

# BOLETÍN MEDIOAMBIENTAL



Nº. 2 JULIO 2012 || Comisión de Medio Ambiente de Zaragoza Vivienda

Editorial .....	2
Proyectos .....	4
Opinión .....	6
Consumos .....	12
Actividades.....	16
Reportaje.....	18
Participación .....	22
Curiosidades .....	24

## Boletín Medioambiental de Zaragoza Vivienda

Nº.2 JULIO 2012

### Zaragoza Vivienda S.L.U.

San Pablo, 61  
50003 Zaragoza  
Telf.: 976 28 26 59

#### COORDINA:

**Comisión de Medioambiente**  
[medioambiente@zaragozavivienda.es](mailto:medioambiente@zaragozavivienda.es)  
Ext.: 911

**Fernando Albiac**  
**Iluminada Villalba**  
**María Jesús Andrés**  
**Laureano Pablo**  
**Elena Marín**

#### COLABORACIONES:

**Paloma Bózman**  
**Miguel Ángel Escriche**  
**Sofía M. Cortés**

#### DISEÑO:

Sofía M. Cortés

Este boletín ha sido diseñado para su distribución digital con el objetivo de proteger el medio ambiente. Se recomienda evitar la impresión del mismo.

  
**Zaragoza  
VIVIENDA**

*Un ganador, elegido entre más de 600.000 niños y niñas de 99 países, en la vigésima convocatoria del Concurso Internacional de Pintura Infantil sobre Medio Ambiente .*

El dibujo, lleno de inspiración y simbolismo, muestra a una niña corriendo una cortina gris con un paisaje desolado, tras la que se esconde un bosque lleno de colores y vida. La pequeña parece querer concienciarnos a todos del valor de los bosques y nos hace un llamamiento a plantar más árboles, que son esenciales para la vida.

La pintora es la filipina Trisha Co Reyes, una niña de 13 años que explica que la destrucción de los bosques se ha convertido en un problema mundial y que debemos valorar el gran tesoro biológico de la tierra, de modo que siempre tengamos bosques en nuestras vidas.

Primer Premio:  
Trisha Co Reyes  
13 años  
[Filipinas]



# Proyecto Rehábitat

**El proyecto REHABITAT se enmarca en el Programa Operativo de Cooperación Territorial España-Francia-Andorra 2007-2013 (POCTEFA).**

La duración del proyecto es de tres años, abarcando de junio de 2009 a junio de 2012. Participan en el proyecto cinco socios: Agencia Catalana de la Vivienda, Viviendas Municipales de Bilbao, Ayuntamiento de Toulouse, Ayuntamiento de Aureilhan y Zaragoza Vivienda.





**Rehábitat es un proyecto diseñado en el campo de la revitalización urbana transfronteriza, la mejora de los espacios comunes y la integración social basada en la participación.**



Cuenta con 4 ejes principales de desarrollo: establecimiento de una metodología de actuación en revitalización urbana, creación de una red de conocimiento de profesionales, perdurabilidad temporal y el desarrollo de un Plan de Mantenimiento y Gestión de los espacios comunes.



**En la ciudad de Zaragoza, el proyecto se centra en dos zonas concretas:**

- El conjunto urbano Gabriela Mistral (anteriormente General Urrutia)
- Urbanización de Peñetas.

La finalidad del proyecto consiste en implicar a los vecinos de las dos zonas de actuación en la rehabilitación de los espacios comunes y en su mantenimiento posterior, con el fin último de obtener una mayor integración y cohesión social de la población residente, facilitando los procesos de relación y generando una convivencia enriquecedora.

Se ha formado a un grupo de residentes y ellos mismos han llevado a cabo la remodelación física de los espacios comunes.



Así, tras los iniciales estudios de población y en colaboración con los agentes y servicios de la zona, se ha desarrollado un programa de Integración Social de carácter participativo.

*Equipo Rehábitat*

María Jesús Andrés & Fernando Albiac

# ¿QUÉ OPINAMOS NOSOTROS?

Estudiamos nuestras respuestas del Cuestionario de Medio Ambiente.

Comenzamos acusando la baja participación en esta encuesta de la que extraemos un resumen sobre las opiniones y mejoras que nos proponen las/os trabajadoras/es, así como algunas aclaraciones sobre temas de interés, para que sirva como información de las diferentes acciones que Zaragoza Vivienda ha llevado a cabo dentro del Plan de Acción Medioambiental.



Nº de encuestas contestadas: 12  
Nº total de trabajadores/las: 94  
Porcentaje de participación: 12%

## **SOBRE LA INICIATIVA DE REALIZAR UN BOLETÍN Y SI CREEN QUE ES NECESARIA.**

*El 100% opina que SI, porque supone una sensibilización y concienciación sobre la necesidad de ahorro, en todos los ámbitos, trabajo, casa, etc.*

