

# USO DE CLAVES VISUALES PARA LA PROMOCIÓN DE UNA CONDUCTA PRO-AMBIENTAL<sup>1</sup>

## USING VISUAL CUES FOR PROMOTING A PRO-ENVIRONMENTAL BEHAVIOR

**Julián Ferreiro\***, **Natalia Putrino\***, **Romina Caballero\***, **Camilo Moreno\***,  
**Johann Streiker-Díaz\***

*Universidad de Buenos Aires, Argentina*

**Paul Franco\*\***

*Universidad Abierta Interamericana, Argentina*

**Nadia Mazzeo\*\*\***

*Universidad de Buenos Aires, Argentina*

**Adriana Jakovcevic\*\*\*\***

*Universidad de Buenos Aires, Universidad Abierta Interamericana e Instituto de  
Investigación en Luz, Ambiente y Visión (CONICET-UNT), Argentina.*

---

### **Palabras clave:**

*priming, conducta  
pro-ambiental, bolsas  
plásticas, estimulación visual,  
psicología ambiental*

---

### **RESUMEN**

*El uso excesivo de bolsas plásticas tiene severas consecuencias ambientales. El objetivo de esta investigación fue evaluar la influencia de un estímulo visual alusivo a la contaminación ambiental para reducir la conducta de llevar bolsas plásticas en un contexto natural. Para ello, se registró el comportamiento de 166 clientes de un comercio de venta de materiales de estudio bajo dos condiciones: (a) presencia de la imagen de un basural y (b) presencia de una imagen sin contaminación. Los resultados indicaron que la cantidad de sujetos que llevó bolsa plástica en presencia de la imagen de contaminación fue menor que frente al estímulo alternativo. Si bien la asociación entre ambas variables fue marginalmente significativa, la cantidad de personas que llevó la bolsa en la condición contaminación estuvo significativamente por debajo de lo esperado por azar.*

---

**Recibido.** Marzo 18 - 2013

**Aceptado.** Junio 25 - 2013

---

\* Facultad de Psicología, Universidad de Buenos Aires.

\*\* Facultad de Psicología y Relaciones Humanas, Universidad Abierta Interamericana.

\*\*\* Facultad de Agronomía, Universidad de Buenos Aires.

\*\*\*\* Facultad de Psicología, Universidad de Buenos Aires; Universidad Abierta Interamericana e Instituto de Investigación en Luz, Ambiente y Visión (CONICET-UNT).

AGRADECIMIENTOS: Los autores agradecen muy especialmente a las autoridades y empleados de Psicopy por su colaboración en el estudio, a las Dras. Mariana Bentosela y Alba Mustaca por sus comentarios sobre una versión preliminar del manuscrito y a la Dra. Sonja Geiger por la discusión de ideas en las etapas preliminares de la investigación. La correspondencia relacionada con este artículo puede ser dirigida a Adriana Jakovcevic. Dirección Postal: Av. Independencia 1800 (4000), San Miguel de Tucumán, Tucumán, Argentina. Correo electrónico: adrianajak@gmail.com..

*A su vez, se observó que la influencia de la imagen sólo fue significativa para las mujeres. Estos resultados indican que la influencia de la imagen sobre la conducta sería sutil y generalizan las evidencias previas acerca del efecto de las claves visuales en el comportamiento de los consumidores a una conducta pro-ambiental. Se analiza el potencial de esta técnica de bajo costo para la modificación de comportamientos ambientales.*

#### **ABSTRACT**

---

**Keywords:**

*priming, pro-environmental behavior, plastic carrier bags, visual stimulation, environmental psychology*

*Excessive use of carrier plastic bags has severe environmental consequences. The aim of this study was to assess the influence of visual stimuli for reducing the use of plastic bags in a natural context. In one condition, customers of a copy shop were exposed to an image of a landfill, whereas in the other they were exposed to the image of a landscape without pollution. The results indicated that the number of customers that took the plastic bag in the presence of the landfill image was lower than in the alternative condition. Whilst association between the two variables was statistically marginal, the number of people who carried the bag in the landfill condition was significantly lower than expected by chance. In turn, it was observed that reduction in plastic bag use was significantly higher for women. These results indicate that the landfill image would have a subtle influence over plastic carrier bag use behavior and generalize previous findings about the effect of visual cues on consumer behavior pro-environmental action. We analyze the potential of this low-cost technique for environmental behavior change.*

---

El uso de bolsas plásticas es una práctica muy común en nuestros días, dado que permiten trasladar fácilmente diferentes materiales como comida, ropa u otras mercaderías que se adquieren en los comercios. Si bien son de gran utilidad, su uso indiscriminado causa importantes problemas ambientales. Están hechas a base de recursos no renovables como el petróleo, tardan cientos de años en degradarse y suelen contener aditivos que al liberarse por acción de la humedad o la radiación ultravioleta contaminan el suelo y el agua que las rodea (Muthu, Li, Hu & Mok, 2011; Teuten et al., 2009; Thompson, Moore, von Saal & Swan, 2009). Frecuentemente se acumulan en lugares inapropiados como los desagües pluviales, produciendo inundaciones y disminuyendo la calidad estética de los ambientes urbanos y naturales (Ayalon, Goldrath, Rosenthal & Grossman, 2009). El impacto negativo de las bolsas plásticas sobre el ambiente es aún más grave en países como Argentina, donde la mayor parte de éstas tienen como destino final los basurales a cielo abierto (ENGIRSU, 2005).

