

Índice

Energía

1. Electricidad procedente de energías renovables	2
2. Carbón y gasoil	4
3. Eficiencia y generación de calor	5
4. Aire acondicionado	8
5. Eficiencia energética de los edificios	9
6. Aislamiento de las ventanas	15
7. Desconexión de la caldera y aire acondicionado	23
8. Desconexión de las luces	25
9. Bombillas bajo consumos	27
10. Aparatos de calefacción exterior	27

Agua

11.Caudal de agua de los grifos	28
12.Papeleras en los aseos	34
13.Uso de cisternas en los urinarios	37
14.Cambio de toallas y sábanas	46
15.Evaluación correcta de agua residuales	47

Detergentes y desinfectantes

16.Desinfectantes	51
-------------------------	----

Residuos

17.Separación de residuos por parte de los clientes	53
18.Separación de los residuos	58
19.Productos desechables	61
20.Envasados de los desayunos	62

Otros servicios

21.Sección de no fumadores en la zonas comunes	64
22.Transporte publico	65

Gestión generales

23. Mantenimiento y revisión de la calderas	68
24. Elaboración de una política y un programa ambientales	87
25. Formación del personal	100
26.Información dirigida a los clientes	158
27.Datos de consumo de agua y energía	165
28.Recopilación de otros datos	166
29. Información que figurará en la etiqueta ecológica	175

1.Electricidad procedente de fuentes de energía renovables.

Declaración de conformidad

Actio servicios de promoción de actividades educativas
C/Mariola 15B
46006 Valencia

Declara la conformidad con el criterio de electricidad procedente de energías renovables por lo que el Albergue rural Actio, es suministrado por la comercializadora Gestnova. La cual garantiza la procedencia de su energía en el 100% por medio de fuente renovables de producción eléctrica como nos certifica por medio de la Comisión Nacional de Mercados y Competencias (CNMC). Adjuntamos en pdf el sistemas de garantía de origen y etiquetado mas reciente donde podemos constatar que la procedencia de la energía que suministra Gestnova procede de plantas eólicas, fotovoltaica, hidráulica y biomasa.

Comercializadora Receptora	GdO's Transferidas		Total GdO's GWh	% de Ventas cubierto con GdO's (t)
	Cogen. AE	Renovable		
GAS NATURAL COMERCIALIZADORA, S.A.	19	2.434	2.453	14%
GAS NATURAL SERVICIOS SDG, S.A.	7	1.167	1.174	9%
GDF SUEZ ENERGÍA ESPAÑA, S.A.U.	0	311	311	12%
GEOATLANTER, S.L.	0	3	3	65%
GESTERNOVA, S.A.	0	721	721	100%
GNERA ENERGIA Y TECNOLOGIA S.L.	0	39	39	100%
GOIENER S.COOP	0	14	14	98%
EDP ENERGIA S.A.U.	0	5.011	5.011	44%
HIDROELECTRICA DEL VALIRA, S.L.	0	18	18	26%
HIDROELECTRICA EL CARMEN ENERGIA, S.L.	0	22	22	100%
IBERDROLA CLIENTES, S.A.U.	1.352	21.599	22.951	51%
IBERDROLA GENERACION ESPAÑA S.A.U.	0	358	358	(2)
INDEXO ENERGIA, S.L.	0	50	50	76%
NEXUS ENERGIA, S.A.	0	3	3	100%
NEXUS RENOVABLES, S.L.	0	3	3	100%
ON DEMAND FACILITIES, S.L.	0	3	3	100%
PROT ENERGIA COMERCIALIZACIÓN, S.L.	0	3	3	100%
RENEWABLE VENTURES, S.L.	0	3	3	100%
SAMPOL INGENIERIA Y OBRAS, S.A.	0	3	3	100%
SOM ENERGIA, S.C.C.L.	0	3	3	100%
SUMINISTROS ESPECIALES ALGINETENSES COOP. V.	0	3	3	100%
SYDER COMERCIALIZADORA VERDE, S.L.	0	3	3	100%
TELEFONICA SOLUCIONES DE INFORMÁTICA Y COMUNICACIONES DE ESPAÑA, S.A.U.	0	3	3	100%
THE YELLOW ENERGY, S.L.	0	3	3	100%
UNIELÉCTRICA ENERGÍA, S.A.	0	3	3	100%
VERTSEL ENERGIA, S.L.U.	0	3	3	100%

Como se puede ver de la imagen extraída del pdf del CNMC Gestnova garantiza la procedencia de la energía 100% de renovable.

Cumpliendo de esta manera con el criterio obligatorio de energía en el que al menos el 50% de la electricidad utilizada proceda de fuentes de energía renovable que se ajusten a la definición de la Directiva 2001/77/CE del parlamento Europeo y del Consejo.

El albergue Actio tiene un compromiso consigo mismo de conseguir, en la medida que le sea posible, dejar la mínima huella ambiental para garantizar a las generaciones venideras una herencia ambiental igual o incluso mejor que la que actualmente tiene el municipio de Alborache, el cual es rico en parajes de alto valor ecológico. Por ello Actio eligió a Gestnova al garantizar que defienden intereses medioambientales afines.



Merce Ferrus <merceferrus@gmail.com>

RV: información

1 mensaje

Dpto. Comercial <comercial@gesternova.com>
Para: merceferrus@gmail.com

21 de julio de 2016, 9:32

Estimada Mercé,

De conformidad a la consulta que nos realiza, le informamos de que Gesternova cuenta con Garantías de Origen emitidas por la CNMC (Comisión Nacional de Mercados y Competencia) que certifica el origen 100% renovable de nuestra energía. Las cuatro tecnologías de las que procede nuestra energía es fotovoltaica, hidráulica, eólica y biomasa.

A continuación le facilitamos el enlace a la página de la CNMC desde la que podrá acceder al informe de Garantías:
https://gdo.cnmc.es/CNE/resumenGdo.do?informe=garantias_etiquetado_electricidad

Quedamos a su disposición para cualquier cuestión adicional que le pueda surgir.

Reciba un cordial saludo.

M.M.B

Gesternova | SoloKilovatiosVerdes

Telf. 91 357 52 64 | Pº Castellana, 259C. 28046 Madrid
www.gesternova.com | www.blog.gesternova.com



Síguenos a través de:



GESTERNOVA ha calculado y compensado las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) que ha generado durante el año 2015. Asimismo, ha llevado a cabo acciones preventivas de reducción de sus emisiones de GEI. La obtención del sello acredita un estatus "CeroCO2" para la entidad en 2015

2 Carbón y gasoil

Declaración de conformidad

Actio servicios de promoción de actividades educativas
C/Mariola 15B
46006 Valencia

Declara que el albergue Actio no hace uso de carbón y gasoil como fuente energético, utilizando únicamente como fuente energética gas propano y energía solar.

