



## **TÍTULO**

**PERCEPCIÓN DE LOS HABITANTES DE LA CIUDAD  
AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES SOBRE EL USO DE  
BOLSAS PLÁSTICAS**

## **AUTORA**

**María Victoria Matusevich**

Director  
Curso

**Esta edición electrónica ha sido realizada en 2012**

Javier Benayas

Máster en Conservación y Gestión del Medio Natural: Cambio Global  
y Sostenibilidad Socioecológica

María Victoria Matusevich

©

©

Para esta edición, la Universidad Internacional de Andalucía



## Reconocimiento-No comercial-Sin obras derivadas

### Usted es libre de:

- Copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra.

### Bajo las condiciones siguientes:

- **Reconocimiento.** Debe reconocer los créditos de la obra de la manera especificada por el autor o el licenciadore (pero no de una manera que sugiera que tiene su apoyo o apoyan el uso que hace de su obra).
- **No comercial.** No puede utilizar esta obra para fines comerciales.
- **Sin obras derivadas.** No se puede alterar, transformar o generar una obra derivada a partir de esta obra.
  
- *Al reutilizar o distribuir la obra, tiene que dejar bien claro los términos de la licencia de esta obra.*
- *Alguna de estas condiciones puede no aplicarse si se obtiene el permiso del titular de los derechos de autor.*
- *Nada en esta licencia menoscaba o restringe los derechos morales del autor.*

# PERCEPCIÓN DE LOS HABITANTES DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES SOBRE EL USO DE BOLSAS PLÁSTICAS

**VICTORIA MATUSEVICH**

Memoria para obtener el título de Máster en Medio Natural,  
Cambio Global y Sostenibilidad Socio-ecológica

UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DE ANDALUCÍA  
Sede La Rábida

BUENOS AIRES, ARGENTINA 2011

**PERCEPCIÓN DE LOS HABITANTES DE LA  
CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES  
SOBRE EL USO DE BOLSAS PLÁSTICAS**

**Memoria para obtener el título de Máster en Medio Natural,  
Cambio Global y Sostenibilidad Socio-Ecológica**

**PRESENTADA POR: VICTORIA MATUSEVICH  
DIRIGIDA POR: JAVIER BENAYAS**

**Buenos Aires, Argentina 2011**

Impreso en papel 100% reciclado realizado por Papelera Río Quequén a partir de material usado recuperado.

<http://www.papelerarioquequen.com.ar/prq.html>

## **AGRADECIMIENTOS**

En primer lugar, quiero agradecer a todos aquellos que trabajan en la Universidad Internacional de Andalucía, sus directivos, personal administrativo y de servicio, por hacer de mi estancia allí, una experiencia inolvidable y sumamente enriquecedora. De igual manera, agradezco a la Fundación Carolina por haberme concedido la beca para efectuar la maestría y, mediante esta inigualable oportunidad, abrirme las puertas a nuevas posibilidades, no sólo en lo profesional, sino también a nivel personal.

Asimismo, quiero expresar mi gratitud a todos los profesores, muchos de ellos inspiradores para mí y responsables de ayudarme a destruir viejos conceptos para construir nuevos, más realistas y propios. En especial, quiero agradecer a mi director de tesis, Javier Benayas, por guiarme a pesar de la distancia y a mi ex profesor y amigo Gerardo Vilches, por compartir conmigo sus conocimientos y manifestar eterna buena predisposición.

Finalmente, agradezco a toda mi familia, mis amigos, jefes y compañeros de trabajo por su respaldo, colaboración y paciencia.

Quisiera dedicar esta memoria de maestría a mis padres, Virginia y Eduardo, por el apoyo, confianza y amor incondicional que me dan cada día.

## RESUMEN

Desde su aparición, las bolsas plásticas se han convertido en un artículo altamente popular en todo el mundo a la hora de transportar cualquier clase de mercadería. Sin embargo, en los últimos años han comenzado a adquirir una mala reputación debido a los numerosos impactos que ocasionan sobre el medio ambiente, motivo por el cual varios países comenzaron a implementar medidas tendientes a limitar o discontinuar su uso.

En la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, como en otras grandes ciudades modernas, prima la cultura del consumo y despilfarro. Aquí, elementos como las bolsas plásticas son prácticamente indispensables para la vida diaria (en la que la característica de “descartable” es considerada un atributo positivo), aún tratándose de artículos que, si bien fueron diseñados para durar, se los emplea durante un lapso muy breve de tiempo, para luego terminar en un vertedero donde tardará cientos de años en degradarse.

Como resultado del análisis de una encuesta efectuada a 572 habitantes de la Ciudad, vinculada al uso de bolsas plásticas y su posibilidad de reemplazo por un modelo reusable, se obtuvo que la mayor parte de los encuestados utiliza dichas bolsas de manera cotidiana, en primer lugar para transportar los productos que adquiere y luego reusarlas para arrojar los residuos generados en el hogar.

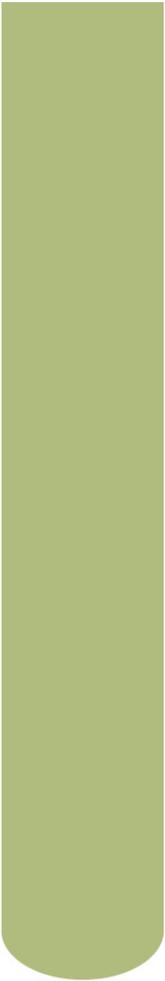
Considerando que las bolsas plásticas no tienen la misma buena imagen solían poseer pero que se trata de elementos todavía muy utilizados, es necesario implementar una serie de medidas que aseguren su correcto uso. A tal efecto, será preciso comenzar por educar y sensibilizar a la población sobre las implicancias que tiene su ciclo de vida sobre el ambiente y acerca de la importancia de consumir de forma responsable y consciente. Asimismo será indispensable garantizar una correcta gestión de los residuos sólidos urbanos, asegurando su reciclaje y/o correcta disposición final.

**PALABRAS CLAVE:** bolsas de plástico; bolsas de papel; Ciudad Autónoma de Buenos Aires; percepción de la población.

## TABLA DE CONTENIDOS

INTRODUCCIÓN.....	7
CAPÍTULO 1: LA CIUDAD DE BUENOS AIRES, UN NORTE EN EL SUR.....	11
CAPÍTULO 2: EL BOOM DE LAS BOLSAS PLÁSTICAS.....	23
2.1. Ciclo de vida.....	24
2.2. Impactos ambientales negativos vinculados al uso de bolsas de plástico.....	28
2.3. ¿Existen posibilidades de reemplazo amigables con el medio ambiente?.....	31
2.4. ¿Qué pasa en el mundo con las bolsas plásticas? Algunos casos paradigmáticos..	37
CAPÍTULO 3: ANÁLISIS DE LA OPINIÓN Y COMPORTAMIENTO DE LA POBLACIÓN SOBRE LAS BOLSAS DE PLÁSTICO.....	41
3.1. Objetivos.....	42
3.2. Metodología.....	42
3.3. Resultados.....	45
CAPÍTULO 4: DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS.....	67
4.1. Las diferencias de valoración entre hombre y mujer.....	68
4.2. Diferencias en función de la edad.....	69
4.3. La influencia del nivel de estudios.....	70
4.4. Lecciones aprendidas.....	71
CONCLUSIONES.....	75
BIBLIOGRAFÍA.....	79
ANEXO.....	89





# INTRODUCCIÓN

## INTRODUCCIÓN

Las bolsas plásticas aparecieron en la década de 1970 y, desde entonces, han tenido una gran aceptación entre los consumidores. Instauradas en todo el mundo, la Ciudad Autónoma de Buenos Aires no es la excepción.

Livianas, higiénicas, económicas, impermeables y resistentes, este tipo de bolsas se han convertido en un elemento de uso cotidiano, que entregan la mayoría de los comercios a sus clientes para que transporten las mercaderías que adquieren.

Aunque están fabricadas a partir de materiales no renovables, su tiempo de uso es muy breve, luego del cual muchas veces son reusadas o reutilizadas, para finalmente terminar en un vertedero, donde persisten durante cientos de años.

Estas características las convierten en unas fieles representantes de la cultura del “use y tire” que define a la actual sociedad capitalista, en la que no se consideran las externalidades ni el ciclo de vida de los materiales, sino que sólo vale aquello que haga la vida más cómoda y rápida para cada individuo.

A pesar de sus múltiples ventajas, los impactos que producen las bolsas plásticas al ambiente (muchos ciertos y otros discutidos) han empezado a generar una preocupación creciente en la comunidad. Hoy en día, es habitual encontrar campañas “anti” bolsas de plástico, que satanizan a este producto como a un monstruo y exigen a sus gobiernos leyes que prohíban por completo su uso.

La presente memoria tiene como propósito abordar una temática muy controvertida en la actualidad, como es el empleo de bolsas plásticas, pretendiendo iniciar el camino que logre develar si la percepción que actualmente poseen los habitantes de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires acerca del uso de estas bolsas coincide efectivamente con el impacto que éstas generan sobre el medio ambiente.

El trabajo se encuentra dividido en 2 secciones principales. En la primera, se efectúa una caracterización de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, puntualizando aquellas cualidades más sobresalientes que sirven para explicar por qué puede considerarse

como una capital de un país desarrollado, con las consecuencias que esto implica en cuanto a la cultura del consumo y el despilfarro. A continuación, se describe un panorama sobre las bolsas plásticas, especificando su proceso de producción, sus principales impactos sobre el medio ambiente, sus posibilidades de reemplazo y, por último, se detalla la posición adoptada por diferentes grupos de población en relación a su uso. La información de esta sección fue obtenida a partir de la recopilación de recursos bibliográficos de Argentina y de procedencia extranjera, ya que no existen en el país estudios similares que sirvan como antecedente.

La segunda parte de esta memoria comprende el análisis de los resultados de una encuesta realizada a habitantes de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, entre los años 2009 y 2010, en relación al empleo de las bolsas plásticas y la posibilidad de su reemplazo por un modelo reusable. Finalmente, incorporando los conceptos aprendidos durante el desarrollo del XII Máster Propio Universitario en Medio Natural, Cambio Global y Sostenibilidad Socio-ecológica, fue posible integrar ambas secciones y arribar a una serie de conclusiones.



# CAPÍTULO 1

## LA CIUDAD DE BUENOS AIRES, UN NORTE EN EL SUR

Acuñado por el premio Nobel de química P. J. Crutzen en el año 2002, el término *Antropoceno* permite describir la etapa que está actualmente atravesando la Tierra. Caracterizada por un control del hombre sobre los procesos de la biósfera, se manifiesta en hechos concretos: cambios globalizantes, rápidos y devastadores. En esta era en la que los sistemas culturales y ecológicos se homogenizan a lo ancho y a lo largo del planeta y se concentran los eventos climáticos extremos, el ser humano se concibe como aparte de la naturaleza, convirtiéndose en el impulsor del cambio global.

Hoy en día, la perspectiva antropocéntrica nos hace creer que vivimos en un mundo sin límites y a nuestro servicio. Esta situación se ve agravada por el aumento de la desigual distribución del ingreso, en la que el 20% de la población consume el 80% de los recursos del planeta.

La brecha ecológica que separa a los que más tienen de aquellos más desfavorecidos se acrecienta cada día. Es así como podemos “dividir” a la Tierra en 2: el “Norte” y el “Sur”, términos que designan el reparto de la “torta mundial” y no siempre coinciden con la geografía.<sup>1</sup>

“Los resultados de la Evaluación de Ecosistemas del Milenio (EM)<sup>2</sup> adquieren gran relevancia para un análisis integral y sistémico de las relaciones Norte-Sur, ya que muestran que la mayor parte de la degradación ambiental que afecta actualmente al planeta tiene su origen en los patrones de consumo de los países más desarrollados. Estos patrones de consumo cada día están también más extendidos entre los países con economías emergentes, así como en ciertos sectores sociales de los países en vías de desarrollo. En este sentido, al hablar de “Norte” y “Sur” se está haciendo una generalización simplista en bloques geográficos que no se corresponde totalmente con la realidad, dado que existen amplias capas sociales en los países emergentes con un estilo de vida y una huella

---

<sup>1</sup> Galeano, E. *Patatas para arriba. La escuela del mundo al revés*, p. 26,

<sup>2</sup> Documento que evalúa las consecuencias de los cambios en los ecosistemas sobre el bienestar humano, y establece las bases científicas que orienten las acciones futuras que es necesario emprender a fin de reforzar la conservación y el uso sostenible de la naturaleza y su contribución al desarrollo humano.

ecológica equivalente a la del Norte, así como también es cierto que en el Norte existen sectores sociales con comportamientos de consumo equiparables a los del Sur”<sup>3</sup>.

Tal como ocurre en muchas ciudades ubicadas en el hemisferio Sur, la Ciudad Autónoma de Buenos Aires podría perfectamente confundirse con una capital europea. Su elevado nivel educativo, su alto poder adquisitivo, su notable densidad poblacional, su gran afluencia turística, junto con su moderna infraestructura, son sólo algunos de los factores que la convierten en una importante metrópolis del siglo XXI. “Las modalidades globalizadas o globalizantes de la producción del espacio han llegado a la Argentina y su principal laboratorio es la Región Metropolitana de Buenos Aires...”<sup>4</sup>

La Ciudad se ha transformado en una *global city*, al representar el centro financiero y de comercio internacional. Espacio de localización de las casas matrices, cuya economía está directamente vinculada a la economía mundial, trascendiendo el bloque económico del Mercosur<sup>5</sup>. Su organización está sustentada en 2 pilares: la sofisticación de los sistemas de comunicaciones y la expansión incontrolable de la movilidad motorizada<sup>6</sup>.

La Ciudad Autónoma de Buenos Aires, capital de la República Argentina, se ubica en el centro-este del país, sobre la margen occidental del Río de la Plata.

---

<sup>3</sup> González, J., Montes, C y Santos, I. *Capital natural y desarrollo: por una base ecológica en el análisis de las relaciones Norte-Sur*.

<sup>4</sup> Ciccolella, P. *Territorio de consumo. Redefinición del espacio en Buenos Aires en el fin de siglo*, en Cuervo L. M., *Ciudad y globalización en América Latina: estado del arte*.

<sup>5</sup> El Mercado Común del Sur (Mercosur) es una unión subregional creada el 26 de marzo de 1991 e integrada por Argentina, Brasil, Paraguay, Uruguay y Venezuela en proceso de incorporación. Tiene como países asociados a Bolivia, Chile, Colombia, Perú, Ecuador y México.

<sup>6</sup> Etulain, J. C. y López, I., *El crecimiento de la metrópolis. La RMBA en el escenario de la reestructuración global* en Cuervo L. M., ref. 4

IMAGEN N° 1. UBICACIÓN DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES.



Fuente: Berzano, M., 2011.

Es el hogar de 2.891.082 de personas, lo que representa el 7,2% de la población total de la República Argentina<sup>7</sup>. Considerando que ocupa sólo el 0,05% de la superficie del país, su densidad poblacional es extremadamente alta. Tal como se observa en la tabla presentada a continuación, en la República Argentina habitan 11 personas por km<sup>2</sup>, mientras que este valor asciende a 14.455 personas por km<sup>2</sup> en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Asimismo, resulta oportuno agregar que, al número de residentes de la Ciudad, se le añaden más de 2.500.000 personas que ingresan todos los días laborables desde el llamado conurbano bonaerense<sup>8</sup>, a trabajar, estudiar, atenderse en los hospitales públicos o privados, comprar o pasear<sup>9</sup>.

CUADRO N° 1. CANTIDAD DE HABITANTES

	Superficie (km <sup>2</sup> )	Cantidad de habitantes	Densidad de población (habitantes/km <sup>2</sup> )
República Argentina	3.761.274	40.091.359	11
Ciudad Autónoma de Buenos Aires	200	2.891.082	14.455

Fuente: en base a datos del INDEC. Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010.

<sup>7</sup> Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC). Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010.

<sup>8</sup> denominación utilizada denominar a los 24 partidos que rodean a la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

<sup>9</sup> Arquitectura Sustentable. *Un ranking de sustentabilidad muy poco sustentado.*

En cuanto a la educación, la Ciudad es aquella porción del territorio de la República con mayor nivel de instrucción. Como se advierte al analizar los datos expuestos en el cuadro siguiente, se trata de la jurisdicción en la cual la proporción de personas que posee título universitario es significativamente más alta que la registrada en el total país, con un valor que asciende al 11%.

CUADRO N° 2. MÁXIMO NIVEL DE INSTRUCCIÓN ALCANZADO

Categorías	República Argentina (%)	Ciudad Autónoma de Buenos Aires (%)
Sin Instrucción	17	10
Primario Incompleto	22	10
Primario Completo	22	16
Secundario Incompleto	16	15
Secundario Completo	12	20
Terciario Incompleto	2	3
Terciario Completo	3	6
Universitario Incompleto	4	10
Universitario Completo	3	11
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Fuente: en base a datos del INDEC. Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2001.

En lo que respecta a la salud, al analizar el porcentaje de habitantes que poseen obra social y/o plan de salud privado o mutual, se evidencia que la Ciudad Autónoma de Buenos Aires también se encuentra por encima del promedio de la Argentina.

CUADRO N° 3. POBLACIÓN POR COBERTURA POR OBRA SOCIAL Y/O PLAN DE SALUD PRIVADO O MUTUAL<sup>10</sup>

Sexo y grupos de edad	Obra social y/o plan de salud privado o mutual	
	Tiene (%)	No tiene (%)
República Argentina	52	48
Ciudad Autónoma de Buenos Aires	74	26

Fuente: en base a datos del INDEC. Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2001.

En materia económica, la Ciudad Autónoma también se encuentra muy bien posicionada. A fin de demostrarlo, se emplea el Producto Bruto Interno (PBI), un indicador

<sup>10</sup> La evaluación de los resultados del Censo 2001, realizada por el INDEC y las Direcciones Provinciales de Estadística y Censos, ha estimado los niveles de omisión censal que habrían alcanzado el total del país y sus veinticuatro jurisdicciones. En ese conjunto sobresale la Ciudad de Buenos Aires cuya omisión es superior a la estimada para el total del país y el resto de las jurisdicciones.

utilizado para medir la calidad de vida y la productividad o desarrollo a nivel mundial. Este índice tiene su base en el consumo y mide el valor monetario de la producción de bienes y servicios de una nación en un tiempo determinado. Asimismo, el PBI per cápita es normalmente considerado como un indicador del estándar de vida de un país.

CUADRO N° 4. RANKING DE CONGLOMERADOS URBANOS ORDENADOS POR PBI ESTIMADO EN EL 2008

	Ciudad	PBI estimado en 2008 (millones de U\$S a PPA <sup>11</sup> )	Componentes del PBI estimado	
			Población (millones)	PBI per cápita (miles de U\$S a PPA)
1	Tokyo	1.479.000	35,83	41,3
2	Nueva York	1.406.000	19,18	73,3
3	Los Ángeles	792.000	12,59	62,9
4	Chicago	574.000	9,07	63,3
5	Londres	565.000	8,59	65,8
6	Paris	564.000	9,92	56,9
7	Osaka/Kobe	417.000	11,31	36,9
8	México DF	390.000	19,18	20,4
9	Filadelfia	388.000	5,54	70,1
10	San Pablo	388.000	19,09	20,3
11	Washington DC	375.000	4,38	85,5
12	Boston	363.000	4,51	80,5
13	Buenos Aires <sup>12</sup>	362.000	12,9	28,0
14	Dallas	338.000	4,86	69,5
15	Moscú	321.000	10,47	30,7

Fuente: PricewaterhouseCoopers UK Economic Outlook November 2009 en base a datos de las Naciones Unidas, el Banco Mundial, la Organización para la Cooperación Económica y el Desarrollo (OECD, por sus siglas en inglés) y fuentes nacionales.

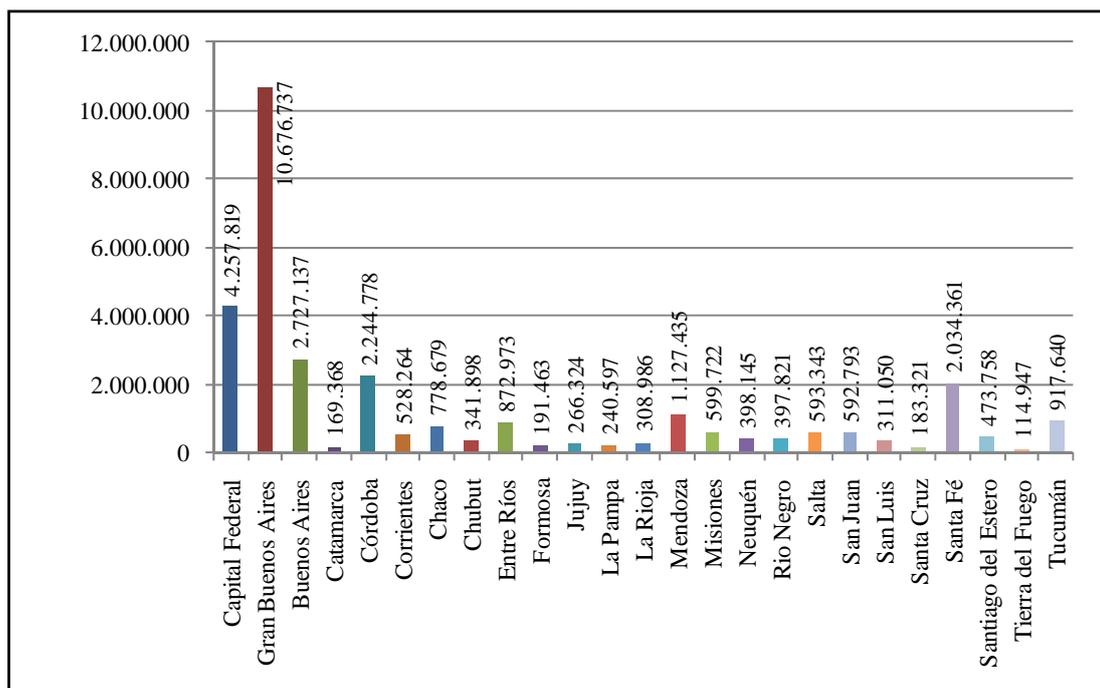
En el 2007, se registró que 2 millones de hogares de Buenos Aires poseían un ingreso anual superiores a 20.000 dólares. Se estima que para el 2025, esta cifra ascenderá a 2,9 millones<sup>13</sup>.

<sup>11</sup> PPA: Paridad de Poder Adquisitivo

<sup>12</sup> Hace referencia al Gran Buenos Aires, que incluye a la Ciudad Autónoma y al conurbano bonaerense

Analizando el consumo de energía entre las diferentes provincias de la República Argentina, en función a los valores registrados de la facturación en MWh para el 2008, se observa que la Ciudad Autónoma de Buenos Aires ocupa un lugar significativo, con un consumo de 4.257.819 MWh (14% del total del país) para el sector residencial y de 4.635.184 MWh (25% del total del país) para el sector comercial.

GRÁFICO N° 1. FACTURACIÓN EN MWH EN LAS DIFERENTES PROVINCIAS ARGENTINAS, AÑO 2009.



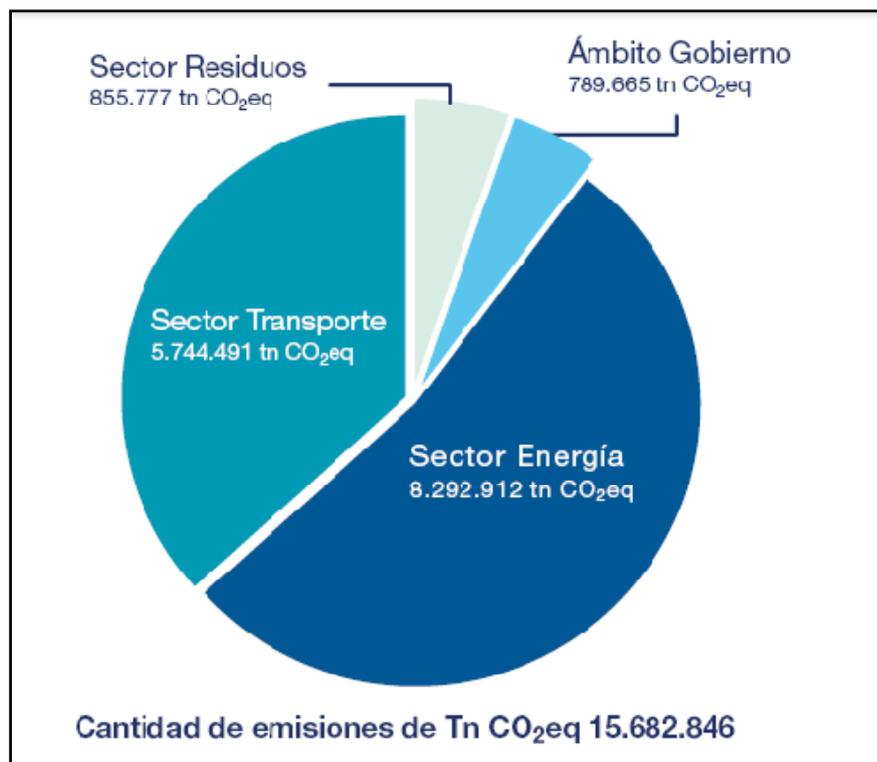
Fuente: en base a datos del Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios. Secretaría de Energía. *Serie histórica de energía eléctrica.*

Existen otros indicadores que pueden emplearse a fin de reforzar la justificación sobre por qué la Ciudad Autónoma de Buenos Aires puede describirse como una ciudad “del Norte”. Uno de ellos es la cantidad de gases de efecto invernadero (GEI) emitidos a la atmósfera, y otro es la cantidad de residuos generados por día por persona.

En relación al primer indicador, en el año 2008 se contabilizó una emisión de 15.682.846 toneladas de dióxido de carbono equivalente (CO<sub>2</sub>eq) para la Ciudad de Buenos Aires. En el gráfico presentado a continuación, se observa un detalle de las emisiones según su fuente de generación.

<sup>13</sup> Cadena, A. et al., *Building globally competitive cities: The key to Latin American growth.*

GRÁFICO N° 2. CANTIDAD DE EMISIONES DE CO<sub>2</sub>eq POR SECTOR TOTALES EN CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES DEL AÑO 2008.



