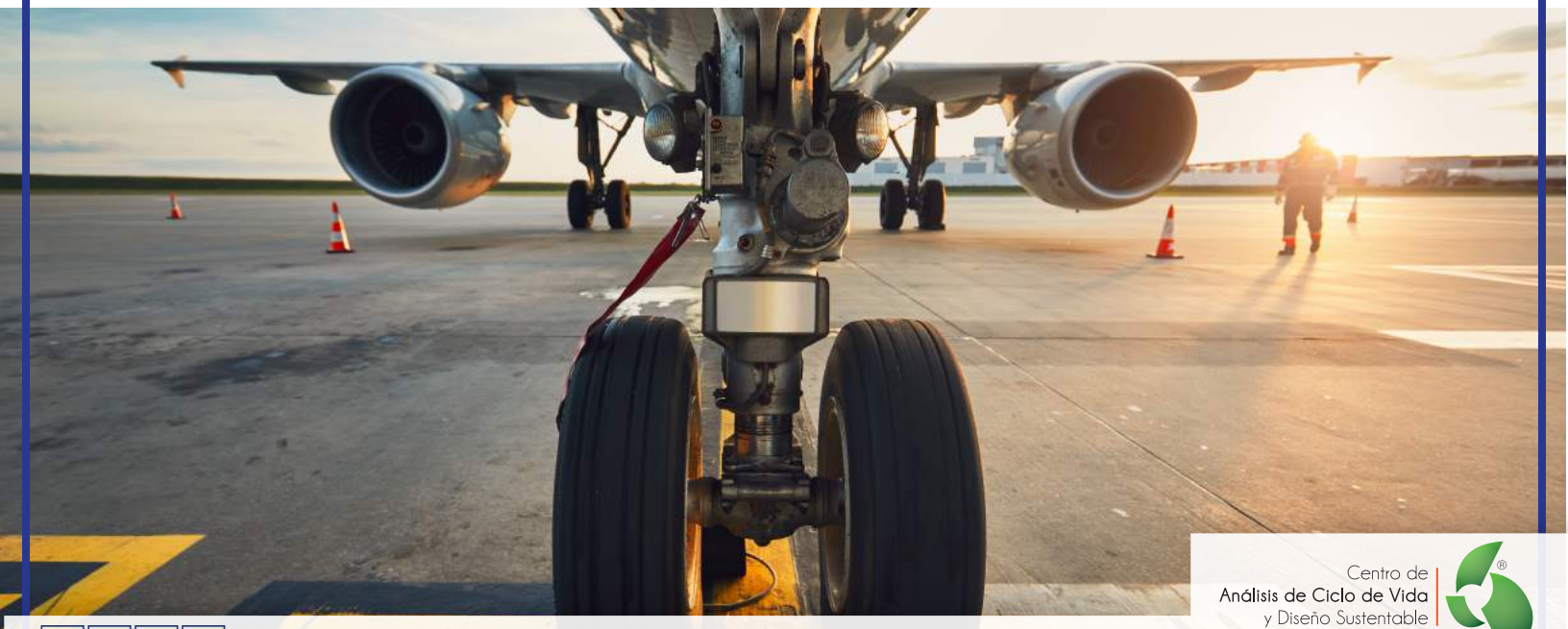


Figura 6. Clasificación en "viajes cortos" y "viajes largos" del transporte aéreo en 2017.

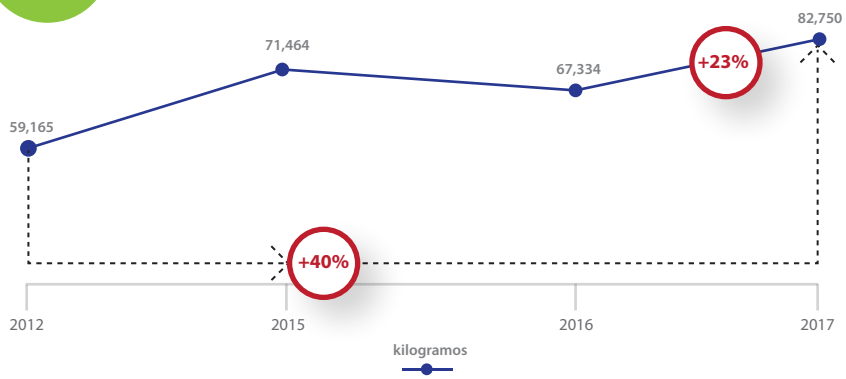
Un total de 23 rutas aéreas representaron el 47% de la distancia recorrida durante 2017. Las rutas más frecuentes se realizaron entre la Ciudad de México y las ciudades de Monterrey, Guadalajara, Cancún, Ciudad Juárez, Chihuahua y Tijuana.

En vuelos internacionales, los vuelos más frecuentes son realizados entre la Ciudad de México y las ciudades de Buenos Aires, Bogotá, Sao Paulo, Londres, Madrid y Nueva York.