El albergue no dispone de chimeneas de ningún tipo, siendo su forma de calefacción, el suelo radiante que se abastece con las placas fotovoltaicas que en caso de necesidad por un consumo energético elevado, conecta un sistema auxiliar de calefacción por caldera de gas propano.

3. Eficiencia y generación de calor.



Apdo. 95 - 20730 AZPEITIA (Guipúzcoa)
Bº San Esteban s/n - 20737 REGIL (Guipúzcoa)
Tel.: 943 81 38 99 - Fax: 943 81 56 66



DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE

Nosotros **DOMUSA CALEFACCIÓN S.COOP.**, con C.I.F. F-20080784, domicilio social en Bº San Esteban s/n 20737 Régil (Guipúzcoa), declaramos bajo nuestra propia responsabilidad, que el producto:

**ECOGAS 25K, ECOGAS 35K, ECOGAS 40K, ECOGAS 50K
ECOGAS 60, ECOGAS 70, ECOGAS 80, ECOGAS 90, ECOGAS 100**

al cual hace referencia esta declaración, es conforme con el tipo descrito en el certificado de examen CE de tipo con N° **1312BR4554** de CERTIGAZ y cumple con los requisitos esenciales de las Directivas Europeas 2009/142/CE referente a "**Aparatos de gas**" y 92/42/CEE referente a "**Rendimiento de Calderas**", y las siguientes normativas y directivas europeas vigentes:

Baja tensión: Directivas 73/23/CEE y 93/68/CEE

Normas EN 60335-1, EN 60335-2-30, EN 60335-2-51, EN 50165

Compatibilidad Electromagnética: Directiva 2004/108/CE

Normas EN 55014

Aparatos a Presión: Directiva 97/23/CEE

DOMUSA CALEFACCIÓN S.COOP., fabrica sus productos mediante un sistema de Aseguramiento de la Calidad conforme a la Norma **EN-ISO 9001:2000**.

Aprobado por:  José Antonio Leandro Arribas Jefe de Proyectos	Aprobado por:  Raúl Lacalle Director de Calidad
27-04-2010	27-04-2010

(Directives 2009/142/CE « Appareils à gaz » et 92/42/CE « Rendement des chaudières »)
(« Gas appliances » 2009/142/EC and 92/42/EC « Boilers efficiency » Directives)
(Directiva 2009/142/CE de Aparatos a gas - Rendimiento de Calderas 92/42 CE)

Numéro : **1312BR4554** (rév. 1)

CERTIGAZ, après examen et vérifications, certifie que l'appareil :

CERTIGAZ, after examination and verifications, certifies that the appliance :

CERTIGAZ, después de examen y verificaciones, certifica que el aparato :

- Fabriqué par :
Manufactured by :
Fabricado por :

DOMUSA CALEFACCIÓN S. Coop.
B° San Esteban, s/n
ES-20737 – Errezil (Guipúzcoa)

- Marque commerciale et modèle(s) :
Trade mark and model(s) :
Marca comercial y modelo(s) :

DOMUSA

- > ECOGAS 20 – ECOGAS 25 – ECOGAS 35 – ECOGAS 40
- > ECOGAS 50 – ECOGAS 60 – ECOGAS 70 – ECOGAS 80
- > ECOGAS 90 – ECOGAS 100 – ECOGAS 25 K – ECOGAS 35K
- > ECOGAS 40K – ECOGAS 50K – ECOGAS 20 KX
- > ECOGAS 25KX – ECOGAS 35KX – ECOGAS 40KX
- > ECOGAS 50KX – ECOGAS 25DX – ECOGAS 35DX
- > ECOGAS 20LN – ECOGAS 25LN – ECOGAS 35LN
- > ECOGAS 40 LN – ECOGAS 50LN – ECOGAS 20 KX LN
- > ECOGAS 25KX LN – ECOGAS 35 KX LN – ECOGAS 40 KX LN
- > ECOGAS 50 KX LN – ECOGAS 25DX LN – ECOGAS 35DX LN

- Genre de l'appareil :
Kind of the appliance :
Tipo de aparato :

Chaudière Basse Temperature (B11BS)
Low Temperature Boiler
Caldera de baja temperature

- Désignation du type :
Type designation :
Designación del tipo :

D 8.20 GF

Pays de destination Destination countries Países de destino	Pressions (mbar) Pressures (mbar) Presiones (mbar)	Catégories Categories Categorías
BE	20/25	I2E+
BE	28-30/37	I3+
ES-GB-IE-PT-CH-GR	20 ; 37	II2H3P
FR	20/25 ; 28-30/37	II2E+3+
FR	20/25 ; 37	II2E+3P
ES-GB-IE-PT-CH-GR	20 ; 28-30/37	II2H3+

est conforme aux exigences essentielles des directives « Appareils à gaz » 2009/142/CE et « Rendement des chaudières » 92/42/CE.

is in conformity with essential requirements of 2009/142/EC « Gas appliances » and 92/42/EC « Boiler efficiency » directives.
está en conformidad con las exigencias esenciales de la directive de « Aparatos de gas » 2009/142/CE y « Rendimiento de Calderas » 92/42/CE.

CERTIGAZ
Le Directeur Général

Vincent DELARUE

Neuilly le : 10 octobre 2012

Rév. 1 : 1312BR4554 du 2006/04/26

PERFORMANCES ENERGETIQUES

ENERGY PERFORMANCE

Directive 92/42/CE « Rendement des chaudières »

92/42/EC « Boilers efficiency » Directive

« Rendimiento de calderas » 92/42 CE

Annexe au certificat

Numéro : **1312BR4554** (rév. 1)

- **Fabricant :** DOMUSA CALEFACCIÓN S. Coop.
Manufacturer : B° San Esteban, s/n
Fabricado por : ES-20737 – Errezil (Guipúzcoa)
- **Type de chaudière :** CHAUDIERE DOUBLE SERVICE (B11BS)
Type of boiler : Low Temperature Boiler BOILER (B11BS)
Tipo de aparato : Caldera de baja temperatura (B11BS)