Fuente: Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires. Agencia de Protección Ambiental. *Cambio Climático. Plan de Acción Buenos Aires 2030.*

Al efectuar un cálculo aproximado de las emisiones per cápita, cruzando las toneladas de GEI emitidas y la cantidad de habitantes según el dato del censo del 2010, se obtiene que cada individuo genera un promedio de 5,4 toneladas de CO<sub>2</sub>eq.

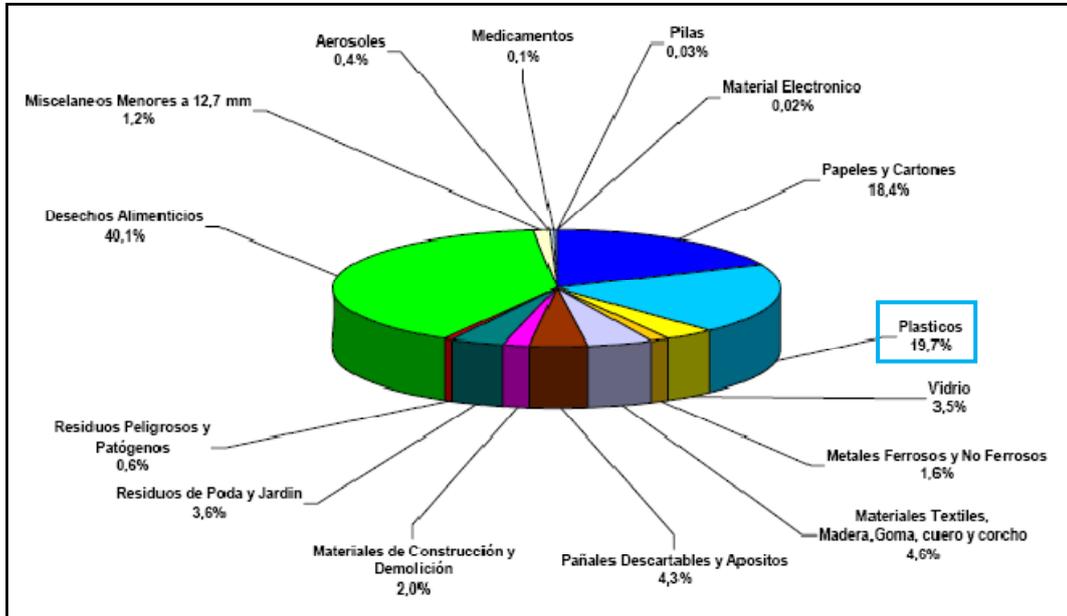
Tomando como ejemplo de ciudad “del Norte” a Madrid, observamos que la generación de GEI per cápita es, incluso, menor que aquella registrada para la Ciudad Autónoma de Buenos Aires: en el 2007 las emisiones per cápita de la capital española fueron de 4,6 toneladas de CO<sub>2</sub>eq<sup>14</sup>.

El análisis del segundo indicador ambiental (cantidad de residuos sólidos urbanos (RSU) generados por día por persona), también conduce a interesantes conclusiones. En la Ciudad Autónoma de Buenos Aires en el año 2009, se generaron aproximadamente entre 3200 a 3700 toneladas/día de residuos sólidos domiciliarios, siendo la producción per

<sup>14</sup> Ayuntamiento de Madrid. *Inventario de emisiones de gases de efecto invernadero de la ciudad de Madrid: Edición 2009*, p.5.

cápita promedio de aproximadamente 1,231 kilogramos (kg) por habitante/día, calculado solamente para los residuos domiciliarios sin tener en cuenta el aporte del barrido y servicios especiales<sup>15</sup>.

GRÁFICO N° 3. COMPOSICIÓN FÍSICA PROMEDIO DE LOS RSU DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES, AÑO 2009.

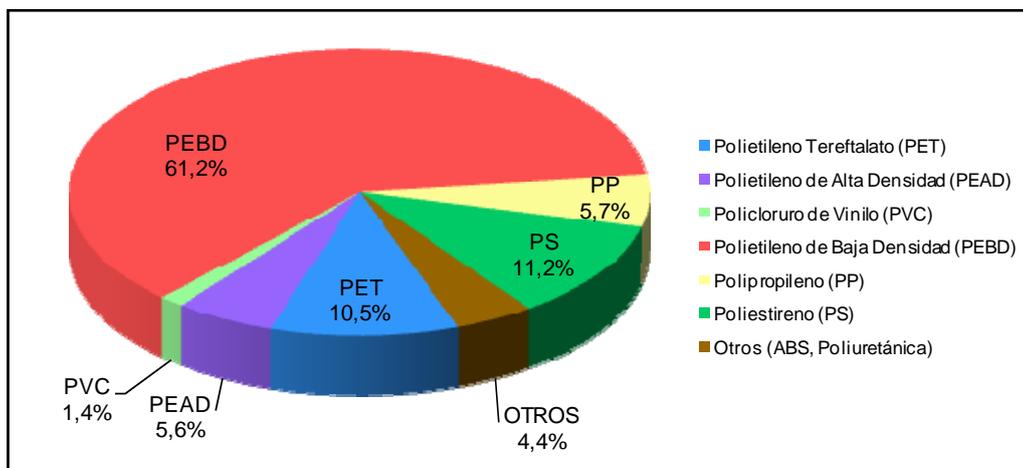


Fuente: Instituto de Ingeniería Sanitaria, Facultad de Ingeniería, Universidad de Buenos Aires y Coordinación Ecológica Área Metropolitana Sociedad del Estado (CEAMSE), ref. 15.

Como se infiere a partir de los datos presentados en el gráfico anterior, del total de residuos generados, un 19,7% estuvo representado por plásticos. Las proporciones de los diferentes tipos de plásticos halladas, obran en el gráfico siguiente.

<sup>15</sup> Instituto de Ingeniería Sanitaria, Facultad de Ingeniería, Universidad de Buenos Aires y Coordinación Ecológica Área Metropolitana Sociedad del Estado (CEAMSE). *Estudio de los Residuos Sólidos Urbanos de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires - 2009*, p.64.

GRÁFICO N° 4. PROPORCIÓN DE DIFERENTES TIPOS DE PLÁSTICO DENTRO DE LA COMPOSICIÓN FÍSICA PROMEDIO DE LOS RSU DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES, AÑO 2009.



Fuente: en base a datos del Instituto de Ingeniería Sanitaria, Facultad de Ingeniería, Universidad de Buenos Aires y Coordinación Ecológica Área Metropolitana Sociedad del Estado (CEAMSE), ref. 15.

Tomando nuevamente como ejemplo de ciudad del primer mundo a Madrid, observamos que en el año 2009, la recogida domiciliar de residuos (bolsas de restos y bolsas de envases) fue de 1.185.119 kg, lo que equivale a 0,99 kg por habitante por día<sup>16</sup>.

Efectuando una comparación entre los casos expuestos, se evidencia que en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires la producción de residuos per cápita es superior a la registrada en Madrid.

Los datos previamente expuestos, resultan clave para argumentar por qué se considera a la Ciudad Autónoma de Buenos Aires como ejemplo de lo que se entiende como un “Norte” en el “Sur”. Demostrado esto, se reconoce que los impulsores indirectos del cambio global que operan en esta Ciudad, son los propios de una zona desarrollada y, entre ellos, adquiere especial relevancia para el desarrollo de esta memoria, aquel vinculado al exceso de consumo.

El afán por adquirir artículos de necesidad cuestionable tiene sus orígenes luego de la 2° Guerra Mundial, cuando la producción cobró una gran importancia debido a que las exigencias del propio desarrollo capitalista condujeron a una situación en la que la

<sup>16</sup> Ayuntamiento de Madrid. *Recogida domiciliar de residuos por habitante*.

demanda del consumidor debía ser a la vez estimulada y orientada, en un mercado en constante expansión y transformación cualitativas internas<sup>17</sup>.

La sociedad de consumidores “tiende a romper los grupos, a hacerlos frágiles y divisibles, y favorece en cambio la rápida formación de multitud, como también su rápida disgregación. El consumo es una acción solitaria por antonomasia (quizás incluso el arquetipo de la soledad), aun cuando se haga en compañía”<sup>18</sup>.

“La cultura del consumo, cultura de lo efímero, condena todo al desuso mediático. Todo cambia al ritmo vertiginoso de la moda, puesta al servicio de la necesidad de vender. Las cosas envejecen en un parpadeo, para ser reemplazadas por otras cosas de vida fugaz”<sup>19</sup>.

En el Antropoceno, las sociedades de consumo se caracterizan por la individualidad, la abundancia de objetos materiales y la búsqueda del máximo bienestar (aunque sea a costa del prójimo o de las generaciones futuras). La cultura del “use y tire” puede verse reflejada en innumerables acciones y artículos empelados de manera cotidiana y, entre ellos, la bolsa plástica resulta ser un fiel representante.

---

<sup>17</sup> Carrasco, A. *La sociedad de consumo: origen y características*.

<sup>18</sup> Bauman, Z. *Vida de consumo* en Taibo, C., *En defensa del decrecimiento: sobre capitalismo, crisis y barbarie*, p. 55.

<sup>19</sup> Galeano, E., ref.1, p. 272.



# CAPÍTULO 2

## EL BOOM DE LAS BOLSAS PLÁSTICAS

## 2.1. Ciclo de vida

Aparecidas en la década del '70, las bolsas plásticas se han convertido en un elemento ampliamente difundido en el mundo y, con el paso del tiempo, su popularidad no ha cesado.

Sus numerosas cualidades, entre las que se destacan su ligereza, flexibilidad, adaptabilidad a variados usos y su bajo costo, la convierten en el elemento preferido a la hora de transportar la más diversa gama de productos. Una bolsa chica de supermercado pesa entre 5-7 gramos y puede soportar una carga de hasta 10 kg de mercadería, es decir, 1700 veces su propio peso<sup>20</sup>.

Se fabrican a partir de pequeños grumos de polieteno, del tamaño de un grano de maíz. Éste, pertenece al grupo de polímeros denominados poliolefinas y se obtiene a partir del etileno, proveniente del gas natural y, en menor medida, del petróleo. Existen diversos grupos y variaciones dentro del polietileno, según las aplicaciones a las que esté destinado. Los principales que se utilizan y mejor funcionan para la producción de bolsas de plástico son el Polietileno de Alta Densidad (PEAD) y el Polietileno de Baja Densidad (PEBD)<sup>21</sup>.

El primer paso del proceso fabril consiste mezclar el material (polietileno, pigmentos, aditivos especiales, etc., según las especificaciones del modelo a fabricar), para luego volcarlo a una máquina extrusora, encargada de triturarlo mediante un tornillo sinfín que opera a altas temperaturas. Luego, con la ayuda de una corriente de aire que se inyecta al proceso, el material fundido se eleva creando una un burbuja de plástico, tal como se ilustra en la imagen presentada a continuación.

---

<sup>20</sup> Revista Plásticos. *Inocentes Condenadas*, p. 10.

<sup>21</sup> González Vergara, D. et al., *Producción y Consumo Sustentable de Bolsas Plásticas*, p. 5.

### IMAGEN N° 1. BURBUJA DE PLÁSTICO



Fuente: archivo personal, 2005.

Una vez arriba, se emplean 2 rodillos para aplanarla, y la película comienza a bajar y enfriarse, y finalmente se recoge en forma de bobina con un ancho y un calibre ya especificado para esa bolsa en particular<sup>22</sup>.

### IMAGEN N° 2. BOBINA



Fuente: archivo personal, 2005.

---

<sup>22</sup> Urrutia Leal, J. L., *Diseño de un sistema de control de calidad en la producción de bolsas plásticas*, p. 42.

El siguiente paso es la impresión de la bolsa (aquellas que no requieren ser impresas pasan directamente a la etapa de corte). El sistema más utilizado se conoce como flexografía. Los pasos que involucra esta técnica son los siguientes: 1) Se obtiene un negativo de la imagen original que forma la plancha de caucho o fotopolímero; 2) La imagen se expone a la luz, y allí las áreas que contienen la imagen en la plancha se endurecen, mientras que las de no impresión se disuelven dejando la imagen en relieve; 3) Se ajusta la plancha al cilindro plataforma o portaplancha; 4) Un cilindro de cerámica o acero (cilindro anilox) perforado recibe la tinta; 5) Al girar, el cilindro anilox entra en contacto directo con la plancha, proporcionándole tinta en las zonas de relieve, las zonas bajas quedan secas; 6) La plancha ya entintada entra en contacto con el sustrato; 7) El sustrato recibe la imagen de tinta de la plancha saliendo ya impreso. El tipo de tintas utilizadas facilita su rápido secado. Este sistema imprime un color; para la impresión de 2 o más colores hacen falta varios cuerpos que repitan este mismo proceso<sup>23</sup>.

Una vez que las bobinas llegan a corte, lo primero que se hace es programar la cortadora con los parámetros necesarios para darle la forma que se desee. Luego, se les hace un fuelle o dobladura, que dará lugar a las asas.

Posteriormente, las bolsas se embalan y se envían a los clientes quienes, a su vez, las distribuyen entre los consumidores.

Una vez empleadas, las bolsas pueden ser reusadas para otra compra o reutilizadas para otros fines (para arrojar la basura<sup>24</sup>, juntar la materia fecal de las mascotas, guardar y proteger diferentes elementos, etc.). Sin embargo, lo que generalmente sucede es que terminen en un vertedero o sean arrojadas en la vía pública. Si bien pueden ser recicladas, no todo el mundo lo sabe o no se tiene acceso a programas que lo permitan. Al respecto, cabe señalar que el precio del reciclado es elevado pero puede favorecer al ahorro de recursos y a la minimización de los desechos enviados a rellenos sanitarios. Actualmente, las bolsas plásticas de supermercado recicladas, se convierten en nuevos

---

<sup>23</sup> Red Gráfica Latinoamérica. *La flexografía, principios básicos*.

<sup>24</sup> Estudios realizados indican que 4 de cada 5 hogares re usan las bolsas de supermercado principalmente como bolsa de residuos (Revista Plásticos. ref. 20, p. 10)

productos de consumo, como nuevas bolsas de supermercado, *decks* para exteriores y productos para rejas y vallados<sup>25</sup>.

Esta situación tiene especial relevancia considerando que, al ser productos no biodegradables, si no se reciclan permanecerán en el medio ambiente por cientos de años (aunque se trata de una cifra difícil de calcular con exactitud ya que este material se produce a gran escala recién desde hace 60 años<sup>26</sup>). Sin embargo, aunque las estimaciones efectuadas con relación a la longevidad de los plásticos son variables, se centran en el rango de entre cientos y miles de años, dependiendo de las propiedades fisicoquímicas del polímero. Es probable que dichos valores se magnifiquen, a profundidades con bajas concentraciones de oxígeno (O<sub>2</sub>) y en ausencia de luz solar<sup>27</sup>. Por otra parte, a pesar de la durabilidad de estos polímeros, los elementos plásticos se fragmentan en el medio como consecuencia de su exposición prolongada a la radiación UV y a la abrasión física<sup>28</sup>.

Tal como se mencionó al comienzo de la memoria, es necesario destacar que el tiempo de uso que se le da a las bolsas es muy breve. Considerando entonces, que se trata de un elemento cuya materia prima requiere de millones de años para producirse y cuya descomposición en tierra toma cientos de años, se pone en evidencia la incongruencia que esta situación implica (tiempo efectivo de uso – ciclo de vida del material), y cómo este artículo refleja claramente el modo de vida individualista que caracteriza nuestra sociedad. “La toma de información [se reduce] a una única dimensión, la monetaria, (...) que registra solamente el coste de extracción y manejo de los recursos naturales, pero no el de reposición”<sup>29</sup>. Hoy, con el firme propósito de hacer la vida más “práctica”, la comida se compra en una bandeja de vistoso packaging, lista para calentar y devorar en 5 minutos; el televisor que se daña no se repara, ya que se puede comprar un reemplazo último modelo y pagarlo en cientos de cuotas. ¿Será que “cuando las cosas se consiguen fácilmente, no se valoran y se vuelven desechables con la misma facilidad con la que se consiguieron”<sup>30</sup>?

---

<sup>25</sup> Revista Plásticos. *Los principales 10 mitos sobre las bolsas plásticas de supermercado*, p. 33.

<sup>26</sup> Thompson R. C., et al., *Lost at sea: where is all the plastic?* en Barnes D. K. A. et al., ref.27.

<sup>27</sup> Barnes D. K. A. et al., *Accumulation and fragmentation of plastic debris in global environments*.

<sup>28</sup> Colton et al., *Plastic particles in surface waters of the Northwestern Atlantic*; Gregory M.R., *Accumulation and distribution of virgin plastic granules on New Zealand beaches*; Andrady A.L., *Plastics in the environment*; y Thompson et al., *Lost at sea: where is all the plastic?*, en Barnes D. K. A. et al. ref 27.

<sup>29</sup> Naredo, J. M. *Raíces económicas del deterioro ecológico y social: más allá de los dogmas*.

<sup>30</sup> Galeano, E., *Me caí del mundo y ahora no sé por dónde se entra*

Además del problema vinculado a su persistencia cuando es finalmente enterrada, el uso del plástico presenta varias implicancias negativas hacia al medio ambiente. Las mismas se encuentran desarrolladas en el apartado siguiente.

## 2.2. Impactos ambientales negativos vinculados al uso de bolsas de plástico

El empleo del plástico para la confección de bolsas de supermercado es, para muchos, la alternativa más favorable que ofrece el mercado en la actualidad. Sin embargo, es preciso señalar que existen una serie de implicancias negativas para el medio ambiente como consecuencia de su fabricación y disposición final. A continuación, se enumeran los impactos más relevantes asociados a su ciclo de vida.

– El proceso de elaboración de las bolsas plásticas implica la utilización de gas natural o petróleo y de diferentes maquinarias que requieren de energía eléctrica para su funcionamiento. Tanto en el proceso de conversión de gas natural o petróleo a etileno como en la obtención de energía eléctrica, se verifica la generación de residuos sólidos, líquidos y gaseosos. En lo que respecta a los últimos, merece la pena destacar la emisión de gases de efecto invernadero (GEI) a la atmósfera, siendo el dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) el principal de ellos. Si bien la producción de bolsas plásticas representa menos del 1% del total de hidrocarburos empleados en Argentina<sup>31</sup>, este valor no resulta menor si consideramos que la cantidad de petróleo utilizada para hacer una de estas bolsas, alcanzaría para conducir 11 metros un vehículo<sup>32</sup>.

– Al ser un elemento tan liviano, el plástico puede transportarse miles de kilómetros haciendo que el problema se mida a escala global. En el año 2005 existían 13.000 fragmentos de plástico por km<sup>2</sup> en los océanos<sup>33</sup>. Algo más del 80% de la basura que se acumula en tierra, costas, superficies y fondos marinos, es plástico. Los ítems más comunes resultan ser films, como bolsas, que son fácilmente arrastradas por el viento, descarte de equipos de pesca y packaging de bebidas<sup>34</sup>.

<sup>31</sup> Revista Plásticos. ref. 20, p. 9.

<sup>32</sup> Australian Government. Department of Sustainability, Environment, Water, Population and Communities en base a datos de Clean Up Australia. *Plastic bags*.

<sup>33</sup> Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) en Allsop, M., *Contaminación por plásticos en los océanos del mundo*.

<sup>34</sup> Barnes D. K. A. et al. ref 27.

– Las bolsas de plástico pueden ser arrastradas a la costa o bien hundirse en el fondo del mar. Analizando las densidades y proporciones de plásticos entre los desechos marinos bentónicos en el mundo, se encontró que en el Río de la Plata<sup>35</sup>, la proporción de plásticos fue del 74%<sup>36</sup>. Por otra parte, en el Mediterráneo Noroccidental, alrededor de las costas de España, Francia e Italia, el 77% de los desechos eran plásticos y, de ellos, el 92,8% eran bolsas de plástico<sup>37</sup>. En la investigación realizada en las aguas del Pacífico Sudoriental de Chile las bolsas eran los objetos de plástico más habituales<sup>38</sup>.

– En la fauna causa problemas por ingestión y estrangulamiento, disminuyendo su calidad de vida y capacidad reproductiva, pudiendo incluso dar lugar a la muerte de ejemplares por inanición y debilitamiento<sup>39</sup>. Al respecto, se conoce que mamíferos marinos, tortugas y otros numerosos organismos, ingieren grandes cantidades de plástico, incluyendo bolsas y botellas. Pareciera que las tortugas ingieren las bolsas al confundirlas con medusas<sup>40</sup>.

– Los plásticos son considerados como materiales bioquímicamente inertes, que no interactúan con el sistema endócrino debido a su alto peso molecular, que inhibe su penetración a la membrana celular. Sin embargo, restos de plástico encontrados en los ambientes marinos, llevan químicos de menor peso molecular (<1000). Estos compuestos pueden penetrar en las células, interactuar químicamente con importantes moléculas biológicas y causar una alteración en el sistema endócrino. Asimismo, a partir de modelizaciones y observaciones experimentales se demuestra de forma consistente que el polietileno acumula más contaminantes orgánicos que otros plásticos como el

---

<sup>35</sup> Es un cuerpo de agua con forma de embudo que ocupa la parte inferior de la segunda cuenca más importante de América del Sur: la Cuenca del Plata. Cubre unos 3.200.000 Km<sup>2</sup>, que incluye territorios de Argentina, Bolivia, Brasil, Paraguay y Uruguay. Atlas Ambiental de Buenos Aires.

<sup>36</sup> Acha et al. *The role of the Rio de la Plata bottom salinity front in accumulating debris* en Barnes D. K. A. et al. ref 27.

<sup>37</sup> Galgani et al. *Distribution and abundance of debris on the continental shelf of the North-Western Mediterranean* en Allsop, M., *Contaminación por plásticos en los océanos del mundo*.

<sup>38</sup> Thiel et al. *Floating marine debris in coastal waters of the SE-Pacific* en Allsop, M., *Contaminación por plásticos en los océanos del mundo*.

<sup>39</sup> Laist D.W. *Overview of the biological effects of lost and discarded plastic debris in the marine environment* en Murray, R.G., *Environmental implications of plastic debris in marine settings - entanglement, ingestion, smothering, hangers-on, hitch-hiking and alien invasions*.

<sup>40</sup> Laist D.W., *Impacts of marine debris: entanglement of marine life in marine debris including a comprehensive list of species with entanglement and ingestion records* y Derraik *The pollution of the marine environment by plastic debris: a review*, en Murray, R.G., ref. 39.

polipropileno o el cloruro de polivinilo<sup>41</sup>. Por otra parte, los plásticos pueden transmitir químicos nocivos a organismos vivos<sup>42</sup>. En agua de mar, se sabe que los plásticos absorben y concentran contaminantes, introducidos al medio ambiente por diversas fuentes, entre los cuales pueden mencionarse a los Bifenilos Policlorados (PCBs), Diclorodifenildicloroetileno (DDE) y fenantreno. Éstos pueden aumentar su concentración en mucho mayor medida en la superficie de los plásticos que en el agua de mar.<sup>43</sup>

- Pueden transportar especies no nativas a nuevas ubicaciones, con las imprevisibles consecuencias que esto acarrea<sup>44</sup>.

- Generan contaminación visual.

- Obstruyen redes cloacales y pluviales, pudiendo causar inundaciones al alterar el régimen hidráulico.

- Ocasionan problemas a los buques al engancharse en los motores. Asimismo, provocan pérdidas económicas a las embarcaciones de recreo cuando bloquean las entradas de agua y hacen que se quemen las bombas de agua.

Tal como se infiere de los puntos previamente expuestos, el empleo del plástico resulta perjudicial para el medio ambiente en numerosos aspectos. Es por este motivo que resulta oportuno preguntarse si existen alternativas que puedan reemplazar este material para confeccionar bolsas de supermercado. En el punto siguiente, se exponen algunas de las alternativas que han surgido, identificando sus ventajas y desventajas.

---

<sup>41</sup> Teuten, E.L. et al., *Transport and release of chemicals from plastics to the environment and to wildlife*

<sup>42</sup> Oehlmann J., et al., *A critical analysis of the biological impacts of plasticizers on wildlife*; Talsness C. E., et al. *Components of plastic: experimental studies in animals and relevance for human health*; Koch H. M. y Calafat A. M. *Human body burdens of chemicals used in plastic manufacture*, en Barnes D. K. A. et al. ref 27.

<sup>43</sup> Mato et al., *Plastic resin pellets as a transport medium for toxic chemicals in the marine environment*.

<sup>44</sup> Barnes D. K. A. *Invasions by marine life on plastic debris* en Barnes D. K. A. et al. ref 27.

### **2.3. ¿Existen posibilidades de reemplazo amigables con el medio ambiente?**

Hoy en día, estamos tan acostumbrados a emplear las bolsas plásticas que muchos ya no imaginamos un mundo sin ellas. Sin embargo, es posible conseguir otros productos que cumplen el mismo fin y que, poco a poco, van ganando su lugar en el mercado. A continuación se presentan algunas de las alternativas a las bolsas plásticas.

#### Bolsas de papel

En algunos países del mundo, es habitual el empleo de este tipo de bolsas para el transporte de mercaderías.

El papel se hace con la celulosa del tronco de los árboles, un compuesto polimérico constituido por unidades de glucosa que forman fibras de distintos tamaños, las cuales se mantienen unidas por la lignina. Esta sustancia da firmeza y dureza a la estructura de las fibras, sin que pierdan la flexibilidad que permite el doblado del papel. Su resistencia mecánica a la tensión y a la deformación permite usar bolsas de papel para soportar cargas. Además, las fibras no se disuelven en el agua y, por ser químicamente estables, se pueden mezclar con aditivos tales como colorantes.