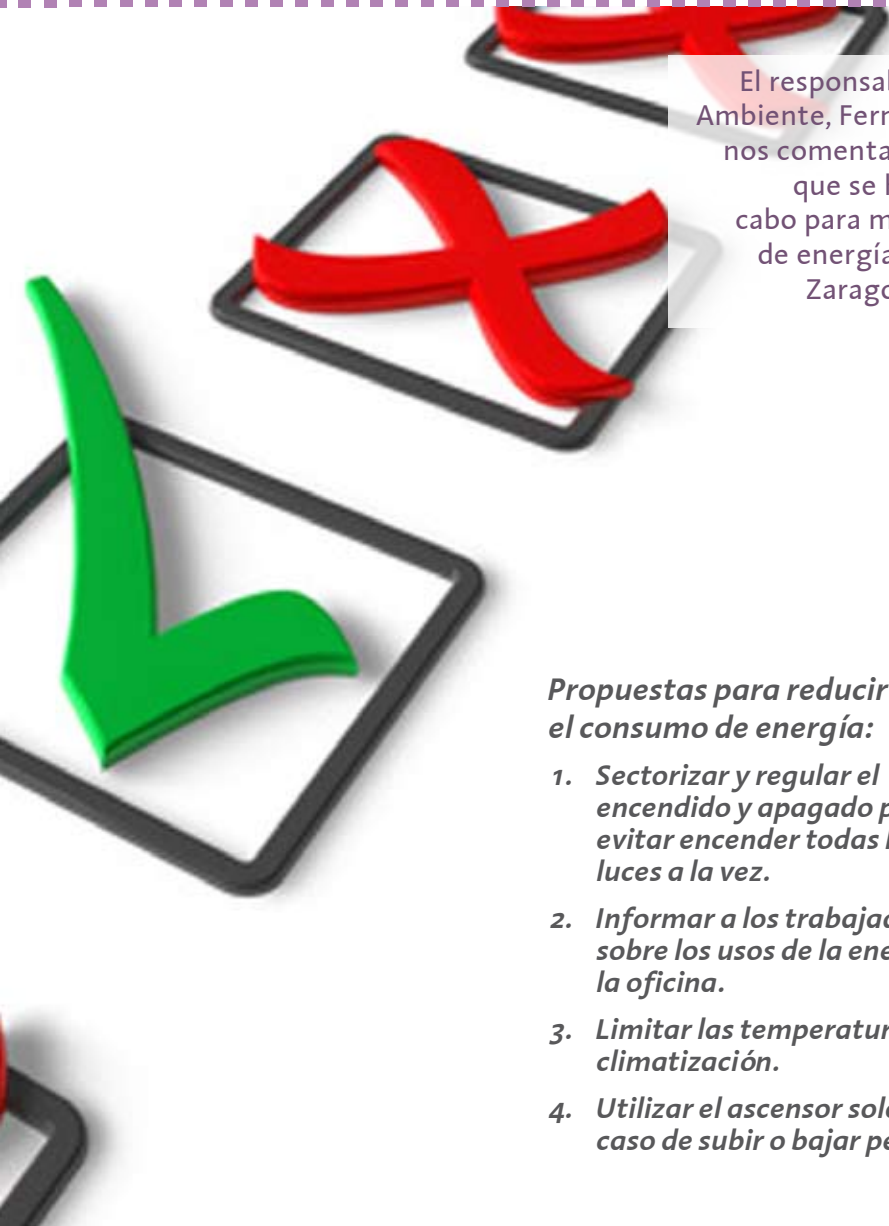

*Esta iniciativa nos anima a mejorar los hábitos, nos aporta información, consejos prácticos y es un instrumento importante de relación en la empresa.*

## **PREGUNTAS RELACIONADAS CON EL USO DE ENERGÍA ELÉCTRICA Y CLIMATIZACIÓN**

*El 100% opina que NO se realiza un uso eficiente de la energía.*

*Para el 60% de las/os que responden, la iluminación de las oficinas no es adecuada.*

*El 50% opina que la climatización es correcta.*



El responsable de Medio Ambiente, Fernando Albiac, nos comenta las acciones que se han llevado a cabo para mejorar el uso de energía eléctrica en Zaragoza Vivienda:

**El consumo de electricidad** de la Sociedad Municipal, se genera en un 90% en la iluminación y la climatización (sobre todo en frío) del edificio. Para resolver esta situación, se ha realizado un estudio integral de ahorro de energía en la sede de San Pablo 48, edificio en el que más gente trabaja, y más sencillo sería hacer variaciones por su configuración arquitectónica.

**En cuanto a climatización**, el sistema que tenemos en la actualidad, por medio de fancoils + enfriadora de agua, está dando problemas, entre otros por la antigüedad de los equipos individuales, y el lógico desgaste por el uso (se utilizan tanto en modo frío como en modo calor). La reparación de estos equipos interiores así como su sustitución por unos nuevos; son operaciones bastante caras.

Por ello se están buscando sistemas más eficientes que permitan implementar nuevas tecnologías manteniendo parte de los equipos antiguos que aún funcionan procurando que la inversión se reparta en el tiempo lo máximo posible.

### ***Propuestas para reducir el consumo de energía:***

- 1. Sectorizar y regular el encendido y apagado para evitar encender todas las luces a la vez.***
- 2. Informar a los trabajadores sobre los usos de la energía en la oficina.***
- 3. Limitar las temperaturas de climatización.***
- 4. Utilizar el ascensor solo en caso de subir o bajar pesos.***

Hasta ahora lo que tenemos son estudios, que no se han podido implantar debido a la política económica de la empresa.

### **La iluminación es bastante ineficiente por varias causas:**

En primer lugar, los tubos fluorescentes, consumen mucha energía en relación con la luminosidad que aportan, además de que su vida útil es bastante corta.

Los balastos usados son electromagnéticos, que también consumen energía. Los reflectores actualmente en el mercado son más eficientes que los que hay en la mayor parte de las plantas del edificio, pero, además, hay que tener en cuenta la ubicación, que en muchos casos es errónea. El número de luminarias instaladas, es excesiva en algunos casos, e insuficiente en otros.

Para solventar estas cuestiones se han realizado dos estudios de luminosidad, de dos marcas comerciales diferentes que nos indican la mejor situación y número de luminarias necesarios para trabajar correctamente.