Marque commerciale et modèle(s) <i>Trade mark and Model(s)</i>	Label <i>Label</i>
DOMUSA ➤ ECOGAS 20 – ECOGAS 25 – ECOGAS 35 ➤ ECOGAS 40 – ECOGAS 50 – ECOGAS 60 ➤ ECOGAS 70 – ECOGAS 80 – ECOGAS 90 ➤ ECOGAS 100 – ECOGAS 25 K ➤ ECOGAS 35K – ECOGAS 40K ➤ ECOGAS 50K – ECOGAS 20 KX ➤ ECOGAS 25KX – ECOGAS 35KX ➤ ECOGAS 40KX – ECOGAS 50KX ➤ ECOGAS 25DX – ECOGAS 35DX ➤ ECOGAS 20LN – ECOGAS 25LN ➤ ECOGAS 35 LN – ECOGAS 40 LN ➤ ECOGAS 50 LN – ECOGAS 20 KX LN ➤ ECOGAS 25KX LN – ECOGAS 35 KX LN ➤ ECOGAS 40 KX LN – ECOGAS 50 KX LN ➤ ECOGAS 25DX LN – ECOGAS 35DX LN	2 ★

Neuilly le : 10 octobre 2012

Rév. 1 : 1312BR4554 du 2006/04/26

4. Aire acondicionado

Las instalaciones de Actio no utiliza Aire acondicionado, ya que la refrigeración del mismo se consigue por medio de flujo de corrientes y una construcción bioclimática que le permita una temperatura confortable sin necesidad de aparatos de aire acondicionado

5. Eficiencia energética de los edificios.

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

Nombre del edificio	ALBERGUE ACTIO		
Dirección	CV-425,4		
Municipio	ALBORACHE	Código Postal	46369
Provincia	Valencia	Comunidad Autónoma	Comunidad Valenciana
Zona climática	B3	Año construcción	2001
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	NBE-CT-79		
Referencia/s catastral/es	001200300XJ96C0001RP		

Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:

☐ Edificio de nueva construcción	☒ Edificio Existente
☐ Vivienda ☐ Unifamiliar ☐ Bloque ☐ Bloque completo ☐ Vivienda individual	☒ Terciario ☒ Edificio completo ☐ Local

DATOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR:

Nombre y Apellidos	MERCE FERRUS	NIF(NIE)	XXXXXXXXXX
Razón social	XXXXXXXXXXXXXXXXXX	NIF	XXXXXXXXXX
Domicilio	XXXXXXXXXXXXXXXXXX		
Municipio	VALENCIA	Código Postal	460017
Provincia	Valencia	Comunidad Autónoma	Comunidad Valenciana
e-mail:	XXXXXXXXXXXXXXXXXX	Teléfono	XXXXXXXXXXXXXXXXXX
Titulación habilitante según normativa vigente	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX		
Procedimiento reconocido de calificación energética utilizado y versión:	CEXv2.1		

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA OBTENIDA:

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m² año]	EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO ₂ / m² año]
< 59.0 A 59.0-95.9 B 95.9-147.6 C 147.6-191.8 D 191.8-236.1 E 236.1-295.1 F ≥ 295.1 G 108.2 C	< 10.8 A 10.8-17.5 B 17.5-27.0 C 27.0-35.1 D 35.1-43.2 E 43.2-54.0 F ≥ 54.0 G 20.5 C

El técnico abajo firmante declara responsablemente que ha realizado la certificación energética del edificio o de la parte que se certifica de acuerdo con el procedimiento establecido por la normativa vigente y que son ciertos los datos que figuran en el presente documento, y sus anexos:

Fecha: 22/8/2016

Firma del técnico certificador

Anexo I. Descripción de las características energéticas del edificio.

Anexo II. Calificación energética del edificio.

Anexo III. Recomendaciones para la mejora de la eficiencia energética.

Anexo IV. Pruebas, comprobaciones e inspecciones realizadas por el técnico certificador.

Registro del Órgano Territorial Competente:

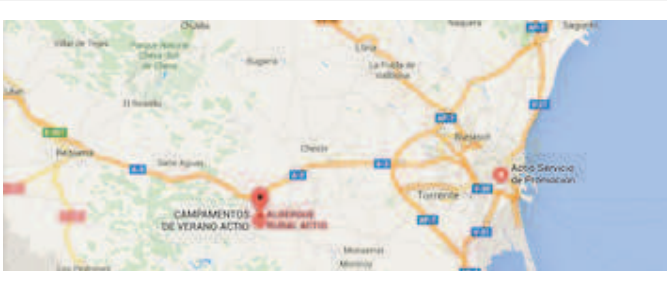
ANEXO I

DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS ENERGÉTICAS DEL EDIFICIO

En este apartado se describen las características energéticas del edificio, envolvente térmica, instalaciones, condiciones de funcionamiento y ocupación y demás datos utilizados para obtener la calificación energética del edificio.

1. SUPERFICIE, IMAGEN Y SITUACIÓN

Superficie habitable [m²]	995.36
---	--------

Imagen del edificio	Plano de situación
	

2. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie [m ²]	Transmitancia [W/m ² ·K]	Modo de obtención
CUBIERTA AJARDINADA	Cubierta	420.0	0.21	Conocidas
CUBIERTA CENTRAL	Cubierta	76.23	0.38	Conocidas
Muro en contacto con el terreno	Fachada	22.0	0.58	Estimadas
Muro oeste	Fachada	37.94	0.30	Conocidas
Muro este	Fachada	69.12	0.30	Conocidas
Muro sur	Fachada	134.46	0.30	Conocidas
Muro norte	Fachada	123.17	0.30	Conocidas
Suelo forjado sanitario	Suelo	240.0	0.68	Estimadas

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie [m ²]	Transmitancia [W/m ² ·K]	Factor solar	Modo de obtención. Transmitancia	Modo de obtención. Factor solar
Puerta oeste	Hueco	2.94	3.08	0.61	Estimado	Estimado
ventana grande	Hueco	77.22	3.08	0.61	Estimado	Estimado
ventana pequeña	Hueco	20.28	3.08	0.61	Estimado	Estimado
Acceso	Hueco	24.64	3.08	0.61	Estimado	Estimado
puerta	Hueco	2.94	3.08	0.61	Estimado	Estimado
ventana	Hueco	15.21	3.08	0.61	Estimado	Estimado
puerta sótano	Hueco	4.41	3.08	0.61	Estimado	Estimado
cristalera horizontal	Hueco	9.54	3.08	0.61	Estimado	Estimado
cristalera vertical	Hueco	7.15	3.08	0.61	Estimado	Estimado
puerta	Hueco	5.31	3.08	0.61	Estimado	Estimado
ventana pequeña norte	Hueco	8.1	3.08	0.61	Estimado	Estimado
ventana grande norte	Hueco	19.3	3.08	0.61	Estimado	Estimado
puerta cocina	Hueco	45.43	3.08	0.61	Estimado	Estimado