La celulosa también se puede obtener a partir de papel reciclado y desechos de tela de fibras naturales como el algodón, el cáñamo, el lino y la seda, pero estas fuentes de celulosa no bastan para satisfacer la gran demanda de papel de nuestra sociedad. Es por este motivo, que para su fabricación es necesaria la tala de árboles, los cuales requieren de maquinaria especializada de gran tamaño para su preparación y traslado, con el consecuente consumo de combustibles fósiles. Los troncos cortados se dejan secar un mínimo de 3 años. Después se les quita la corteza y se cortan en pedazos muy pequeños, que se introducen en agua y se someten a altas temperaturas. A estos trozos se les añaden diversos productos químicos para eliminar sustancias como la lignina o las resinas, que pueden afectar la calidad del papel. Luego se vuelven a lavar para eliminar los residuos químicos y, si es necesario, se les somete a un proceso de blanqueo. Así se produce la pulpa para papel, a la que se le puede añadir algo de pulpa reciclada. Si en la fabricación se emplea material reciclado, la calidad del papel disminuye porque las fibras van perdiendo flexibilidad y resistencia cada vez que se reciclan.

Efectuando una comparación del ciclo de vida de las bolsas de supermercado de polietileno y aquellas de papel, en función al uso de energía y las consecuencias ambientales implicadas en su ciclo de vida, se desprende lo siguiente:

– Las bolsas plásticas requieren en su producción 40% menos energía que las de papel sin blanquear. Asimismo, durante su ciclo de vida generan un 80% menos de residuo sólido, un 70% menos de emisiones atmosféricas y un 94% menos de efluentes líquidos<sup>45</sup>.

– Fabricar papel implica la tala de árboles. Esta situación trae aparejada numerosas consecuencias negativas entre las que se destacan: la fragmentación de ambientes (que resulta ser la principal causa de pérdida de biodiversidad); la emisión de GEI como consecuencia de la quema de madera y de la maquinaria empleada para la extracción de los troncos, con el consecuente agravamiento del cambio climático; y la pérdida de los servicios provistos por los bosques y selvas de donde se extraen. Entre ellos, pueden mencionarse los siguientes: *servicios de regulación* (generación de O<sub>2</sub>, fijación de CO<sub>2</sub>, regulación climática, protección de cuencas, control de inundaciones y erosión, ciclo hidrogeológico, calidad del agua, retención de suelo, mantenimiento de la biodiversidad, refugio de animales), *servicios de abastecimiento* (provisión de alimento, combustible, materiales de construcción, medicinas) y *servicios de culturales* (estéticos, emocionales, recreativos, educación).

– Se necesitan 450 kg de polietileno para fabricar 50.000 bolsas plásticas. El mismo número de bolsas de papel requieren 3.628 kg de madera, que equivale a 732 troncos de 1,20 m de largo y 10 cm de diámetro.<sup>46</sup>

En el cuadro que se presenta a continuación, se observa una comparación entre estos tipos de bolsas, en función a un estudio efectuado sobre la performance ambiental de las bolsas plásticas.

---

<sup>45</sup> Comisión Técnica Plastivida. *La vida de una bolsa plástica*.

<sup>46</sup> Tonelli, M., *Doce Razones o ventajas para su uso*, p. 30

CUADRO N° 5. COMPARACIÓN DE LAS BOLSAS DE COMPRAS HECHAS DE POLIETILENO Y DE PAPEL MADERA.

	Bolsas plásticas <sup>1</sup> (1000 unidades)	Bolsas de papel (1000 unidades)
Peso <sup>2</sup>	16 kg	55 kg
Consumo materia prima <sup>3,4,5</sup>	23 kg de etileno	93 kg de madera
Contenido de energía de la materia prima <sup>6</sup>	1.104 MJ = 306,7 kWh	1.572 MJ = 436,7 kWh
Energía consumida en la producción de polietileno y papel <sup>6</sup>	Combustión de etileno: 294 MJ = 81,7 kWh	Combustión de madera: 652 MJ = 181,1 kWh
Energía provista externamente (electricidad y petróleo) <sup>4,5</sup>	97 MJ = 26,7 kWh	506 MJ = 140,6 kWh
Energía consumida en la producción de la bolsa	111 MJ = 30,8 kWh	71 MJ = 19,7 kWh
Total energía de producción	502 MJ = 139,4 kWh	1.229 MJ = 341,4 kWh
Total consumo energético	1.245 MJ = 345,8 kWh	2.149 MJ = 596,9 kWh
SO <sub>2</sub>	0,198 kg	0,388 kg
NO <sub>x</sub>	0,136 kg	0,204 kg
Hidrocarburos	0,096 kg	0,024 kg
CO	0,020 kg	0,060 kg
Polvo	0,010 kg	0,064 kg
Descarga de aguas residuales	0,010 kg	0,512 kg

<sup>1</sup> Las bolsas plásticas de compras son fabricadas solamente de polietileno

<sup>2</sup> La comparación está hecha entre bolsas de compras que contienen 20-22 litros.

<sup>3</sup> Unidades de energías: 1 kg oil eqv = 11,6 kWh = 41,6 MJ = 10 Mcal.

<sup>4</sup> Stateil (1990) y Umveltbundesant, BED (1988)

<sup>5</sup> Instituto Noruego de investigación de papel (1989)

<sup>6</sup> 294 MJ y 652 MJ de la energía contenido respectivamente en gas etileno y la madera consumidos durante el proceso de producción.

Fuente: en base a datos del Instituto de Medio Ambiente y Plásticos de Canadá en Plastivida, *Las bolsas plásticas a través de un estudio canadiense*.

– Las bolsas de papel no tienen una resistencia mecánica ni física comparable con las plásticas, son afectadas por los líquidos, no pueden ser reutilizadas para arrojar los residuos, y su costo es mayor.<sup>47</sup>

– Considerando que el peso las bolsas de plástico es menor que las de papel, el transporte de las primeras exige menos combustible y genera menos contaminación<sup>48</sup>.

<sup>47</sup> Revista Plásticos. ref. 20, p. 12

<sup>48</sup> Ruiz Loyola, B. *¿Papel o plástico?*

– Mientras que el papel se puede reciclar en promedio entre 6 y 8 veces<sup>49</sup> antes de que las fibras se vuelvan demasiado cortas, el plástico se puede reciclar más de 20 veces antes de volverse débil y quebradizo. El proceso de reciclado del primero requiere agua limpia, productos químicos para blanqueo y manejo de fibras, y energía para calentar y volver a obtener pulpa y papel. El reciclado del plástico requiere energía para fundirlo y luego volver a formar materia prima o productos terminados. El consumo de agua y de productos químicos en este proceso es mínimo. Además del reciclaje, existen otras alternativas de disposición final para las bolsas plásticas como la recuperación energética. Debido a su alto poder calorífico, es posible obtener energía eléctrica o en forma de calor mediante un proceso de combustión controlada, lo cual implica una reducción del uso de combustibles fósiles y de los residuos plásticos que se acumulan en los rellenos sanitarios<sup>50</sup>.

– Dispuestas en un relleno sanitario, las bolsas de papel ocuparían 10 veces más espacio que las plásticas. Si bien el papel tarda menos en degradarse que el plástico<sup>51</sup>, en un vertedero no existen las condiciones de humedad, aire, microorganismos aerobios, temperatura, acidez, etc., que permitan este proceso a partir de una cierta profundidad. Estudios han comprobado que se pueden leer diarios y revistas enterrados en dichos rellenos luego de decenas de años de publicados, y que productos orgánicos como alimentos, se encontraron también intactos.<sup>52</sup> Asimismo, debe señalarse que si bien las bolsas plásticas están fabricadas de un material que no se biodegrada, en su diseño inicial fueron concebidas para no degradarse<sup>53</sup>.

---

<sup>49</sup> Ruiz Loyola, B. ref. 48.

<sup>50</sup> González Vergara, D. et al., *Producción y Consumo Sustentable de Bolsas Plásticas*.

<sup>51</sup> Comisión Técnica Plástivida *Análisis de los recursos y perfil ambiental de las bolsas de supermercado de polietileno y de papel sin blanquear*

<sup>52</sup> Revista Plásticos. ref. 20, p. 10

<sup>53</sup> Verlomme, H., *La guerra de la bolsa*.

## Bolsas oxibiodegradables

La tecnología de oxobiodegradación está basada en la incorporación de aditivos muy concentrados (masterbatches) sobre plásticos, típicamente polietileno, los cuales producen una continua reducción del tamaño de las partículas del plástico debido a la degradación por oxidación de las cadenas moleculares. Para que esta reacción tenga lugar, el plástico debe estar en contacto con calor y radiación UV. De esta forma, los microorganismos pueden atacar las moléculas de plástico, llegando a una degradación tal, que serían capaces de absorber los fragmentos de estas cadenas moleculares transformándolos finalmente en CO<sub>2</sub> y agua.

Aquellos plásticos con el aditivo que se expongan a un ambiente de O<sub>2</sub> y luz UV en su etapa de post consumo (como lo es en las calles, ríos, playas, océanos) comenzarán a atravesar los procesos de fragmentación y de biodigestión, que lograrán que se conviertan en CO<sub>2</sub> (mineralización), agua, y biomasa. Si son depositados en un vertedero, la mineralización e indigestión se logrará, por lo menos en los primeros 2 m de profundidad de un vertedero bien diseñado, donde existe O<sub>2</sub>. A niveles más bajos, la degradación se convierte en un mecanismo anaeróbico de degradación por medio de bacterias. La biodigestión de cualquier material plástico en un vertedero, es función del diseño del mismo. El parámetro de profundidad vs. tiempo (tiempo en llegar a 2 m de compactación) es un factor significativo en el proceso.<sup>54</sup>

Sin embargo, aun permanecen controversias respecto de la efectiva degradación de las oxibiodegradables.

“Las bolsas que se fabrican con materiales que contienen dichos aditivos, reciben incorrectamente el nombre de oxibiodegradables (también oxobiodegradables) dado que no hay hasta el momento consenso a nivel internacional que se produzca el proceso de biodegradación total cuando se encuentran en el medio ambiente. La denominación correcta sería oxidegradables/oxodegradables hasta tanto se pueda demostrar fehacientemente lo anterior, ya que sólo se ha constatado que se degradan perdiendo propiedades mecánicas, tornándose frágiles y fragmentándose en pequeñas partículas.

---

<sup>54</sup> Rivera, W., *El Oxobiodegradable (OBD) REVERTE* [en línea] 25 de marzo de 2011 20:29. Comunicación personal.

En otras palabras, los aditivos “prodegradantes” no hacen, según la información que dispone hasta el momento la Asociación Europea de Fabricantes de Materiales Biodegradables (European Bioplastics), que los plásticos oxodegradables / oxidegradables sean biodegradables”<sup>55</sup>.

“Los aditivos utilizados no cumplen con las normas de seguridad y ecotoxicidad existentes, ya que al degradarse el plástico (que contiene los aditivos que inducen la oxobiodegradabilidad) se liberan iones metálicos que pueden producir efectos adversos sobre las personas y el medio ambiente”<sup>56</sup>.

### Bolsas biodegradables

Las normas internacionales EN 13432 de la Unión Europea y la ASTM D-6400 de EE.UU., establecen los requisitos técnicos para materiales biodegradables y compostables<sup>57</sup>. Según la primera de ellas, la biodegradabilidad se define como “descomposición de un compuesto químico orgánico por microorganismos en presencia de O<sub>2</sub>, para dar CO<sub>2</sub>, agua, sales minerales en cualquier elemento presente (mineralización) y nueva biomasa; o bien en ausencia de O<sub>2</sub> para dar CO<sub>2</sub>, metano (CH<sub>4</sub>), sales minerales y nueva biomasa.” A fin de garantizar que esto ocurra, deben enviarse a plantas de compostaje donde se lleva a cabo la biodegradación en condiciones controladas.

Los fabricantes de plásticos, argumentan que “la biodegradabilidad de un producto no necesariamente es una ventaja ambiental: por ejemplo, hay productos que al biodegradarse producen tóxicos lixiviables muy perjudiciales para el suelo y las napas subterráneas (...)”<sup>58</sup>.

Finalmente, cabe destacar que en ningún país del mundo se usan masivamente los plásticos verdaderamente biodegradables derivados de fuentes renovables tales como maíz,

---

<sup>55</sup> Cámara Argentina de la Industria plástica (CAIP), *Bolsas plásticas : Posición de la Cadena de Valor de la Fabricación de Bolsas Plásticas*.

<sup>56</sup> European Bioplastics . *Position Paper “Oxo-Biodegradable” Plastics*.

<sup>57</sup> Compostaje: proceso de descomposición al que son sometidos los materiales de desecho biodegradables, a fin de obtener un producto, el compost, útil como fertilizante y mejorador de suelos áridos. Este proceso se realiza en plantas de compostaje que en términos generales puede definirse como un proceso biológico donde es posible ejercer un control sobre los procesos de biodegradación de la materia orgánica.

<sup>58</sup> Plastivida. *Ordenanza N° 4390/96 (Prohibición de bolsas plásticas)*.

papa, cereales, etc. La producción de estos plásticos a nivel mundial representa menos del 1% del total de los plásticos usados, por lo tanto no hay suficiente producción para abastecer el mercado de bolsas de comercio. Además, las bolsas biodegradables resultan entre 6 a 10 veces más caras que las bolsas tradicionales de PEAD con el agravante que al no producirse en Argentina plástico biodegradable, ante una eventual sustitución se pasaría depender totalmente de la importación de la materia prima o de las bolsas.<sup>59</sup>

Como resultado del análisis de los diferentes tipos de bolsas empleadas para transportar mercadería, se desprende que, hasta el momento, ninguna de estas alternativas es tan popular como las plásticas. Sin embargo, se observa una clara tendencia vinculada a limitar el uso de estas últimas. En la siguiente sección, se enumeran algunas de las acciones implementadas en este sentido.

#### **2.4. ¿Qué pasa en el mundo con las bolsas plásticas? Algunos casos paradigmáticos.**

En países de todo el mundo se registran acciones con el propósito de promover la reducción, e incluso la eliminación de las bolsas plásticas de supermercado de un sólo uso. A continuación, se describen algunos ejemplos de las políticas adoptadas en diferentes sitios del planeta.

– Argentina: En la Ciudad Autónoma de Buenos Aires se encuentra en proceso de reglamentación de la Ley N° 3.147 del año 2009, que “tiene por objeto fomentar el desarrollo de la producción de bolsas biodegradables<sup>60</sup>, la reducción progresiva y posterior prohibición en la entrega de bolsas no biodegradables por parte de los comercios; y la sustitución de sobres y bolsas no biodegradables por aquellos que sí lo son”.

Según informó el Lic. Leandro Tirel<sup>61</sup>, del Departamento de Relaciones Institucionales de la Agencia de Protección Ambiental de la Ciudad Autónoma de Buenos

---

<sup>59</sup> Plastivida. *Bolsas plásticas*

<sup>60</sup> definidas en la Resolución N° 857/07 como compostables de acuerdo a lo definido en la norma IRAM-ISO 14.021:2000 7.2

<sup>61</sup> Tirel, L., *Sistema de Información al Vecino* [en línea] 12 de mayo de 2011 15:09. Comunicación personal.

Aires, la intención de esta norma es minimizar la Generación de Residuos y disminuir su volumen, de acuerdo con el Criterio de la Ley N° 1854/05<sup>62</sup>.

La Ley N° 3.147 deberá elaborar un Plan de Reducción de Bolsas y Sustitución de Sobres No Biodegradables, que apunte a la concertación de políticas de sustitución con el sector productivo y con el sector de supermercados, hipermercados, autoservicios y cadenas de comercios minoristas, tendientes a reducir la entrega de bolsas con cada venta; medidas de incentivo económico para facilitar la reconversión; un cronograma de reemplazo gradual de sobres y bolsas; campañas de concientización a la población sobre el beneficio de llevar sus propias bolsas o recipientes en ocasión de sus compras; y apoyo técnico para los sectores involucrados.

Asimismo, cabe mencionar que se estipulan plazos obligatorios para el reemplazo, según se detalla a continuación.

1) Sobres no biodegradables: 2 años a contar desde octubre de 2009

2) Bolsas no biodegradables: 4 años a contar desde octubre de 2009, para aquellos supermercados e hipermercados que comercialicen productos alimenticios y bebidas, y 5 años para todos los demás establecimientos.

En los supermercados se promueve el reemplazo de las bolsas plásticas convencionales por un modelo biodegradable, que se prevé tener en el lapso de 2 años los primeros prototipos a un costo menor que las que hoy deberían ser importadas. En otros establecimientos como kioscos, se propone su eliminación completa. Finalmente, se propulsa el reemplazo de bolsas de plástico pequeñas de farmacias y otros comercios, por bolsas de papel madera.

---

<sup>62</sup> Esta establece como principio rector el concepto de Basura Cero, entendiendo por esto “*el principio de reducción progresiva de la disposición final de los residuos sólidos urbanos, con plazos y metas concretas, por medio de la adopción de un conjunto de medidas orientadas a la reducción en la generación de residuos, la separación selectiva, la recuperación y el reciclado.*” Determina un cronograma de reducción progresiva del enterramiento de residuos, con plazos concretos: reducción de un 30% para el 2010, de un 50% para el 2012 y un 75% para el 2017, tomando como base los niveles enviados al CEAMSE (relleno sanitario donde se envían los residuos sólidos urbanos de la CABA) durante el año 2004. Prohíbe, finalmente, el enterramiento de residuos aprovechables y reciclables para el año 2020. Al día de hoy, no se ven avances en su implementación.

En la Provincia de Buenos Aires, desde el año 2008, rige la Ley N° 13.868 y su Decreto Reglamentario N° 1.521/09, que regulan el uso de este tipo de bolsas para el transporte de mercaderías o productos. La citada legislación determina que “los materiales referidos [polietileno y todo otro material plástico convencional] deberán ser progresivamente reemplazados por contenedores de material degradable y/o biodegradable que resulten compatibles con la minimización de impacto ambiental”. A tal fin, se concede un plazo de entre uno a 2 años a los mencionados establecimientos para entregar bolsas oxidegradables o biodegradables.

Cifras oficiales de la Provincia de Buenos Aires indican que, a menos de un año de la entrada en vigor de la ley, el uso de bolsas plásticas disminuyó en un 25%. Además, importantes supermercados como Jumbo, Disco y Carrefour informaron que desde que comenzó a regir, se han vendido más de medio millón de las llamadas bolsas reutilizables, reduciendo así en un 15% la cantidad de bolsas que entregan por mes en todo el país<sup>63</sup>.

– Australia: muchas personas comenzaron a utilizar bolsas reusables, disminuyendo así el consumo de las plásticas de 6 billones en 2002 a 3,9 billones en 2007<sup>64</sup>.

– Bangladesh: impuso una restricción en todas las bolsas plásticas delgadas en su capital, Dhaka, luego de descubrirse que fueron responsables de atorar el sistema de drenaje durante unas severas inundaciones.

– China: prohibió las bolsas entregadas en supermercados desde junio de 2008 y, desde entonces, logró un ahorro de 24 billones de unidades, lo que equivale a conservar 3,6 millones de toneladas de petróleo o 5 millones de toneladas de carbón, y a una reducción de más de 10 millones de toneladas de emisiones de CO<sub>2</sub><sup>65</sup>.

---

<sup>63</sup> García, M. *Cayó 20% el uso de bolsas plásticas en los súper y volvieron los changuitos.*

<sup>64</sup> Australian Government. Department of Sustainability, Environment, Water, Population and Communities.

<sup>65</sup> China Daily. *Ban on free plastic bags paying off.*

- EE.UU.: En varias ciudades, incluidas San Francisco, Santa Clara County, Palo Alto y San José, se prohibieron las bolsas plásticas de un sólo uso en las principales tiendas minoristas<sup>66</sup>.
- España: mediante la Ley N° 22/2011, se estableció un calendario de sustitución de bolsas comerciales de un sólo uso de plástico no biodegradable. Allí se define que, antes del 2013, se deberá efectuar una sustitución del 60% de las bolsas; antes del 2015, el porcentaje se elevará al 70%; antes del 2016 será del 80%; y, finalmente, en 2018 la sustitución aplicará para la totalidad de estas bolsas con la excepción de las que se usan para guardar pescado, carne u otros alimentos no perecederos.<sup>67</sup>
- India: En Mumbai se prohibieron en el 2000.
- Irlanda: desde el 2002, introdujo un impuesto al uso de bolsas plásticas, gracias al cual su consumo se redujo en un 90%. Las ganancias obtenidas por su aplicación durante el 1<sup>er</sup> año (9,6 millones de dólares) se destinaron a un fondo verde a favor del medio ambiente<sup>68</sup>.
- Italia: desde el 1° de enero de 2011, se permite a los comercios entregar sólo bolsas biodegradables, de tela o papel<sup>69</sup>.
- México: en México D.F 2009, las autoridades establecieron que los centros comerciales podrán entregar gratuitamente bolsas de plástico, únicamente en aquellos casos que por cuestiones de asepsia o de conservación de alimentos, no resulte factible el uso de tecnología biodegradable como sustituto.<sup>70</sup>
- Reino Unido: en varias ciudades, se prohibieron o planean hacerlo.
- Sudáfrica: en mayo de 2003 prohibió las bolsas de plástico delgadas e impuso un impuesto sobre las de mayor espesor.

<sup>66</sup> Earth911.com. *Another Plastic Bag Ban Hits California*.

<sup>67</sup> Ley N° 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados. España.

<sup>68</sup> Reuseit.com. *The PlasTax - Ireland's Plastic Bag Fee*.

<sup>69</sup> British Broadcasting Corporation (BBC). *Italy to begin ban on plastic bags in shops*

<sup>70</sup> México. Decreto por el que se adicionan diversas disposiciones de la ley de Residuos sólidos del distrito federal de 18 de agosto de 2009, No. 656.

# CAPÍTULO 3

## ANÁLISIS DE LA OPINIÓN Y COMPORTAMIENTO DE LA POBLACIÓN SOBRE LAS BOLSAS DE PLÁSTICO

### 3.1. Objetivos

Con el objeto de profundizar en el tema del uso de bolsas plásticas, se efectuó una encuesta en la que se pudiera recoger las opiniones y comportamientos de un grupo de población de la Ciudad de Buenos Aires.

Dicha encuesta fue creada en el marco de la presentación de un proyecto personal (*Hacé algo bueno mientras puedas*) en un concurso de jóvenes emprendedores, como un estudio de mercado que reflejara la percepción de los habitantes de la Ciudad sobre el uso de bolsas plásticas y su posibilidad de su reemplazo por un modelo reusable.

Las preguntas que la integran, tuvieron la intención de descubrir la relación de las bolsas plásticas con los consumidores, si existe una tendencia favorable para discontinuar su uso y, finalmente, averiguar qué características valoran más en una bolsa reusable.

### 3.2. Metodología

Para este estudio se utilizó una muestra de residentes de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (N=572). Al respecto debe considerarse que se trata de personas que poseen acceso a computadora e internet. Los datos fueron obtenidos empleando una encuesta publicada *online*, cuyo link fue enviado vía email a contactos personales, muchos de los cuales a su vez reenviaron a los suyos, y subido al Blogspot y a la página de Facebook del proyecto.

La encuesta estuvo dividida en 4 partes principales:

- 1) Variables independientes (género, rango de edad y nivel de estudios).
- 2) Una aproximación subjetiva a la relación del encuestado con el medio ambiente (nivel de compromiso hacia el cuidado del medio ambiente, dispuesto a hacer modificaciones en la vida cotidiana para que sea más amigable con el medio ambiente si fueran sencillas y baratas).
- 3) Indagación acerca de hábitos existentes en cuanto al uso de bolsas (cómo lleva sus productos cuando hace una compra pequeña, vuelve a utilizar la bolsa cuando le dan una,

conocimiento de “bolsas ecológicas”, compra de las mismas (si o no y, en cada caso, por qué)).

4) Determinación de preferencias en cuanto a las características que debe poseer una bolsa reusable.

A continuación se incluye la encuesta, tal como se publicó en la web.

IMAGEN N° 3. ENCUESTA HACÉ ALGO BUENO MIENTRAS PUEDAS

**hacé algo bueno mientras puedas encuesta**

**Sexo**

- Femenino
- Masculino

**Edad**

- 18-30
- 31-45
- 45-65
- Más de 65

**Nivel de estudios alcanzados**

- Primario
- Secundario
- Terciario
- Universitario

**1. ¿Cómo considerarías tu compromiso hacia el cuidado del medio ambiente?**

- Alto
- Medio
- Bajo

**2. ¿Estarías dispuesto a modificar algo de tu vida cotidiana, para que sea más amigable con el medio ambiente, si es sencillo y barato?**

- Sí
- Quizás
- No

**3. Cuando hacés una compra pequeña (supermercado, kiosco, farmacia) ¿cómo llevás el/los productos?**

- Con la bolsa de plástico que me dan
- Con mi propia bolsa
- Otra

**4. Cuando te dan una bolsa ¿volvés a utilizarla?**

- Sí  
 No

**4a. Si tu respuesta fue sí ¿para qué?**

- Para tirar la basura  
 Para otra compra  
 Otra

**5. ¿Conocés las "bolsas ecológicas" como las que ofrecen algunos supermercados?**

- Sí  
 No

**6. En caso de que las conozcas ¿compraste alguna?**

- Sí  
 No

**6.a. Si tu respuesta fue Sí, ¿por qué?**

- Me resulta útil  
 Siento que hago un aporte para cuidar el planeta  
 Otra

**6.b. Si tu respuesta fue No, ¿por qué? (considerá que están pensadas para compras chicas)**

- Es cara  
 No se me ocurrió  
 No me interesa  
 No la usaría  
 No me parece práctica  
 Otra

**7. ¿Cuáles serían, para vos, las cualidades más importantes que debería tener una bolsa reutilizable? Ordená en un ranking del 1 al 5, donde 1 es el valor más alto y 5 el más bajo.**

- Que sea compacta para transportar  
 Que la tela no se manche fácilmente  
 Que tenga mayor capacidad/resistencia que una bolsa de plástico  
 Que sea de material reciclable  
 Que sea barata

**8. Especificá qué otra característica debería tener, para vos, una bolsa reutilizable:**

Enviar

De las 598 encuestas recibidas inicialmente, 26 fueron descartadas, ya sea por estar incompletas en su totalidad o por no haber respondido alguna de las 3 primeras preguntas (variables sociodemográficas) que permitieran caracterizar al encuestado.

Por otra parte, debe mencionarse que si bien algunos encuestados no respondieron la totalidad de las preguntas, éstos no fueron descartados sino que, aquella que careciera de respuesta, implicaría en el análisis un “n” menor, indicándose el valor en cada caso.