### **PREGUNTAS RELACIONADAS CON EL CONSUMO DE AGUA EN LAS OFICINAS.**

*Un 42% opina que SI es necesario reducir el consumo de agua, para el resto cree que se consume el agua necesaria para la actividad.*

*El 50% NO conoce si hay algún sistema de reducción de agua en las oficinas.*

### **Propuestas para reducir el consumo de agua:**

- **Instalar grifos y cisternas ahorradores de agua.**
- **Reparar fugas, instalar algún sistema de detección de fugas.**







Asociado al problema lumínico, está la precaria sectorización de los encendidos de las lámparas. Se ha estudiado este punto, planteando la modificación de la instalación eléctrica para que se puedan encender sólo los circuitos necesarios a lo largo del día y la implantación de un sistema que controle de forma automatizada la iluminación y la climatización.

**En cuanto a la instalación de mecanismos para ahorrar agua**, en todas las sedes las cisternas están preparadas para que solo desagüen a media carga.

En el conjunto de las sedes, se ha planteado la instalación de un contador electrónico que emita una alerta de consumo excesivo (a un ordenador, servidor, teléfono móvil...). Este contador se ha estudiado en concordancia con el citado sistema de control de iluminación y climatización.



**En cuanto al reciclado de papel y cartón**, destacamos la labor de reciclado que se realiza en el Archivo. La documentación dependiendo de su validez administrativa, se conserva el tiempo establecido. Aquella que tiene valor histórico pasa a formar parte de los archivos municipales, para la que ha expirado su validez, se deposita en un contenedor especial de la empresa ECODESE, la cual certifica la destrucción y posterior reutilización para papel reciclado.

Nuestras compañeras de archivo, reutilizan además todo tipo de material de papelería como clips, carpetas de plástico, archivadores, cajas, papel, carpetas de cartón, etc., todo ello para conseguir un ahorro económico y también una utilización responsable de los recursos.

**También existen ya ideas y alternativas para la recogida de otros tipos de residuos.** Algunos departamentos han colocado cajas para recoger los envases de plástico. Pero la recogida no está establecida y no sabemos si la empresa de limpieza los lleva al contenedor, ya que no está en el contrato. Debemos ser nosotros mismos los encargados de llevar estos residuos

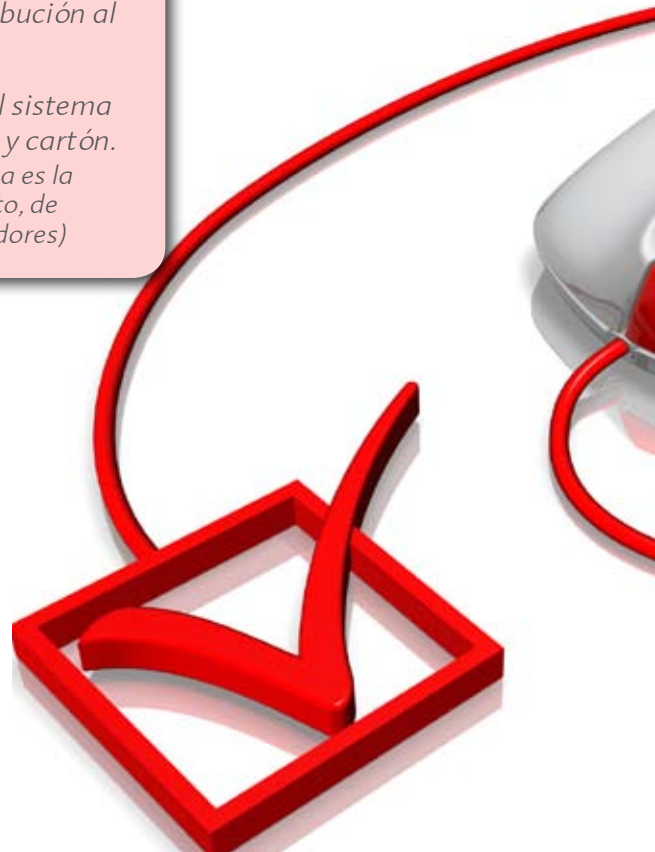
#### PREGUNTAS RELACIONADAS CON EL RECICLAJE DE PAPEL Y CARTÓN.

*El 100% utiliza el contenedor de papel, considera que cuesta poco, le gusta reciclar, tiene costumbre, realiza esta actividad en casa. y lo considera una contribución al Medio Ambiente.*

*La mayoría conoce el sistema de recogida de papel y cartón. (La empresa de limpieza es la encargada, por contrato, de reciclar en los contenedores)*

#### **Propuestas para reducir el consumo de papel:**

- **Comprar papel reciclado.**
- **Utilizar siempre, que sea posible, soportes informáticos.**
- **Reutilización del papel como borrador.**



### **Propuestas para gestión de residuos:**

- **Instalar contenedores para recogida de plásticos.**



### **PREGUNTAS RELACIONADAS CON CONTENEDORES PARA RECOGER OTROS TIPOS DE RESIDUOS.**

*Un 100% opina que SI.*

a los contenedores. Para la recogida de pilas, ahora que ya no se utilizan ratones inalámbricos, se generan menos residuos, pero tampoco hay un sistema de recogida establecido. Son los compañeros y compañeras los que se encargan de llevarlas a los contenedores. Los tonérs de las impresoras, los recoge una empresa especializada y los materiales de informática, y mobiliario son llevados regularmente a los puntos limpios instalados en la ciudad.

### **¿QUÉ MATERIALES DE LOS QUE UTILIZAS EN LA OFICINA CREES QUE SON MÁS PERJUDICIALES?**

*Móviles, equipos informáticos, tonérs, cartuchos impresora, plásticos, papel.*

### **Propuestas para gestión de residuos perjudiciales:**

- **No constan.**

### **Otros Comentarios Recibidos:**

Nuestras/os compañeras/os nos animan a que la publicación del Boletín sea regular y nos felicitan por la iniciativa. ¡¡Gracias!!

Elena Marín & Miguel Angel Escriche



## Consumos de SUMINISTROS

Continuamos recopilando el estado de la evolución de nuestros consumos y conforme transcurre el tiempo vamos obteniendo los primeros datos comparativos respecto a los años anteriores.

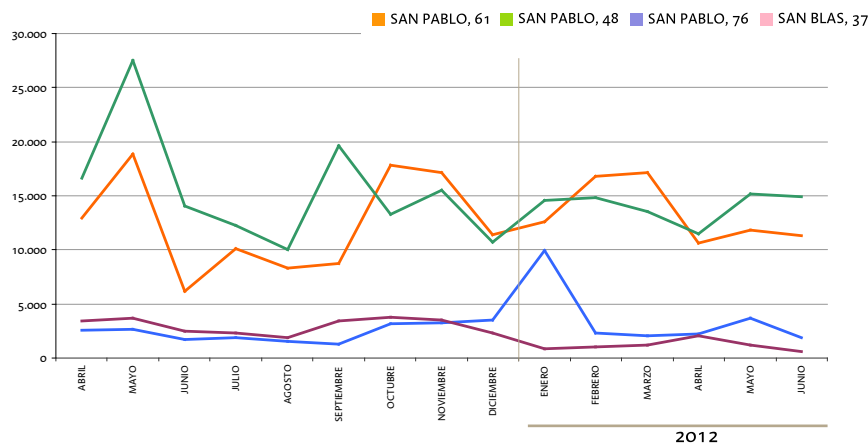
La variación del consumo eléctrico ha manifestado una notable tendencia a la baja incluso, de manera proporcional, con respecto a los meses de invierno del año anterior.

Las cifras más sorprendentes las encontramos en el apartado de impresiones a color, con el consiguiente ahorro que supone, mientras que las impresiones en blanco y negro se mantienen en las mismas variables que en el 2011.

## IMPRESIONES EN BLANCO Y NEGRO



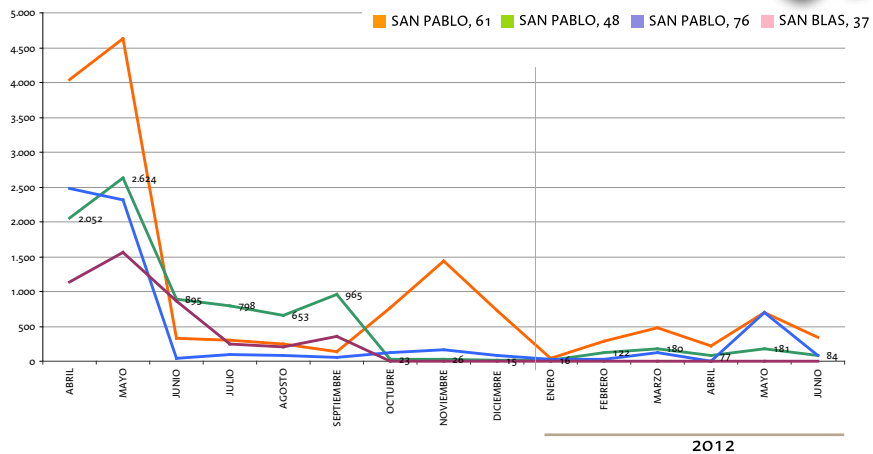
B/N	S.P. 61	S.P. 48	S.P. 76	S.B. 37
2011/04	12.966	16.639	2.588	3.456
2011/05	18.885	27.521	2.618	3.723
2011/06	6.192	14.035	1.675	2.510
2011/07	10.149	12.239	1.874	2.347
2011/08	8.304	10.013	1.533	1.921
2011/09	8.767	19.660	1.266	3.397
2011/10	17.804	13.290	3.134	3.747
2011/11	17.144	15.553	3.217	3.513
2011/12	11.369	10.693	3.528	2.349
2012/01	12.579	14.569	9.910	897
2012/02	16.819	14.787	2.282	1.024
2012/03	17.106	13.566	2.030	1.225
2012/04	10.635	11.511	2.267	2.072
2012/05	11.796	15.184	3.647	1.232
2012/06	11.294	14.947	1.861	581



## IMPRESIONES EN COLOR



COLOR	S.P. 61	S.P. 48	S.P. 76	S.B. 37
2011/04	4.038	2.052	2.476	1.142
2011/05	4.624	2.624	2.315	1.568
2011/06	322	895	36	865
2011/07	301	798	102	248
2011/08	247	653	84	203
2011/09	141	965	50	350
2011/10	764	23	125	0
2011/11	1.434	26	162	0
2011/12	725	15	83	0
2012/01	43	16	33	0
2012/02	284	122	24	0
2012/03	477	180	124	0
2012/04	222	77	5	0
2012/05	695	181	696	0
2012/06	338	84	52	0

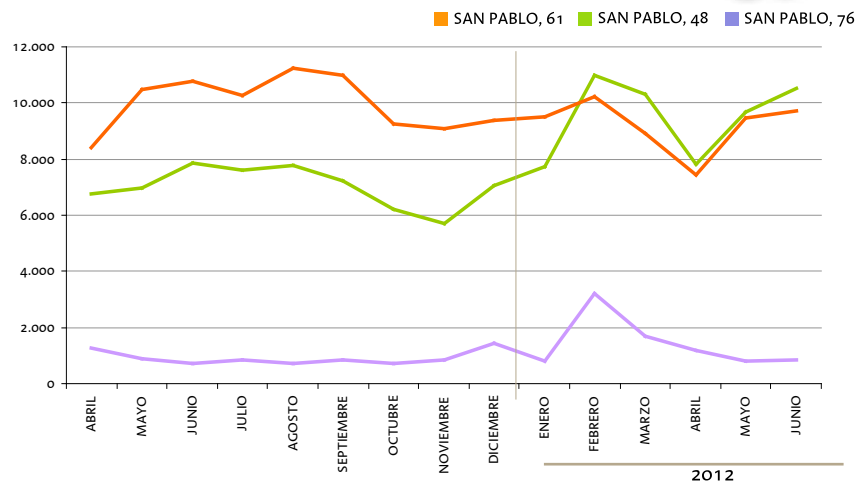




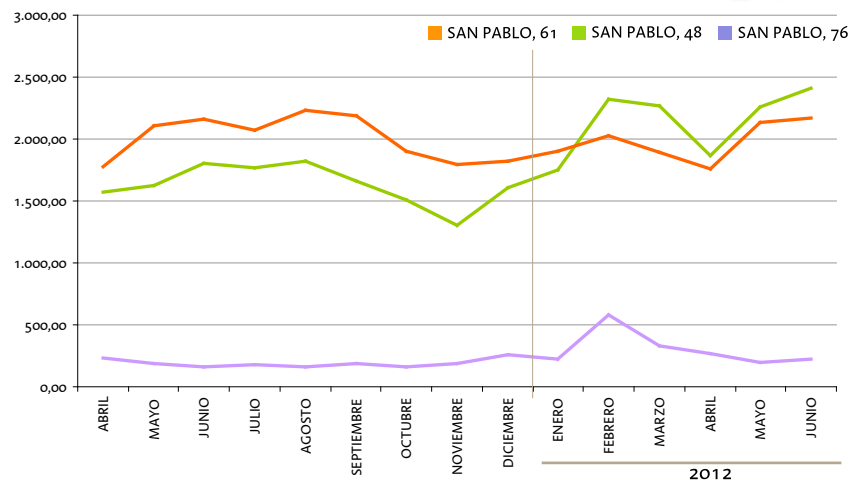
# ELECTRICIDAD



KWH	S.P. 61	S.P. 48	S.P. 76
2011/04	6.750	8.419	1.275
2011/05	6.980	10.477	875
2011/06	7.879	10.795	719
2011/07	7.614	10.265	847
2011/08	7.785	11.225	730
2011/09	7.225	10.992	853
2011/10	6.216	9.273	708
2011/11	5.687	9.092	861
2011/12	7.064	9.368	1.452
2012/01	7.723	9.519	822
2012/02	10.993	10.223	3.204
2012/03	10.315	8.897	1.699
2012/04	7.823	7.449	1.180
2012/05	9.677	9.482	798
2012/06	10.507	9.724	846



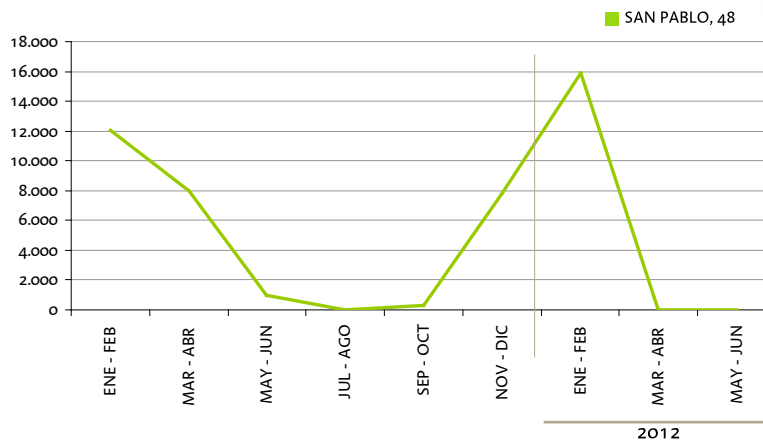
IMPORTE	S.P. 61	S.P. 48	S.P. 76
2011/04	1.575,81	1.775,45	232,37
2011/05	1.623,03	2.104,97	190,56
2011/06	1.799,26	2.158,95	160,49
2011/07	1.763,43	2.068,07	182,62
2011/08	1.820,16	2.230,32	162,32
2011/09	1.659,06	2.188,43	183,24
2011/10	1.508,21	1.900,64	157,11
2011/11	1.300,83	1.791,41	188,49
2011/12	1.607,22	1.824,78	255,92
2012/01	1.752,61	1.899,84	220,38
2012/02	2.319,03	2.023,69	576,35
2012/03	2.267,56	1.895,25	329,09
2012/04	1.865,86	1.755,19	268,03
2012/05	2.254,57	2.134,81	192,45
2012/06	2.408,84	2.170,49	224,92



## GAS (San Pablo, 48)



AÑO	PERIODO	KWH	FACTURA
2011	ENE - FEB	12.038	629,44 €
2011	MAR - ABR	7.961	437,21 €
2011	MAY - JUN	1.008	85,53 €
2011	JUL - AGO	-	30,55 €
2011	SEP - OCT	318	50,23 €
2011	NOV - DIC	7.832	483,29 €
2012	ENE - FEB	15.874	943,85 €
2012	MAR - ABR	8.689	532,68 €
2012	MAY - JUN	1.607	127,95 €

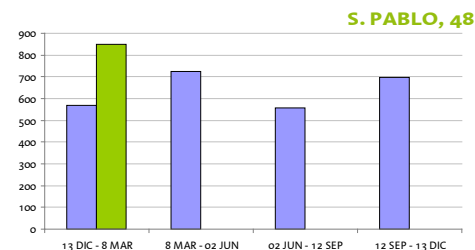
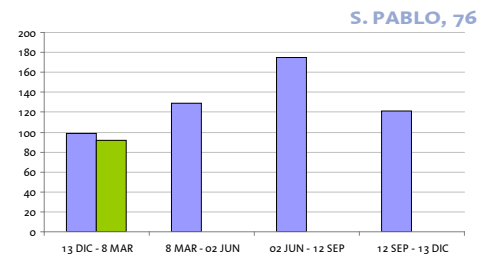
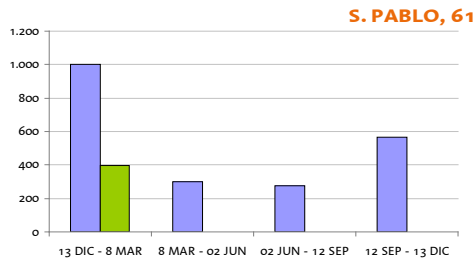


## AGUA

S. PABLO, 61		
PERIODO	2010/2011	2011/2012
	LITROS/DIA	LITROS/DIA
13 DIC - 8 MAR	1.000	395
8 MAR - 02 JUN	302	
02 JUN - 12 SEP	275	
12 SEP - 13 DIC	565	

S. PABLO, 48		
PERIODO	2010/2011	2011/2012
	LITROS/DIA	LITROS/DIA
13 DIC - 8 MAR	568	849
8 MAR - 02 JUN	726	
02 JUN - 12 SEP	558	
12 SEP - 13 DIC	696	

S. PABLO, 76		
PERIODO	2010/2011	2011/2012
	LITROS/DIA	LITROS/DIA
13 DIC - 8 MAR	99	92
8 MAR - 02 JUN	129	
02 JUN - 12 SEP	175	
12 SEP - 13 DIC	121	



# Seguimos Avanzando

**En los últimos meses hemos tenido la oportunidad de participar en diversas actividades, además de las ya habituales reuniones del Comité Medioambiental que celebramos de manera abierta y participativa.**

**Destacamos dos programas que realizamos en el exterior como la Conferencia sobre Eficiencia Energética ENFORCE y el programa Em-Power en el que aprendimos a ahorrar en nuestro puesto de trabajo y en nuestros propios hogares.**



## Participamos en el programa ENFORCE

El día 17 de abril se celebró en el Antiguo Matadero una Conferencia sobre Eficiencia Energética en los Edificios organizada por el proyecto ENFORCE (Intelligent Energy Europe), en la que participó Zaragoza Vivienda en una de las ponencias.



Si os interesa, en esta página web están los enlaces de las presentaciones.

<http://www.enforce-een.eu/esp/>

## Participamos en el programa EMPOWER:

Los días 10 y 17 de febrero se realizaron dos jornadas en el marco del programa Em-Power, destinadas de manera exclusiva a los trabajadores de Zaragoza Vivienda, que impartieron varios técnicos de la fundación CIRCE.

La asistencia fue muy notable, aproximadamente 25 personas por jornada.

Se expusieron temas que afectaban de forma expresa a las labores que cada uno ejerce en su puesto de trabajo (o así se pretendió en la elaboración del programa).

Os dejo los enlaces para que aprovechéis las presentaciones que se realizaron esos días:

- <http://www.e4aragon.com/2012/02/17/jornada-informativa-en-certificacion-energetica-de-edificios-6/>
- <http://www.e4aragon.com/2012/02/10/jornada-sobre-eficiencia-energetica-y-energias-renovables-en-edificios/>



Fernando Albiac López  
RESPONSABLE DE MEDIOAMBIENTE

# RECICLA Y PRESUME

Todos los materiales pueden ser reciclados, solo es necesario imaginación y tiempo.

Los objetos que os mostramos han sido realizados con materiales a los que la mayoría de nosotros/as no les daríamos una segunda oportunidad y enviaríamos directamente a la basura.

Os presentamos algunos trabajos realizados por nuestras compañeras **Elena León** y **Maribel Martín** que crean adornos, collares, cinturones, etc., También queremos presentaros otra manera de reciclar de una amiga, **Marga Burillo**, que hace unos bolsos muy originales.



**Elena, ¿cómo has logrado hacer estas maravillas? ¿Qué materiales utilizas?**

**-E.:** Con las **cápsulas del café** las guardo y cuando tengo unas cuantas de diferentes colores compro telas o abalorios y pienso que puedo hacer....., un collar, un cinturón, llaveros, etc.

Los **materiales son sencillos, y baratos**, no es necesario invertir mucho dinero.

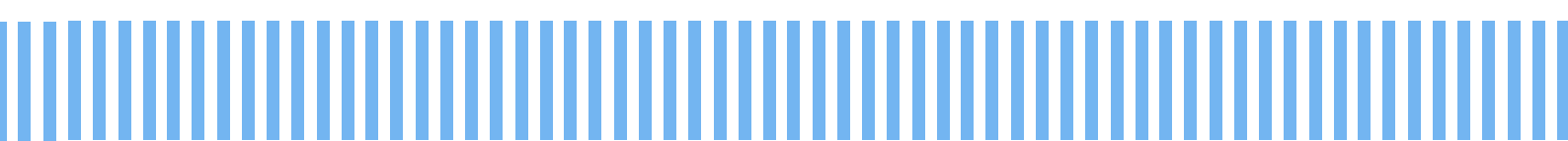
En las tiendas de abalorios, puedes encontrar diversos materiales,

como bolas, cordones, etc. También reciclo materiales que tengo en casa, como cintas para envolver regalos, telas....