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional[%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
Calefacción y ACS	Caldera Estándar	24.0	77.2	Gas Natural	Estimado
TOTALES	Calefacción				

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional[%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
TOTALES	Refrigeración				

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Demanda diario de ACS a 60° (litros/día)	2640.0
--	--------

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional[%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
Calefacción y ACS	Caldera Estándar	24.0	77.2	Gas Natural	Estimado
TOTALES	ACS				

4. INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Potencia instalada [W/m²]	VEEI [W/m²·100lux]	Iluminación media [lux]	Modo de obtención
Edificio Objeto	1.75	1.75	100.00	Estimado
Edificio Objeto	1.79	1.79	100.00	Estimado
TOTALES	1.76			

5. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Superficie [m²]	Perfil de uso
Edificio	995.36	Intensidad Media - 12h

6. ENERGÍAS RENOVABLES

Térmica

Nombre	Consumo de Energía Final, cubierto en función del servicio asociado [%]			Demanda de ACS cubierta [%]
	Calefacción	Refrigeración	ACS	
captadores	50.0	-	50.0	-
TOTAL	50.0	-	50.0	-

ANEXO II CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

Zona climática	B3	Uso	Intensidad Media - 12h
----------------	----	-----	------------------------

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES					
< 10.8 A 10.8-17.5 B 17.5-27.0 C 27.0-35.1 D 35.1-43.2 E 43.2-54.0 F ≥ 54.0 G	20.5 C	CALEFACCIÓN		ACS			
		Emisiones calefacción [kgCO2/m² año]	B	Emisiones ACS [kgCO2/m² año]	C		
		2.49		8.27			
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN			
		Emisiones globales [kgCO2/m² año]¹		Emisiones refrigeración [kgCO2/m² año]	C	Emisiones iluminación [kgCO2/m² año]	A
				7.66		2.07	

La calificación global del edificio se expresa en términos de dióxido de carbono liberado a la atmósfera como consecuencia del consumo energético del mismo.

	kgCO ₂ /m ² año	kgCO ₂ /año
Emisiones CO ₂ por consumo eléctrico	9.73	9680.63
Emisiones CO ₂ por otros combustibles	10.76	10709.43

2. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE

Por energía primaria no renovable se entiende la energía consumida por el edificio procedente de fuentes no renovables que no ha sufrido ningún proceso de conversión o transformación.

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES			
< 59.0A 59.0-95.9B 95.9-147.6C 147.6-191.8D 191.8-236.1E 236.1-295.1F ≥ 295.1G	108.2C	CALEFACCIÓN		ACS	
		Energía primaria calefacción [kWh/m² año]	B	Energía primaria ACS [kWh/m² año]	C
		11.77		39.03	
				REFRIGERACIÓN	
Consumo global de energía primaria no renovable [kWh/m² año]¹		Energía primaria refrigeración [kWh/m² año]	C	Energía primaria iluminación [kWh/m² año]	A
		45.20		12.22	

3. CALIFICACIÓN PARCIAL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA DE CALEFACCIÓN Y REFRIGERACIÓN

La demanda energética de calefacción y refrigeración es la energía necesaria para mantener las condiciones internas de confort del edificio.

DEMANDA DE CALEFACCIÓN		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN	
< 5.0A 5.0-8.2B 8.2-12.6C 12.6-16.3D 16.3-20.1E 20.1-25.1F ≥ 25.1G	15.3D	< 16.1A 16.1-26.2B 26.2-40.3C 40.3-52.4D 52.4-64.5E 64.5-80.6F ≥ 80.6G	46.3D
Demanda de calefacción [kWh/m² año]		Demanda de refrigeración [kWh/m² año]	

¹El indicador global es resultado de la suma de los indicadores parciales más el valor del indicador para consumos auxiliares, si los hubiera (sólo ed. terciarios, ventilación, bombeo, etc...). La energía eléctrica autoconsumida se descuenta únicamente del indicador global, no así de los valores parciales

ANEXO III RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

Mejoras en aislamiento e instalaciones

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m² año]		EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO2/ m² año]	
< 59.0 A 59.0-95.9 B 95.9-147.6 C 147.6-191.8 D 191.8-236.1 E 236.1-295.1 F ≥ 295.1 G	59.4 B	< 10.8 A 10.8-17.5 B 17.5-27.0 C 27.0-35.1 D 35.1-43.2 E 43.2-54.0 F ≥ 54.0 G	10.4 A

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES

DEMANDA DE CALEFACCIÓN [kWh/m² año]		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN [kWh/m² año]	
< 5.0 A 5.0-8.2 B 8.2-12.6 C 12.6-16.3 D 16.3-20.1 E 20.1-25.1 F ≥ 25.1 G	9.7 C	< 16.1 A 16.1-26.2 B 26.2-40.3 C 40.3-52.4 D 52.4-64.5 E 64.5-80.6 F ≥ 80.6 G	40.7 D

ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción		Refrigeración		ACS		Iluminación		Total	
	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original
Consumo Energía final [kWh/m² año]	6.26	36.7 %	20.34	12.0 %	0.00	100.0 %	6.25	0.0 %	32.86	54.4 %
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m² año]	7.45 A	36.7 %	39.75 C	12.0 %	0.00 A	100.0 %	12.22 A	0.0 %	59.42 B	45.1 %
Emisiones de CO2 [kgCO2/m² año]	1.58 A	36.7 %	6.73 C	12.0 %	0.00 A	100.0 %	2.07 A	0.0 %	10.38 A	49.3 %
Demanda [kWh/m² año]	9.66 C	36.7 %	40.69 D	12.0 %						

Nota: Los indicadores energéticos anteriores están calculados en base a coeficientes estándar de operación y funcionamiento del edificio, por lo que solo son válidos a efectos de su calificación energética. Para el análisis económico de las medidas de ahorro y eficiencia energética, el técnico certificador deberá utilizar las condiciones reales y datos históricos de consumo del edificio.

DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA

Características de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos)

Un nuevo replanteamiento de las instalaciones, mediante caldera de biomasa o placas Fotovoltaicas garantizarían la autosuficiencia del edificio. Y se conseguiría una mayor estanqueidad con unas ventanas de mayor calidad

Coste estimado de la medida

23000.0 €

Otros datos de interés

Respecto al aislamiento adicional del suelo, el edificio consta de un suelo radiante que no se pudo contemplar en el programa, lo cual mejoraría el aislamiento contemplado.