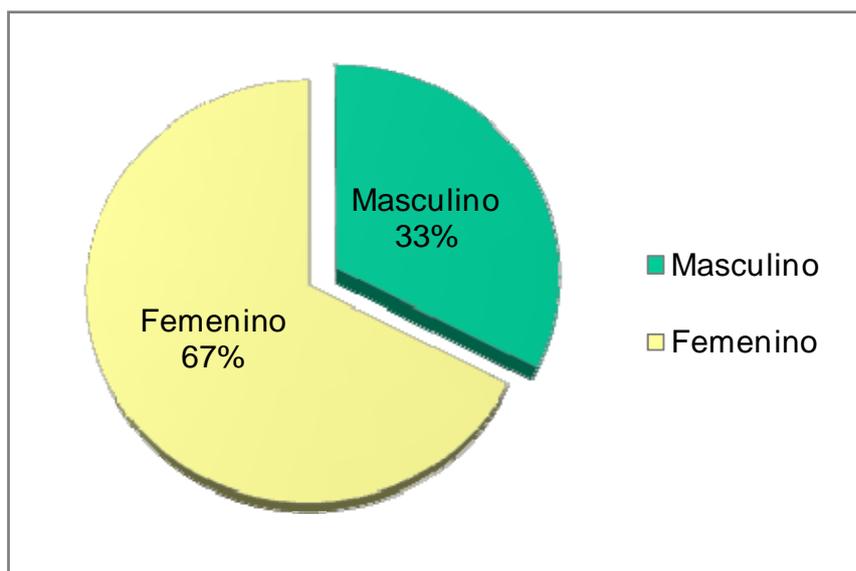
### 3.3. Resultados

En esta sección se hará un análisis descriptivo de los resultados de la encuesta. Aquí se detallarán los valores obtenidos (expresados como porcentaje) para cada una de las preguntas efectuadas en el cuestionario. Esto permitirá hacer una caracterización de la situación y extraer conclusiones. Dentro de la sección “Anexo”, se incluyen una serie de gráficos en los que se expresan los porcentajes obtenidos para cada una de las preguntas de la encuesta, discriminados según género, rango de edad y nivel de estudios.

#### Género

De las 572 encuestas procesadas, el 67% corresponde a respuestas efectuadas por mujeres, mientras que un 33% resultan ser hombres.

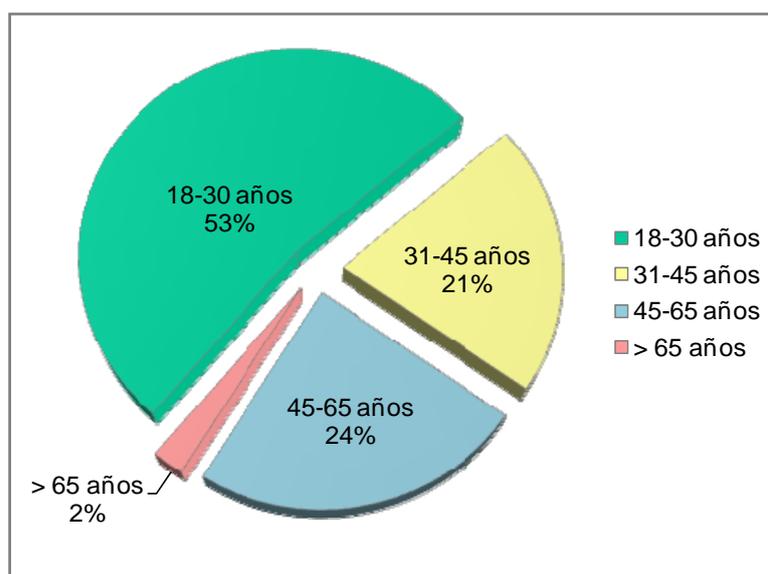
GRÁFICO N° 1. PROPORCIÓN DE ENCUESTADOS SEGÚN GÉNERO



## Rango de edad

Al analizar los resultados según el rango de edad de los encuestados, se observa que el mayor porcentaje está representado por personas de 18 a 30 años (53%), seguido del grupo que tiene entre 46 y 65 años (24%). El tercer y cuarto lugar lo ocupan, respectivamente, el grupo cuyo rango etario oscila entre 31 y 45 años (21%) y aquel cuyos integrantes tienen más de 65 años (2%). Al incluir la variable del género en este análisis se encuentra que más del 50% de los encuestados está representado por mujeres que tienen entre 18 y 30, y entre 45 y 65 años.

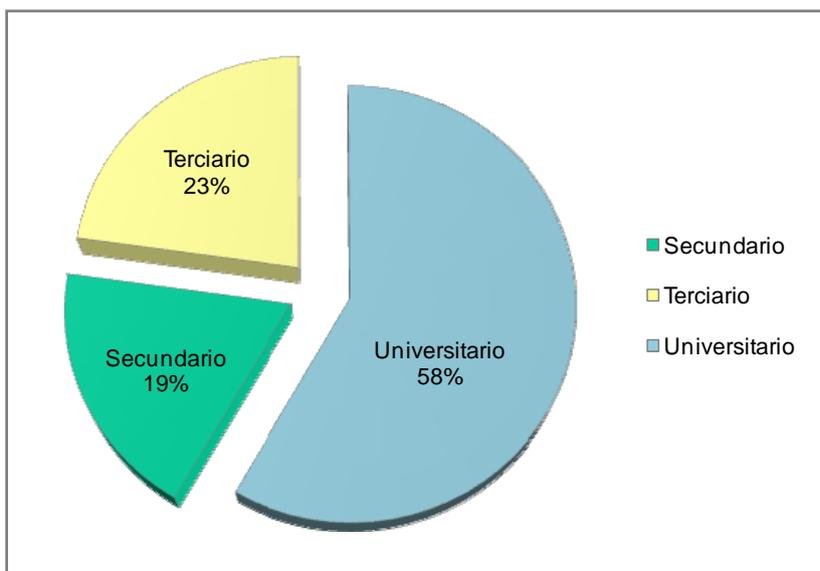
GRÁFICO N° 2. PROPORCIÓN DE ENCUESTADOS SEGÚN RANGO ETARIO



## Nivel de estudios alcanzados

Efectuando un análisis de acuerdo con el grado de instrucción, se observa que el 58% de los encuestados poseen un nivel universitario; el 23% alcanzaron estudios terciarios y el 19% poseen nivel secundario. No se registraron respuestas de personas que hubieran alcanzado hasta el nivel primario.

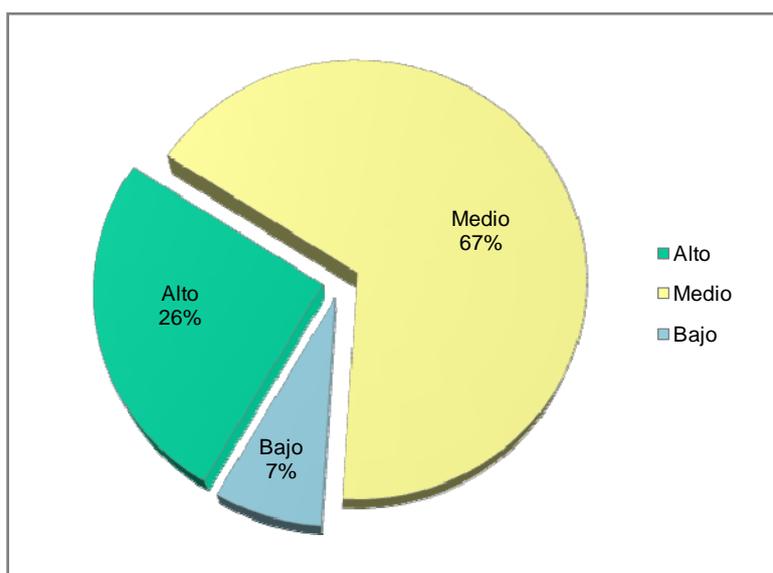
GRÁFICO N° 3. PROPORCIÓN DE ENCUESTADOS SEGÚN NIVEL DE ESTUDIOS ALCANZADOS



**¿Cómo considerarías tu compromiso hacia el cuidado del medio ambiente?**

La caracterización de los encuestados de acuerdo a cómo consideran que es su compromiso hacia el medio ambiente, arroja los siguientes resultados: el 26% afirma que es alto, el 67% medio y el 7% considera que es bajo.

GRÁFICO N° 4. PROPORCIÓN DE ENCUESTADOS SEGÚN SU COMPROMISO HACIA EL CUIDADO DEL MEDIO AMBIENTE



- según género: tanto en el caso de mujeres como hombres, se observa que existe una proporción similar entre los grados de compromiso que los encuestados declaran que tienen hacia el medio ambiente.

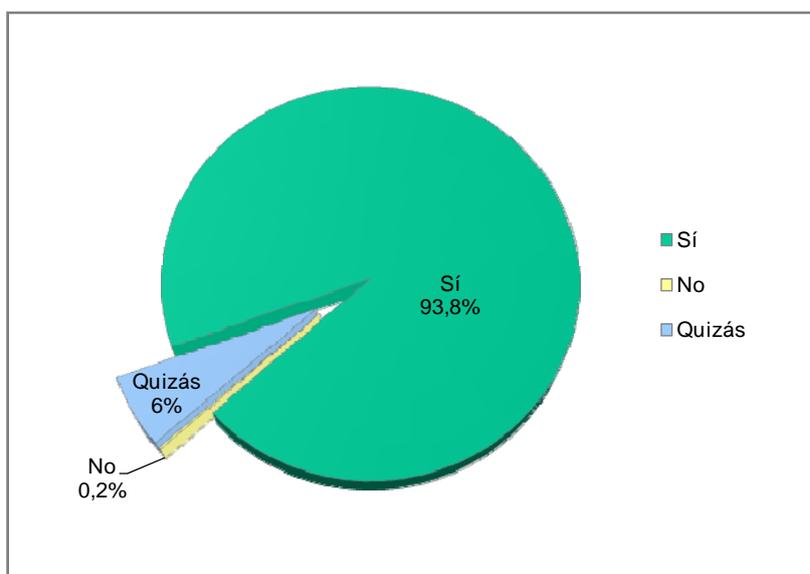
- según edad: al comparar el compromiso de cada encuestado hacia el medio ambiente, se verifica que, en todos los rangos etarios, predomina el compromiso “medio”.

- según nivel de estudios: en este caso también predomina el compromiso “medio”.

### ¿Estarías dispuesto a modificar algo de tu vida cotidiana para que sea más amigable con el medio ambiente?

De un total N=572, 534 encuestados respondieron que están dispuestos a efectuar las modificaciones en su vida cotidiana para que sea más amigable con el medio ambiente, 1 contestó que no, 34 “quizás” y, finalmente, 3 no respondieron. Por esta razón, aquí se manejará un n = 569.

GRÁFICO N° 5. PROPORCIÓN DE ENCUESTADOS SEGÚN SU DISPOSICIÓN A MODIFICAR ALGO DE SU VIDA COTIDIANA PARA QUE SEA MÁS AMIGABLE CON EL MEDIO AMBIENTE



- según género: el 96% de las mujeres encuestadas manifestaron estar dispuestas a realizar las modificaciones sugeridas, mientras que un 4% no está del todo segura. Con

respecto a los hombres, un 89% respondió que sí, un 10% que quizás y un 1% que no estaría dispuesto a efectuar tales modificaciones.

- según edad: las respuestas afirmativas mostraron las siguientes proporciones en función a los diferentes rangos etarios, a saber: 18-30 años, 93,6%; 31-45 años, 96%; 46-65 años, 93%; y mayores a 65 años, 92%. Aquel que manifestó no estar dispuesto, es un encuestado incluido dentro del grupo de 18-30 años, con un 0,3%. Finalmente, los porcentajes que representan a aquellos encuestados que aún poseen dudas al respecto, son los siguientes: 18-30 años, 6%; 31-45 años, 4%; 46-65 años, 7%; y mayores a 65 años, 8%.

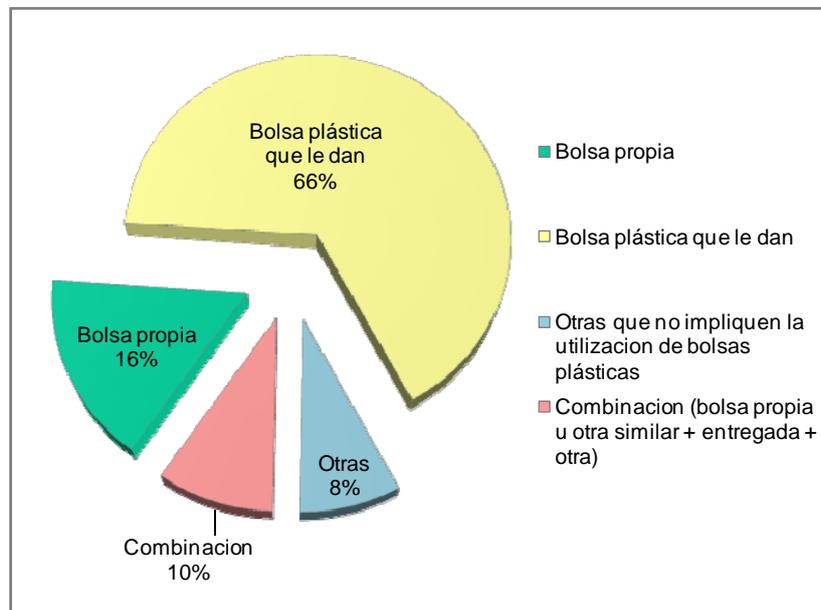
- según nivel de estudios: El 97% de aquellos que poseen un nivel secundario, sí se encuentran dispuestos y un 3% quizás lo estarían. Entre los que alcanzaron un nivel terciario, 93% estará dispuesto a realizar modificaciones y un 7% quizás. Finalmente, el 93,1% de las respuestas de los universitarios fueron afirmativas, 0,3% negativas y un 6,6% contestó “quizás”.

### **¿Cómo lleva los productos cuando hace una compra pequeña (supermercado, kiosco, farmacia)?**

Considerando que esta pregunta deja abierta la posibilidad de especificar otras opciones diferentes a las propuestas, cabe aclarar que el análisis de los resultados se efectuó agrupando las contestaciones en alguna de las siguientes categorías: 1- en su propia bolsa; 2- en la bolsa que entrega el comercio; 3- otras opciones que no impliquen el uso de bolsas plásticas (aquí se consideran respuestas tales como “en la mano”, “en la cartera”, etc.); y 4- combinación (aquí se agrupan encuestados que hayan elegido la opción 2 (bolsa entregada por comercio), junto con la 1 (bolsa propia) o con la 3 (otra que no implique el uso de bolsa plástica).

Como resultado, se encontraron las siguientes proporciones: el 16% de los encuestados lleva los productos que adquiere en una pequeña compra en su propia bolsa; el 66% lo hace en la bolsa plástica que le entrega el comercio; el 8% está representado por personas que emplean un método alternativo para el transporte, pero que no implica el uso de bolsas plásticas; y por último, el 9% opta por una combinación de métodos.

GRÁFICO N° 6. PROPORCIÓN DE ENCUESTADOS SEGÚN CÓMO LLEVA LOS PRODUCTOS CUANDO HACE UNA COMPRA PEQUEÑA



- según género: entre las mujeres, el 19% transporta sus compras en su propia bolsa; el 63% lo hace en la plástica entregada por el comercio; el 9% lo hace empleando métodos alternativos; y el 10% lo efectúa mediante una combinación de las mencionadas alternativas. En cuanto a los hombres, las proporciones son, respectivamente: 11%, 72%, 7% y 10%.

- según edad: a diferencia del caso anterior, en el que se observa que las proporciones se mantienen parejas entre ambos sexos, al analizar las diferentes formas de transportar productos, se observan diferencias entre qué elemento es el más utilizado. Aquellos encuestados incluidos en los grupos etarios de 18-30, y aquel de 46-65, manifiestan emplear la bolsa de plástico entregada por el comercio (67% y 68% respectivamente), seguido de usar su propia bolsa (14% y 20% respectivamente). Para el grupo cuyos miembros tienen entre 31 y 45 años, la primera opción es idéntica a la anterior (64%) aunque la segunda está repartida entre el uso de bolsa propia o la combinación de alternativas (14% cada una). Finalmente, el grupo de mayores a 65 años, en su mayoría utilizan su propia bolsa (46%) y, en segundo lugar, aquella que el comercio les facilita (38%).

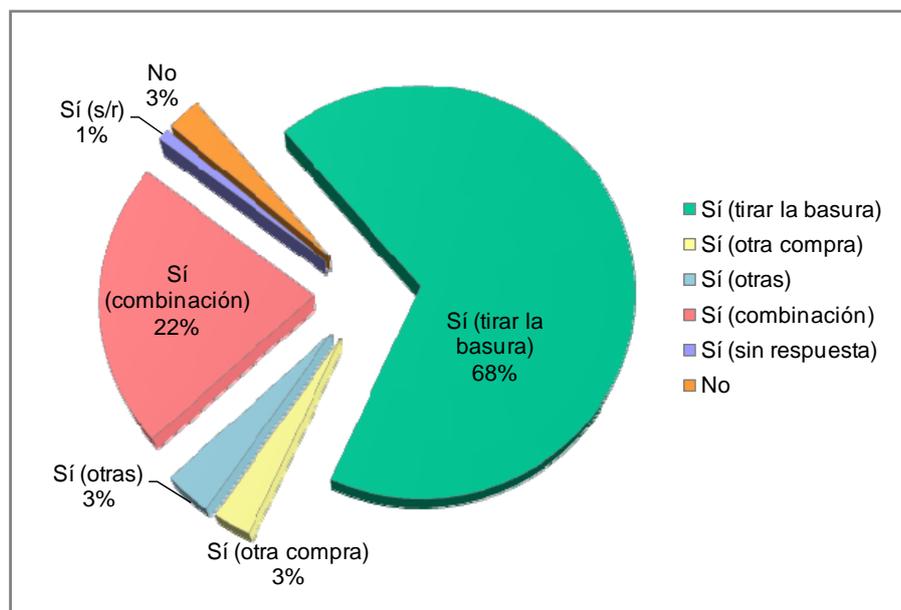
- según nivel de estudios: independientemente del nivel educativo (secundario, terciario o universitario), las proporciones entre las opciones son equivalentes: optan por llevar los productos en la bolsa que les entregan (63%, 68% y 66% respectivamente) y en segundo lugar, emplean la propia (19%, 17%, 16% respectivamente).

### **Cuando le dan una bolsa, ¿vuelve a utilizarla? En caso de que la respuesta haya sido afirmativa, ¿para qué?**

De los 572 encuestados, 555 vuelven a utilizar la bolsa plástica, 15 no lo hacen y 2 no han respondido. De un total n = 570, el 68% la emplean para desechar sus residuos, el 3% para realizar otra compra, el 3% para “otras cosas”<sup>71</sup>, el 22% para una combinación de las opciones anteriores, un 1% no especifica para qué y, finalmente, un 3% no vuelve a emplearla.

Con el propósito de investigar para qué vuelven a utilizar la bolsa, se efectuó la siguiente categorización: 1-para desechar la basura; 2-para otra compra; 3- para otras cosas; y 4- una combinación de 1 y 2.

GRÁFICO N° 7. PROPORCIÓN DE ENCUESTADOS DE ACUERDO AL REUSO/REUTILIZACIÓN DE LA BOLSA



<sup>71</sup> Aquí se verifican respuestas tales como: “para llevar cosas”, “pasear al perro”, “hacer bolsos tejidos”, “guardar cosas”.

A continuación se hará un análisis únicamente de las respuestas afirmativas en cuanto al reuso o reutilización de bolsas (n = 550). Se excluyen a los 5 encuestados que, si bien contestaron que vuelven a usar la bolsa, no indicaron para qué.

- según género: no se observan diferencias significativas entre las proporciones de los usos que se les da a la bolsa post-consumo, entre mujeres y hombres; la mayoría la reutiliza para desechar su basura (68% y 75% respectivamente) o bien para una combinación de usos (25% y 19% respectivamente).

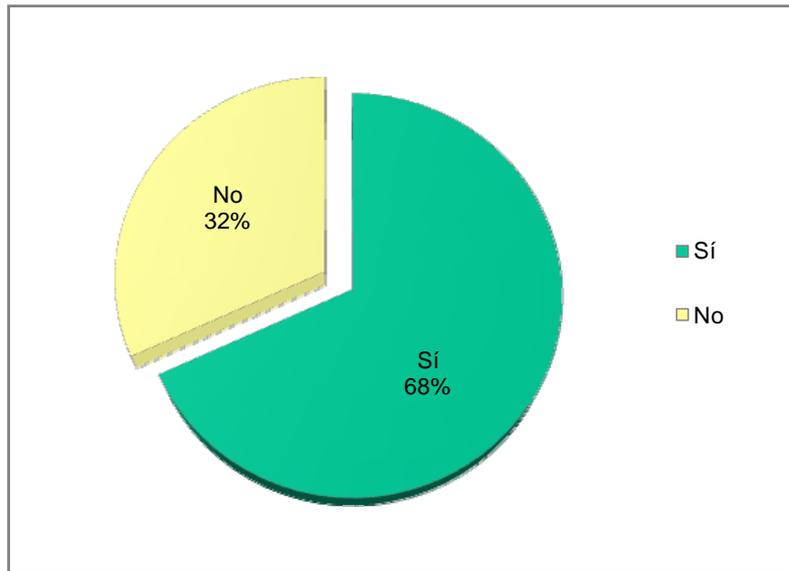
- según edad: los encuestados agrupados en los rangos etarios de 18-30, de 31-45 y de 46-65, reutilizan la bolsa para arrojar la basura (72%, 66 % y 73%) o, en segundo lugar, le otorgan una combinación de usos (21%, 30% y 22%). Sin embargo, aquellos encuestados de más de 65 años, la reutilizan como cesto de basura en primera instancia (54%) aunque la segunda alternativa resulta ser “otros usos” (23%).

- según nivel de estudios: en todos los casos, la mayor reutilización de las bolsas plásticas está dado como elemento para arrojar la basura: en el caso de los encuestados de nivel secundario la proporción es del 72%, para aquellos de nivel terciario resulta ser de 69% y para quienes poseen nivel universitario del 71%.

### **¿Conoce la “bolsa ecológica”?**

El 68% de los encuestados respondieron afirmativamente, mientras que el 32% contestó que no conocen las bolsas reusables.

GRÁFICO N° 8. PROPORCIÓN DE ENCUESTADOS QUE CONOCEN LA “BOLSA ECOLÓGICA”



- según género: el 72% de las mujeres conocen las bolsas mientras que el 28% no. En lo que respecta a los hombres, el 61% sabe de su existencia y el 39% no lo hace.

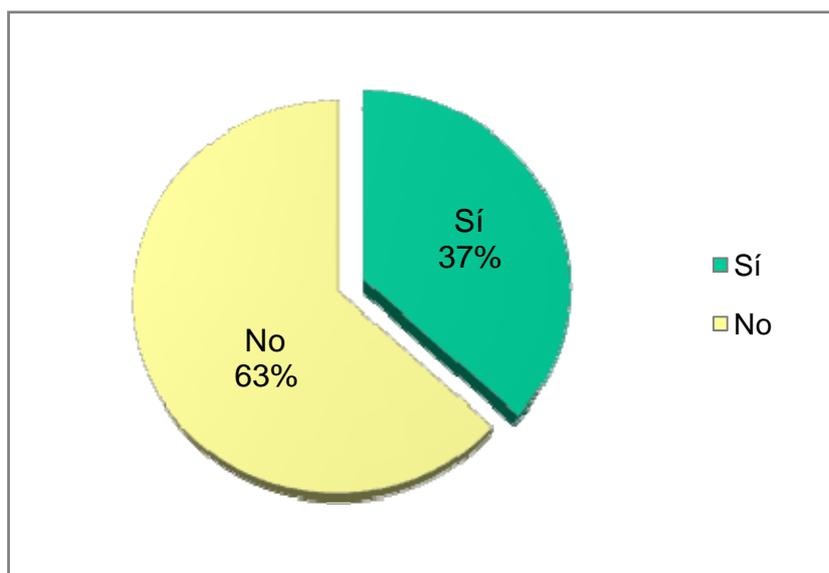
- según edad: en cuanto al conocimiento de las bolsas según esta variable, se observa que en todos los grupos predominan los casos afirmativos. Las proporciones registradas son las siguientes: 18-30 (71%), 31-45 (63%), 46-65 (67%) y mayor a 65 (62%).

- según nivel de estudios: en todos los niveles considerados, más del 64% sí saben de su existencia.

### En caso de que la conozca, ¿compró alguna?

En este caso, se han considerado las respuestas de aquellos encuestados que afirman conocer la bolsa reusable. Se infiere que, quien no la conoce, evidentemente no podría comprarla. De esta manera, de un total de 391 personas que conocen esta bolsa (n = 391), 144 han comprado una, mientras que 247 no lo han hecho.

GRÁFICO N° 9. PROPORCIÓN DE ENCUESTADOS QUE HAN COMPRADO LA “BOLSA ECOLÓGICA”



- según género: en lo que respecta a la adquisición de bolsas reusables, se observa que la proporción entre los encuestados que la han comprado y aquellos que no, varía significativamente según la variable del género. Mientras que en el caso de las mujeres es de 41%-59%, en los hombres, disminuye a un 26%-74%.

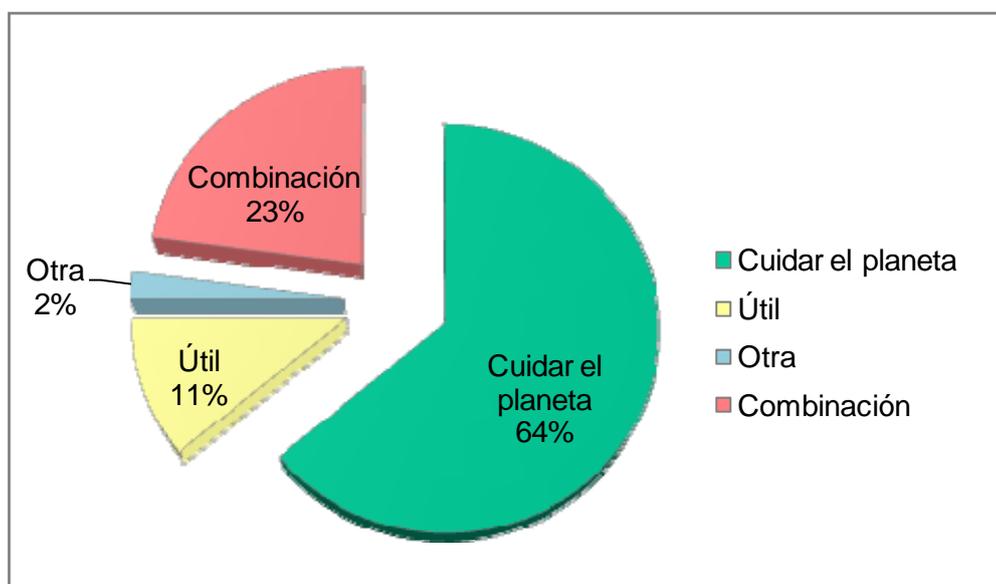
- según edad: aquellos encuestados agrupados entre los rangos 18-30 y 31-45, difieren notablemente del resto. Se observa que los grupos más jóvenes han adquirido bolsas en una proporción bastante inferior, de alrededor del 30%, en comparación con los grupos de gente mayor, cuyo porcentaje de compra supera el 50%.

- según nivel de estudios: en cuanto a esta variable, se observa que el grupo que ha adquirido bolsas en una mayor proporción está representado por los encuestados con nivel de estudios terciario (42%). Aquellos con nivel secundario y universitario registran un valor algo menor, del 35%.

## Si la compró, ¿por qué?

Sobre un total de 144 encuestados que han adquirido la bolsa, el 64% lo han hecho con la intención de cuidar el planeta, el 11% porque les resulta de utilidad, el 2% por otras razones (tales como “te dan descuento si las utilizás” o “la compre como recuerdo de un viaje y ahora la uso para poder cuidar el planeta”) y, finalmente, un 23% por una combinación de estas razones.

GRÁFICO N° 10. PROPORCIÓN DE ENCUESTADOS SEGÚN MOTIVACIÓN PARA COMPRAR LA “BOLSA ECOLÓGICA”



- según género: de acuerdo con esta variable, se observa que las proporciones que representan los motivos por los cuales han comprado bolsas reusables, resulta pareja entre hombres y mujeres. El 63% de los encuestados y el 64% de las encuestadas las han adquirido para cuidar el planeta.

- según edad: algo más del 54% de los encuestados que se agrupan entre los 18-30 y 31-45, manifestaron que han adquirido las bolsas para cuidar el planeta. Esta proporción se eleva al 75% en el caso de los encuestados de entre 46-65 años, y a un 80% en aquellos mayores a 65.

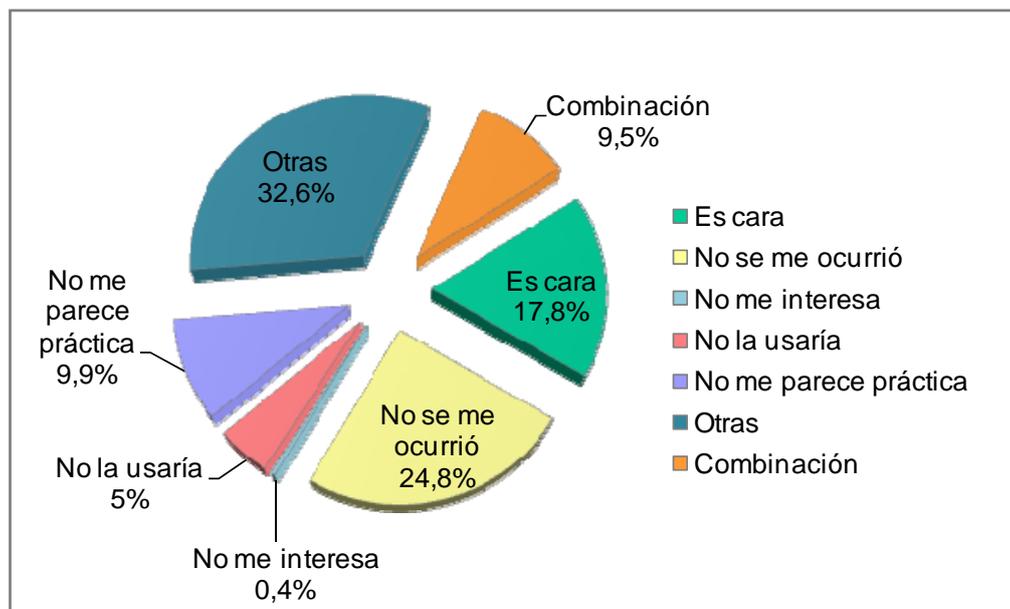
- según nivel de estudios: los encuestados que han alcanzado el nivel secundario y terciario indicaron que el primer motivo por el cual adquirieron las bolsas reusables estuvo

relacionado con el cuidado del planeta (54% y 58% respectivamente). En cuanto a quienes poseen un nivel universitario, el porcentaje resulta ser de 69%.

### Si no la compró, ¿por qué?

Al analizar los motivos por los cuales los encuestados no compraron una “bolsa ecológica”, se observan los siguientes resultados: el 17,8% de los encuestados no la adquirieron porque la consideran cara; al 24,8% no se les ocurrió; al 0,4% no le interesa; el 5% no la usaría; al 9,9% no le parece práctica; el 32% han manifestado otras razones (tales como “uso otra forma para llevar las compras”, “ya tengo”, “no sé dónde se compran”, “creo que las deberían regalar”) y 9,5% han especificado 2 o más motivos. Finalmente, 5 encuestados no han respondido. En esta respuesta se manejará un n=242.

GRÁFICO N° 11. PROPORCIÓN DE ENCUESTADOS SEGÚN RAZONES PARA NO COMPRAR LA “BOLSA ECOLÓGICA”



- según género: El motivo principal por el cual las mujeres no adquirieron la bolsa reusable resulta ser la opción “otras” (37%) y, en segundo lugar “no se me ocurrió” (23%). En cuanto a los hombres, predomina la respuesta “no se me ocurrió” (29%), seguida de “otras” (24%).

- según edad: los encuestados entre 18-30, 31-45 y 46-65 años, manifestaron en su mayoría que son “otras” las razones por las cuales no adquirieron la bolsa reusable (33%, 33% y 29% respectivamente). Aquellos mayores a 65, escogieron la mencionada opción (50%) con igual peso que “cara” (50%)

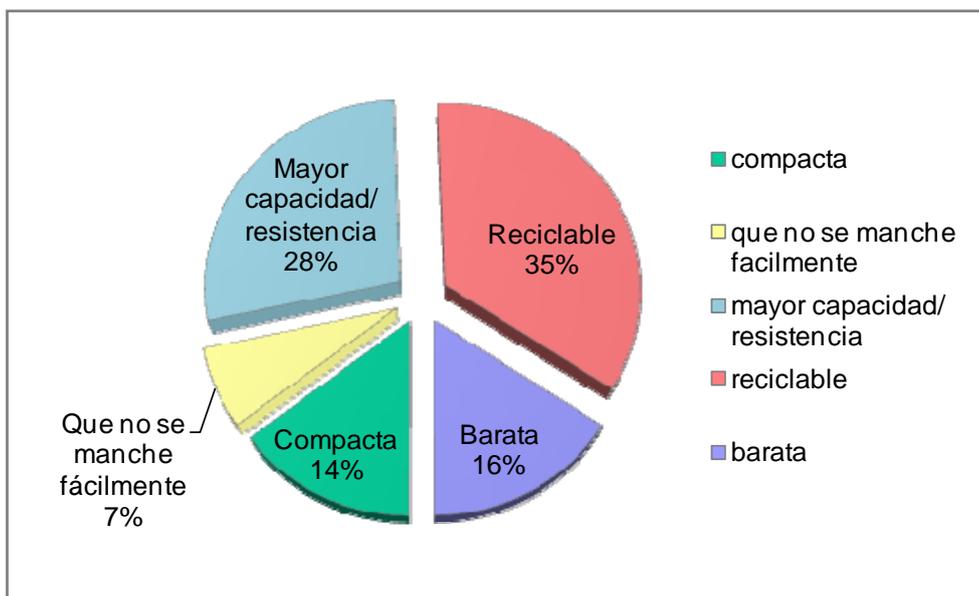
- según nivel de estudios: alrededor del 40% de los encuestados con un nivel de instrucción secundario o terciario no han comprado las bolsas reusables por “otras” razones. Aquellos con un nivel universitario, muestran una distribución más homogénea entre los diferentes motivos: al 22% le resulta cara, al 24% no se le ocurrió y el 28% ha escogido la opción “otras”.

Considerando la gran cantidad de encuestados que escogieron una opción alternativa a las sugeridas, cabe hacer un análisis de tales respuestas. En primer lugar, debe aclararse que, para este caso, se tomó un n=91, que incluye a los 79 encuestados que respondieron únicamente en el casillero “otra” y a los 12 que emplearon este junto con alguna de las opciones predeterminadas en la encuesta. Del análisis de las respuestas, surge que el 32% no han adquirido las bolsas reusables debido a que ya tienen una (en general porque se las han regalado); un 16% no sabe dónde conseguirlas o manifiesta que no hay en el comercio donde efectúa sus compras; un 10% no las ha comprado porque, de hacerlo, debería adquirir bolsas para desechar sus residuos; un 7% considera que deben repartirlas en forma gratuita; y finalmente otro 7% no usa bolsas para transportar mercadería, sino que lo hace de otra manera, por ejemplo, en su bolso. Finalmente un 29% manifiesta otras razones diferentes que no han podido ser agrupadas dentro de ninguna de las categorías descriptas previamente.

### **¿Cuáles son las cualidades más importantes que debería tener una bolsa reutilizable?**

Sobre un total de 341 respuestas vinculadas a los atributos que consideran más importantes a la hora de elegir una bolsa reusable, el 35% encuestados escogieron la opción “reciclable”. El segundo lugar de importancia resultó ser “mayor capacidad” (28%), seguido de “barata” (16%) y “compacta” (14%). Finalmente, el atributo que menor importancia tuvo fue “que no se mancha fácilmente” (7%). 232 respuestas no fueron consideradas para el análisis de esta pregunta por estar incompletas.

GRÁFICO N° 12. PROPORCIÓN DE ENCUESTADOS SEGÚN RANKING DE IMPORTANCIA DE CUALIDADES QUE DEBERÍA TENER UNA BOLSA REUTILIZABLE



- según género: tanto mujeres como hombres, privilegian que la bolsa reusable sea reciclable (35% y 33 % respectivamente). En segundo lugar, coinciden en que deberían ser de mayor capacidad/resistencia que aquellas de plástico tradicionales (27% y 30%). Luego, las mujeres prefieren que sean compactas (18%), y baratas (13%), dejando así la cualidad de “que no se manche fácilmente” como característica menos importante (7%). En cuanto a los hombres, la tercer posición en el ranking de importancia está ocupado por la cualidad “barata” (25%), seguido de “compacta” y “que no se manche fácilmente” (con un valor de 7% cada una).

CUADRO N° 6. ATRIBUTOS DE BOLSA REUSABLE. RANKING DE IMPORTANCIA SEGÚN GÉNERO.

Ranking	F	M
1°	- Reciclable (35%)	- Reciclable (33%)
2°	- Mayor capacidad/resistencia (27%)	- Mayor capacidad/resistencia (30%)
3°	- Compacta (18%)	- Barata (24%)
4°	- Barata (13%)	- Compacta (7%) - Que no se manche fácilmente (7%)
5°	- Que no se manche fácilmente (7%)	

- según edad: para los encuestados entre 18 y 30 años, las cualidades más importantes que debe tener una bolsa reusable son, en orden de importancia, las siguientes: reciclable (35%), mayor capacidad/resistencia (31%), barata (16%), compacta (14%) y que no se manche fácilmente (4%). Para aquellos entre 31 y 45 años, los atributos de “reciclable” (33%) y de “mayor capacidad y resistencia” (31%) resultan las de mayor peso, seguida de que sea “barata” (14%). Las de menor interés resultan ser “compacta” y “que no se manche fácilmente” (11% en ambos casos). Los encuestados de entre 46 y 65 años priorizan que sea reciclable (36,5%), compacta (21%), barata y de mayor capacidad/resistencia (16%) y, finalmente, que no se manche fácilmente (9,5%). Las personas mayores de 65 años que completaron la encuesta consideran que lo más importante es que la bolsa reusable sea barata (40%) y, luego, reciclable, de mayor capacidad/resistencia y que no se manche fácilmente (20%). El atributo “compacta” no resultó en ningún caso una prioridad de este grupo de encuestados.

CUADRO N° 7. ATRIBUTOS DE BOLSA REUSABLE. RANKING DE IMPORTANCIA SEGÚN EDAD.

Ranking	18-30	31-45	46-65	> 65
1°	- Reciclable (35%)	- Reciclable (33%)	- Reciclable (36,5%)	- Barata (40%)
2°	- Mayor capacidad/resistencia (31%)	- Mayor capacidad/resistencia (31%)	- Compacta (21%)	- Mayor capacidad/resistencia (20%) - Que no se manche fácilmente (20%) - Reciclable (20%)
3°	- Barata (16%)	- Barata (14%)	- Barata (16%) - Mayor capacidad/resistencia (16%)	
4°	- Compacta (14%)	- Compacta (11%) - Que no se manche fácilmente (11%)	- Que no se manche fácilmente (9,5%)	
5°	- Que no se manche fácilmente (4%)			

- según nivel de estudios: Aquellas personas de nivel secundario, creen que la cualidad más importante de las bolsas reusables es que sea reciclable (39%), seguido de que tenga mayor capacidad/resistencia (33%), que sea barata (10%) y por último que sea compacta y que no se manche fácilmente (9%). El ranking de importancia fue similar para los encuestados de nivel terciario y secundario que, respectivamente, mostraron los siguientes porcentajes: reciclable (37% y 33%), mayor capacidad/resistencia (28% y 26%), barata (14% y 18%), compacta (13% y 17%) y que no se manche fácilmente (8% y 6%).

CUADRO N° 8. ATRIBUTOS DE BOLSA REUSABLE. RANKING DE IMPORTANCIA SEGÚN NIVEL DE ESTUDIOS.

Ranking	Secundario	Terciario	Universitario
1°	- Reciclable (39%)	- Reciclable (37%)	- Reciclable (33%)
2°	- Mayor capacidad/resistencia (33%)	- Mayor capacidad/resistencia (28%)	- Mayor capacidad/resistencia (26%)
3°	- Barata (10%)	- Barata (14%)	- Barata (18%)
4°	- Compacta - Que no se manche fácilmente (9%)	- Compacta (13%)	- Compacta (17%)
5°		- Que no se manche fácilmente (8%)	- Que no se manche fácilmente (6%)

Conforme fue avanzando la investigación para elaborar la presente memoria, surgió la necesidad de profundizar el conocimiento acerca de la percepción de la gente en relación al uso de bolsas plásticas. A tal fin, se efectuó una nueva encuesta a una muestra menor, aunque respetando las proporciones obtenidas durante el primer sondeo. Con un N = 80 (que representa el 14% de la muestra inicial N = 572), se obtuvo la cantidad de personas a ser encuestadas, de acuerdo al género, rango de edad y nivel de estudios. La misma se presenta en la tabla expuesta a continuación.

CUADRO N° 9. CÁLCULO DE LA PROPORCIÓN PARA LA NUEVA ENCUESTA

			N° total de encuestados	% que representa sobre el total	N° de encuestados (para la nueva encuesta)
Total			572	100	80
F	18-30	Secundario	48	8,4	7
		Terciario	30	5,2	4
		Universitario	123	21,5	17
	31-45	Secundario	6	1,1	1
		Terciario	22	3,9	3
		Universitario	48	8,4	7
	46-65	Secundario	13	2,3	2
		Terciario	41	7,2	6
		Universitario	48	8,4	7
	> 65	Secundario	2	0,4	0
		Terciario	2	0,4	0
		Universitario	2	0,4	0
M	18-30	Secundario	23	4,0	3
		Terciario	18	3,2	3
		Universitario	59	10,3	8
	31-45	Secundario	7	1,2	1
		Terciario	9	1,6	1
		Universitario	28	4,9	4
	46-65	Secundario	8	1,4	1
		Terciario	6	1,1	1
		Universitario	22	3,9	3
	> 65	Secundario	1	0,2	0
		Terciario	2	0,4	0
		Universitario	4	0,7	1

Siguiendo un criterio similar al empleado con la primera encuesta, se enviaron por mail las nuevas preguntas y se publicó en la página de Facebook de *Hacé algo bueno mientras puedas*, el link para acceder al cuestionario *online*.

IMAGEN N° 4. NUEVO CUESTIONARIO

**hacé algo bueno mientras puedas**  **encuesta**

**1. Sexo**

Femenino  
 Masculino

**2. Edad**

18-30  
 31-45  
 45-65  
 Más de 65

**3. Nivel de estudios alcanzados**

Primario  
 Secundario  
 Terciario  
 Universitario

**4. ¿Qué tipo de bolsas de compras te parece que resulta más perjudicial para el ambiente?**

Plástico  
 Papel

**5. ¿Cuál es la razón fundamental que determinó tu respuesta?**

Los recursos que se emplean para fabricarla  
 El tiempo que tarda en degradarse  
 Que no se pueda reusar, reutilizar y/o reciclar  
 La publicidad  
 Otra

**6. ¿Conocés la diferencia entre los términos REUSAR, REUTILIZAR y RECICLAR?**

Sí  
 No

**7. Si tuvieras que adquirir tus bolsas para hacer las compras preferirías...**

Una de material que se degrade en pocos años, aunque eso implique a los 2 meses debas comprar otra.  
 Una de tela sintética, cuya degradación podría tardar cientos de años, aunque eso implique te dure más de 1 año.

## ¿Qué tipo de bolsas de compras te parece que es más perjudicial para el ambiente?

El resultado de la encuesta, arrojó que el 73% de los entrevistados considera que las bolsas de plástico son más perjudiciales para el ambiente que las de papel. Según la perspectiva de género, el 94% de las mujeres piensa que el plástico es más nocivo, mientras que este valor es del 85% en el caso de los hombres. De acuerdo con la edad, los porcentajes de elección del plástico fueron los siguientes: 95% para encuestados entre 18-30; 76% para aquellos entre 31-45; 95% para quienes tienen entre 46 y 65; y 100% para el encuestado mayor a 65 años.

CUADRO N° 10. PORCENTAJE DE ENCUESTADOS SEGÚN TIPO DE BOLSA QUE CONSIDERAN MÁS PERJUDICIAL PARA EL AMBIENTE (PLÁSTICO O PAPEL)

	Plástico (%)	Papel (%)
Total	91	9
Según género		
F	94	6
M	85	15
Según rango de edad		
18-30	95	5
31-45	76	24
46-65	95	5
Más de 65	100	0
Según nivel educativo		
Secundario	93	7
Terciario	94	6
Universitario	89	11

## ¿Cuál es la razón fundamental que determinó tu respuesta?

A fin de explicar la razón que motivó la respuesta de la pregunta anterior, se hallaron los siguientes resultados: el 70% basó su respuesta en “el tiempo que tarda en degradarse”, el 11% escogió más de un motivo; el 10% tuvo en consideración “que no se pueda reciclar, reusar y/o reutilizar”; el 6% basó su decisión en “los recursos que se emplean para fabricarla”; finalmente, el 3% efectuó su respuesta en función a “la publicidad”.

Un dato que resulta interesante mencionar es que, entre los encuestados que opinaron que la bolsa de papel es más perjudicial para el ambiente, la razón que primó a la hora de explicar qué motivó tal decisión fue “los recursos que se emplean para fabricarla”.

CUADRO N° 11. PORCENTAJE DE ENCUESTADOS SEGÚN RAZONES DETERMINANTES DE LA ELECCIÓN ENTRE BOLSAS PLÁSTICAS O DE PAPEL

	Razón "a" (%)	Razón "b" (%)	Razón "c" (%)	Razón "d" (%)	Más de 1 razón (%)
Total	5	56	8	2	9
Según género					
F	2	72	13	2	11
M	15	65	4	4	12
Según rango de edad					
18-30	10	67	10	5	10
31-45	6	71	12	0	12
46-65	0	75	10	0	15
Más de 65	0	100	0	0	0
Según nivel educativo					
Secundario	13	67	13	0	7
Terciario	0	78	11	6	6
Universitario	6	68	9	2	15

### ¿Conocés la diferencia entre los términos RECICLAR, REUSAR y REUTILIZAR?

El 78% de los encuestados estaba informado acerca de la diferencia entre los mencionados términos, mientras que el 23% la desconocía.

Las proporciones de las respuestas entre géneros fueron similares (el 78% de las mujeres y el 77% de los hombres conoce la diferencia). En cuanto al rango de edad, se observó que el 74% de los encuestados entre 18-30, el 76% entre 31-45 y el 90% entre 46-65 sí está al tanto del significado de los términos. En relación al encuestado de más de 65 años, manifestó no conocer la diferencia. Finalmente, al analizar las respuestas desde la perspectiva de nivel de instrucción, se observa que, conforme crece el grado de estudio alcanzado, disminuye la proporción de encuestados que saben las diferencias entre reciclar, reusar y reutilizar.

CUADRO N° 12. PORCENTAJE DE ENCUESTADOS QUE CONOCE LA DIFERENCIA ENTRE LOS TÉRMINOS RECICLAR, REUSAR y REUTILIZAR

	Sí (%)	No (%)
Total	78	23
Según genero		
F	78	22
M	77	23
Según rango de edad		
18-30	74	26
31-45	76	24
46-65	90	10
Más de 65	0	100
Según nivel educativo		
Secundario	87	13
Terciario	83	17
Universitario	72	28

**Si tuvieras que adquirir tus bolsas para hacer las compras, preferirías...**

Como resultado del análisis de esta pregunta, se observa que el 78% de los encuestados optarían por una bolsa de material que se degrade en pocos años, aunque eso implique que a los 2 meses deba comprar otra, mientras que el 23% preferiría una de tela sintética, cuya degradación podría tardar cientos de años, aunque eso implique dure más de un año.

CUADRO N° 13. PORCENTAJE DE ENCUESTADOS SEGÚN PREFERENCIA DE BOLSA DE COMPRAS

	Tela degradable (%)	Tela sintética (%)
Total	78	23
Según genero		
F	76	24
M	81	19
Según rango de edad		
18-30	74	26
31-45	71	29
46-65	90	10
Más de 65	100	0
Según nivel educativo		
Secundario	87	13
Terciario	94	6
Universitario	68	32



# CAPÍTULO 4

## DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

A fin de responder si existen diferencias en los comportamientos en función del género, edad o nivel de estudios, resulta necesario profundizar el análisis de los resultados obtenidos y discutirlo con las opiniones de otros autores.

#### **4.1. Las diferencias de valoración entre géneros**

Al considerar las respuestas obtenidas desde la perspectiva del género, se observa que las mujeres demuestran una mayor inclinación a tener actitudes y/o comportamientos pro-ambientales. Esto se evidencia al tener en cuenta que es mayor el porcentaje de mujeres que de hombres dispuestas a modificar algo de su vida cotidiana para que sea más amigables con el medio ambiente, que llevan su propia bolsa cuando hacen una compra pequeña, y que conocen y han comprado las “bolsas ecológicas”.

Los resultados obtenidos coinciden con aquellos obtenidos de una serie de estudios realizados en otros países a fin de evaluar la relación entre género y actitudes pro-ambientales. Las principales conclusiones de éstos obran a continuación:

- Estudios vinculados a las diferencias entre género en cuanto a actitudes y comportamientos ambientales sugieren que las mujeres tienden a mostrar actitudes pro-ambientales más fuertes y, especialmente, demuestran un comportamiento pro-ambiental mayor<sup>72</sup>.
- Los resultados de una encuesta efectuada a hombres y mujeres de 22 naciones, revelaron que las mujeres de todas las culturas se comprometen más en comportamientos pro-ambientales que los hombres, especialmente si son del tipo privado como el reciclaje en los hogares (versus comportamientos públicos como protestas sociales)<sup>73</sup>.

---

<sup>72</sup> Zelezny, L. C. et al., *Elaborating on Gender Differences in Environmentalism*

<sup>73</sup> Hunter, L. M., *Cross-National Gender Variation in Environmental Behaviors* en MacGregor, S. *No Sustainability without Justice: A Feminist Critique of Environmental Citizenship*.

– Las mujeres están claramente más enfocadas en incorporar mayor responsabilidad ambiental en las actividades domésticas diarias que los hombres. Esto es alentador considerando que las mujeres siguen manteniendo la mayor parte de la carga de la administración del hogar. Las mujeres de EE.UU. son considerablemente más propensas que los hombres a expresar sus intenciones a adoptar comportamientos verdes, tales como llevar la bolsa propia al supermercado (51% mujeres vs. 31% hombres)<sup>74</sup>.

#### **4.2. Diferencias en función de la edad**

La variable de edad pareciera no tener una relación clara en cuanto a las actitudes y comportamientos pro-ambientales. El análisis de algunas respuestas llevaría a pensar que los encuestados más jóvenes están más concientizados sobre la importancia de la temática ambiental, por ejemplo: el grupo de encuestados entre 18-30 años considera la importancia de tener en cuenta los recursos empleados para fabricar una bolsa a la hora de decidir cuál es más perjudicial para el medio ambiente entre una de plástico y de papel. Sin embargo, las respuestas a otras preguntas indicarían lo contrario, por ejemplo: los encuestados mayores a 65 años usan su propia bolsa para hacer compras pequeñas en una proporción significativamente mayor al resto de los grupos; los encuestados que han adquirido la bolsa reusable en una mayor proporción son aquellos entre 46-65 y de más de 65.

Al indagar acerca de los resultados de investigaciones efectuadas por otros autores, se obtienen conclusiones similares a la expuesta, aunque queda en evidencia que deben efectuarse más estudios para arribar a conclusiones más ajustadas:

– “Consideremos, por ejemplo, la referencia al ecologismo como una ideología específicamente (o, al menos, preponderantemente) juvenil. Comencé a escuchar que el ecologismo es cosa de jóvenes en la primera mitad de los setenta y he visto el tópico repetido año tras año, enunciado en ocasiones como algo obvio; incluso hoy, cuando quienes iniciaron el movimiento y fueron los primeros objetos del cliché han superado sobradamente la cincuentena. El hecho es que la evidencia empírica no muestra mucho de específicamente generacional en la actual sensibilidad social hacia la crisis ecológica. La percepción de los problemas del medio ambiente como serios y preocupantes está

---

<sup>74</sup> Tiller. *Americans committed to “greening in” the new year.*

difundida, de un modo bastante regular, entre todos los grupos de edad (en especial si se consideran sólo los que llegaron a la mayoría de edad después de 1960)”<sup>75</sup>.

– Un estudio que investigaba las diferencias y similitudes generacionales en capital social, actitudes y comportamientos pro-ambientales en una comunidad de Australia, encontró que la preocupación por la temática ambiental y la ejecución diaria de acciones amigables con el medio ambiente, era compartida por los participantes en igual medida, es decir, independientemente de su edad.<sup>76</sup>

– Una revisión de 21 estudios, en la que se examinaba la edad, clase social, residencia y orientación política, concluyó que las personas más jóvenes, las personas bien educadas, y las personas políticamente liberales tienden a estar más preocupados por la calidad ambiental que sus contrapartes de mayor edad, con menor nivel educativo y políticamente más conservadoras.<sup>77</sup>

#### **4.3. La influencia del nivel de estudios**

Las respuestas obtenidas de los encuestados con nivel de instrucción secundario, terciario y universitario, muestran una proporción muy similar en todos los casos. Este hecho conduciría a afirmar que, en este caso, no se observa una relación directa entre nivel de estudio y comportamientos pro-ambientales.

En cuanto a la información de otros autores vinculada a la relación entre nivel de estudios y comportamientos pro-ambientales, cabe destacar que no hay evidencia suficientemente significativa y consistente como para efectuar alguna afirmación entre el vínculo de estas variables. Algunas de las conclusiones de otras investigaciones que han profundizado sobre esta relación, se señalan a continuación:

– “Numerosos estudios (...) han registrado una relación estadísticamente significativa entre el nivel de estudios y las opiniones favorables a la protección del medio

---

<sup>75</sup> García, E. *¿Por qué nos preocupamos por el medio ambiente y por qué esa preocupación es tan frágil?*

<sup>76</sup> Miller, E. y Buys, L., *Is generation X the new Civic Generation? An exploratory analysis of social capital, environmental attitudes and behaviors in an Australian community.*

<sup>77</sup> Van Liere K. D. y Dunlap, R. E., *The social bases of environmental concern: A review of hypotheses, explanation and empirical evidence* en Heberlein, T. A., *Environmental Attitudes.*

ambiente. Esto parece lógico habida cuenta de que, en muchas ocasiones, la comprensión de los problemas ecológicos depende del acceso a información relativamente sofisticada. Sin embargo, hay que señalar que tampoco el nivel de estudios implica diferencias sustanciales, radicales, en cuanto al grado de preocupación por los problemas medioambientales. A menudo, las respuestas en los sondeos se distribuyen con una estructura similar para todos los niveles de estudios, y la norma es invariante. En muchas ocasiones, resulta difícil decidir si los matices registrados expresan algo más que el hecho de que quien ha pasado mucho tiempo en un aula sabe mejor qué es lo que debe decir”<sup>78</sup>.

– Varios estudios han encontrado que niveles de educación superior tienen un efecto positivo en relación a la actitud pro-ambiental del individuo<sup>79</sup>. La explicación general a esta relación es que la educación expone a la persona a ampliar su rango de ideas y creencias y, por ende, alienta a una perspectiva mental más libre<sup>80</sup>.

#### **4.4. Lecciones aprendidas**

Luego de realizar un análisis exhaustivo de los datos obtenidos, debe recalcar, en primer lugar, que resultaría de interés volver a la realización de una encuesta similar pero empleando un instrumento *ad hoc*. Si bien la investigación efectuada arroja conclusiones interesantes, debe considerarse de carácter exploratorio, tomando las preguntas de la encuesta como modelo, para luego pulir y realizar un segundo sondeo más ajustado. Algunas de las modificaciones propuestas, se informan a continuación.

##### 1. Previo a la formulación de la encuesta:

- Definir el problema de forma precisa y los objetivos concretos.
- Consultar con expertos a efectos de asegurar que las preguntas satisfagan el propósito de la entrevista, de manera que se obtenga la información esperada, en calidad y cantidad.
- Efectuar un estudio de diagnóstico previo a fin de detectar posibles fallas en la forma en que están formuladas las preguntas y corregir posibles desvíos.

---

<sup>78</sup> García, E. ref. 76.

<sup>79</sup> Arcury, T. & Christianson, E., *Environmental worldview in response to environmental problems*; Milbrath, L. *Environmentalists: Vanguard for a New Society*, en McMillan, M. et al., ref 80.

<sup>80</sup> McMillan, M. et al., *Social and demographic influences on environmental attitudes*

- Planificar el muestreo, asegurando la representatividad.
- Emplear un formato de encuesta que no permita dejar preguntas sin responder.
- Limitar el número de preguntas que permita contestar dentro del casillero “otras” ya que dificulta enormemente el análisis.

- Para futuros estudios, sería conveniente efectuar los siguientes cambios en la encuesta analizada en esta memoria:

- Las preguntas 1 (“¿cómo considera su compromiso hacia el medio ambiente?”) y 2 (“¿estarías dispuesto a modificar algo de tu vida cotidiana, para que sea más amigable con el medio ambiente, si es sencillo y barato?”) deberían ser reformuladas. Tal como se presentan, resultan muy subjetivas y aluden a cuestiones que podrían relacionarse con la ética del encuestado, por lo cual la respuesta no es un buen indicador de lo que se pretende analizar (que en este caso es la actitud y compromiso pro-ambiental del individuo). Es por este motivo que se deberían reemplazar por otras, que permitan calificar al encuestado de forma más objetiva, tal como la sugerida a continuación.

- Por favor indique cuál de estas acciones pro ambientales realiza de manera cotidiana:

- Separo la basura
- Uso transporte público o bicicleta más que mi propio auto
- Más de la mitad de las lámparas de mi hogar son de bajo consumo.
- Tomo duchas de menos de 5 minutos.

La necesidad de efectuar la modificación planteada, tiene que ver con que resulta más fácil adherir a grandes principios ambientales que comprometerse mediante hechos concretos. Es por este motivo que, con esta nueva pregunta será posible identificar de forma más clara qué encuestado demuestra una actitud más responsable ambientalmente que otro.

- El enunciado de la pregunta 3 (“cuando hacés una compra pequeña (supermercado, farmacia, kiosco), ¿cómo llevás el/los productos?”) generó confusión en varios de los encuestados. Hubiese sido conveniente detallar qué se entiende por “compra

pequeña” especificando, por ejemplo, que se trata de compras menores a 10 artículos. Asimismo, las opciones de respuesta deberían haber sido: a) con la bolsa de plástico que me dan; b) uso mi propia bolsa; c) lo llevo conmigo (en la mano, bolso, mochila, etc.). En la encuesta, había sido incluida la opción “otras”, posibilitando al entrevistado a completar la respuesta. Esto dificultó el análisis de las contestaciones y no aportó demasiada información.

– En la pregunta 8 (“¿cuáles son las cualidades más importantes que debería tener una bolsa reutilizable?”), sería conveniente emplear una función en la programación de la encuesta mediante la cual las opciones de respuesta se ordenen en forma decreciente, de manera que cada atributo posea un número único, diferente al del resto.

– En cuanto a la muestra empleada en la presente memoria, resultaría conveniente ampliarla en ocasión de un eventual estudio futuro, no sólo en cantidad sino también en representatividad. En relación a este último aspecto, sería positivo efectuar las encuestas no sólo vía internet sino también en la entrada de comercios y supermercados. El beneficio de esta acción reside en incluir la posibilidad de profundizar alguna respuesta o aclarar alguna duda en la formulación de las preguntas.





## CONCLUSIONES

La temática ambiental está, hoy en día, en boca de todos. La gente expresa su opinión sobre el Protocolo de Kyoto, se preocupa por la extinción de especies y manifiesta su rechazo a la deforestación. Si bien este es un paso fundamental para comenzar a gestionar un cambio, en primer lugar es necesario contar con información de calidad a fin de tomar decisiones justas, conscientes y practicables. Los medios masivos de comunicación, con o sin intención, confunden a las personas atiborrándolos de información parcial, innecesaria, de fuentes dudosas o que responde a poderosos intereses. En una época en el que la publicidad dicta las normas “del buen vivir”, todo indica que no hay tiempo para tener espíritu crítico. En este contexto, no es ilógico pensar que, en general, al enfrentar un problema, se busque atacar nada más que sus consecuencias.

Esta situación se verifica claramente al analizar el caso de las bolsas plásticas. La gente percibe que se trata de un artículo poco amigable con el medio ambiente debido, fundamentalmente, a que piensa sólo en el final de su ciclo de vida. Abrazando la idea que se trata de un producto que tarda cientos de años en degradarse, no se ven (ya sea por desconocimiento o desinterés) otros factores que resultan de gran importancia, tales como los recursos y residuos asociados a su fabricación ni su posibilidad de reuso, reutilización y/o reciclado.

Tal como fue demostrado en la presente memoria, los impactos ambientales negativos vinculados a la fabricación y disposición de las bolsas plásticas son significativos. Sin embargo, muchos de ellos podrían ser minimizados e incluso evitados si dichas bolsas fueran empleadas de forma responsable, esto es, pidiéndolas cuando realmente se necesitan y luego reusarlas, reutilizarlas o reciclarlas. Asimismo, es preciso dejar de reprocharles acerca su persistencia en el ambiente ya que, desde su concepción, fueron fabricadas para no degradarse con rapidez y, además, pueden ser recicladas o reaprovechadas con fines energéticos.

Al comparar el ciclo de vida de las bolsas de polietileno y aquellas de papel, se evidencia que las primeras consumen menos de energía y generan una cantidad inferior de residuos sólidos, líquidos y gaseosos. Parece, por tanto, que la solución al problema no esté en fomentar el uso de bolsas de papel.

Con el propósito de conocer la percepción de los habitantes de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires acerca del uso de las bolsas plásticas, se procedió a realizar una encuesta. Entre las principales conclusiones arribadas a partir del análisis de las 572 respuestas obtenidas, se destacan las siguientes: la mayor parte de los encuestados considera que su compromiso hacia el medio ambiente es medio o alto, y que estaría dispuesto a modificar algo de su vida cotidiana para que seas más amigable con el medio ambiente. Aun así, sólo un 20% del total, cuando hace una compra pequeña, lleva los productos en su propia bolsa u otra que no impliquen el uso de bolsas plásticas, y un 37% de quienes conocen la “bolsa ecológica” la han comprado. Otro resultado destacable resulta ser que, a la hora de escoger qué atributos debieran tener las bolsas reutilizables, la respuesta más elegida fue la posibilidad de que sea reciclada. Este dato resulta particularmente interesante si se tiene en cuenta que, por un lado, en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires el sistema de gestión de RSU no fomenta esta práctica y, por otro, que las bolsas plásticas son reciclables.

A raíz de este análisis surge que, a los efectos de disminuir el impacto ocasionado por las bolsas de plástico, es necesario comenzar encarando 2 acciones fundamentales: educación y una adecuada gestión de RSU.

En cuanto a la primera, es imperioso realizar una fuerte campaña de difusión y sensibilización ya que se evidencia que mucha información resulta aun confusa e insuficiente para la población general. Esta situación se refleja en las respuestas de la segunda encuesta realizada a 80 habitantes de la Ciudad. Efectuando un análisis de los resultados obtenidos surge que el 91% de la población considera a las bolsas de plástico más perjudiciales que a las de papel, fundamentalmente por el tiempo que tardan en degradarse, y que el 78% de los encuestados optaría por comprar una bolsa para realizar sus compras que se degrade más rápido aunque le dure significativamente menos tiempo, comparada con otra más persistente en el ambiente pero de mayor tiempo de uso.

La segunda acción a realizar consiste efectuar una correcta gestión de los RSU, situación que, como ya se ha mencionado, no se verifica actualmente en la Ciudad. La misma deberá incluir una separación diferenciada en origen (con un sistema de penalización para quienes no lo cumplan), una recolección también diferenciada y un

adecuado tratamiento para cada una de las corrientes de desechos generadas. Asimismo, deberá crearse un plan que apunte a la valorización de los residuos.

Finalmente, cabe señalar la necesidad de efectuar nuevos estudios sobre la temática a fin de profundizar las conclusiones obtenidas y, de esta manera, contar con mayores herramientas para planificar las acciones a seguir.



## BIBLIOGRAFÍA

- Acha, E., et al. *The role of the Rio de la Plata bottom salinity front in accumulating debris* [el rol del frente salino de fondo del Río de la Plata en la acumulación de desechos]. *Marine Pollution Bulletin*. Febrero 2003, Vol. 46, Issue 2, p. 197–202.
- Allsop, M. et al. *Contaminación por plásticos en los océanos del mundo* [en línea]. Cortés, N. (trad.). Greenpeace. Julio de 2007. [ref. de 3 de marzo de 2011]. Disponible en Internet:  
<http://www.greenpeace.org/raw/content/espana/reports/contaminaci-n-por-plasticos-en.pdf>
- Andrady A. L., *Plastics in the environment* [plásticos en el ambiente]. In *Plastics in the environment* ed. Andrady A. L. New Jersey, NJ: John Wiley & Sons, 2003, p. 762.
- Arcury, T., & Christianson, E. *Environmental worldview in response to environmental problems* [Visión mundial sobre el medio ambiente en respuesta a problemas ambientales]. *Environment and Behavior*. 1990, Vol. 22, p.387-407.
- Argentina. Resolución N° 857/07. Definición de Bolsa Biodegradable. Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Ministerio de Medio Ambiente y Espacio Público. Boletín oficial de la Ciudad de Buenos Aires N° 2814, 20 de noviembre de 2007.
- Argentina. Decreto N° 1.521. 31 de agosto de 2009, del Departamento de Jefatura de Gabinete de Ministros. Boletín oficial de la Provincia de Buenos Aires, de 9 de septiembre de 2009.
- Argentina. Ley N° 1.854 de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos - Basura Cero. 24 de noviembre de 2005, de la Legislatura de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Boletín Oficial de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires N° 2.357 de 12 de enero de 2006.
- Argentina. Ley N° 13.868, de 11 de septiembre de 2008, del Senado y Cámara de Diputados de la Provincia de Buenos Aires. Boletín oficial de la Provincia de Buenos Aires, de 14 de octubre de 2008.
- Argentina. Ley N° 3.147, de 27 de agosto de 2009, de la Legislatura de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Boletín Oficial de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires N° 3.274, 07 de octubre de 2009.
- Arquitectura sustentable. *Un ranking de sustentabilidad muy poco sustentado: La Evaluación de Buenos Aires como ciudad sustentable*. Territorios y espacios urbanos sustentables. [ref. de 5 de julio de 2011]. Disponible en internet:  
[http://www.arqsustentable.net/territorios\\_ciudadessustBsAs.html](http://www.arqsustentable.net/territorios_ciudadessustBsAs.html)

- Ayuntamiento de Madrid. *Inventario de emisiones de gases de efecto invernadero de la ciudad de Madrid: Edición 2009* (Serie 1990-2007). Área de gobierno de Medio Ambiente Dirección General de Calidad, Control y Evaluación Ambiental. Dirección General de Sostenibilidad y Agenda 21. Madrid: Noviembre de 2009. p.5. [ref. 6 de junio de 2011]. Disponible en Internet: <http://www.madrid.es/UnidadWeb/Contenidos/EspecialInformativo/MedioAmbiente/EnergiaCambioClimatico/03Inventario/ResumenInventEmisiones1990-2007Madrid.pdf>
- Ayuntamiento de Madrid. *Recogida domiciliaria de residuos por habitante*. Observatorio de la Ciudad. Sistema de Gestión Estratégica. Área Medio Ambiente [ref. 2 de agosto de 2011]. Disponible en Internet: [http://www.1.munimadrid.es/SBAE\\_262\\_SF\\_SIGE\\_Internet/listaValoresAnualesIndicadores.do?selectedCombo=662&Consultar=Consultar](http://www.1.munimadrid.es/SBAE_262_SF_SIGE_Internet/listaValoresAnualesIndicadores.do?selectedCombo=662&Consultar=Consultar)
- Barnes D. K. A. *Invasions by marine life on plastic debris [Invasiones de organismos marinos por medio de desechos plásticos]*. Nature. 2002. Vol. 416, p. 808–809.
- Barnes, D. K. A., et al., *Accumulation and fragmentation of plastic debris in global environments* [Acumulación y fragmentación de desechos plásticos en ambientes globales [en línea]. Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences. Julio 2009, Vol. 364, No. 1526 [ref. de 23 de marzo de 2011] Disponible en Internet: <http://rstb.royalsocietypublishing.org/content/364/1526/1985.full>
- Bauman, Z. *Vida de consumo*. Madrid: Fondo de la cultura económica, 2007.
- British Broadcasting Corporation (BBC). *Italy to begin ban on plastic bags in shops* [Italia comienza una prohibición a las bolsas plásticas de compras] [en línea]. News Europe. 31 de diciembre 2010. [ref. de 2 de marzo de 2011]. Disponible en Internet: <http://www.bbc.co.uk/news/world-europe-12097605>
- British Broadcasting Corporation (BBC). *Plastic bag bans around the world* [Prohibiciones de bolsas plásticas alrededor del mundo] [en línea]. News. 28 de febrero de 2008 [ref. de 2 de marzo de 2011]. Disponible en Internet: [http://news.bbc.co.uk/2/hi/in\\_depth/7268960.stm](http://news.bbc.co.uk/2/hi/in_depth/7268960.stm)
- Brown, V. A. y Switzer, M. A., *Victims, Vicars and Visionaries: A Critique of Women's Roles in Ecologically Sustainable Development* [Víctimas, Vicarios y Visionarios: Una crítica de los roles de la mujer en el Desarrollo Ecológicamente Sostenible] [en línea]. Ecopolitics V (ed Ronnie Harding), Proceedings of the Ecopolitics Conference held at the University of New South Wales, Sydney, 4th - 7th April. 1992, p. 531-539.
- Cadena, A. et al., *Building globally competitive cities: The key to Latin American growth* [Construyendo ciudades globales competitivas: la llave al crecimiento de Latinoamérica] [en línea]. McKinsey Global Institute (MGI). Agosto de 2011 [ref. 27 de julio de 2011]. Disponible en Internet: [http://www.mckinsey.com/mgi/publications/Building\\_globally\\_competitive\\_cities/PDFs/Building\\_globally\\_competitive\\_cities.pdf](http://www.mckinsey.com/mgi/publications/Building_globally_competitive_cities/PDFs/Building_globally_competitive_cities.pdf)

- Cámara Argentina de la Industria plástica (CAIP), *Bolsas plásticas: Posición de la Cadena de Valor de la Fabricación de Bolsas Plásticas*. Septiembre de 2007 [ref. 2 de mayo de 2011]. Disponible en Internet: [http://www.caip.org.ar/pdf\\_home/cadena\\_de\\_valor\\_de\\_fabricacion\\_de\\_Bolsas\\_plasticas.pdf](http://www.caip.org.ar/pdf_home/cadena_de_valor_de_fabricacion_de_Bolsas_plasticas.pdf)
- Carrasco, A., *La sociedad de consumo: origen y características* [en línea]. Contribuciones a la Economía [ref. 12 de agosto de 2011]. Disponible en internet: <http://www.eumed.net/ce/2007a/acr.htm>
- China Daily. *Ban on free plastic bags paying off* [La prohibición de las bolsas plásticas gratuitas vale la pena] [en línea]. 28 de mayo de 2011 [citado el 27 de Julio de 2011]. Disponible en Internet: [http://www.chinadaily.com.cn/china/2011-05/28/content\\_12597526.htm](http://www.chinadaily.com.cn/china/2011-05/28/content_12597526.htm)
- Ciccolella, P., *Territorio de consumo. Redefinición del espacio en Buenos Aires en el fin de siglo*. Ponencia presentada al IV Seminario Internacional de la Red Iberoamericana de Investigadores (RII), sobre Globalización y Territorio, Bogotá, Colombia, 1998, 27 p.
- Clean Up Australia. *Plastic bags* [en línea]. [ref. de 2 de mayo de 2011]. Disponible en Internet: <http://www.cleanup.org.au/au/Whatelsewesupport/SayNOtoPlasticBag.html>
- CNN World. *Mexico City bans stores from distributing plastic bags* [La Ciudad de México prohíbe a los comercios la distribución de bolsas plásticas] [en línea]. 19 de agosto de 2009 [ref. 3 de marzo de 2011]. Disponible en Internet: [http://articles.cnn.com/2009-08-19/world/mexico.plastic.bag.ban\\_1\\_plastic-bags-global-ban-mexico-city?\\_s=PM:WORLD](http://articles.cnn.com/2009-08-19/world/mexico.plastic.bag.ban_1_plastic-bags-global-ban-mexico-city?_s=PM:WORLD)
- Colton J. B., et al. *Plastic particles in surface waters of the Northwestern Atlantic* [Partículas plásticas en aguas superficiales de Atlántico Noroccidental]. *Science*. 1974. Vol. 185, p. 491–497.
- Comisión Técnica Plastivida. *Análisis de los recursos y perfil ambiental de las bolsas de supermercado de polietileno y de papel sin blanquear*. Segunda Parte. Informe Técnico sobre la Performance Ambiental de las Bolsas Plásticas. (traducido de Plastig Bag Information Clearinghouse). Argentina: Septiembre de 2009. No. 10, p. 5-12.
- Comisión Técnica Plastivida. *La vida de una bolsa plástica*. Primera Parte. Informe Técnico sobre la Performance Ambiental de las Bolsas Plásticas. (traducido de Plastig Bag Information Clearinghouse).
- Cuervo L. M., *Ciudad y globalización en América Latina: estado del arte* [en línea]. Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES). Dirección de Gestión del Desarrollo Local y Regional, Santiago de Chile, octubre de 2003, serie gestión pública N° 37 [ref. de 1 de agosto de 2011]. Disponible en Internet: <http://www.eclac.org/publicaciones/xml/8/13868/sgp37.PDF>
- Departamento de Sustentabilidad, Ambiente, Agua, Población y Comunidades del Gobierno de Australia [en línea]. [ref. de 5 de abril de 2011]. Disponible en Internet: <http://www.environment.gov.au/settlements/waste/plastic-bags/index.html>

- Derraik, J. G. B. *The pollution of the marine environment by plastic debris: a review* [La contaminación del medio marino por desechos plásticos: una revisión]. *Marine Pollutant Bulletin*. 2002. Vol. 44, p. 842–852.
- Público.es. *España prohibirá las bolsas de plástico en 2018* [en línea]. 20 de julio de 2010 [ref. de 27 de julio de 2011]. Disponible en Internet: <http://www.publico.es/ciencias/328824/espana-prohibira-las-bolsas-de-plastico-en-2018>
- España. Ley N° 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados. Boletín oficial del estado. Viernes 29 de julio de 2011, Núm. 181 Viernes 29 de julio de 2011 Sec. I. Pág. 85650.
- Estados Unidos. Norma ASTM D-6400
- Etulain, J. C. y López, I., *El crecimiento de la metrópolis. La RMBA en el escenario de la reestructuración global*, Ponencia presentada al V Seminario Internacional de la Red Iberoamericana de Investigadores (RII), sobre Globalización y Territorio, Toluca, México, 1999, 30 p.
- European Bioplastics. *Position Paper “Oxo-Biodegradable” Plastics* [Documento de posición sobre plásticos oxo-biodegradables] [en línea]. Berlin, julio de 2009. [ref. de 23 de abril de 2011]. Disponible en Internet: [http://www.mirelplastics.com/imagesupl/European\\_Bioplastics\\_OxoPositionPaper.pdf](http://www.mirelplastics.com/imagesupl/European_Bioplastics_OxoPositionPaper.pdf)
- Galeano, E., *Me caí del mundo y ahora no sé por dónde se entra* [en línea] [ref. 9 de mayo de 2011]. Disponible en Internet: <http://es.scribd.com/doc/23304140/Me-cai-del-mundo-Eduardo-Galeano>
- Galeano, E., *Patas arriba: la escuela del mundo al revés*. 1ª edición. 1ª reimpr. Siglo XXI. Buenos Aires, 2010. ISBN 978-987-629-114-9
- Galgani F., et al., *Distribution and abundance of debris on the continental shelf of the North-Western Mediterranean* [Distribución y abundancia de restos de desechos en la plataforma continental del Mediterráneo noroccidental] [en línea]. *Marine Pollution Bulletin*. 1995, Vol. 30, No.11, p. 713-717.
- García, E. *¿Por qué nos preocupamos por el medio ambiente y por qué esa preocupación es tan frágil?* Dpto. Sociología y Antropología social. Universitat de València. Publicado en Castro, R. (coord.): *Persona, sociedad y medio ambiente: Perspectivas de la investigación social de la sostenibilidad*. Sevilla, Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía, 2006, pp. 41-54. [ref. de 2 de agosto de 2011]. Disponible en Internet: [http://www.cima.org.es/archivos/Areas/ciencias\\_sociales/12\\_humanidades.pdf](http://www.cima.org.es/archivos/Areas/ciencias_sociales/12_humanidades.pdf)
- García, M. *Cayó 20% el uso de bolsas plásticas en los súper y volvieron los changuitos* [en línea]. Clarín. 8 de julio de 2010, Buenos Aires, Argentina, [ref. 18 de enero de 2011]. Disponible en Internet: [http://www.clarin.com/sociedad/Cayo-bolsas-plasticas-volvieron-changuitos\\_0\\_294570604.html](http://www.clarin.com/sociedad/Cayo-bolsas-plasticas-volvieron-changuitos_0_294570604.html)

- Gifford, R, et al., *Individual Differences in Environmental Attitudes* [Las diferencias individuales en las actitudes pro ambientales] [en línea]. The Journal of Environmental Education, 1982, Vol. 14, No. 2, Winter, 19-23.
- Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires. Agencia de Protección Ambiental. *Cambio Climático. Plan de Acción Buenos Aires 2030* [en línea]. Buenos Aires, Argentina [ref. 1 de abril de 2011]. Disponible en Internet: <http://www.bav.agenciaambiental.gob.ar/repositorio/files/apra/baires2030.pdf>
- Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires. *Invertir en Buenos Aires: entorno económico* [en línea]. Buenos Aires, Argentina. [ref. de 5 de julio de 2011]. Disponible en Internet: [http://www.buenosaires.gov.ar/areas/produccion/promocion\\_inversiones/invertir\\_bsas/entorno\\_economico.php?menu\\_id=23935](http://www.buenosaires.gov.ar/areas/produccion/promocion_inversiones/invertir_bsas/entorno_economico.php?menu_id=23935)
- González Vergara, D. et al., *Producción y Consumo Sustentable de Bolsas Plásticas* [en línea]. CAREINTRA, Julio de 2010. [ref. de 5 de agosto de 2011]. Disponible en Internet: <http://www.careintraplasticos.com/produccion-y-consumo-responsable.pdf>
- González, J., Montes, C y Santos, I., *Capital natural y desarrollo: por una base ecológica en el análisis de las relaciones Norte-Sur* [en línea]. Papeles de Relaciones Ecosociales y Cambio Global, 2008, N° 100, p. 63-77. [ref. de 3 de noviembre de 2010]. Disponible en Internet: <http://www.uam.es/gruposinv/socioeco/documentos/papeles.pdf>
- Gregory M. R., *Accumulation and distribution of virgin plastic granules on New Zealand beaches* [Acumulación y distribución de granos de plástico vírgenes en las playas de Nueva Zelanda]. N. Z. Journal of Marine and Freshwater Research. Diciembre 1978. Vol. 12, p. 339-414.
- Hampel, B. y Holdsworth, R., *Environmental Consciousness. A Study in Six Victorian Secondary Schools* [La conciencia ambiental. Un estudio realizado en seis escuelas secundarias victorianas] [en línea]. Youth Research Centre. Faculty of Education. University of Melbourne, Australia. Mayo de 1996. [ref. de 16 de abril de 2011]. Disponible en Internet: [http://www.edfac.unimelb.edu.au/ycrc/linked\\_documents/RR12.pdf](http://www.edfac.unimelb.edu.au/ycrc/linked_documents/RR12.pdf)
- Hawksworth, J. et al., *Which are the largest city economies in the world and how might this change by 2025?* [¿Cuáles son las mayores economías del mundo y cómo podrá modificarse esto para el 2025?] PricewaterhouseCoopers UK Economic Outlook November 2009, p. 20-34 [ref. de 18 de Julio de 2011]. Disponible en Internet: <https://www.ukmediacentre.pwc.com/imagelibrary/downloadMedia.ashx?MediaDetailsID=1562>
- Heberlein, T. A., *Environmental Attitudes* [Actitudes ambientales] [en línea]. Collage of Agriculture and Life Sciences at the University of Wisconsin. Madison, Wisconsin [ref. de 2 de agosto de 2011]. Disponible en Internet: <http://www.drs.wisc.edu/documents/articles/heberlein/EnvironmentalAttitudes.pdf>
- Hunter, L. M., *Cross-National Gender Variation in Environmental Behaviors* [Variaciones en comportamientos ambientales en función al género a través de la nación]. Social Science Quarterly, septiembre de 2004, Vol. 85, Issue 3, p. 677-694

- INDEC (Instituto Nacional de Estadística y Censos). Resultados Provinciales del Censo 2001. Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2001. Información seleccionada [en línea]. Argentina [ref. de 30 de mayo de 2011]. Disponible en Internet: [http://www.indec.gov.ar/webcenso/provincias\\_2/provincias.asp](http://www.indec.gov.ar/webcenso/provincias_2/provincias.asp)
- Instituto de Ingeniería Sanitaria, Facultad de Ingeniería, Universidad de Buenos Aires y Coordinación Ecológica Área Metropolitana Sociedad del Estado (CEAMSE). *Estudio de los Residuos Sólidos Urbanos de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires - 2009*. Resumen ejecutivo [en línea]. Buenos Aires, Febrero de 2010, p.64. [ref. 6 de junio de 2011]. Disponible en Internet: <http://ceamse.gov.ar/wp-content/uploads/2009/07/Resumen-Ejecutivo-ECRSU-2009.pdf>
- Koch H. M., y Calafat A. M., *Human body burdens of chemicals used in plastic manufacture* [Productos químicos utilizados en la fabricación de plástico presentes en el cuerpo humano]. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*. 2009. Vol. 364, No. 1526, p. 2063–2078.
- *La flexografía, principios básicos* [en línea]. Red Gráfica Latinoamérica. [ref. de 10 de agosto de 2011]. Disponible en Internet: <http://redgrafica.com/La-flexografia-principios-basicos>
- Laist D. W. *Impacts of marine debris: entanglement of marine life in marine debris including a comprehensive list of species with entanglement and ingestion records* [Impactos de los desechos marinos: el enredo de la vida marina en los desechos marinos, incluyendo una lista completa de especies con registros de enredo y la ingestión]. In *Marine debris: sources, impacts, and solutions* (ed. Coe J. M., Rogers D. B.), Nueva York: Springer-Verlag, 1987, pp. 99–140
- Laist D. W. *Overview of the biological effects of lost and discarded plastic debris in the marine environment* [Resumen de los efectos biológicos de los desechos plásticos y perdidos y descartados en el ambiente marino]. *Marine Pollutant Bulletin*. 1987, Vol. 18, p.319–326.
- MacGregor, S. *No Sustainability without Justice: A Feminist Critique of Environmental Citizenship* [No hay sostenibilidad sin justicia: una crítica feminista a la ciudadanía ambientalista] [en línea]. School of Politics, International Relations and Philosophy. Keele University. PSA Conference, Bath. Keele, Staffordshire, abril de 2007. [ref. de 16 de abril de 2011]. Disponible en Internet: <http://www.psa.ac.uk/2007/pps/MacGregor.pdf>
- Mato, Y., et al., *Plastic resin pellets as a transport medium for toxic chemicals in the marine environment* [Pellets de resina plástica como medio de transporte de productos químicos tóxicos en el medio marino]. *Environmental Science Technology*. 2001, Vol. 35, p. 318–324.

- México. *Decreto por el que se adicionan diversas disposiciones de la ley de Residuos sólidos del distrito federal de 18 de agosto de 2009, No. 656* [en línea]. La Gaceta Oficial del Distrito Federal [ref. de 2 de marzo de 2011]. Disponible en Internet: [http://www.cmic.org/comisiones/sectoriales/medioambiente/Varios/Descargas\\_en\\_PDF/Modificaciones%20a%20la%20Ley%20de%20Residuos%20Solidos%20del%20DF.pdf](http://www.cmic.org/comisiones/sectoriales/medioambiente/Varios/Descargas_en_PDF/Modificaciones%20a%20la%20Ley%20de%20Residuos%20Solidos%20del%20DF.pdf)
- Milbrath, L., *Environmentalists: Vanguard for a New Society* [Ambientalistas: vanguardia para una nueva sociedad]. State University of New York Pres. Albany, N.Y. 1984.
- Miller, E. y Buys, L., *Is generation X the new Civic Generation? An exploratory analysis of social capital, environmental attitudes and behaviors in an Australian community* [¿Es la generación X la nueva generación cívica? Un análisis exploratorio sobre capital social y actitudes y comportamientos ambientales en una comunidad australiana]. Centre for Social Change Research Queensland University of Technology. Paper presented to the Social Change in the 21<sup>st</sup> Century Conference. Centre for Social Change Research. 29 de octubre de 2004 [ref. de 2 de agosto de 2011]. Disponible en Internet: [http://eprints.qut.edu.au/641/1/miller\\_buys\\_2.pdf](http://eprints.qut.edu.au/641/1/miller_buys_2.pdf)
- Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios. Secretaría de Energía. *Serie Histórica de Energía Eléctrica* [en línea]. [ref. 27 de julio de 2011]. Disponible en Internet: <http://energia3.mecon.gov.ar/contenidos/verpagina.php?idpagina=3140>
- Murray R.G., *Environmental implications of plastic debris in marine settings - entanglement, ingestion, smothering, hangers-on, hitch-hiking and alien invasions* [Implicaciones ambientales de los desechos plásticos en ambientes marinos - enredo, ingestión, asfixia, parásito, e invasiones de especies exóticas] [en línea]. Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences. Julio 2009, Vol. 364, No. 1526. [ref. de 23 de marzo de 2011] Disponible en Internet: <http://rstb.royalsocietypublishing.org/content/364/1526/2013.full.pdf>
- Naredo, J.M., *Raíces económicas del deterioro ecológico y social: más allá de los dogmas*. 1ª ed. Madrid: Siglo XXI, 2006. P. 288. ISBN: 9788432312458.
- Oehlmann J., et al. *A critical analysis of the biological impacts of plasticizers on wildlife* [Un análisis crítico de los efectos biológicos de los plastificantes sobre la vida silvestre]. Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences. 2009. Vol. 364, No. 1526, p. 2047–2062.
- Petru, A., *Another plastic bag ban hits California* [Otra prohibición de bolsas plásticas impacta California] [en línea]. Earth 911.com, 5 de mayo de 2011 [ref. 3 de marzo de 2011]. Disponible en Internet: <http://earth911.com/news/2011/05/05/another-plastic-bag-ban-hits-california/>
- Plastivida. *Las bolsas plásticas a través de un estudio canadiense* [en línea]. Informe Técnico: Performance Ambiental de las bolsas plásticas. Centro de Información Técnica. Argentina: Septiembre de 2007, No. 7, p.20-23. [ref. de 14 de abril de 2011]. Disponible en Internet: <http://plastivida.site40.net/pdf/7.pdf>

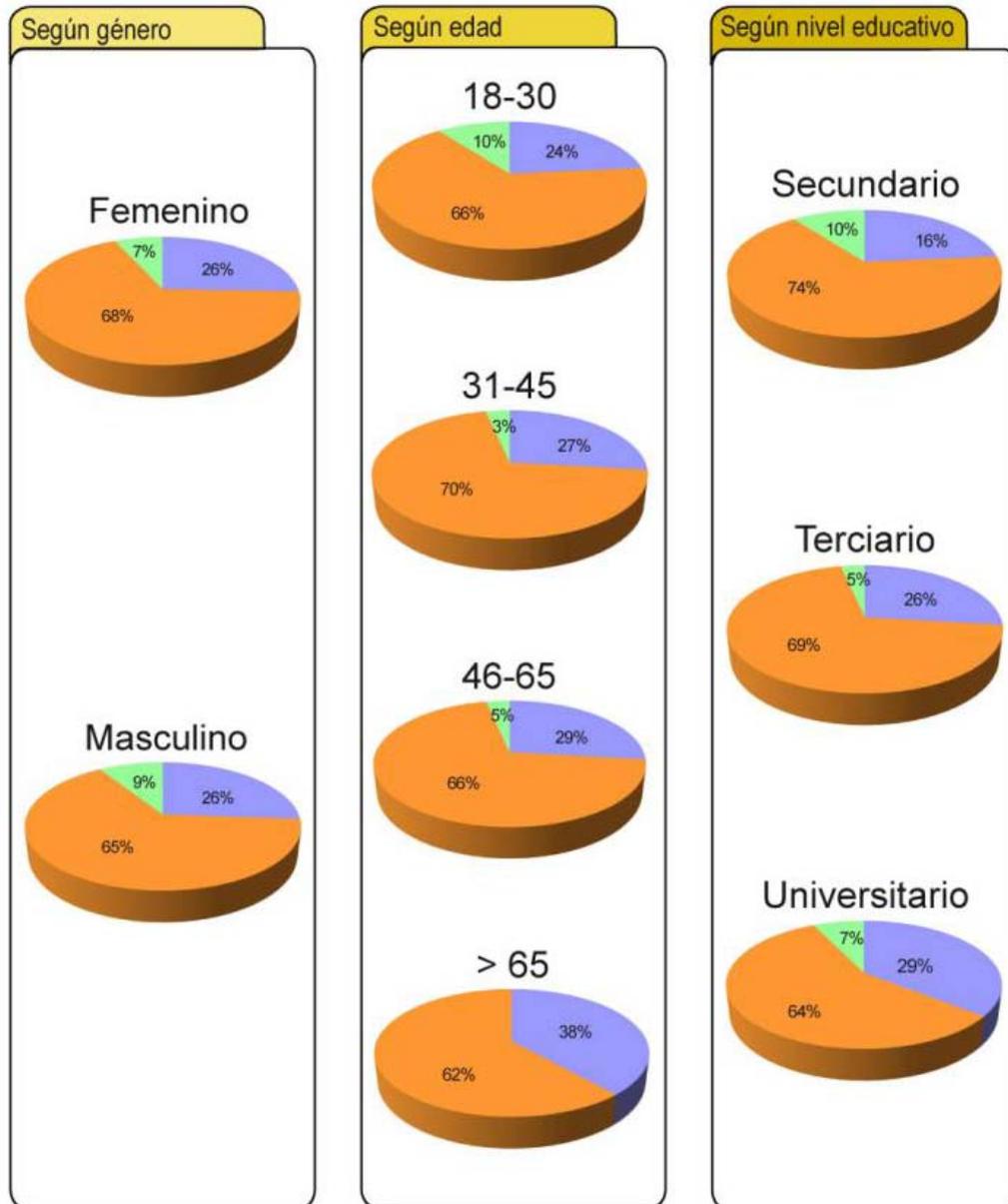
- Plastivida. *Bolsas plásticas* [en línea]. Información para la prensa. 13 de abril de 2009. [ref. 8 de marzo de 2011]. Disponible en Internet: [http://www.observatorioplastico.com/archivos\\_descargados/24104900INTI.pdf](http://www.observatorioplastico.com/archivos_descargados/24104900INTI.pdf)
- Plastivida. *Ordenanza N° 4390/96 (Prohibición de bolsas plásticas)*. Informe de Comisión técnica. Documento N° 6, Mayo de 1997.
- Registro de Fabricantes, Distribuidores e Importadores de Bolsas. Organismo Provincial para el Desarrollo Sustentable [en línea]. Provincia de Buenos Aires, Argentina. [ref. 18 de enero de 2011]. Disponible en Internet: <http://www.opds.gba.gov.ar/bolsaautorizada/>
- Reuseit.com. *The PlasTax - Ireland's Plastic Bag Fee* [en línea]. [El PlasTax – Impuesto irlandés a las bolsas plásticas]. [ref. de 10 de marzo de 2011]. Disponible en Internet: <http://www.reuseit.com/learn-more/top-facts/about-irelands-plastax>
- Revista Plásticos. *Inocentes Condenadas*. Enero-Febrero 2008, No. 282, p. 10.
- Revista Plásticos. *Los principales 10 mitos sobre las bolsas plásticas de supermercado*. Enero-Febrero 2008, No. 282, p. 33.
- Roach, J., *Plastic-Bag gans gaining momentum around the world* [Bolsas de plástico ganando impulso alrededor del mundo]. National Geographic [en línea]. 4 de abril de 2008. [ref. 3 de marzo de 2011]. Disponible en Internet: <http://news.nationalgeographic.com/news/2008/04/080404-plastic-bags.html>
- Ruiz Loyola, B. *¿Papel o plástico?* [en línea]. Facultad de química. Universidad Nacional Autónoma de México. México, 2009. [ref. de 30 de mayo de 2011]. Disponible en Internet: [http://www.comoves.unam.mx/articulo\\_138\\_01.html](http://www.comoves.unam.mx/articulo_138_01.html)
- Ruiz Pérez, M. et al., *Los servicios ambientales de los bosques* [en línea]. Ecosistemas. Revista científica y técnica de ecología y medio ambiente. Asociación española de ecología terrestre, septiembre de 2007, Vol. N° 16, No. 3, p. 81-90. [ref. de 3 de abril de 2011]. Disponible en Internet: <http://www.revistaecosistemas.net/pdfs/509.pdf>
- Serrao, T., *La bolsita de plástico, el objeto más útil del siglo XX*. Plásticos. Revista de la Cámara Argentina de la Industria Plástica. Junio-Julio 2000. No 256, p. 26-27.
- *Stakeholder Consultation on options to reduce the use of plastic carrier bags and options to improve the requirements of biodegradability in the Directive 94/62/EC on packaging and packaging waste and the visibility of biodegradable packaging products to consumers* [Consulta sobre opciones para reducir el uso de bolsas de plástico y para mejorar los requisitos de biodegradabilidad en la Directiva 94/62/CE relativa a envases y residuos de envases y la visibilidad de los productos de envases biodegradables a los consumidores] [en línea]. Interactive Policy Making. Online consultations. European Commission. [ref. 21 de abril de 2011]. Disponible en Internet: <http://ec.europa.eu/yourvoice/ipm/forms/dispatch?form=PLASTICBAGS>
- Taibo, C., *En defensa del decrecimiento: sobre capitalismo, crisis y barbarie*. 3ª ed. Madrid: Los libros de la catarata, 2009. p. 55. ISBN: 978-84-8319-521-5

- Talsness C. E., et al. *Components of plastic: experimental studies in animals and relevance for human health [Componentes de plástico: estudios experimentales en animales y su relevancia para la salud humana]*. Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences. 2009. Vol. 364, No. 1526, p. 2079–2096.
- Teuten, E.L. et al. *Transport and release of chemicals from plastics to the environment and to wildlife [Transporte y liberación de químicos desde plásticos hacia el ambiente y vida silvestre]* [en línea]. Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences. Julio 2009, Vol. 364, No. 1526. [ref. de 23 de marzo de 2011] Disponible en Internet: <http://rstb.royalsocietypublishing.org/content/364/1526/2027.abstract>
- Thiel M., et al., *Floating marine debris in coastal waters of the SE-Pacific (Chile) [Desechos marinos flotantes en las aguas costeras del Pacífico suroriental (Chile)]*. Marine Pollution Bulletin, 2003, Vol. 46, p. 224-231.
- Thompson R. C., et al. *Lost at sea: where is all the plastic? [Perdido en el mar: ¿dónde está todo el plástico?]*. Science. Mayo, 2004. Vol. 304, No. 5672, p. 838.
- Tiller. *Americans committed to “greening in” the new year [Americanos comprometidos a “ser más verdes” en año nuevo]* [en línea]. Nueva York, 22 de Diciembre de 2009 [ref. de 16 de abril de 2011]. Disponible en Internet: <http://www.tillerllc.com/pdf/TillerGreenSurvey2009.pdf>
- Tonelli, M., *Doce Razones o ventajas para su uso*. Revista Plásticos. Argentina: Enero-Febrero 2008, No. 282, p. 30
- Tonelli, M., *Doce Razones o ventajas para su uso*. Revista Plásticos. Enero-Febrero 2008, No. 282, p. 30
- Unión Europea. Norma EN 13432
- Urrutia Leal, J. L., *Diseño de un sistema de control de calidad en la producción de bolsas plásticas* [en línea]. Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Ingeniería. Escuela de Mecánica Industrial. Guatemala: octubre de 2004 [ref. 8 de marzo de 2011]. Disponible en Internet: [http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/08/08\\_1332\\_IN.pdf](http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/08/08_1332_IN.pdf)
- Van Liere K. D. y Dunlap, R. E., *The social bases of environmental concern: A review of hypotheses, explanation and empirical evidence [Las bases sociales de la preocupación ambiental: una revisión de las hipótesis, la explicación y la evidencia empírica]*. Public Opinion Quarterly, 1980, Vol. 44, p. 43-59.
- Verlomme, H., *La guerra de la bolsa*. Revista Plásticos. Enero-Febrero 2008, No. 282, p. 22.
- Zelezny, L. C. et al., *Elaborating on Gender Differences in Environmentalism [Sobre las diferencias de género en cuestiones ambientales]* [en línea]. Journal of Social Issues. The Society for the Psychological Study of Social Issues. 2000, Vol. 56, No.3, p. 443-457. [ref. de 3 de abril de 2011]. Disponible en Internet: [http://www.stanford.edu/~kcarmel/CC\\_BehavChange\\_Course/readings/Additional%20Resources/J%20Soc%20Issues%202000/zelezny\\_2000\\_6\\_gender\\_b.pdf](http://www.stanford.edu/~kcarmel/CC_BehavChange_Course/readings/Additional%20Resources/J%20Soc%20Issues%202000/zelezny_2000_6_gender_b.pdf)



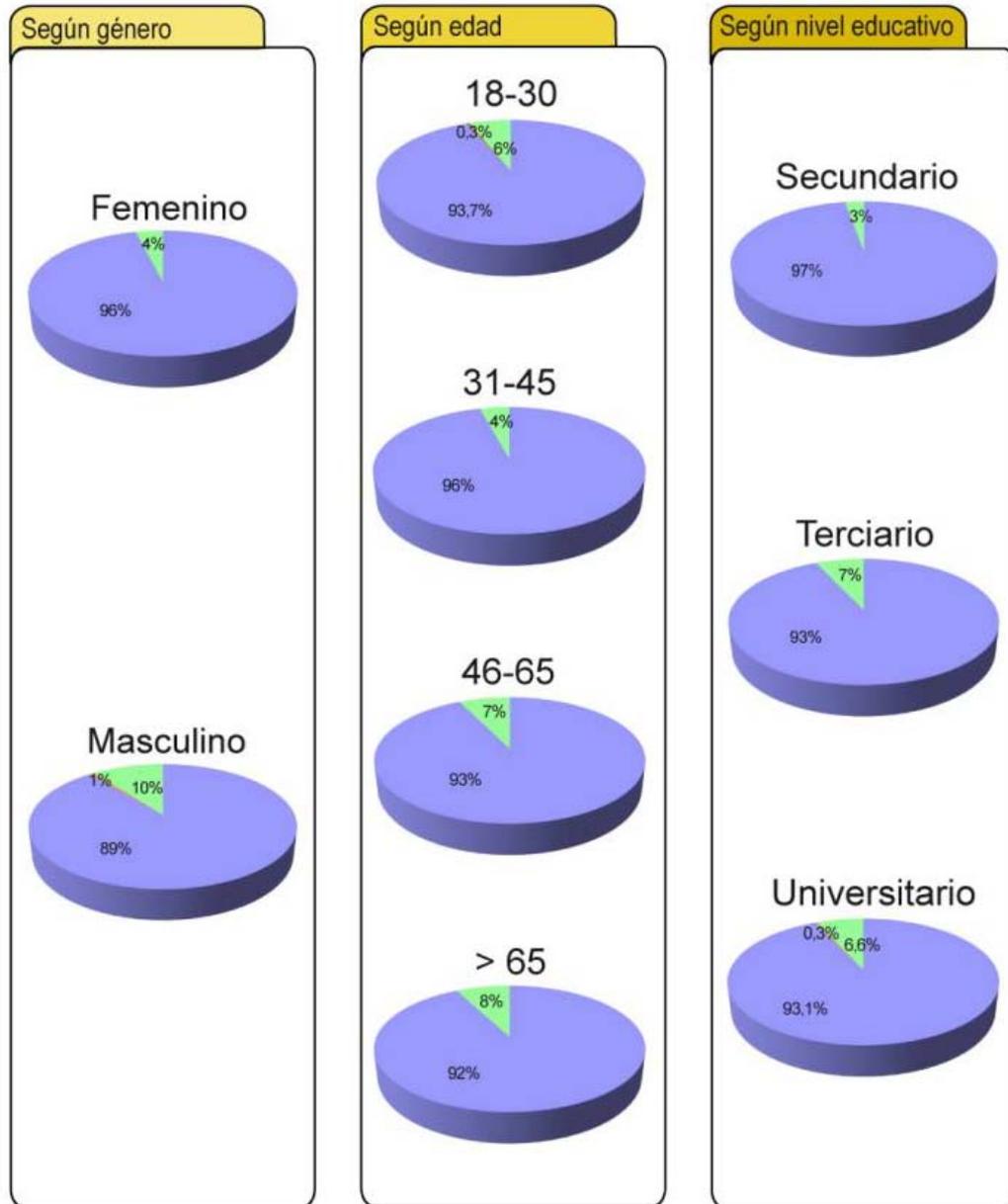
## ANEXO

## ¿Cómo considerarías tu compromiso hacia el cuidado del medio ambiente?



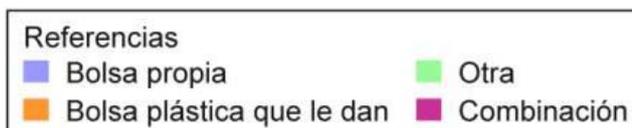
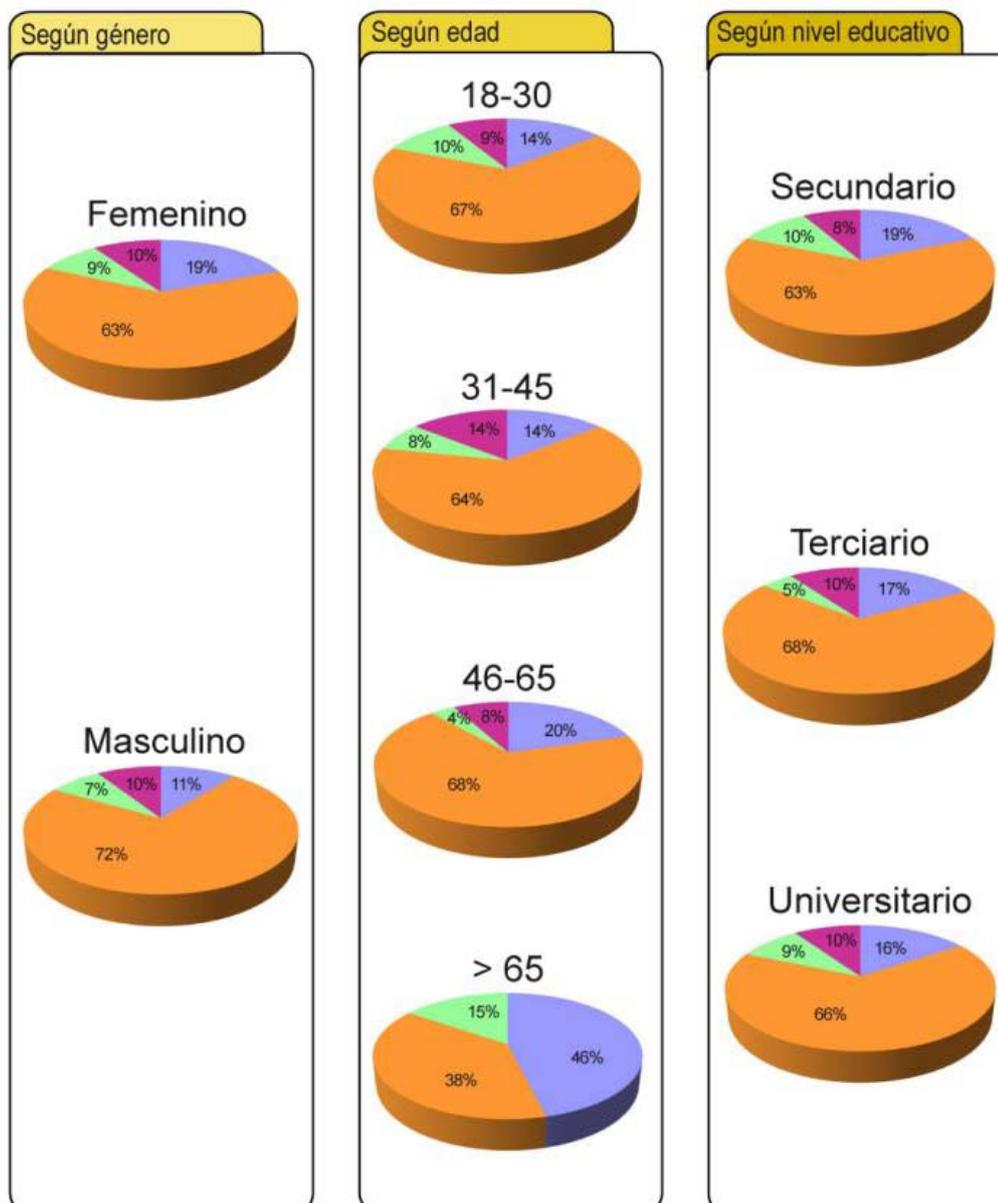
n = 570

# ¿Estarías dispuesto a modificar algo de tu vida cotidiana para que sea más amigable con el medio ambiente, si es sencillo y barato?



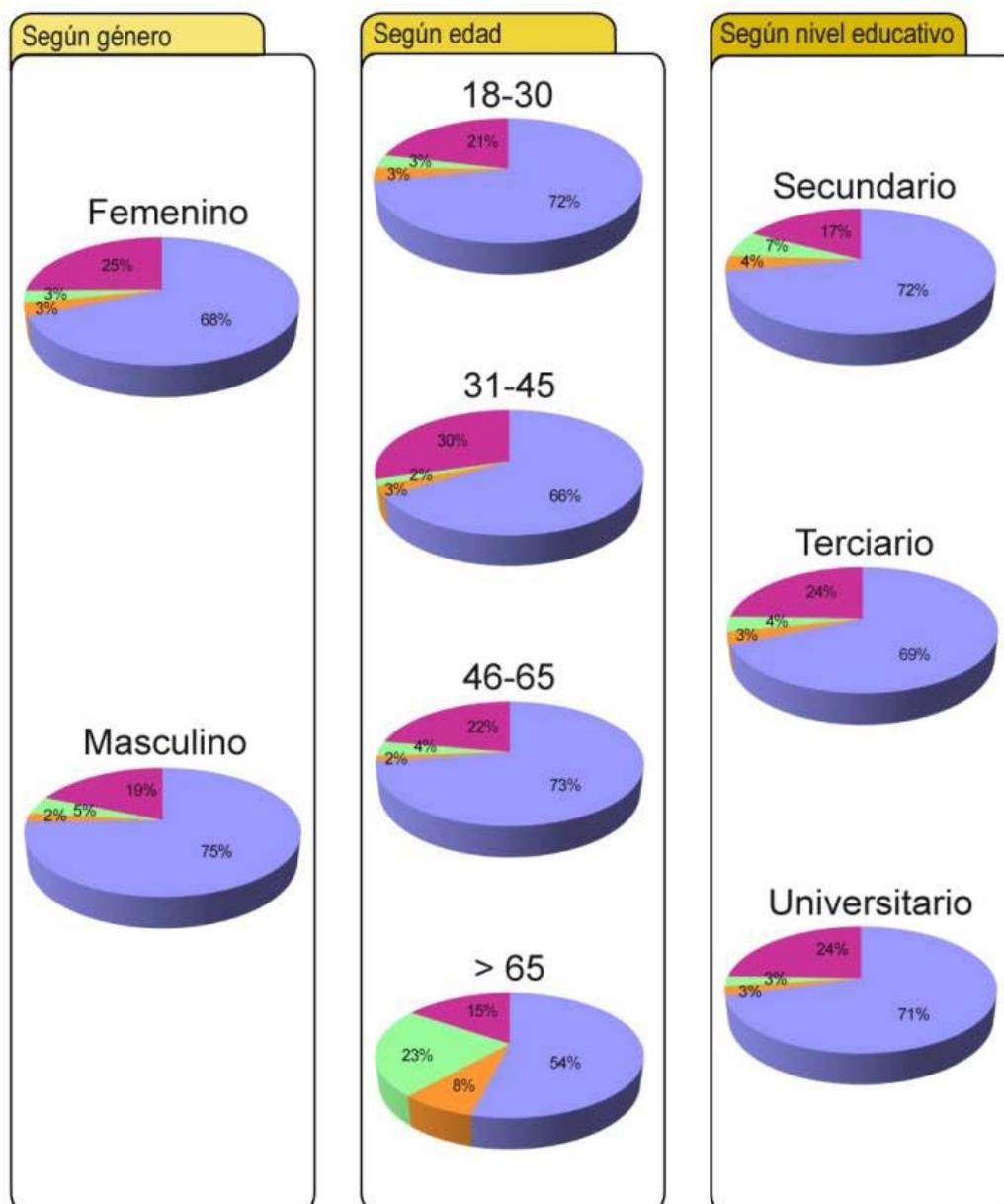
n = 569

## Cuando hacés una compra pequeña (supermercado, kiosko, farmacia), ¿cómo llevas el/los productos?



n = 572

## Cuando te dan una bolsa, ¿para qué volvés a utilizarla?

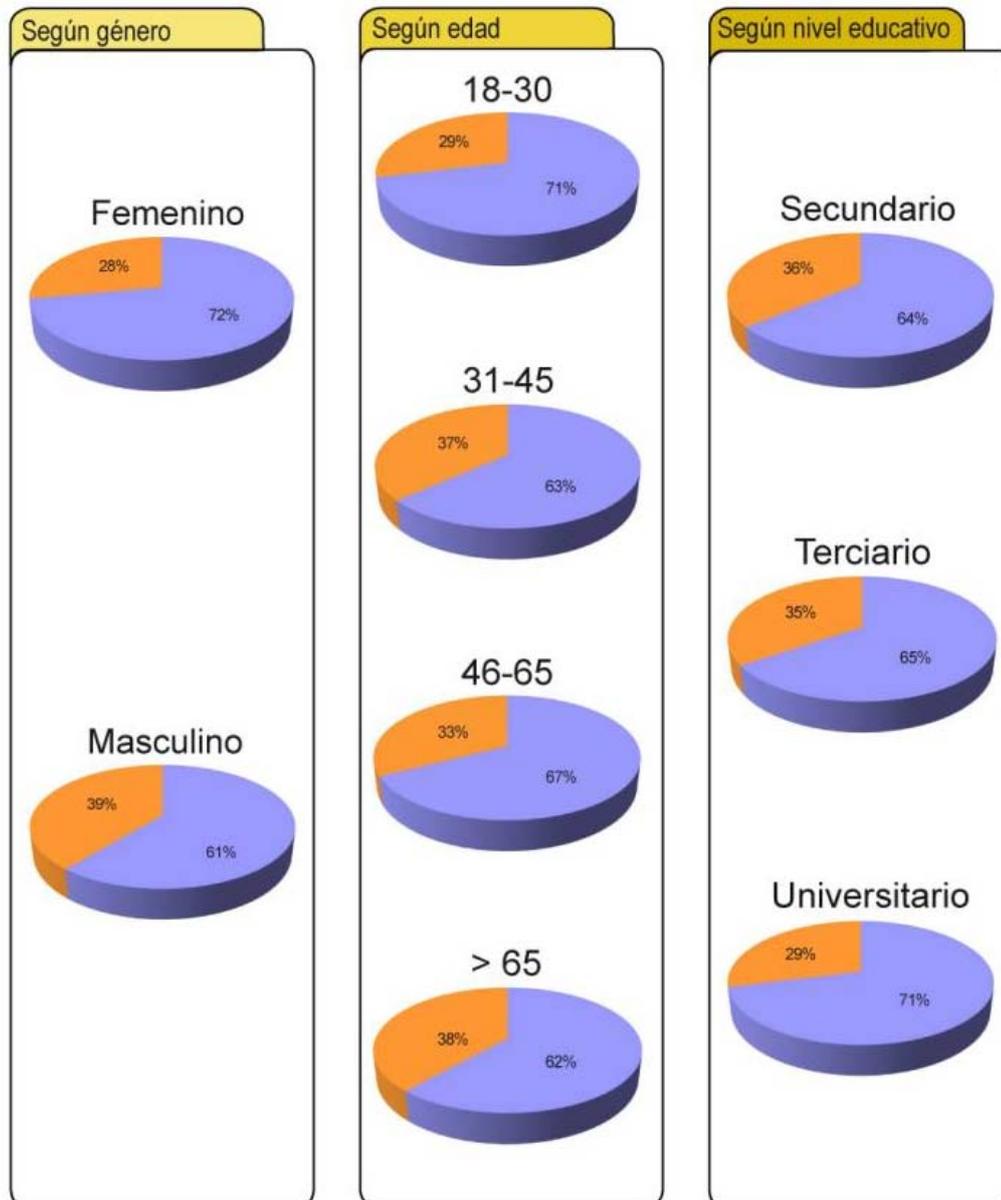


### Referencias

- Tirar la basura
- Otras (que no impliquen el uso de bolsa plástica)
- Otra compra
- Combinación

n = 550

## ¿Conocés las “bolsas ecológicas”, como las que ofrecen algunos supermercados?

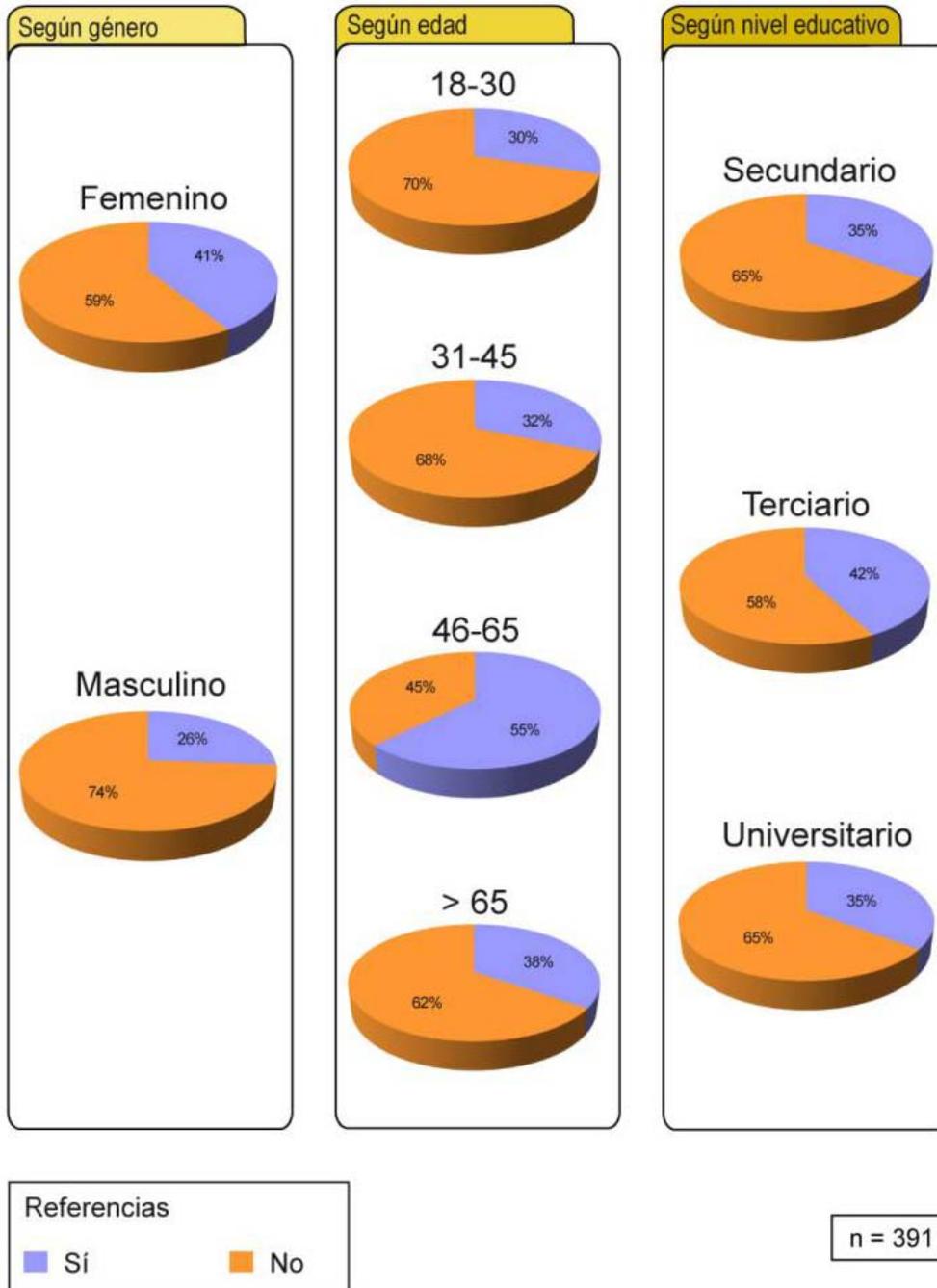


Referencias

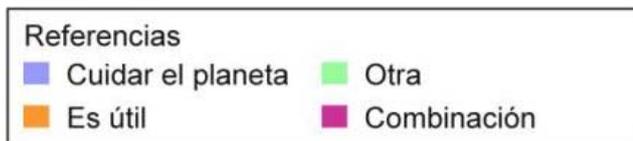
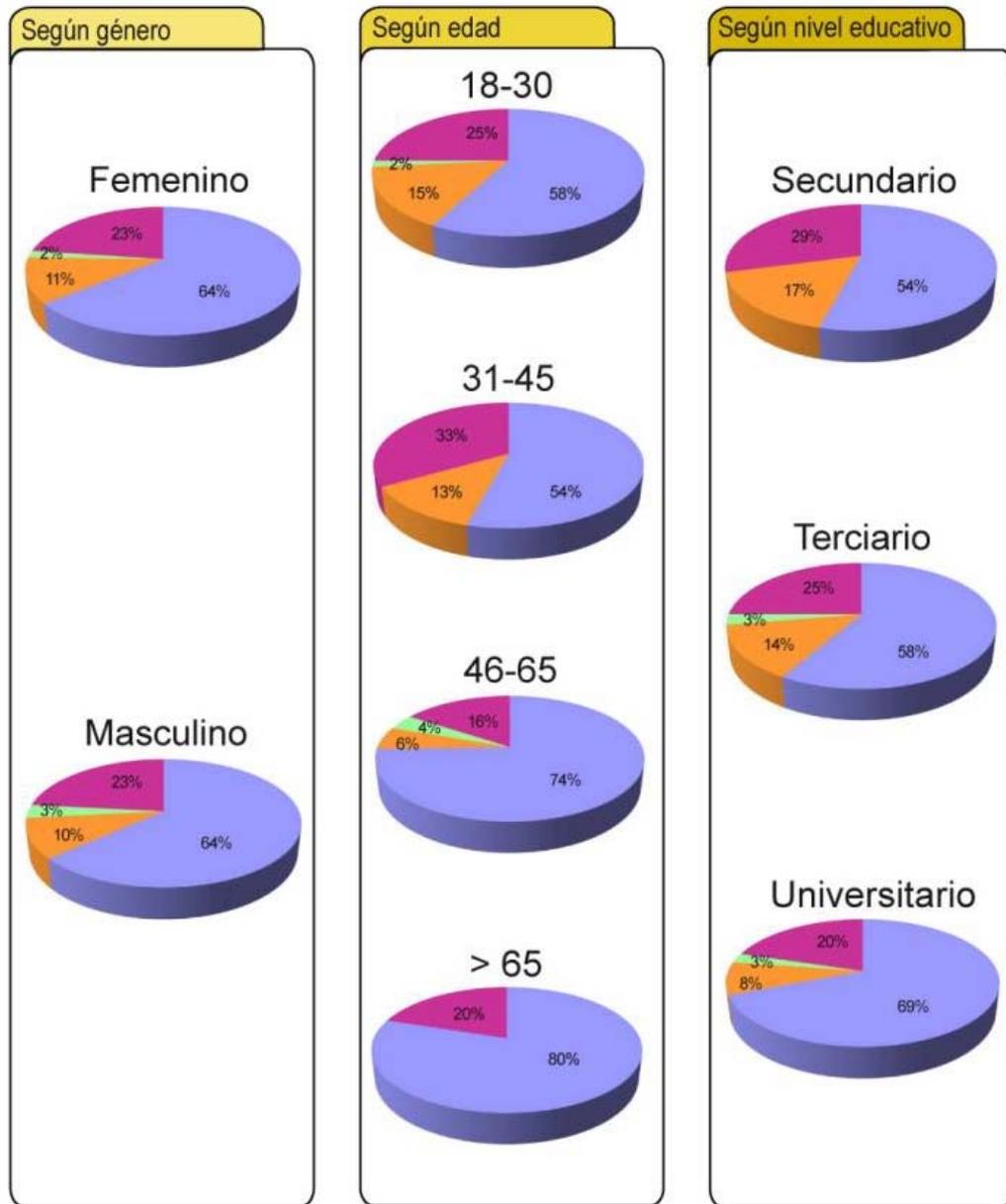
■ Sí      ■ No

n = 572

## En caso que conozca las “bolsas ecológicas”, ¿compró alguna?

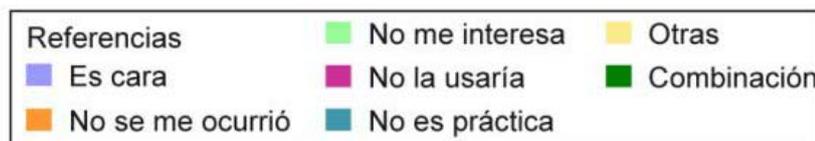
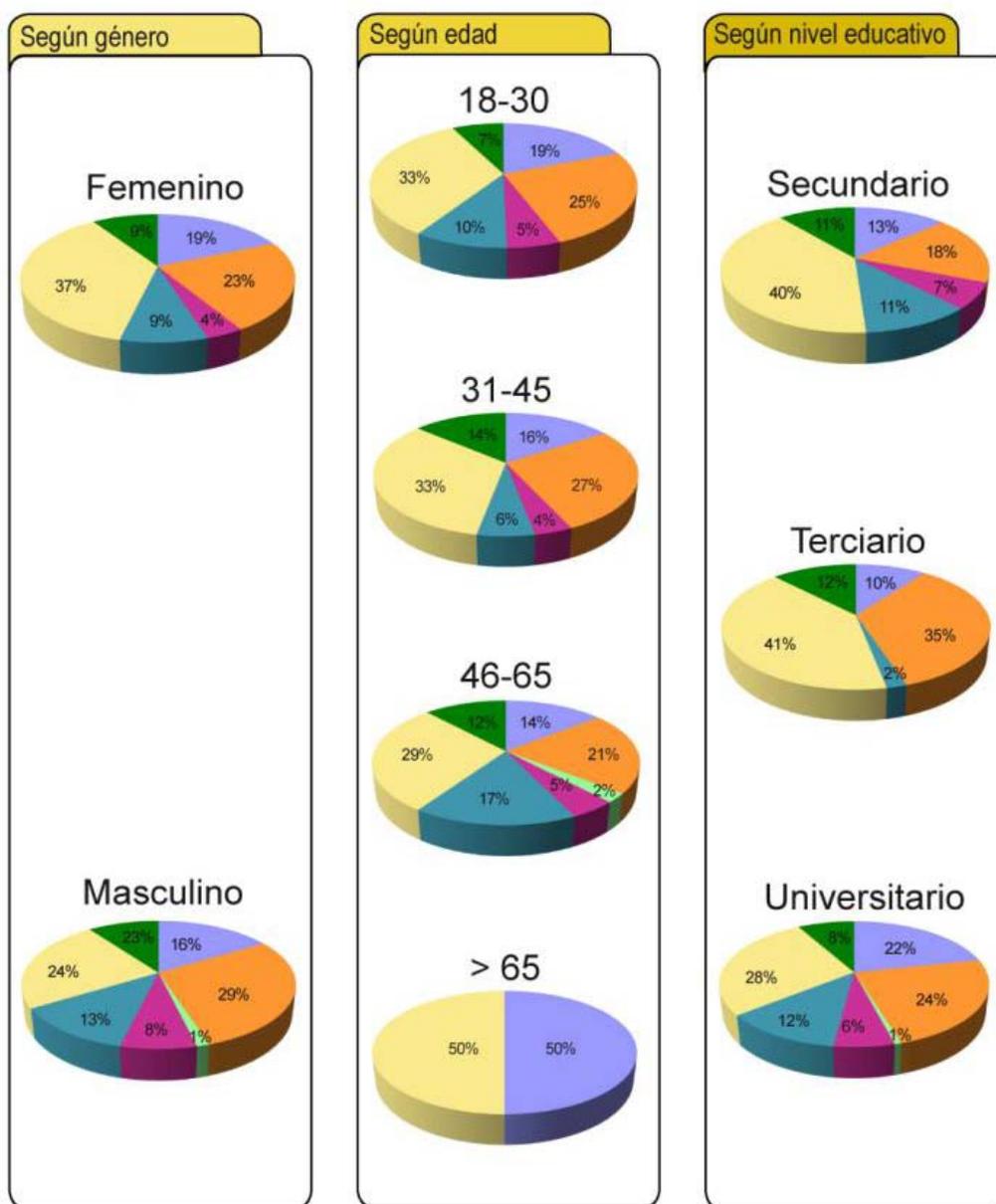


## ¿Por qué compró la “bolsa ecológica”?



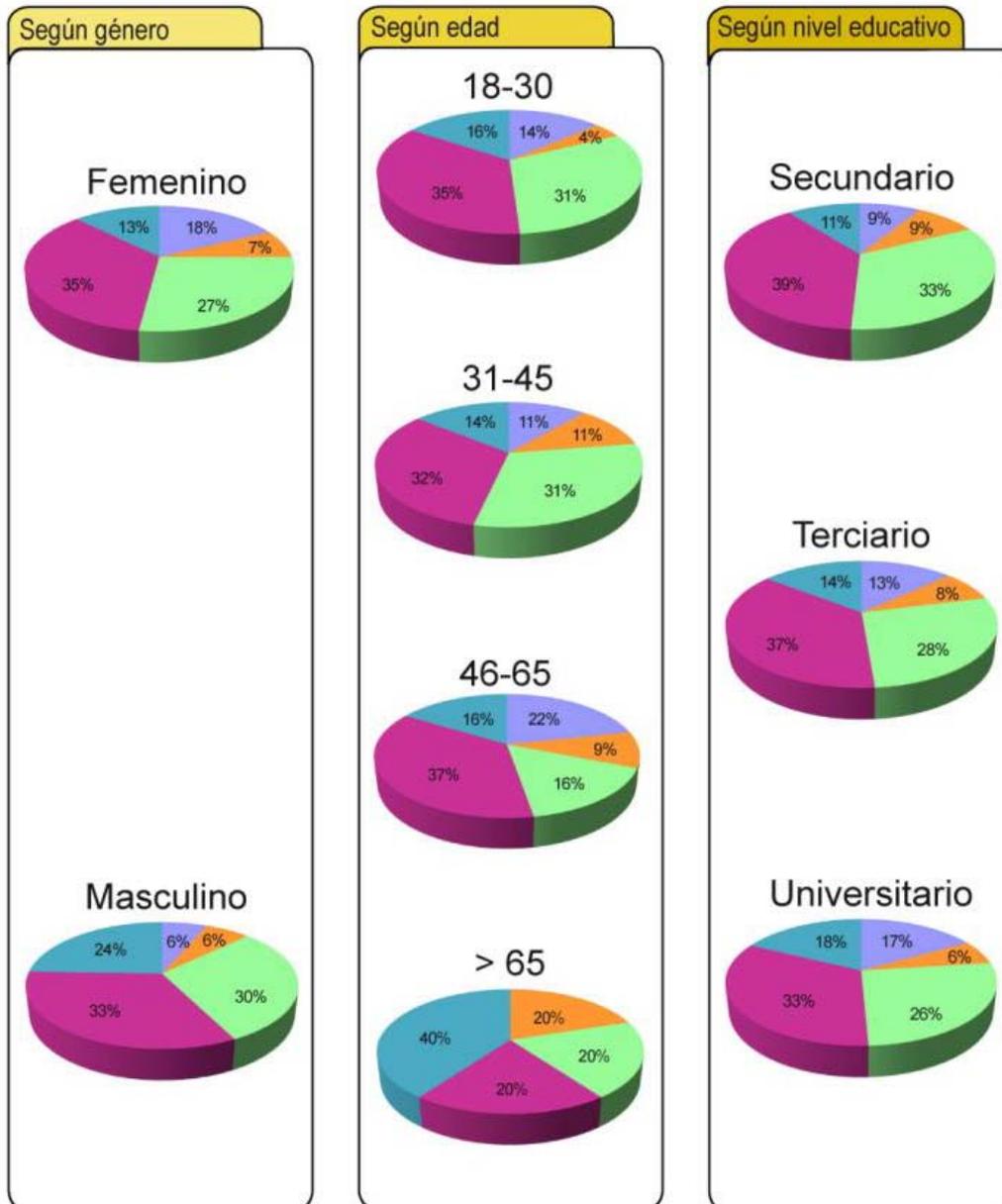
n = 144

## ¿Por qué no compró la “bolsa ecológica”?



n = 242

# ¿Cuáles son las cualidades más importantes que debería tener una bolsa reutilizable?



n = 342