Una forma de disminuir el impacto ambiental negativo asociado al uso indiscriminado de bolsas plásticas es mediante cambios en la conducta de los consumidores. En este sentido, la psicología puede colaborar en el desarrollo de estrategias eficaces para la promoción de conductas ambientales investigando los procesos cognitivos, emocionales y motivacionales asociados a ellas (Lehman & Geller, 2004; Pelletier, Lavergne & Sharp, 2008). Un fenómeno cognitivo que resulta de interés por su potencial efecto para la modificación del comportamiento, es el *priming*.

Kusev, Van Schaik y Aldrovandi (2012) definen el priming como un proceso que activa conexiones particulares o asociaciones en la memoria, antes de que se lleve a cabo una acción consciente. Dichas asociaciones ocurren cuando un estímulo o evento incrementa la accesibilidad a una categoría informativa, que a su vez influye sobre el procesamiento de la información y como resultado, afecta la toma de decisiones (Weaver, 2007). El priming ocurre fuera del procesamiento consciente y a diferencia

de la memoria, no se basa en la recuperación directa de la información. Según Bargh (1994) muchos de los estímulos que nos rodean se pueden considerar primers: palabras, objetos físicos o números, dado que las personas no son conscientes de que la palabra, el objeto físico o la información numérica afectarán su conducta posterior o el procesamiento de la información.

Numerosos estudios empíricos comprobaron la presencia de este fenómeno mediante diferentes paradigmas experimentales, a través de la presentación de palabras o claves visuales tanto en estudios de laboratorio como en contextos naturales (para una revisión ver Bargh & Chartrand, 2000).

Mediante la utilización de tareas de lápiz y papel en contextos controlados se observó que, por ejemplo, cuando los sujetos eran expuestos a la presentación implícita de palabras relacionadas con Dios (e.g., espiritualidad, sagrado, divino, etc.) tendían a donar más dinero en una tarea posterior que participantes a los que se les presentaban palabras neutras (Shariff & Norenzayan, 2007). En este caso, las palabras relacionadas con Dios funcionarían como un *primer* en la memoria, haciendo que se recuperen con mayor facilidad las categorías semánticas y los constructos asociados a este concepto. Es decir, la activación de la idea de “generosidad”, afectaría las decisiones posteriores. En el dominio ambiental, Joireman, Truelove y Duell (2010) encontraron que aquellos individuos a los que se les presentaban palabras relacionadas con calor (e.g., caliente, hervir, calor, soleado, etc.) expresaban una mayor creencia en el cambio climático que un grupo control. Por su parte, Verplanken y Holland (2002) observaron que luego de la presentación implícita de palabras relacionadas con valores ambientales (e.g., preservar la naturaleza, velar por el bienestar de generaciones futuras, vivir en un lugar saludable, etc.), aumentaba la elección de un televisor energéticamente eficiente respecto de otras opciones no eficientes, en el contexto de una tarea de elección para consumidores. De manera similar, Griskevicius, Tybur y Van Den Bergh (2010) hallaron un aumento en la probabilidad de que las personas compraran un producto amigable con el ambiente frente a uno más lujoso pero no ecológico, cuando se activaban sus representaciones relacionadas

con el estatus y el altruismo. Mediante la manipulación de estímulos visuales, se comprobó que la creencia sobre el cambio climático era mayor entre las personas que contestaban una encuesta en presencia de plantas con follaje seco, respecto de aquellas que lo hacían en presencia de plantas con su follaje en buen estado (Guéguen, 2012).

En contextos naturales, por ejemplo, se observó que las personas dejaban más propina en un restaurante cuando la cuenta estaba acompañada por la imagen de una tarjeta de crédito que en ausencia de la misma (McCall & Belmont, 1996). A su vez, que la presencia de imágenes relacionadas con el mar (e.g., barcos pesqueros o la figura de un marinero) colocadas en un restaurante, producían un aumento en el consumo de platos con pescado en comparación a cuando estaban ausentes (Jacob, Guéguen & Boulbry, 2011). Sin embargo, no sabemos de estudios que hayan evaluado explícitamente el efecto de este tipo de claves sobre las conductas de los consumidores, las cuales poseen un impacto negativo sobre el ambiente. Solamente un estudio, donde se analizó el efecto de la violación de normas sobre la conducta delictiva, evaluó de manera indirecta el impacto de claves visuales en la conducta de arrojar papeles en la calle. Específicamente, se observó que en presencia de un cartel que prohibía pintar las paredes, colocado en un sitio donde esa norma había sido violada por la presencia de un grafiti, incrementaba la conducta anti-ambiental respecto de una condición donde esa norma no había sido violada (Keizer, Lindenberg & Steg, 2008, Estudio 1).