ANEXO IV PRUEBAS, COMPROBACIONES E INSPECCIONES REALIZADAS POR EL TÉCNICO CERTIFICADOR

Se describen a continuación las pruebas, comprobaciones e inspecciones llevadas a cabo por el técnico certificador durante el proceso de toma de datos y de calificación de la eficiencia energética del edificio, con la finalidad de establecer la conformidad de la información de partida contenida en el certificado de eficiencia energética.

Fecha de realización de la visita del técnico certificador	22/8/2016
--	-----------

COMENTARIOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR

6. Aislamiento de las ventanas

La construcción tiene todo sus huecos con carpintería de madera y vidrio doble. Se estima por medio del programa de certificación energética, que facilita el ministerio de medio industria, energía y turismo, un aislamiento con una U de 3,3 W/m²k en el vidrio y un 2,2 W/m²K en el marco de la madera.

Según el código técnico de edificación en vigor, los valores óptimos de transmitancia térmica vienen marcados según la zona climática de la edificación. Estando el edificio en cuestiona dentro de los parámetros permitidos, como se pude observar en la tablas que hay a continuación. Donde viene el código según la capital de provincia en la primera tabla y la transmitancia máxima en cerramientos y particiones en la siguiente.

Zona climática según el código de edificación.

Tabla D.1.- Zonas climáticas

Capital de provincia	Capital	Altura de referencia (m)	Desnivel entre la localidad y la capital de su provincia (m)				
			≥200 <400	≥400 <600	≥600 <800	≥800 <1000	≥1000
Albacete	D3	677	D2	E1	E1	E1	E1
Alicante	B4	7	C3	C1	D1	D1	E1
Almería	A4	0	B3	B3	C1	C1	D1
Ávila	E1	1054	E1	E1	E1	E1	E1
Badajoz	C4	168	C3	D1	D1	E1	E1
Barcelona	C2	1	C1	D1	D1	E1	E1
Bilbao	C1	214	D1	D1	E1	E1	E1
Burgos	E1	881	E1	E1	E1	E1	E1
Cáceres	C4	385	D3	D1	E1	E1	E1
Cádiz	A3	0	B3	B3	C1	C1	D1
Castellón de la Plana	B3	18	C2	C1	D1	D1	E1
Ceuta	B3	0	B3	C1	C1	D1	D1
Ciudad real	D3	630	D2	E1	E1	E1	E1
Córdoba	B4	113	C3	C2	D1	D1	E1
Coruña (a)	C1	0	C1	D1	D1	E1	E1
Cuenca	D2	975	E1	E1	E1	E1	E1
Donostia-San Sebastián	C1	5	D1	D1	E1	E1	E1
Girona	C2	143	D1	D1	E1	E1	E1
Granada	C3	754	D2	D1	E1	E1	E1
Guadalajara	D3	708	D1	E1	E1	E1	E1
Huelva	B4	50	B3	C1	C1	D1	D1
Huesca	D2	432	E1	E1	E1	E1	E1
Jaén	C4	436	C3	D2	D1	E1	E1
León	E1	346	E1	E1	E1	E1	E1
Lleida	D3	131	D2	E1	E1	E1	E1
Logroño	D2	379	D1	E1	E1	E1	E1
Lugo	D1	412	E1	E1	E1	E1	E1
Madrid	D3	589	D1	E1	E1	E1	E1
Málaga	A3	0	B3	C1	C1	D1	D1
Melilla	A3	130	B3	B3	C1	C1	D1
Murcia	B3	25	C2	C1	D1	D1	E1
Ourense	C2	327	D1	E1	E1	E1	E1
Oviedo	C1	214	D1	D1	E1	E1	E1
Palencia	D1	722	E1	E1	E1	E1	E1
Palma de Mallorca	B3	1	B3	C1	C1	D1	D1
Palmas de Gran Canaria (las)	A3	114	A3	A3	A3	B3	B3
Pamplona	D1	456	E1	E1	E1	E1	E1
Pontevedra	C1	77	C1	D1	D1	E1	E1
Salamanca	D2	770	E1	E1	E1	E1	E1
Santa Cruz de Tenerife	A3	0	A3	A3	A3	B3	B3
Santander	C1	1	C1	D1	D1	E1	E1
Segovia	D2	1013	E1	E1	E1	E1	E1
Sevilla	B4	9	B3	C2	C1	D1	E1
Soria	E1	984	E1	E1	E1	E1	E1
Tarragona	B3	1	C2	C1	D1	D1	E1
Teruel	D2	995	E1	E1	E1	E1	E1
Toledo	C4	446	D3	D2	E1	E1	E1
Valencia	B3	8	C2	C1	D1	D1	E1
Valladolid	D2	704	E1	E1	E1	E1	E1
Vitoria-Gasteiz	D1	512	E1	E1	E1	E1	E1
Zamora	D2	617	E1	E1	E1	E1	E1
Zaragoza	D3	207	D2	E1	E1	E1	E1

Transmitancia térmica permitida por el código de edificación según zona climática.

Tabla 2.1 Transmitancia térmica máxima de cerramientos y particiones interiores de la envolvente térmica
U en W/m²K

<i>Cerramientos y particiones interiores</i>	ZONAS A	ZONAS B	ZONAS C	ZONAS D	ZONAS E
Muros de fachada, <i>particiones interiores</i> en contacto con espacios <i>no habitables</i> , primer metro del perímetro de suelos apoyados sobre el terreno ⁽¹⁾ y primer metro de muros en contacto con el terreno	1,22	1,07	0,95	0,86	0,74
Suelos ⁽²⁾	0,69	0,68	0,65	0,64	0,62
Cubiertas ⁽³⁾	0,65	0,59	0,53	0,49	0,46
Vidrios y marcos	5,70	5,70	4,40	3,50	3,10
Medianerías	1,22	1,07	1,00	1,00	1,00

Tras la realización del certificado energético de la vivienda y tomando como referencia el código técnico de la edificación del año de construcción del edificio, queda comprobado que el edificio cumple El decreto 2002/91/CE el cual nos indica que se deben cumplir lo exigido por el código de edificación vigente.

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

Nombre del edificio	ALBERGUE ACTIO		
Dirección	CV-425,4		
Municipio	ALBORACHE	Código Postal	46369
Provincia	Valencia	Comunidad Autónoma	Comunidad Valenciana
Zona climática	B3	Año construcción	2001
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	NBE-CT-79		
Referencia/s catastral/es	001200300XJ96C0001RP		

Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:

○ Edificio de nueva construcción	● Edificio Existente
○ Vivienda ○ Unifamiliar ○ Bloque ○ Bloque completo ○ Vivienda individual	● Terciario ● Edificio completo ○ Local

DATOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR:

Nombre y Apellidos	MERCE FERRUS	NIF(NIE)	XXXXXXXXXX
Razón social	XXXXXXXXXXXXXXXXXX	NIF	XXXXXXXXXX
Domicilio	XXXXXXXXXXXXXXXXXX		
Municipio	VALENCIA	Código Postal	460017
Provincia	Valencia	Comunidad Autónoma	Comunidad Valenciana
e-mail:	XXXXXXXXXXXXXXXXXX	Teléfono	XXXXXXXXXXXXXXXXXX
Titulación habilitante según normativa vigente	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX		
Procedimiento reconocido de calificación energética utilizado y versión:	CEXv2.1		

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA OBTENIDA:

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m² año]	EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO2/ m² año]
< 59.0 A 59.0-95.9 B 95.9-147.6 C 147.6-191.8 D 191.8-236.1 E 236.1-295.1 F ≥ 295.1 G	< 10.8 A 10.8-17.5 B 17.5-27.0 C 27.0-35.1 D 35.1-43.2 E 43.2-54.0 F ≥ 54.0 G
108.2 C	20.5 C

El técnico abajo firmante declara responsablemente que ha realizado la certificación energética del edificio o de la parte que se certifica de acuerdo con el procedimiento establecido por la normativa vigente y que son ciertos los datos que figuran en el presente documento, y sus anexos:

Fecha: 22/8/2016

Firma del técnico certificador

Anexo I. Descripción de las características energéticas del edificio.

Anexo II. Calificación energética del edificio.

Anexo III. Recomendaciones para la mejora de la eficiencia energética.

Anexo IV. Pruebas, comprobaciones e inspecciones realizadas por el técnico certificador.

Registro del Órgano Territorial Competente:

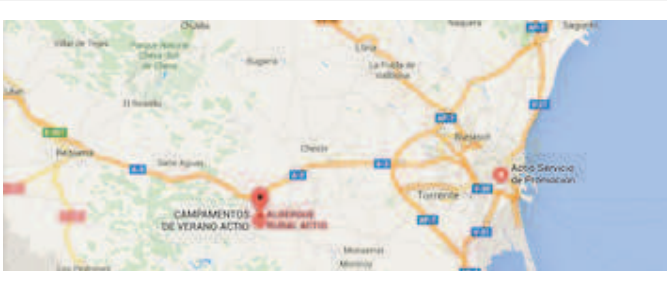
ANEXO I

DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS ENERGÉTICAS DEL EDIFICIO

En este apartado se describen las características energéticas del edificio, envolvente térmica, instalaciones, condiciones de funcionamiento y ocupación y demás datos utilizados para obtener la calificación energética del edificio.

1. SUPERFICIE, IMAGEN Y SITUACIÓN

Superficie habitable [m²]	995.36
---	--------

Imagen del edificio	Plano de situación
	

2. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie [m ²]	Transmitancia [W/m ² ·K]	Modo de obtención
CUBIERTA AJARDINADA	Cubierta	420.0	0.21	Conocidas
CUBIERTA CENTRAL	Cubierta	76.23	0.38	Conocidas
Muro en contacto con el terreno	Fachada	22.0	0.58	Estimadas
Muro oeste	Fachada	37.94	0.30	Conocidas
Muro este	Fachada	69.12	0.30	Conocidas
Muro sur	Fachada	134.46	0.30	Conocidas
Muro norte	Fachada	123.17	0.30	Conocidas
Suelo forjado sanitario	Suelo	240.0	0.68	Estimadas

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie [m ²]	Transmitancia [W/m ² ·K]	Factor solar	Modo de obtención. Transmitancia	Modo de obtención. Factor solar
Puerta oeste	Hueco	2.94	3.08	0.61	Estimado	Estimado
ventana grande	Hueco	77.22	3.08	0.61	Estimado	Estimado
ventana pequeña	Hueco	20.28	3.08	0.61	Estimado	Estimado
Acceso	Hueco	24.64	3.08	0.61	Estimado	Estimado
puerta	Hueco	2.94	3.08	0.61	Estimado	Estimado
ventana	Hueco	15.21	3.08	0.61	Estimado	Estimado
puerta sotano	Hueco	4.41	3.08	0.61	Estimado	Estimado
cristalera horizontal	Hueco	9.54	3.08	0.61	Estimado	Estimado
cristalera vertical	Hueco	7.15	3.08	0.61	Estimado	Estimado
puerta	Hueco	5.31	3.08	0.61	Estimado	Estimado
ventana pequeña norte	Hueco	8.1	3.08	0.61	Estimado	Estimado
ventana grande norte	Hueco	19.3	3.08	0.61	Estimado	Estimado
puerta cocina	Hueco	45.43	3.08	0.61	Estimado	Estimado

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional[%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
Calefacción y ACS	Caldera Estándar	24.0	77.2	Gas Natural	Estimado
TOTALES	Calefacción				

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional[%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
TOTALES	Refrigeración				

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Demanda diario de ACS a 60° (litros/día)	2640.0
--	--------

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional[%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
Calefacción y ACS	Caldera Estándar	24.0	77.2	Gas Natural	Estimado
TOTALES	ACS				

4. INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Potencia instalada [W/m²]	VEEI [W/m²·100lux]	Iluminación media [lux]	Modo de obtención
Edificio Objeto	1.75	1.75	100.00	Estimado
Edificio Objeto	1.79	1.79	100.00	Estimado
TOTALES	1.76			

5. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Superficie [m²]	Perfil de uso
Edificio	995.36	Intensidad Media - 12h

6. ENERGÍAS RENOVABLES

Térmica

Nombre	Consumo de Energía Final, cubierto en función del servicio asociado [%]			Demanda de ACS cubierta [%]
	Calefacción	Refrigeración	ACS	
captadores	50.0	-	50.0	-
TOTAL	50.0	-	50.0	-

ANEXO II CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

Zona climática	B3	Uso	Intensidad Media - 12h
----------------	----	-----	------------------------

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES					
< 10.8 A 10.8-17.5 B 17.5-27.0 C 27.0-35.1 D 35.1-43.2 E 43.2-54.0 F ≥ 54.0 G	20.5 C	CALEFACCIÓN		ACS			
		Emisiones calefacción [kgCO2/m² año]	B	Emisiones ACS [kgCO2/m² año]	C		
		2.49		8.27			
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN			
		Emisiones globales [kgCO2/m² año]¹		Emisiones refrigeración [kgCO2/m² año]	C	Emisiones iluminación [kgCO2/m² año]	A
				7.66		2.07	

La calificación global del edificio se expresa en términos de dióxido de carbono liberado a la atmósfera como consecuencia del consumo energético del mismo.

	kgCO ₂ /m ² año	kgCO ₂ /año
Emisiones CO ₂ por consumo eléctrico	9.73	9680.63
Emisiones CO ₂ por otros combustibles	10.76	10709.43

2. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE

Por energía primaria no renovable se entiende la energía consumida por el edificio procedente de fuentes no renovables que no ha sufrido ningún proceso de conversión o transformación.

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES					
< 59.0A 59.0-95.9B 95.9-147.6C 147.6-191.8D 191.8-236.1E 236.1-295.1F ≥ 295.1G	108.2C	CALEFACCIÓN		ACS			
		Energía primaria calefacción [kWh/m² año]	B	Energía primaria ACS [kWh/m² año]	C		
		11.77		39.03			
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN			
		Consumo global de energía primaria no renovable [kWh/m² año]¹		Energía primaria refrigeración [kWh/m² año]	C	Energía primaria iluminación [kWh/m² año]	A
				45.20		12.22	

3. CALIFICACIÓN PARCIAL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA DE CALEFACCIÓN Y REFRIGERACIÓN

La demanda energética de calefacción y refrigeración es la energía necesaria para mantener las condiciones internas de confort del edificio.

DEMANDA DE CALEFACCIÓN		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN	
< 5.0A 5.0-8.2B 8.2-12.6C 12.6-16.3D 16.3-20.1E 20.1-25.1F ≥ 25.1G	15.3D	< 16.1A 16.1-26.2B 26.2-40.3C 40.3-52.4D 52.4-64.5E 64.5-80.6F ≥ 80.6G	46.3D
Demanda de calefacción [kWh/m² año]		Demanda de refrigeración [kWh/m² año]	

¹El indicador global es resultado de la suma de los indicadores parciales más el valor del indicador para consumos auxiliares, si los hubiera (sólo ed. terciarios, ventilación, bombeo, etc...). La energía eléctrica autoconsumida se descuenta únicamente del indicador global, no así de los valores parciales

ANEXO III RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

Mejoras en aislamiento e instalaciones

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m² año]		EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO2/ m² año]	
< 59.0 A 59.0-95.9 B 95.9-147.6 C 147.6-191.8 D 191.8-236.1 E 236.1-295.1 F ≥ 295.1 G	59.4 B	< 10.8 A 10.8-17.5 B 17.5-27.0 C 27.0-35.1 D 35.1-43.2 E 43.2-54.0 F ≥ 54.0 G	10.4 A

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES

DEMANDA DE CALEFACCIÓN [kWh/m² año]		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN [kWh/m² año]	
< 5.0 A 5.0-8.2 B 8.2-12.6 C 12.6-16.3 D 16.3-20.1 E 20.1-25.1 F ≥ 25.1 G	9.7 C	< 16.1 A 16.1-26.2 B 26.2-40.3 C 40.3-52.4 D 52.4-64.5 E 64.5-80.6 F ≥ 80.6 G	40.7 D

ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción		Refrigeración		ACS		Iluminación		Total	
	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original
Consumo Energía final [kWh/m² año]	6.26	36.7 %	20.34	12.0 %	0.00	100.0 %	6.25	0.0 %	32.86	54.4 %
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m² año]	7.45 A	36.7 %	39.75 C	12.0 %	0.00 A	100.0 %	12.22 A	0.0 %	59.42 B	45.1 %
Emisiones de CO2 [kgCO2/m² año]	1.58 A	36.7 %	6.73 C	12.0 %	0.00 A	100.0 %	2.07 A	0.0 %	10.38 A	49.3 %
Demanda [kWh/m² año]	9.66 C	36.7 %	40.69 D	12.0 %						

Nota: Los indicadores energéticos anteriores están calculados en base a coeficientes estándar de operación y funcionamiento del edificio, por lo que solo son válidos a efectos de su calificación energética. Para el análisis económico de las medidas de ahorro y eficiencia energética, el técnico certificador deberá utilizar las condiciones reales y datos históricos de consumo del edificio.

DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA

Características de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos)

Un nuevo replanteamiento de las instalaciones, mediante caldera de biomasa o placas Fotovoltaicas garantizarían la autosuficiencia del edificio. Y se conseguiría una mayor estanqueidad con unas ventanas de mayor calidad

Coste estimado de la medida

23000.0 €

Otros datos de interés

Respecto al aislamiento adicional del suelo, el edificio consta de un suelo radiante que no se pudo contemplar en el programa, lo cual mejoraría el aislamiento contemplado.

ANEXO IV PRUEBAS, COMPROBACIONES E INSPECCIONES REALIZADAS POR EL TÉCNICO CERTIFICADOR

Se describen a continuación las pruebas, comprobaciones e inspecciones llevadas a cabo por el técnico certificador durante el proceso de toma de datos y de calificación de la eficiencia energética del edificio, con la finalidad de establecer la conformidad de la información de partida contenida en el certificado de eficiencia energética.

Fecha de realización de la visita del técnico certificador	22/8/2016
--	-----------

COMENTARIOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR

7. Desconexión de la calefacción y el aire acondicionado

Declaración de conformidad

Actio servicios de promoción de actividades educativas
C/Mariola 15B
46006 Valencia

Declara la conformidad con este criterio, ya que desde Actio somos conscientes que para realizar un ahorro en la climatización del edificio el aislamiento es fundamental, pero no es posible un buen aislamiento si no mantenemos la estanqueidad del edificio, a fin de poder cumplir el criterio 7 dentro del grupo de energía en todas las habitaciones disponemos de carteles en los que se indica la necesidad de mantener las ventanas cerradas para la óptima climatización del edificio y al mismo tiempo se informa personalmente a los clientes porque han de mantener cerradas las ventanas y el beneficio ambiental que esto supone, ya que actualmente se carece de ningún sistema de conexión de la caldera si las puertas o ventanas se encuentran abiertas.

Como medida de mejora contemplada se está evaluando la posibilidad de la instalación de sensores magnéticos que indiquen las ventanas que se encuentran abiertas, para poder tener un control de la frecuencia que se dejan abiertas y barajar la posibilidad de instalar un sistema domótico de desconexión automático de la caldera en el caso de que alguna de las ventanas o puertas de la edificación se mantuvieran abiertas. Para de esta forma evitar un gasto extra de energía.

Estimados clientes Actio es un edificio Bioclimático de gran eficiencia energética, las políticas de ahorro energético de Actio están pensadas para que el turismo sea lo mas respetuoso posible con el medio ambiente y que este deje la mínima huella ambiental posible.

Por esto el edificio dispone de un aislamiento optimo, un excelente orientación y de sistemas de refrigeración y calefacción basado en la utilización de energías renovables.

Todo este esfuerzo del equipo de Actio por conseguir ser respetuosos con el medio ambiente no sirve de nada sin su colaboración la cual es el eslabón más importante de la cadena. En sus manos esta el no dejar las ventanas y puertas abierta, demostrando estar tan concienciados, o incluso más, que nosotros mismo y de esta manera no desaprovechar un vatio de energía , una caloría , ni una sola frigoría, porque toda piedra hace pared. Porque entre todos conseguiremos dejar un gran legado a nuestro hijos.

Se respetuoso hoy para que lo puedan seguir siéndolo mañana.



8. Desconexión de las luces

Declaración de conformidad

Actio servicios de promoción de actividades educativas
C/Mariola 15B
46006 Valencia

Declara la conformidad con este criterio por lo cual el albergue Actio ha diseñado una serie de carteles que se encuentran en todas las habitaciones, en el que se pide la colaboración en la política de ahorro energético y de esta manera contribuir en dejar la mínima huella ecológica. Con estos carteles tiene la intención de concienciar al usuario para que apague las luces si no van a hacer uso de la habitación o si la luz exterior es la suficiente.

Nos hemos dado cuenta que en las zonas de mucha concurrencia de paso, los carteles no son efectivos por lo que se ha dispuesto de sensores de movimiento, que encienden las luces automáticamente, en las zonas comunes. De esta manera únicamente están encendidas si hay algún usuario en la misma y mientras que no está en uso las luces permanecen apagadas. Evitando cualquier descuido causado por la masiva afluencia.



Sensor de movimiento



Sensor instalado en los pasillos



Sensor instalado en los baños comunes

Para el cumplimiento de este criterio el procedimiento de información a los clientes se basa en 2 métodos:

Primeramente utilizamos la información activa, que dividiremos en otros 2 submétodos:

Una vez recibimos los grupos se les da la bienvenida y se les informa de nuestra política de respeto a el planeta, explicándoles en todos los puntos en los que el edificio contribuye en ser respetuoso, dentro de esta explicación hay un apartado dedicado a el ahorro de energía y lo que cada uno puede hacer para ayudar al planeta.

Según la edad y el numero de alberguista que son alojados se adaptan unas actividades o otras. Las actividades van orientadas a concienciar a los usuarios de la importancia de realizar un uso sostenible de los recursos, mediante talleres y juegos afianzaremos hábitos de ahorro energético, como el apagar las luces si se abandona la sala desconectar los móviles una vez están cargados, etc.. para de esta manera no malgastar energía y ayudar al planeta.

El segundo método consigue en la información de forma pasiva, en todas la habitaciones podemos ver carteles que nos recuerdan que no hemos de dejar la luz encendida, de esta manera reforzamos la charla activa inicial.

Cartel de información pasiva:



9 Bombillas de bajo consumo.

Declaración de conformidad

Actio servicios de promoción de actividades educativas
C/Mariola 15B
46006 Valencia

Declara la conformidad con el criterio de uso de bombillas de bajo consumo, cumpliendo:

- Se han cambiado en más de un 80% todas las bombillas del alojamiento turístico por bombillas LED de clase A de eficiencia energética definida en la Directiva 98/11/CE a excepción de los accesorios de iluminación cuyas características físicas no permiten el uso de bombillas de bajo consumo.
- De estas, el 100% de las bombillas situadas en lugares que están varias horas encendidas (al menos 5 horas) son de clase energética A definida en la Directiva 98/11/CE.

Concretamente se utilizan los siguientes modelos:



AGUA

11. Caudal de agua de los grifos.

Declaración de conformidad

Actio servicios de promoción de actividades educativas
C/Mariola 15B
46006 Valencia

Declara la conformidad con este criterio que declara que el caudal de los grifos y duchas no superen los 9litros/min.

El albergue Actio aboga por el uso racional del agua y de esta manera colaborar en el usos sostenible de un recurso tan imprescindible para la vida como es el agua. Por este motivo se han instalado grifos con pulsadores temporizados en los aseos colectivos y fuentes exteriores, doble pulsador en las cisternas de los Wcs para cortar voluntariamente el flujo de agua.

El agua de lluvia es canalizada y acumulada en un aljibe para el uso posterior en riego u otros usos del terreno.

Queda para una segunda fase la instalación de un filtro verde que permitirá la depuración biológicas de las aguas grises.

Con estas directrices de gestión sostenible del agua el alojamiento rural ha refleja su completa aceptación y cumplimiento de el requisito exigido de un uso moderado del agua siendo el mismo inferior de 9litros/min.

Para atender el criterio sobre el uso racional del agua, se han instalado en los diferentes aseos carteles informativos sobre la importancia de cerrar los grifos cuando no se estén usando.

En los aseos comunitarios así como la fuentes exteriores que son aquellos que tienen más afluencia se instalaron pulsadores temporizados, de esta manera se evita un uso excesivo del agua o que por olvido se dejen los grifos abierto.

Se especifica la concienciación del albergue rural sobre un uso racional del agua, por lo que se refleja en una placa las políticas sobre dicho uso del alojamiento.

Para garantizar que el caudal de los grifos es siempre constante y no superior de 9 litros/min se han instalado reguladores – Estabilizadores de caudal.



Con estos estabilizadores de caudal conseguiremos que el caudal de los grifos no sea superior a 9 l/min independientemente de cual sea la presión del grifo.

PRESTO 605 PN

CARACTERÍSTICAS

Materiales

El latón empleado en la fabricación de nuestros grifos cumple las normas EN-12164, EN-12165 y EN-1982.

Tratamiento exterior

Niquelado y cromado conforme a la norma EN-248.

Resistencia a la niebla salina 200 horas, según norma ISO-9227.

Temperatura admisible de agua

Mejorando la normativa sanitaria, los materiales que componen las piezas de los grifos pueden soportar una temperatura máxima de 70°C.

Grifo temporizado de instalación sobre repisa.

- Cierre automático a los 15 s $\pm$ 5 s.
- Caudal: 6 l/min.
- Entrada macho 1/2".
- Con Rompeaguas.
- Apertura por pulsador.
- