



REEMPLAZO BOLSAS PLÁSTICAS POR BOLSAS REUTILIZABLES

¿Sabías que...

- Entre todos los chilenos utilizamos más de **3.400 millones de bolsas** al año, lo que genera más de **2.100 toneladas de basura** en un año?
- Cada Chileno usa en promedio **200 bolsas plásticas** al año?
- Cada bolsa de plástico permanece más de **400 años** en la tierra antes de degradarse y en el caso de las bolsas de plástico biodegradable, permanecen alrededor de 5 años en la tierra antes de degradarse?
- Menos del 1% de las bolsas de plástico son recicladas? (WWF 2011)
- Ellas afectan a otros seres vivos, provocando la muerte de aves y criaturas marinas? (WWF 2008)

¿Qué puedes Hacer?

Disminuir el consumo de bolsas, envases y embalajes

Utilizar bolsas reutilizables confeccionadas con algún material durable que permita su largo uso

Al utilizar bolsas reutilizables durante toda tu vida, podrías ahorrar más de 12.000 bolsas plásticas!

Referencias

Asociación Gremial de Industriales del Plástico (ASIPLA) (2011). "Asipla en la Prensa." from <http://www.asipla.cl/2011/01/17/asipla-en-la-prensa-5/>.

Banco Mundial (2011). "Chile." from <http://datos.bancomundial.org/pais/chile>.

WWF España (2011). from http://m.wwf.es/colabora/que_puede_hacer_tu_empresa/empresas_con_iniciativa/?18480/Gracias-a-la-bolsa-reutilizable-de-WWF-y-EROSKI-se-ahorran-mas-de-10-millones-de-bolsas-de-plastico.

WWF (2008). Green Recovery Program.

WWF (2011). "Green Tips." from <http://www.worldwildlife.org/who/green-headquarters/green-tips.html>.



REEMPLAZO BOLSAS PLÁSTICAS POR BOLSAS REUTILIZABLES

Supuestos

Supuestos Generales

- Se considera que el valor reportado por CONAMA con respecto al total de bolsas que se consumen en Chile corresponde al consumo durante el año 2010.
- Se considera que la cantidad de basura generada en promedio por una bolsa de plástico en España no difiere de manera importante con respecto a Chile.

Vida útil Bolsas Plásticas

- Se considera que las bolsas plásticas son utilizadas sólo una vez.

Datos Utilizados

Dato	Valor	Fuente
Población Chile 2010	17,094,274 Personas/año	INE
Población Chile 2011	17,248,450 Personas/año	INE
Esperanza de Vida Chilenos	79 Años	(Banco Mundial 2011)
Consumo Bolsas Plástica (BP) en Chile	3,100,000,000 Bolsas/año	(Asociación Gremial de Industriales del Plástico (ASIPLA) 2011)
Tasa Crecimiento Sector Industrial de Plástico en Chile	9%	(Asociación Gremial de Industriales del Plástico (ASIPLA) 2011)
Consumo BP en España	16,000,000,000 Bolsas/año	(WWF España 2011)
Basura Generada por BP en España	10,000 Ton Basura/año	(WWF España 2011)
Generación Unitaria de Basura	0.00063 kg Basura/Bolsa	Cálculo Propio en base a Consumo BP en España y Basura Generada por BP en España

Aspectos Metodológicos

A partir de la información de consumo de bolsas plásticas en Chile y su población en el año 2010, se obtuvo el consumo per cápita de bolsas plásticas del País, de acuerdo a la siguiente fórmula.

$$Consumo_PC_{BP} = \frac{Consumo_{BP}}{Población_{2010}} \quad \text{Ecuación 1}$$

Donde

Consumo_{PCBP} = Consumo de Bolsas Plásticas per cápita en Chile año 2010 [Bolsas/Persona-año]

Consumo_{BP} = Consumo de Bolsas Plásticas en Chile durante el año 2010 [Bolsas/Año]

Población₂₀₁₀ = Población en Chile año 2010 [Personas]



Aspectos Metodológicos

El consumo per cápita de bolsas en Chile para el año 2011 fue obtenido a partir de la tasa de crecimiento del sector industrial de plástico para el año 2011, entregado por ASIPLA¹.

$$\text{Consumo_PC}_{BP2011} = \text{Consumo_PC}_{BP} * (1 + \text{Tasa_Crec}) \quad \text{Ecuación 2}$$

Donde,

Consumo_PC_{BP2011} = Consumo de Bolsas Plásticas per cápita en Chile año 2011 [Bolsas/Persona-año]

Consumo_PC_{BP} = Consumo de Bolsas Plásticas per cápita en Chile año 2010 [Bolsas/Persona-año]

Tasa_Crec = Tasa de Crecimiento Consumo BP en Chile [%]

En ausencia de datos en Chile con respecto a la cantidad de basura generada por las bolsas de plástico utilizadas, se calculó esta información a partir de la información reportada por el WWF para España, obteniéndose un índice de generación unitaria de basura por bolsa de basura.

$$\text{GenBasura_Uni}_{BP} = \frac{\text{Basura_Esp}_{BP} * 1000}{\text{Consumo_Esp}_{BP}} \quad \text{Ecuación 3}$$

Donde,

GenBasura_Uni_{BP} = Generación Unitaria de Basura por Bolsa Plástica [kg Basura/Bolsa]

Basura_Esp_{BP} = Generación de Basura en España por la utilización de Bolsas Plásticas [Ton Basura/Año]

Consumo_Esp_{BP} = Consumo de Bolsas Plásticas per cápita en Chile año 2010 [Bolsas/Año]

A partir de este índice unitario se obtuvo la generación de basura en Chile por la utilización de bolsas plásticas durante el año 2011.

$$\text{GenBasura}_{BP} = \frac{\text{GenBasura_Uni}_{BP}}{1000} * \text{Consumo_PC}_{BP2011} * \text{Población}_{2011} \quad \text{Ecuación 4}$$

Donde,

GenBasura_{BP} = Generación de Basura en Chile por la utilización de Bolsas Plásticas [Ton Basura/Bolsa]

GenBasura_Uni_{BP} = Generación Unitaria de Basura por Bolsa Plástica [kg Basura/Bolsa]

Población₂₀₁₁ = Población en Chile año 2011 [Personas]

¹ ASIPLA: Asociación Gremial de Industriales de Plástico de Chile



Aspectos Metodológicos

Finalmente el número de bolsas plásticas que un chileno puede ahorrar a lo largo de su vida utilizando bolsas reutilizables, se obtiene a partir de la esperanza de vida al nacer de la población.

$$Ahorro_{BP} = Consumo_{PC_{BP2011}} * Esp_{Vida} \quad \text{Ecuación 5}$$

Donde,

Ahorro_{BP} = Número de Bolsas de Plástico ahorradas durante la vida de un chileno si utiliza bolsa reutilizable [Bolsas]

Consumo_{PC_{BP2011}} = Consumo de Bolsas Plásticas per cápita en Chile año 2011 [Bolsas/Persona-año]

Esp_Vida = Esperanza de Vida al nacer de un chileno [Años]

Resultados

Entre todos los chilenos utilizamos más de **3.400² millones de bolsas** al año, lo que genera más de **2.100³ toneladas de basura** en un año!

Cada Chileno usa en promedio **200 bolsas plásticas** al año.

Cada bolsa de plástico permanece más de 400 años en la tierra antes de degradarse. En el caso de las bolsas de plástico biodegradable, estas permanecen alrededor de 5 años en la tierra antes de degradarse.

Al utilizar bolsas reutilizables durante toda tu vida, podrías ahorrar más de **12.000⁴ bolsas plásticas!**

Referencias

Asociación Gremial de Industriales del Plástico (ASIPLA) (2011). "Asipla en la Prensa." from <http://www.asipla.cl/2011/01/17/asipla-en-la-prensa-5/>.

Banco Mundial (2011). "Chile." from <http://datos.bancomundial.org/pais/chile>.

WWF España (2011). from http://m.wwf.es/colabora/que_puede_hacer_tu_empresa/empresas_con_iniciativa/?18480/Gracias-a-la-bolsa-reutilizable-de-WWF-y-EROSKI-se-ahorran-mas-de-10-millones-de-bolsas-de-plastico.

WWF (2008). Green Recovery Program.

WWF (2011). "Green Tips." from <http://www.worldwildlife.org/who/green-headquarters/green-tips.html>.

² Exactamente los chilenos consumimos 3.442.787.512 bolsas al año

³ Exactamente los chilenos consumimos 2.152 toneladas de basura en el año

⁴ Exactamente 12,615 bolsas al año