De esta manera, si palabras y claves visuales pueden afectar diferentes juicios y conductas ambientales, estímulos que refieren a la contaminación producida por el uso excesivo de bolsas plásticas, podrían influir sobre la actitud y consecuente decisión de llevar bolsa al momento de finalizar una compra. El objetivo del presente estudio es evaluar de manera preliminar la influencia de una imagen alusiva a la contaminación, sobre la conducta de llevar bolsas plásticas en un contexto natural. Se espera que en presencia de la imagen de un basural repleto de bolsas plásticas, la cantidad de clientes que lleva bolsa sea menor que en ausencia de dicha imagen.

Si bien otras estrategias como las políticas de precios son eficaces para disminuir este tipo de comportamientos (Mazzeo et al., en preparación; Ritch, Brennan & MacLeod, 2009), suelen contar con un bajo nivel de aceptación (De Groot & Schuitema, 2012) e involucran el riesgo de que la conducta pro-ambiental se asocie con emociones negativas vinculadas al castigo (Geller, 2002). Dado que la presentación de claves visuales es una estrategia sencilla y de bajo costo, tiene un gran potencial de utilización en intervenciones destinadas a disminuir el uso excesivo de bolsas plásticas. Incrementar el conocimiento de técnicas psicológicas que permitan incentivar los comportamientos de cuidado del ambiente es de crucial importancia a nivel aplicado, ya que contribuye al diseño de intervenciones eficaces para solucionar los graves problemas ambientales de la actualidad.

## Método

### Diseño

El diseño consistió en evaluar la cantidad de clientes de un comercio de venta de apuntes que llevaban bolsa plástica al finalizar su compra bajo dos condiciones: (a) contaminación, representada por la presencia de la imagen de un basural y (b) ausencia de contaminación, representada por la imagen de un amanecer.

### Participantes

El estudio se llevó a cabo en un local de venta de fotocopias y materiales de estudio ubicado frente a la Facultad de Psicología de la Universidad de Buenos Aires en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, donde habitualmente entregaban bolsas plásticas de polietileno (42 x 28 cm) con el nombre del comercio. Se realizaron seis sesiones de observación (tres por cada condición), donde se registró el comportamiento de 166 estudiantes, 78% mujeres y 22% hombres. El promedio de edad de los estudiantes de dicha facultad es de

27 años (SIP, 2011). Bajo la condición Contaminación se registró la conducta de 93 clientes y bajo la condición ausencia de contaminación se registró el comportamiento de 73 clientes.

### Materiales

La superficie del local era de 6 m largo x 2 m de ancho. En el centro había un mostrador donde los vendedores atendían a los clientes. Este mueble separaba al local en dos sectores: uno para vendedores y otro para clientes. Sobre el mostrador había un enrejado que abarcaba el ancho y el alto del lugar. De esta manera los vendedores atendían a los clientes desde atrás de la reja y entregaban los pedidos por una abertura de aproximadamente 50 cm sobre el nivel del mostrador. En el sector de los vendedores se ubicaban las máquinas de fotocopias y los artículos a la venta. En el sector de los clientes (3 m de largo x 2 m de ancho) se encontraba una puerta de vidrio corrediza por la que se entraba al local, ubicada en la pared opuesta al mostrador y un banco de dos plazas ubicado contra la pared lateral derecha respecto del mostrador. Las observaciones se realizaron en el sector para clientes.

Como estímulos visuales se emplearon dos fotografías color de 15 cm x 20 cm. Para la condición Contaminación se utilizó la imagen de un basural a cielo abierto (Figura 1a), mientras que para la condición Ausencia de contaminación se utilizó la imagen de la salida del sol sobre el mar (Figura 1b). Observaciones preliminares donde se registró si las personas miraban o no la imagen durante 3 segundos, indicaron que la cantidad de personas que miraron fue igual para cada una de ellas. Esto sugiere que no habría preferencia o rechazo por ninguna de ellas en particular. En cada sesión, la imagen era colocada en la reja en el sector de los clientes, a 2 m de altura y a 1 m de distancia respecto de las paredes laterales. Dado que la puerta de entrada al local estaba en la pared opuesta al mostrador, la foto era visible desde la entrada del comercio. No había otras fotografías presentes en el interior del local al momento de los registros.





Figura 1.  
Imágenes utilizadas como estímulos en las condiciones: (a) Contaminación y (b) Ausencia de contaminación.

## Procedimiento

En cada sesión un experimentador colocaba sólo una de las fotos (basural/amanecer) en la reja y se retiraba del local. Luego de aproximadamente 15-30 min regresaba junto a otro observador y se sentaban en el banco ubicado en el sector de los clientes. Desde este lugar, tenían buen acceso visual y auditivo a la conducta de compradores y vendedores. Cada observador tomaba como referencia a un vendedor y registraba la conducta de cada uno de sus clientes sucesivamente. Luego de una hora de registro, los observadores se retiraban del local y esperaban a que los clientes que habían observado en último lugar salieran para quitar la fotografía.

Antes de comenzar el estudio se instruyó a los vendedores para que al finalizar cada compra le preguntaran al cliente: “¿Quieres bolsa?”. De esta manera se buscó controlar que la situación de toma de decisiones fuera homogénea para todos los clientes. Finalmente, durante el período de observación se registró: (a) si el vendedor realizaba o no la pregunta, (b) si el cliente llevaba o no bolsa plástica y (c) el género del cliente.

Las observaciones se realizaron al comienzo del semestre universitario (abril 2012) durante los horarios de mayor concurrencia al local.

Debido a ello, al momento de los registros, numerosos clientes esperaban para ser atendidos, formando una fila desde el mostrador hacia la puerta de calle. Esto contribuía a que la presencia de los observadores, quienes también eran estudiantes universitarios, fuera menos llamativa. Un total de siete observadores participaron del registro de datos.

El orden de presentación de los estímulos fue aleatorizado entre las sesiones. Cuatro de las sesiones se realizaron en diferentes días y horarios (una al medio día y tres por la tarde), las dos sesiones restantes se realizaron en un mismo día (una al medio día y otra por la tarde). Tanto el horario de registro como los observadores presentes se balancearon entre las condiciones.

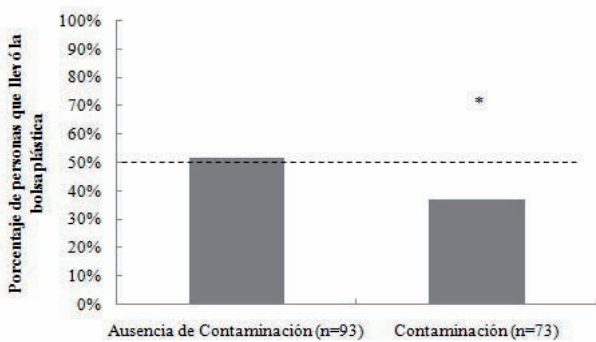
## Análisis de datos

Se utilizaron pruebas de Chi cuadrado para evaluar la asociación entre la conducta de llevar bolsa y: (a) la condición (Contaminación vs. Ausencia de contaminación), (b) el género del cliente y (c) la presencia de la pregunta, dado que los vendedores solamente le preguntaron al cliente si deseaba bolsa en el 50% ( $n = 83$ ) de los casos observados. Adicionalmente, se realizaron pruebas binomiales para comparar si la cantidad de personas que llevó bolsa se diferenció significativamente de lo esperado por azar (50%) en cada una de las condiciones. El nivel de alfa se fijó en .05.

## Resultados

En primer lugar se evaluó la influencia de la condición en el comportamiento de llevar bolsa. En la Figura 2 se observa que, en la condición Ausencia de contaminación, la mitad de las personas llevó bolsa plástica (52%), mientras que, de acuerdo con lo esperado, en la condición Contaminación el porcentaje de personas que llevó bolsa disminuyó (37%). La prueba de Chi cuadrado indicó que la asociación entre las variables condición y conducta sólo fue marginalmente significativa,  $\chi^2(1, n = 166) = 3.53$ ,  $p = .06$ . Sin embargo, una prueba binomial

indicó que la cantidad de personas que llevó bolsa en la condición Contaminación estuvo significativamente por debajo del nivel del azar ( $p = .03$ ) mientras que la cantidad de personas que llevó bolsa en la condición de Ausencia de contaminación se mantuvo al nivel del azar ( $p = .76$ ). Estos resultados apoyan parcialmente la hipótesis de que la imagen de contaminación influye sobre el comportamiento de llevar bolsas plásticas.



**Figura 2.** Porcentaje de personas que llevaron la bolsa plástica en cada condición. En la condición Contaminación este porcentaje fue significativamente inferior a lo esperado por azar (50%; Prueba binomial;  $*p < .05$ ).

En segundo lugar, los resultados descriptivos indicaron que respecto del género un 49% de las mujeres llevó bolsa plástica, mientras que sólo el 32% de los hombres se comportó de esta manera. Seguidamente, se exploró si el tipo de imagen tenía un efecto diferencial de acuerdo con el género. Los resultados indicaron que en el caso de las mujeres, las variables condición y conducta se asociaron significativamente,  $\chi^2(1, n = 131) = 5.05, p = .03$ , es decir que las mujeres disminuyeron significativamente su comportamiento de llevar bolsas en la condición Contaminación respecto de la condición alternativa (ver Tabla 1). En cambio, en el caso de los hombres la asociación no fue significativa,  $\chi^2(1, n = 35) = 0.23, p = .63$ . Los resultados de las pruebas binomiales apoyan estos resultados indicando que la cantidad de mujeres que llevó bolsa en la condición Conta-

minación (37.5%), fue inferior al nivel esperado por azar ( $p = .05$ ) mientras que en la condición Ausencia de contaminación se comportaron al nivel del azar (57.3%;  $p = .19$ ). En el caso de los varones el número de clientes que llevó bolsa se mantuvo al nivel del azar tanto en la condición Contaminación (35.3%;  $p = .23$ ) como en la de Ausencia de contaminación (27.8%;  $p = .06$ ). Estos datos sugerirían que únicamente la conducta de las mujeres se ve afectada por la presencia de la imagen de contaminación.

**Tabla 1**  
Cantidad de Personas de cada Género que Realizan la Conducta en función de la Condición

		Ausencia de Contaminación		Contaminación		
		n	%	n	%	
Conducta de llevar bolsa plástica	Femenino	Si	43	57.3%	21	37.5%
	No	32	42.7%	35	62.5%*	
Masculino	Si	5	27.8%	6	35.3%	
	No	13	72.2%	11	64.7%	

Nota. Prueba de Chi cuadrado,  $*p < .05$ .

Los hombres tenderían a llevar menos bolsas que las mujeres y esto sería independiente de la condición.

Por último, se evaluó si la pregunta del vendedor influía sobre el comportamiento de los clientes. En la Figura 3 se observa que cuando el empleado realizó la pregunta, el 68.7% de los clientes llevó bolsa, mientras que sólo un 33% la llevó en ausencia de la pregunta. La prueba de Chi cuadrado confirmó que la presencia de la pregunta se asocia significativamente con la conducta de llevar bolsa,  $\chi^2(1, n = 166) = 37.38, p < .01$ . Las pruebas binomiales apoyaron este resultado; cuando el empleado hizo la pregunta, la cantidad de personas que llevó bolsa superó lo esperado por azar (Figura 3;  $p < .01$ ). En cambio, cuando el empleado no hizo la pregunta dicha cantidad fue significativamente menor a lo esperado por azar ( $p < .01$ ). Esto sugiere que preguntar si se desea llevar bolsa induce la ejecución del comportamiento, mientras que no preguntar inhibiría la conducta.

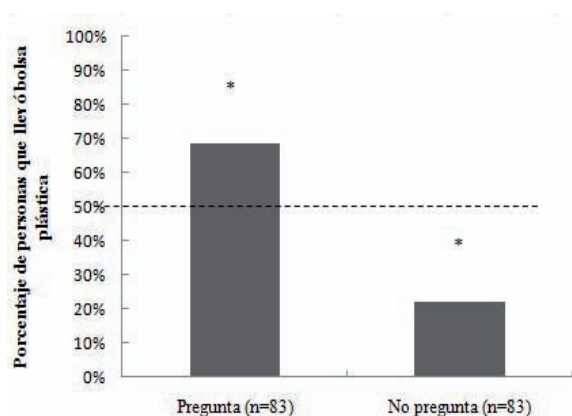


Figura 3.

Porcentaje de personas que llevaron la bolsa plástica en función de la pregunta del vendedor. Los porcentajes difieren significativamente de lo esperado por azar en ambos casos (50%; Prueba binomial;  $*p < .05$ ).

## Discusión

El objetivo de este estudio fue evaluar la influencia de un estímulo visual alusivo a la contaminación ambiental sobre la conducta de llevar bolsas plásticas en un contexto natural. En primer lugar, los resultados indicaron que, de acuerdo a lo esperado, en presencia de la imagen del basural disminuyó la cantidad de consumidores que llevaron bolsa. Si bien este efecto fue marginalmente significativo, la cantidad de personas que llevó bolsa en esta condición fue significativamente menor a lo esperado por azar. Esto sugiere que el estímulo visual afectaría este comportamiento de manera sutil. Hasta nuestro conocimiento, este es el primer estudio que generaliza las evidencias previas acerca del efecto de las claves visuales en el comportamiento de los consumidores (e.g., Feinberg, 1986; Guéguen, 2011; Jacob et al., 2011; Keizer et al., 2008), modificando una conducta que tiene un impacto negativo para el ambiente.

La conducta pro-ambiental suele estar determinada por la actitud que las personas tienen hacia el cuidado del ambiente; es decir, aquellos que tienen una actitud favorable hacia el mismo, lo cuidan en mayor medida que aquellos que poseen una actitud negativa (para un meta-análisis

ver Bamberg & Möser, 2007). Esto también sería cierto para el uso de bolsas plásticas, aquellos que tienen una actitud más positiva hacia el cuidado del ambiente, tienden a utilizar menos bolsas (Lam & Chen, 2006). En función de ello, la imagen de contaminación puede haber activado la actitud de los clientes hacia el cuidado del ambiente haciendo que las personas con una actitud positiva rechacen la bolsa en mayor medida (Dijksterhuis, Smith, van Baaren & Wigboldus, 2005; Verplanken & Holland, 2002). Esto se produciría fuera del control consciente de los consumidores (Dijksterhuis et al., 2005); no obstante, para determinar si el efecto se produjo a través de un mecanismo inconsciente sería necesario realizar nuevos estudios en los que por ejemplo, se pregunte a los clientes que se retiran del comercio cuál fue el motivo por el que llevaron o no la bolsa plástica.

Por otra parte, una posible explicación de que el efecto de la imagen del basural haya sido débil, es que el contenido de la fotografía alternativa no haya sido neutral. La imagen del amanecer utilizada en la condición Ausencia de contaminación también puede haber activado la actitud positiva hacia el cuidado del ambiente impactando en la conducta en el mismo sentido que la imagen de contaminación; es decir, conduciendo a que los clientes opten por no llevar bolsa para preservar el ambiente. Se sugiere realizar nuevos estudios que evalúen previamente las valoraciones o emociones que produce el contenido de cada una de las imágenes, así como incorporar una condición control sin imagen que permita evaluar el efecto conductual de cada una de por separado.

En segundo lugar, se observó que la imagen de contaminación afectó de manera significativa el comportamiento de las mujeres, pero no el de los hombres. Esto podría deberse a un procesamiento diferencial de la valencia emocional de los estímulos. Numerosos estudios indican diferencias de género en procedimientos de *priming* (e.g., Bermeitinger, Wentura & Frings, 2008; Donges, Kersting & Suslow, 2012; Gohier et al., 2013; Van Dyke et al., 2009) como también que las mujeres tienen una mayor sensibilidad a los estímulos con valencia negativa (e.g., Bradley, Codispoti,

Sabatinelli & Lang 2001; Colden, Bruder, & Manstead 2008; Kamhawi & Grabe, 2008). En esta línea, la imagen del basural podría haber resultado más impresionante para las mujeres produciendo una mayor influencia en su conducta. Asimismo, las mujeres suelen tener una mayor preocupación ambiental y una actitud más positiva hacia el cuidado del ambiente (e.g., Hunter, Hatch, & Johnson, 2004; Wong & Wan, 2011), por lo que la activación de la actitud previa se habría reflejado más entre ellas. Sin embargo, es necesario tomar estos resultados con precaución dado que el tamaño de la muestra masculina era bajo y pudo haber disminuido la posibilidad de detectar el efecto.

En tercer lugar, se encontró que preguntar si se desea llevar bolsa tiene un fuerte impacto en la conducta de los clientes, aumentando la frecuencia en su consumo. Evidencias provenientes de la psicología del consumidor que indican que realizar una pregunta sobre el comportamiento futuro influye sobre la conducta subsiguiente apoyan este resultado (para una revisión ver Sprott et al., 2006). En efecto, este tipo de preguntas suelen ser utilizadas como estrategia para incrementar las conductas de compra.

En conclusión, la influencia de la imagen visual alusiva a la contaminación en un contexto de compra real, sería débil para disminuir la conducta de llevar bolsa plástica. Para potenciar su efecto sería necesario controlar una mayor cantidad de variables extrañas como por ejemplo, la conducta del vendedor, el tiempo de exposición a la imagen, la cantidad de apuntes que llevan los estudiantes (cuando el volumen de fotocopias es muy grande suelen llevar bolsa, mientras que cuando el volumen es bajo esto no sucede), si las personas llevan algún elemento propio para guardar la compra, etc. A pesar de estas limitaciones, este estudio cuenta con la ventaja de haber sido realizado en un contexto natural, lo cual lo dota de una mayor validez ecológica. Además, si bien la disminución de la conducta de usar

bolsa fue moderada, debe tenerse en cuenta que una reducción pequeña en un comportamiento altamente frecuente en la población puede tener efectos considerables para el ambiente.

De acuerdo a los resultados obtenidos puede sugerirse que para disminuir el consumo de bolsas se debe evitar la realización de la pregunta, ya que ésta facilita el comportamiento. Mientras que en presencia de la pregunta las personas sólo deben aceptar o negar una invitación, la ausencia de la pregunta fuerza a los clientes a realizar un pedido al vendedor, lo que implicaría un costo conductual mayor.

Dada la gravedad de los problemas ambientales, es necesario incrementar y reforzar las estrategias existentes destinadas a la promoción de las conductas pro-ambientales, realizando estudios que analicen su eficacia inmediata y a largo plazo (Steg, 2008). Tradicionalmente las intervenciones más utilizadas fueron las basadas en la presentación de castigos monetarios o subsidios (Abrahamse, Steg, Vlek & Rothengatter, 2005; Geller, 2002). No obstante, investigaciones recientes indican que estrategias sencillas y sin costos económicos substanciales como la presentación de información comparando el desempeño individual con el de otras personas en los recibos de electricidad (Allcott, 2011) o la presentación de carteles con información sobre las normas sociales hacia el cuidado del ambiente (e.g., Schultz, Khazian & Zaleski, 2008; Schultz, Oskamp & Mainieri, 1995) pueden producir importantes modificaciones en las conductas pro-ambientales. Nuestro estudio se suma a estas evidencias, indicando que la simple presentación de una imagen o la realización de una pregunta, pueden producir interesantes cambios en la conducta de consumo de bolsas plásticas. En un contexto donde los problemas que amenazan al ambiente se encuentran en constante crecimiento, este tipo de intervenciones, resultan de suma utilidad para incrementar la eficacia de las estrategias tradicionales.



## Referencias

- Abrahamse, W., Steg, L., Vlek, C., & Rothengatter, T. (2005). A review of intervention studies aimed at household energy conservation. *Journal of Environmental Psychology, 25*(3), 273-291. doi: 10.1016/j.jenvp.2005.08.002
- Allcott, H. (2011). Social norms and energy conservation. *Journal of Public Economics, 95*(9-10), 1082-1095. doi: 10.1016/j.jpube-co.2011.03.003
- Ayalon, O., Goldrath, T., Rosenthal, G., & Grossman, M. (2009). Reduction of plastic carrier bag use: An analysis of alternatives in Israel. *Waste Management, 29*(7), 2025-2032. doi: 10.1016/j.wasman.2009.02.016
- Bamberg, S., & Möser, G. (2007). Twenty years after Hines, Hungerford, and Tomera: A new meta-analysis of psycho-social determinants of pro-environmental behavior. *Journal of Environmental Psychology, 27*(1), 14-25. doi: 10.1016/j.jenvp.2006.12.002
- Bargh, J., & Chartrand, T. (2000). *The mind in the middle: A practical guide to priming and automaticity research*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Bargh, J. A. (1994). The four horsemen of automaticity: Awareness, intention, efficiency, and control in social cognition. En R.S. Wyer & T. K. Srull (Eds.), *Handbook of Social Cognition* (pp. 1-40). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Bermeitinger, C., Wentura, D., & Frings, C. (2008). Nature and facts about natural and artifactual categories: Sex differences in the semantic priming paradigm. *Brain and Language, 106*(2), 153-163. doi: 10.1016/j.bandl.2008.03.003
- Bradley, M.M., Codispoti, M., Sabatinelli, D., & Lang, P.J. (2001). Emotion and motivation II: sex differences in picture processing. *Emotion, 1*(3), 300-319. doi: 10.1037//1528-3542.1.3.300
- Colden, A., Bruder, M., & Manstead, A.S. (2008). Human content in affect-inducing stimuli: A secondary analysis of the international affective picture system. *Motivation and Emotion, 32*(4), 260-269. doi: 10.1007/s11031-008-9107-z
- De Groot, J.I.M., & Schuitema, G. (2012). How to make the unpopular popular? Policy characteristics, social norms and the acceptability of environmental policies. *Environmental Science & Policy, 19-20*, 100-107. doi: 10.1016/j.envsci.2012.03.004
- Dijksterhuis, A., Smith, P., van Baaren, R.B., & Wigboldus, D.H.J. (2005). The unconscious consumer: Effects of environment on consumer behavior. *Journal of Consumer Psychology, 15*(3), 193-202. doi: 10.1207/s15327663jcp1503\_3
- Donges, U.S., Kersting, A., & Suslow, T. (2012). Women's greater ability to perceive happy facial emotion automatically: gender differences in affective priming. *PLoS ONE, 7*, 41745. doi: 10.1016/j.eurpsy.2011.06.007
- ENGIRSU. (2005). *Estrategia Nacional para la Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos*. Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable Ministerio de Salud y Ambiente, República Argentina.
- Feinberg, R.A. (1986). Credit cards as spending facilitating stimuli: A conditioning interpretation. *Journal of Consumer Research, 13*(3), 348-356. doi: 10.1086/209074
- Geller, E. S. (2002). The challenge of increasing proenvironment behavior. En R. G. Bechtel & A. Churchman (Eds.), *Handbook of Environmental Psychology* (pp. 525-540). Nueva York, NY: Wiley.
- Gohier, B., Senior, C., Brittain, P.J., Lounes, N., El-Hage, W., Law, V., Phillips, M.L., & Surguladze, S.A. (2013). Gender differences in the sensitivity to negative stimuli: Cross-modal affective priming study. *European Psychiatry, 28*(2), 74-80. doi: 10.1016/j.eurpsy.2011.06.007
- Griskevicius, V., Tybur, J. M., & Van Den Bergh, B. (2010). Going green to be seen: status, reputation and conspicuous conservation. *Journal of Personality and Social Psychology, 98*(3), 392-404. doi: 10.1037/a0017346
- Guéguen, N. (2011). "Say it with flowers": The effect of flowers on mating attractiveness and behavior. *Social Influence, 6*(2), 105-112. doi: 10.1080/15534510.2011.561556
- Guéguen, N. (2012). Dead indoor plants strengthen belief in global warming. *Journal of Environmental Psychology, 32*(2), 173-177. doi: 10.1016/j.jenvp.2011.12.002
- Hunter, L., Hatch, A., & Johnson, A. (2004). Cross-national gender variation in environmental behaviors. *Social Science Quarterly, 85*(3), 677-694. doi: 10.1111/j.0038-4941.2004.00239.x
- Jacob, J., Guéguen, N., & Boulbry, G. (2011). Presence of various figurative cues on a restaurant table and consumer choice: Evidence for an associative link. *Journal of Foodservice Business Research, 14*(1), 47-52. doi: 10.1080/15378020.2011.548221
- Joireman, J., Truelove, H.B., & Duell, B. (2010). Effect of outdoor temperature, heat primes and anchoring on belief in global warming. *Journal of Environmental Psychology, 30*, 358-367. doi: 10.1016/j.jenvp.2010.03.004
- Kamhawi, R., & Grabe, M.E. (2008). Engaging the female audience: an evolutionary psychology perspective on gendered responses to news valence frames. *Journal of Broadcasting & Electronic Media, 52*(1), 33-51. doi: 10.1080/08838150701820783
- Keizer, K., Lindenberg, S., & Steg, L. (2008). The Spreading of Disorder. *Science, 322*(5908), 1681-1685. doi: 10.1126/science.1161405
- Kusev, P., Schaik, P.V., & Aldrovandi, S. (2012). Preferences induced by accessibility: evidence from priming. *Journal of Neuroscience, Psychology, and Economics, 5*(4), 250-258. doi: 10.1037/a0030289
- Lam, S., & Chen, J. (2006). What makes customers bring their bags or buy bags from the shop? A survey of customers at a Taiwan hypermarket. *Environment and Behavior, 38*(3), 318-332. doi: 10.1177/0013916505278327
- Lehman, P., & Geller, E. (2004). Behavior analysis and environmental protection: accomplishments and potential for more. *Behavior and Social Issues, 13*(1), 13-32. doi: 10.5210/2Fbsi.v13i1.33
- Mazzeo, N., Favara, J., Franco, P., Putrino, N., Caballero, R., Ferreira, J., & Jakovcevic, A. Efectos conductuales de una política de precios para disminuir el uso de bolsas plásticas en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Datos no publicados.
- McCall, M., & Belmont, H. (1996). Credit card insignia and restaurant tipping: Evidence for an associative link. *Journal of Applied Psychology, 81*(5), 609-613. doi: 10.1037/0021-9010.81.5.609
- Muthu, S.S., Li, Y., Hu, J.Y., & Mok, P.Y. (2011). Carbon footprint of shopping (grocery) bags in China, Hong Kong and India. *Atmospheric Environment, 45*(2), 469-475. doi: 10.1016/j.atmosenv.2010.09.054
- Pelletier, L.G., Lavergne, K. J., & Sharp, E.C. (2008). Environmental psychology and sustainability: Comments on topics important for our future. *Canadian Psychology, 49*(4), 304-308. doi: 10.1037/a0013658

- Ritch, E., Brennan, C., & MacLeod, C. (2009). Plastic bag politics: modifying consumer behaviour for sustainable development. *International Journal of Consumer Studies*, 33(2), 168-174. doi: 10.1111/j.1470-6431.2009.00749.x
- Schultz, P.W., Khazian, A.M., & Zaleski, A.C. (2008). Using normative social influence to promote conservation among hotel guests. *Social Influence*, 3(1), 4-23. doi: 10.1080/15534510701755614
- Schultz, P. W., Oskamp, S., & Mainieri, T. (1995). Who recycles and when? A review of personal and situational factors. *Journal of Environmental Psychology*, 15(2), 105-121. doi: 10.1016/0272-4944(95)90019-5
- Shariff, A., & Norenzayan, A. (2007). God is watching you. *Psychological Science*, 18(9), 803-810. doi: 10.1111/j.1467-9280.2007.01983.x
- SIP. Sistema de Información Permanente. (2011). Censo de Estudiantes 2011. Recuperado de: <http://www.uba.ar/institucional/censos/Estudiantes2011/estudiantes%202011.pdf>.
- Sprott, D.E., Spangenberg, E.R., Block, L.G., Fitzsimons, G.J., Morwitz, V.G., & Williams, P. (2006). The question-behavior effect: What we know and where we go from here. *Social Influence*, 1(2), 128-137. doi: 10.1080/15534510600685409
- Steg, L. (2008). Promoting household energy conservation. *Energy Policy*, 36(12), 4449-4453. doi: 10.1016/j.enpol.2008.09.027
- Teuten, E.L., Saquing, J.M., Knappe, D.R.U., Barlaz, M.A., Jonsen, S., Björn, A., Rowland, S. J., Thompson, R. C., Galloway, T.S., Yamashita, T., Ochi, D., Yutaka Watanuki, Y., Moore, C., Hung Viet, P., Tana, T. S., Prudente, M., Boonyatumanond, R., Zakaria, M.P., Akkhavong, K., Ogata, Y., Hirai, H., Iwasa, S., Mizukawa, K., Hagino, Y., Imamura, A., Saha, M., & Takada, H. (2009). Transport and release of chemicals from plastics to the environment and wildlife. *Philosophical Transactions B*, 364(1526), 2027-2045. doi: 10.1098/rstb.2008.0284
- Thompson, R.C., Moore, C.J., von Saal, F.S., & Swan, S.H. (2009). Plastics, the environment and human health: current consensus and future trends. *Philosophical Transactions B*, 364(1526), 2153-2166. doi: 10.1098/rstb.2009.0053
- Van Dike, S.A., Zuverza, V., Hill, L.A., Miller, J.B., Rapport, L.J., & Withman, R.D. (2009). Gender differences in lateralized semantic priming. *Developmental Neuropsychology*, 34(4), 381-392. doi: 10.1080/87565640902964516
- Verplanken, B., & Holland, R. W. (2002). Motivated decision making: effects of activation and self-centrality of values on choices and behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, 82(3), 434-447. doi: 10.1037/0022-3514.82.3.434
- Weaver, D. (2007). Thoughts on agenda setting, framing, and priming. *Journal of Communication*, 57(1), 142-147. doi: 10.1111/j.1460-2466.2006.00333.x
- Wong, T.K., & Wan, P. (2011). Perceptions and determinants of environmental concern: The case of Hong Kong and its implications for sustainable development. *Sustainable Development*, 19(4), 235-249. doi: 10.1002/sd.429