Después con **paciencia e imaginación** voy uniendo las piezas hasta conseguir el resultado deseado.

**Mi mejor asesora es mi hija**, que me ayuda y me da consejos sobre los diferentes colores, combinaciones, etc. ya que le encanta presumir y ponerse todo tipo de adornos. Estas fotos las ha realizado ella.







Maribel también reutiliza muchos materiales, logrando con ellos hacer objetos de gran belleza y originalidad.

Aquí presentamos algunos de sus trabajos, como collares, anillos, llaveros, incluso cortinas.

### -¿Qué materiales utilizas?

**-M:** Utilizo las cápsulas del café, las anillas de las latas de refrescos, collares viejos, de los cuales reciclo las bolitas, las cuentas, etc, para nuevas creaciones.



**Broches** realizados con las cápsulas de café, se superponen cápsulas de diferente tamaño recortadas y con formas diferentes. Los colores son los originales de las cápsulas, no están pintados.



**Esta figurita es un broche. Está hecha con una anilla de una lata de atún y pasta DASS, pintada a mano con pinturas al agua y después con un barniz cerámico. Se monta sobre goma EVA o en fieltro, con un imperdible para poder prenderlo en la ropa.**



Anillos realizados con cápsulas de café, primero se presan con un martillo, dejándolas planas, se les da forma.

Con un hilo de silicona se pueden coser los abalorios y la parte interna, donde va el aro para el anillo, se cose también con silicona insertando bolitas de colores, quedando el anillo elástico para que pueda adaptarse a cualquier dedo.



El reciclaje se ha convertido en algo más que un bonito hobby para mi amiga Marga Burillo, que ha creado un microespacio en el que sigue demostrando que crear es crear.

No digo yo que fuera una revelación, dudo que las haya, sino más bien verme en la necesidad de **no tener que desechar tanto plástico** que obligatoriamente adquirimos al comprar algún producto alimenticio. Observar vuestra nevera y los armarios de la cocina.

Todo viene perfectamente empaquetado en plástico. **Desde los garbanzos, pasando por el queso rallado, los macarrones**, las bolsas de patatas fritas (envasadas en los más diversos y atractivos colores que podamos imaginar), el chorizo, los yogures, **las pizzas, etc.** **A todo esto se unió que dando uno**



**de mis paseos con nuestra perra (Juna) ví en un parque cercano a mi casa un montón de bolsas de patatas fritas tiradas por el suelo. Y pasó ... Volví a casa y busqué en google que se podía hacer con ese montón de basura.**

De todo ello han surgido estos bolsos, collares, pendientes, anillos, llaveros, horquillas... Espero que os gusten y si queréis más información o hacer algún encargo podéis hacerlo en:

<http://desechorehecho.blogspot.com.es/>



# PARTICIPACIÓN

## ENLACES, NOTICIAS, CURIOSIDADES Y MÁS.

### Consumos:

Recientemente se ha retomado el estudio de consumos energéticos de la Sociedad Municipal, tanto en el patrimonio, como en las sedes. Ya hace tiempo que se realizó una auditoría que recomendaba cambios importantes en las instalaciones de electricidad, iluminación y climatización, pero no se llevaron a cabo por la falta de recursos necesarios para la inversión.

En este caso, se pretende intervenir con la mínima inversión en los casos donde es más evidente el consumo excesivo de energía.

### Adiós a las Tortugas:

Nuestras vecinas del estanque han sido trasladadas a la Unidad Verde del Ayuntamiento de Zaragoza. De este modo conseguiremos mantener el agua más limpia durante más tiempo y así ahorrar también en agua y costes de mantenimiento.







# Irrompible??

¿Todos los aparatos electrónicos están programados para morir...?

BENITO MUROS es un empresario Español que lidera el movimiento “Sin Obsolescencia Programada” y que consiste en crear componentes cuya vida útil supera todas las expectativas del mercado actual, lo que le ha llevado a recibir, incluso, amenazas de muerte. ¿Nos obligan a consumir?...



**Comprar, tirar, comprar**, es el título de un interesante documental de *Cosima Danneritzer* que no tiene desperdicio, como tampoco lo tiene este inventor español, su empresa y la entrevista que vamos a transcribir a continuación (porque lo cuenta mejor que nosotros). Al detalle...

## No te lo Pierdas:

COMPRAR, TIRAR, COMPRAR:

<http://www.youtube.com/watch?v3pb7Ofp8PU>

OEP-ELECTRICS.COM:

<http://www.oepelectrics.com>

*“Cuando me enseña el documento policial con el contenido del mensaje que recibió se me ponen los pelos de punta: no sólo amenaza su vida si sigue adelante con la comercialización de su bombilla, sino también la de sus hijos. Benito ha fabricado con un grupo de ingenieros una bombilla para durar toda la vida (garantía de 25 años), es decir, sin esa fecha de estropeado programada que comparten, por pura cuestión de lucro, todos los aparatos electrónicos”.*

**Por eso este empresario quiere ir más allá y ha creado el movimiento Sin Obsolescencia Programada (SOP). Un tema sobre el que es muy recomendable ver el documental de Cosima Dannoritzer “Comprar, tirar, comprar”.**

*“Querían más y decidieron acortar la vida de los productos”*

**Y un buen día dejó de funcionar...**

Se llama obsolescencia programada: los fabricantes de todo tipo de aparatos electrónicos los programan para que duren un tiempo determinado.

**Eso no pasaba en tiempos de mi abuela.**

Antes un frigorífico duraba treinta años, ahora seis. Unas medias de nailon prácticamente irrompibles se dejaron de fabricar.

**¿Quién inventó esa atrocidad?**

La revolución industrial. El concepto se desarrolló entre 1920 y 1930. Antes, un empresario o sus suministradores de materia prima montaban su negocio con dinero familiar. Entonces los bancos les dijeron: “Amplíen su negocio, vendan más, yo les dejo el dinero”.

**Y lanzaron los créditos al consumo.**

Y ya tenían controlado todo el ciclo de vida del producto. Pero querían más y decidieron acortar la vida de los productos. Así llegamos a los años setenta, en que el 80% de la riqueza del mundo se concentraba en el 20% de la población, esos que controlaban.

**Ahora se la reparte un 7%.**

Sí, bancos que tienen empresas y empresas que tienen bancos: las multinacionales, que hacen que los productos duren menos y se vendan más. El resultado es la explotación de los recursos de la Tierra y toneladas de residuos innecesarios que se están cargando el planeta.

**Pero ahí está esa bombilla que lleva 111 años encendida.**

Sí, en un parque de bomberos en Livermore (California). Decidí crear, junto con 22 ingenieros, una línea de iluminación aplicando la tecnología led y



contribuir a detener la locura de la obsolescencia programada.

**Otros fabricantes lo intentaron.**

Hay una decena de patentes de bombillas con más de 100.000 horas de uso (entre 60 y 70 años encendidas), pero nunca han llegado a salir al mercado. Hay una organización que controla a los fabricantes de bombillas; no es oficial, pero yo doy fe de que existe.

**¿Por eso las comercializa por internet?**

Las distribuidoras nos dicen que viven de las que se funden, y los grandes almacenes nos proponen

duplicar su precio, a lo que nos hemos negado. Hemos tenido ofertas millonarias para no sacarla al mercado y amenazas de muerte, que están en manos de la policía.

### **¿Cuánto consume su bombilla?**

Ahorra un 92% respecto a las bombillas incandescentes y un 68,42% respecto a las de bajo consumo. En España, las compañías eléctricas tienen que fabricar 47 millones de megavatios al año que dan servicio a toda la industria. A la iluminación general se destinan siete millones de megavatios.

### **Lo que fabrican las ocho centrales nucleares activas en España.**

Sí, pero no es suficiente, hay que importar entre 6 y 7 millones de megavatios de Francia.

### **Carísimo.**

Si utilizáramos una tecnología como la que propongo, nos los ahorraríamos. Estamos hablando de más de 20.000 millones de euros al año. Bombillas que emiten un 70% menos de CO<sub>2</sub> a la atmósfera porque trabajan con muy pocos grados de temperatura.

*“Una lavadora o un frigorífico podrían durar entre 40 y 70 años.”*

*“Prefieren pagar las demandas que dejar de fabricar así.”*

**¿Cuánto duraría una lavadora o un frigorífico sin obsolescencia programada?**

Entre 40 y 70 años, pero hay que utilizar los componentes electrónicos y materiales adecuados. He creado el movimiento SOP (Sin Obsolescencia Programada).



## No te lo Pierdas:

### LA BOMBILLA CENTENARIA

<http://eltrasterodepalacio.wordpress.com/2011/10/06/la-bombilla-incandescente-una-historia-de-mas-de-100-anos-y-algo-mas/>

### ¿Qué espera de él?

Que se unan fabricantes conscientes de que crisis de endeudamiento como la que vivimos son evitables, y que podemos detener el crimen ecológico y la injusticia que provoca: todas esas materias primas que se extraen del tercer mundo a precios reventados les son devueltas en forma de basura.

*“Si creas un producto que dura mucho, tendrás un mercado de segunda mano y florecerán negocios de reparación.”*

### Eso roza la inmoralidad.

Cambiar la manera de fabricar supone un cambio socioeconómico. El sistema está diseñado para comprar y tirar, fabricar barato, en China, y comercializar en Europa.

### Si acabamos con el crecer por crecer, ¿acabamos con el mercado?

Muchos economistas dicen que la única forma de crear empleo es a través del crecimiento. Falso. Si creas un producto que dura mucho, tendrás un mercado de segunda mano y florecerán negocios de reparación.

### Y haremos un bien al planeta.

Cuando competimos para conquistar mercados internacionales consumimos petróleo de forma innecesaria. ¿Por qué importar electrodomésticos de Alemania si podemos hacerlos aquí? Eso encarece el producto y consumimos recursos innecesariamente.

### ¿Ha habido demandas?

Sí, un grupo de personas demandaron a Apple y ganaron al

demostrar que sus iPod estaban fabricados con obsolescencia programada.



### ¿Ha servido de algo?

Prefieren pagar las demandas que dejar de fabricar con ese sistema. Las impresoras las programan introduciendo un chip contador: cuando llega un determinado número de copias deja de funcionar y comprar una nueva es más económico que repararla. Lo mismo ocurre con las calderas. De hecho, todos los componentes electrónicos los fabrican tres o cuatro empresas en el mundo.

### ¿Cómo desmontar esta locura del usar y tirar?

No serán los políticos, deben ser los ciudadanos quienes impulsen el cambio; pero no es tan difícil: tenemos las redes sociales y hemos de ponernos de acuerdo. ¡Intentémoslo al menos!





**Zaragoza Vivienda S.L.U.**

San Pablo, 61  
50003 Zaragoza

[www.zaragozavivienda.es](http://www.zaragozavivienda.es)