A continuación, se presentan los indicadores anuales de gestión de residuos. Los residuos enviados a relleno sanitario se muestran en la Figura 7 y su composición en la Figura 8. Los residuos reciclados se muestran en la Figura 9 y su composición en la Figura 10. Para ambos casos se muestra una comparación histórica (2015- 2017) y mostrando el indicador del año base para este indicador: 2012.*

Gestión de residuos a relleno sanitario



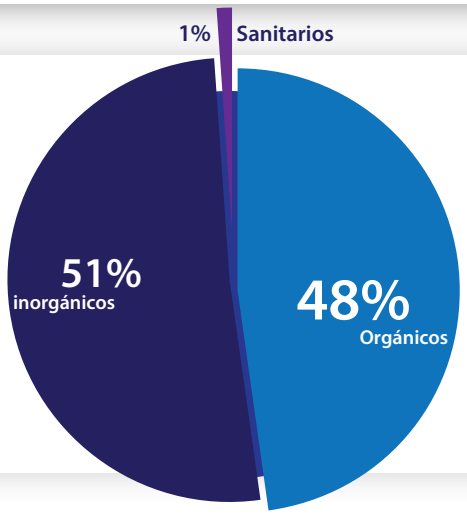
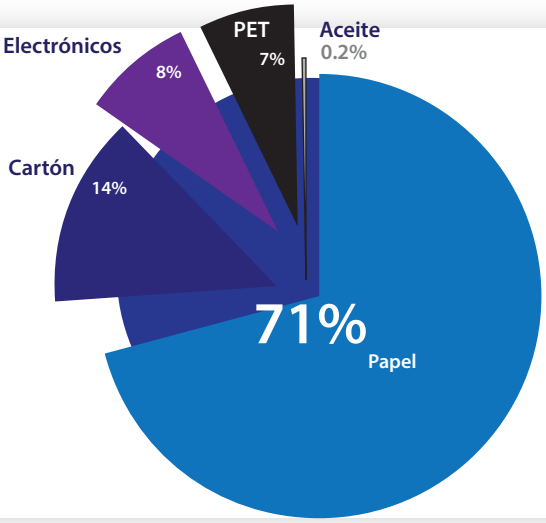


Figura 7. Histórico de la gestión de residuos a relleno sanitario de KPMG en México.
Figura 8. Proporción por tipo de residuo enviado a relleno sanitario por KPMG México en 2017.

Gestión de residuos a reciclaje



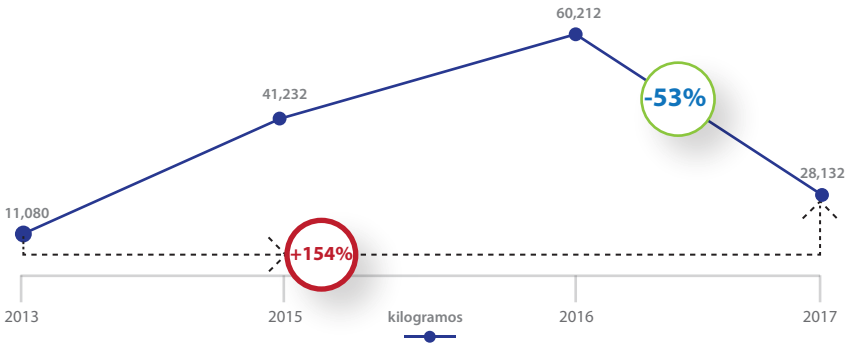
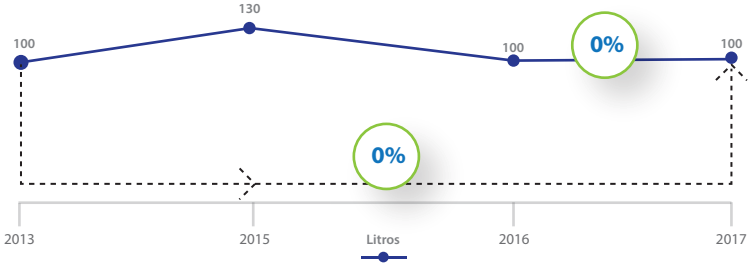


Figura 9. Histórico de la gestión de residuos a reciclaje de KPMG en México.
Figura 10. Proporción por tipo de residuo enviado reciclaje por KPMG México en 2017.

Recuperación de aceite vegetal



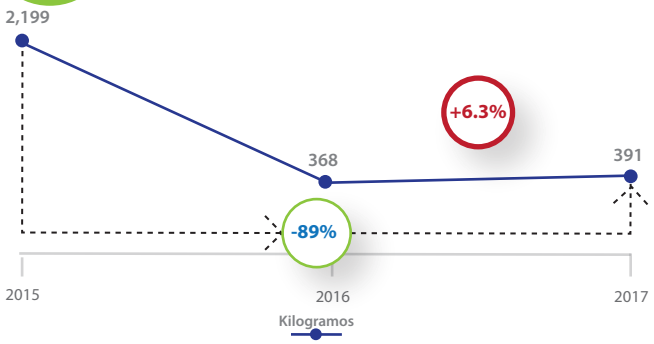
La disminución en reciclaje entre el año 2016 y 2017 se debe a que en 2016 se registró una salida de papel de archivos de la oficina de la Ciudad de México (en total 33,200 kg) y esta actividad no se presentó en 2017. El aceite vegetal utilizado en la cocina de la Cd. de México es recuperado y reciclado por un tercero para la producción de biodiesel.

En la Figura 11 se muestra la cantidad de aceite vegetal recuperado en el periodo 2015-2017, mostrando el año base para este indicador: 2013**.

Figura 11. Recuperación de aceite vegetal de KPMG en México en el periodo 2013-2017

* El indicador de generación de residuos comenzó a cuantificarse de manera específica por tipo de residuo y por tipo de manejo a partir del año 2012.
** El indicador de aceite vegetal recuperado comenzó a cuantificarse a partir del año 2013.

Residuos sanitarios

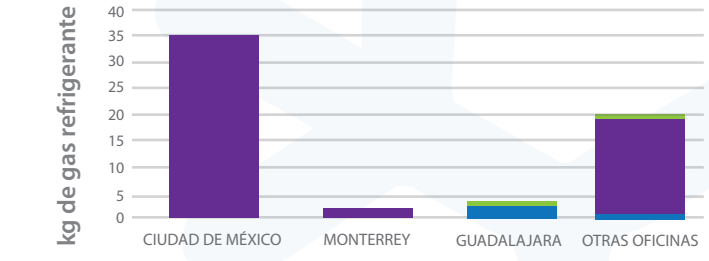


En el año 2017, KPMG en México generó, separó y dispuso en el relleno sanitario 368 kg de residuos sanitarios (toallas femeninas). En la Figura 12 se muestra la comparación con el año 2015, que es cuando se inició la medición de este indicador, así como con el año 2016.

Figura 12. Comparación de gestión de residuos sanitarios 2015-2017.

Consumo y emisión de gases refrigerantes

Para el presente estudio se estimó la cantidad de gases refrigerantes emitida por fugas en las unidades de aire acondicionado y los sistemas de refrigeración de las tres oficinas, así como la producción del gas requerido para la recarga (Figura 13). La estimación se realizó suponiendo que en 2017 se realizó la recarga de los equipos en cada oficina y que durante la recarga se tuvo una emisión del 10%, de acuerdo a lo estipulado por SEMARNAT[5].

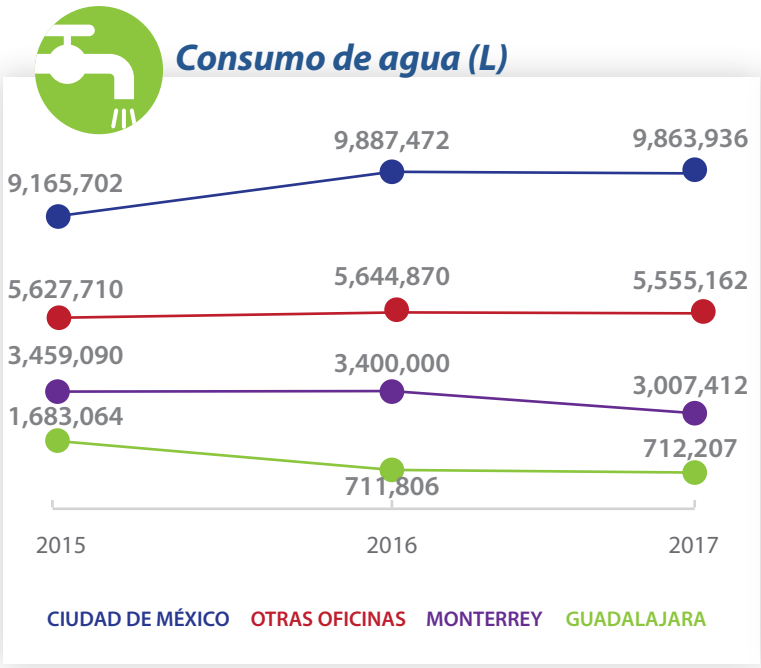


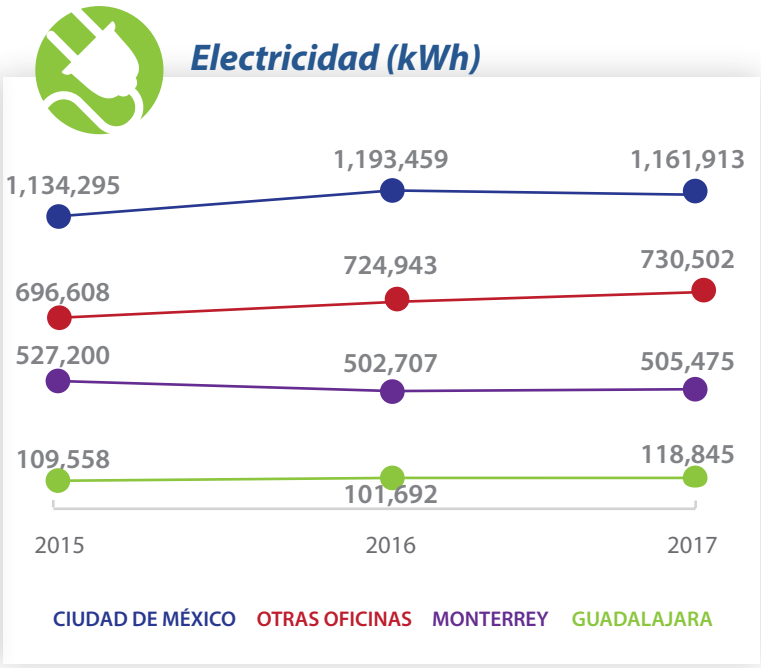
	CIUDAD DE MÉXICO	MONTERREY	GUADALAJARA	OTRAS OFICINAS
R410A	0.0	0.0	0.6	0.3
R134a	37	2.3	0.0	16.1
R22	0.0	0.0	3.2	1.3

Figura 13. Consumo de gases refrigerantes por oficina evaluada en el 2017.

5http://www.semarnat.gob.mx/sites/default/files/documentos/cicc/acuerdo_que_establece_las_particularidades_tecnicas_y_las_formulas_para_la_aplicacion_de_metodologias.pdf

El desglose de los indicadores de consumo por ciudad evaluados en el periodo 2015-2017 se presenta en la Figura 14.





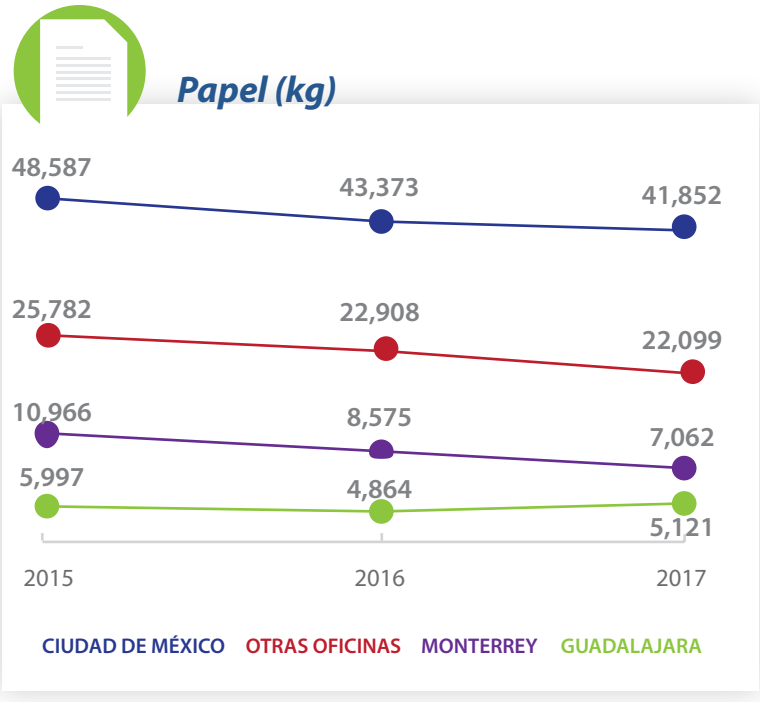
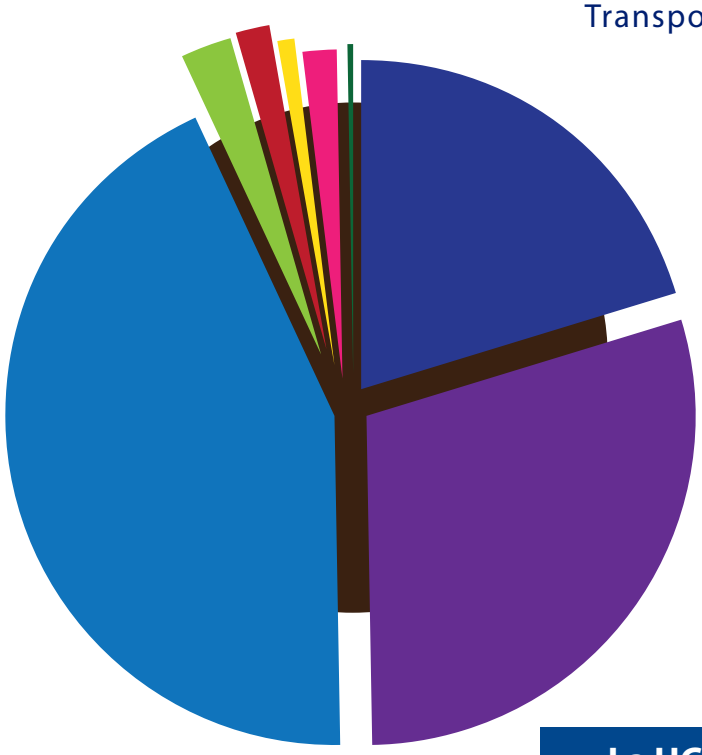


Figura 14. Consumo anual de agua, electricidad, viajes en auto y papel por oficina evaluada en el periodo 2015-2017

4. Huella de carbono organizacional

La Figura 15 muestra la contribución de cada uno de los aspectos evaluados en la HC. El impacto ambiental potencial al cambio climático se debe principalmente al transporte terrestre (43.4%), el transporte aéreo (29.3%) y el consumo de electricidad (20.5%). En menor medida, el consumo de gas L.P. (2.5%) y papel (1.7%) contribuyen al impacto ambiental potencial en el cambio climático por la Firma. El consumo y emisión de gases refrigerantes en la medición de la huella de carbono organizacional, representó únicamente el 1.6% del impacto potencial total.



La HC de KPMG en México en 2017 fue de 5,428,285 kg de CO_2e

Figura 15. Porcentaje de contribución a la Huella de Carbono organizacional de KPMG en México en 2017 por aspecto evaluado.

Centro de Análisis de Ciclo de Vida y Diseño Sustentable

Como es posible apreciar en la Figura 15, la principal contribución al impacto ambiental en cambio climático de la Firma en México en 2017 se debió al transporte terrestre. Es importante mencionar que en 2017 se registró un incremento del 16% de esta actividad al pasar de 5,298,353 km a 6,153,935 km viajados en auto en 2016.

A continuación, se presenta en desglose de los viajes en auto realizados por la firma en 2017 y su comparación con el año 2016.

Es posible observar que hubo un incremento de 83% en viajes en autos propios grandes, el cual se tradujo en un incremento de 56,000 $kgCO_2eq$ en 2017 al comparar con 2016. Por otro lado, un incremento del 27% y del 3.5% en el uso de autos rentados medianos y grandes fue lo que provocó el mayor incremento en la huella de carbono asociada al transporte terrestre entre 2016 y 2017 (212,963 $kgCO_2eq$ y 38,033 $kgCO_2eq$, para autos rentados medianos y grandes, respectivamente).

Comparación de viajes en auto 2016 y 2017 y su impacto en el cambio climático.

Tipo de vehículo	Distancia viajada (km)		Cambio (2017 vs 2016)		HC asociada ($kgCO_2eq$)		Cambio (2017 vs 2016)	
	2016	2017	km	%	2016	2017	$kgCO_2eq$	%
Autos propios pequeños	51,602	50,368	-1,233	-2.4%	14,333	13,990	-343	-2.4%
Autos propios medianos	193,943	227,600	33,658	17.4%	67,747	79,504	11,757	17.4%
Autos propios grandes	160,901	294,078	133,177	82.8%	67,712	123,756	56,045	82.8%
Autos rentados pequeños	64,197	54,140	-10,057	-15.7%	17,831	15,038	-2,793	-15.7%
Autos rentados medianos	2,243,975	2,853,636	609,661	27.2%	783,853	996,817	212,963	27.2%
Autos rentados grandes	2,583,736	2,674,113	90,377	3.5%	1,087,309	1,125,342	38,033	3.5%
Total	5,298,353	6,153,935	855,582	16.1%	2,038,785	2,354,447	315,662	15.5%

6 Autos propios se refiere a los autos utilitarios que pertenecen a KPMG en México y son asignados a las oficinas, principalmente para la realización de servicios de mensajería.

La oficina Ciudad de México mostró el mayor aumento en los kilómetros recorridos en auto al comparar 2017 contra 2016 (Figura 16). El incremento se debe a diversos factores, entre ellos un mayor uso de los autos por parte de los socios, el incremento en el precio de las gasolinas, un aumento en el parque vehicular en las ciudades, ocasionando mayor tránsito y mayores tiempos de traslado, con consecuente incremento en consumo de combustible, tanto por traslado como por uso de aire acondicionado. En el caso de los autos propios, el incremento se debe a un bajo rendimiento por la antigüedad de la flota vehicular y a que las actividades de la Firma han aumentado de manera general.

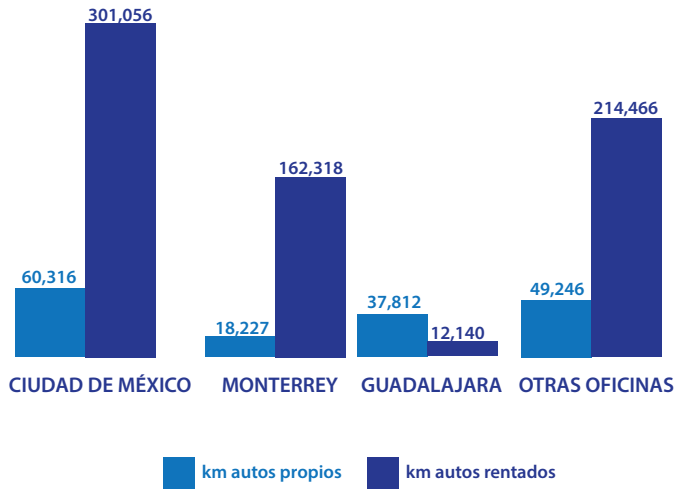


Figura 16. Incremento kilómetros viajados en auto por oficina en 2017.

El histórico de los resultados de las mediciones de la HC de KPMG en México, tanto a nivel nacional como por FTE, en el periodo 2007-2017 se muestra en la Figura 17.

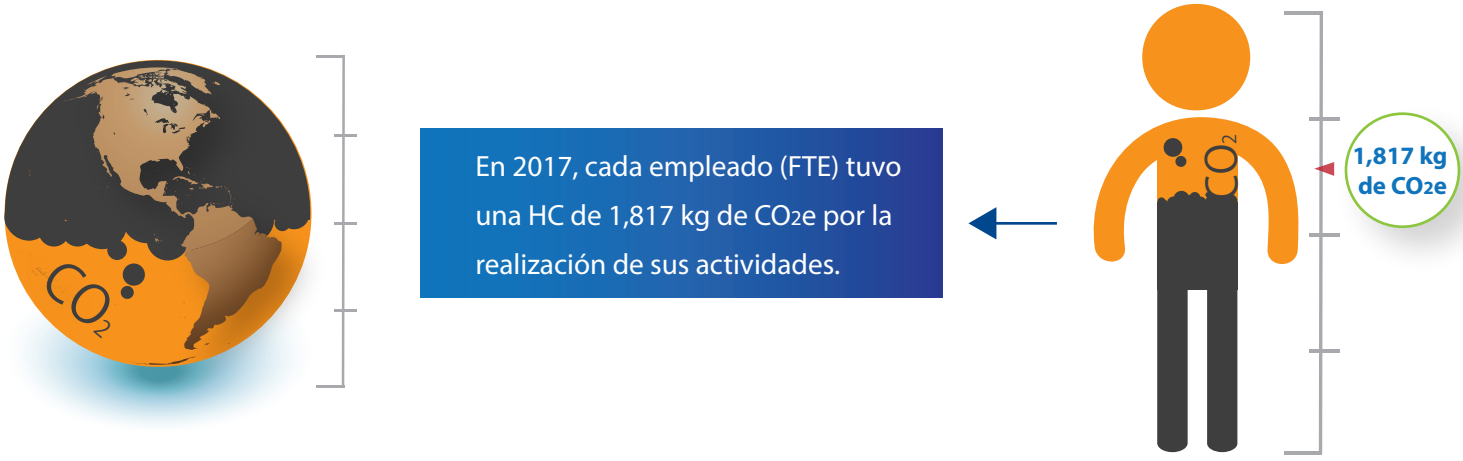
Figura 16. Incremento kilómetros viajados en auto por oficina en 2017.

* A partir del año 2012 se logró obtener el consumo de energía eléctrica específico de la oficina de Guadalajara. En años anteriores se consideró el consumo total del edificio.

** En el año 2016 se actualizó el software de evaluación de impacto SimaPro a su versión 8.4, lo cual implicó una actualización de las bases de datos, así como el método de evaluación de impacto, por lo que el resultado de huella de carbono no es 100% comparable con años anteriores. Adicionalmente, a partir del año 2016 se estimaron e incluyeron los indicadores de consumo de las 15 oficinas restantes, de las cuales no se obtiene información directa sino a través de una estimación.

Figura 17. Huella de carbono de KPMG en México en kg de CO2eq en el periodo 2007-2017

La HC organizacional en KPMG en 2017 fue de 5,428,285 kg de CO_2 equivalente, lo cual es mayor en 2.4% en comparación a la huella de carbono de la Firma en 2016. Esto se debe principalmente al aumento en emisiones en transporte terrestre.



En 2017, cada empleado (FTE) tuvo una HC de 1,817 kg de CO_2eq por la realización de sus actividades. La huella de carbono específica (por empleado equivalente) en 2017 fue menor que en 2016 en un 1.6% mostrando que a pesar del incremento de actividades de la Firma, las actividades se han realizado de manera más eficiente. Uno de los aspectos que contribuyó a este efecto fue la disminución del uso de viajes en avión en 2017 en comparación de 2016, gracias al plan de Ahorros que implementó la Firma.

5. Conclusiones y recomendaciones

La huella de carbono organizacional de KPMG en México 2017 fue de 5,428,285 kg de CO_2eq, mayor en 2.4% (127,131 kgCO_2eq) que la huella de carbono de la Firma en el año 2016.

El impacto ambiental potencial al cambio climático de KPMG en México en 2017 se debió principalmente al transporte terrestre (43.4%), el transporte aéreo (29.3%) y el consumo de electricidad (20.5%).

Al considerar los 2,987 FTEs, la huella de carbono por empleado de KPMG en México fue de 1,817 kg de CO_2eq. Este indicador resultó menor en 1.6% que el del año 2016, cuando se registró una huella de carbono específica de 1,846 kgCO_2eq/FTE.

Gracias al Plan de Ahorro, una campaña interna de ahorro promovida por KPMG, se redujo el uso de transportes aéreos en 11% y las emisiones de GEI atribuibles a KPMG en México en 10% en comparación con el año 2016.

Exceptuando el transporte terrestre, todos los indicadores de consumo (electricidad, agua, papel, transporte aéreo, gases refrigerantes) presentaron una disminución en 2017 con respecto del 2016.

El transporte terrestre presentó un aumento del 16% en 2017 en comparación del año 2016. Este aumento se debió principalmente a un aumento en el uso de autos medianos rentados, el cual pasó de 2,243,975 km a 2,853,636 km entre 2016 y 2017,

representando un aumento de 609,661 km viajados, teniendo como consecuencia un aumento en la huella de carbono de 212,963 $kgCO_2eq$. La oficina Ciudad de México fue la que aportó en mayor medida al aumento, con 301,056 km recorridos en autos rentados más que los recorridos en el año 2016.

A continuación, se presentan recomendaciones para la reducción de la HC organizacional en los tres aspectos de mayor contribución:

Transporte aéreo y terrestre

• Se recomienda continuar con el esfuerzo de la implementación del Plan de Protección al Ahorro adoptado por la Firma en 2017. Este plan permitió disminuir el impacto ambiental potencial asociado con esta actividad en un 10% en comparación con 2016.

• Se recomienda evaluar la factibilidad de implementación de un programa de ahorro que promueva el uso más eficiente del transporte terrestre por parte la Firma en México. En 2017, este indicador aumentó 16% en comparación de 2016 y representó el elemento con la mayor contribución al cambio climático de la Firma (44.0% del impacto total anual).

• En particular, el uso de autos medianos rentados representó un aumento del 27% entre 2016 y 2017, lo cual se tradujo en un aumento de 609,661 km viajados o bien 212,963 kgCO2eq. Se recomienda revisar las políticas de uso de autos rentados por parte de la firma, para determinar la factibilidad de reducir el uso de este tipo de transporte y disminuir con ello su impacto ambiental potencial

• Se recomienda promover el desarrollo de videoconferencias y reuniones en línea, con la finalidad de disminuir requerimientos de transportes para realizar las actividades de la Firma.

• Se recomienda evaluar los perfiles de puesto dentro de las diferentes áreas de la organización que podrían llevar a cabo sus actividades laborales desde casa.

Transporte aéreo y terrestre

• Se recomienda realizar un seguimiento al uso de autos propios para identificar oportunidades para disminuir el uso de los vehículos o emplearlos de manera más eficiente.

• Se recomienda verificar la ejecución de buenas prácticas en el uso y mantenimiento del automóvil, así como incentivar el cumplimiento de los programas de verificación vehicular vigentes tanto en los autos utilitarios y rentados por la Firma.

Energía Eléctrica

• Se sugiere implementar un Sistema de Gestión de la Energía (SGEn) basado en la Norma Mexicana NMX-J-SAA-50001-ANCE-IMNC-2011/ ISO 50001:2011- Sistema de gestión de la energía – Requisitos con orientación para su uso-, el cual permite establecer los métodos y procesos necesarios para medir y mejorar el rendimiento energético, incluyendo la eficiencia, uso y consumo de los equipos y sistemas que proveen iluminación, confort térmico, movilidad, entre otros servicios a la organización.

La implementación de un SGEn conducirá a reducciones en las emisiones de GEI y en el gasto asociado el consumo de energía. Una vez implementado el SGEn se podrán evaluar también alternativas de compra de energía renovable dentro del marco regulatorio mexicano en materia de energía.

Si bien el resto de los indicadores evaluados como consumo de agua, consumo de papel, fuga y reposición de gases refrigerantes y gestión de residuos tienen una contribución sobre la HC de solo el 2.9%, es importante no dejar de lado los esfuerzos dirigidos a la promoción del reciclaje, al uso responsable y eficiente de los recursos entre los colaboradores de la Firma y el buen mantenimiento de los equipos de refrigeración y aire acondicionado, para evitar aumento de fugas, teniendo en cuenta el potencial de calentamiento global de los refrigerantes empleados: R134a (1,300 $kgCO_2eq/kg$), R410a (1,923.5 $kgCO_2eq$ /kg), R22 (1,760 $kgCO_2eq$ /kg) .

7 SENER, Secretaría de Energía. (19 de Agosto de 2014). Manual para la implementación de un sistema de gestión de la energía. Recuperado el 6 de Junio de 2016, de Comisión Nacional para el Uso eficiente de la Energía Eléctrica (CONUE): http://www.conuee.gob.mx/pdfs/ManualGestionEnergia_V2_1.p

8 IPCC (2013) Anthropogenic and Natural Radiative Forcing. Disponible en línea en: https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg1/WG1AR5_Chapter08_FINAL.pdf.

Glosario

Análisis de ciclo de vida

Recopilación y evaluación de las entradas, las salidas y los impactos ambientales potenciales de un sistema del producto a través de su ciclo de vida.

Cambio climático.

Daños causados tanto en la salud humana como a los ecosistemas por la alteración de la temperatura atmosférica debido a emisiones de los gases de efecto invernadero (GEI).

Dióxido de carbono equivalente (CO_2eq)

Unidad de referencia empleada para expresar el impacto de las emisiones de gases de efecto invernadero sobre el cambio climático.

Gas licuado de petróleo (Gas L.P.)

Combustible obtenido a través de la refinación del petróleo o bien, a través del procesamiento de los líquidos del gas natural compuesto por una mezcla de propano y butano.

Gases de efecto invernadero (GEI)

Componentes gaseosos de la atmósfera, tanto de origen natural como antropogénico, que absorben y emiten la radiación infrarroja emitida por la superficie de la Tierra, la atmósfera y las nubes; propiedad que da por resultado el efecto invernadero.

Global Climate Response (GCR)

Iniciativa de KPMG Internacional para la medición y reducción de emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) por parte de las Firmas miembro. Con esta estrategia se logró disminuir en casi 17% las emisiones de KPMG a nivel global en el periodo 2010-2015.

Huella de carbono (HC)

Suma de las emisiones y remociones de GEI asociadas a un producto o servicio en su ciclo de vida, expresada en equivalentes de CO2 y basada en un ACV usando la categoría de impacto ambiental de cambio climático.

Análisis del inventario del ciclo de vida (ICV)

Fase del análisis de ciclo de vida que implica la recopilación y la cuantificación de entradas y salidas para un sistema del producto a través de su ciclo de vida.

Potencial de calentamiento global (PCG)

Índice que cuantifica la contribución de cada uno de los gases de efecto invernadero en el calentamiento global de la atmósfera, fenómeno relacionado con el aumento de la temperatura de la atmósfera terrestre y de los océanos en las últimas décadas

Empleado equivalente de tiempo completo (FTE)

Indicador de KPMG que representa el número de colaboradores de tiempo completo de la Firma.

Sistema de Gestión de Energía (SGEn)

Sistema de gestión diseñado para establecer los métodos y procesos necesarios para mejorar el rendimiento energético, incluyendo la eficiencia, el uso y el consumo de energía en una organización. La aplicación de un SGen tiene la finalidad de conducir a reducciones en el costo de la energía, las emisiones de gases de efecto invernadero y otros impactos ambientales relacionados.
La aplicación de un SGEn es factible a todos los tipos y tamaños de empresas, independientemente de las condiciones geográficas, culturales o sociales. [9]

9 https://www.gob.mx/conuee/acciones-y-programas/sistemas-de-gestion-de-la-energia

Elaborado por
Centro de Análisis de Ciclo de Vida y Diseño Sustentable (CADIS)
Bosques de Bohemia 2 No. 9, Bosques del Lago Cuautitlán Izcalli, Estado de México, C.P. 54766
Tel/Fax: +52 55 2602 9694
www.centroacv.mx

Autores
Andrés Martínez Arce
Juan Pablo Chargoy Amador
Nydia Suppen Reynaga

Estatus de publicación
Público

Palabras clave
KPMG en México, huella de carbono organizacional, Análisis de Ciclo de Vida.

Solicitado por
Andrea Brassel
Directora de Responsabilidad Corporativa y Sustentabilidad de KPMG en México.

Directora General CADIS:
Nydia Suppen Reynaga

Nota: en el año 2016 se realizó una actualización en el software de evaluación de impactos ambientales potenciales (SimaPro), empleando la versión más actualizada disponible (versión 8.4), por lo que los resultados de huella de carbono mostrados antes de 2016 no son 100% comparables debido a las actualizaciones y mejoras sustanciales en las bases de datos y métodos de evaluación en la nueva versión. Adicionalmente, a partir del año 2016 se estimaron e incluyeron los indicadores de consumo de las 15 oficinas restantes, de las cuales no se obtiene información directa, sino a través de una estimación.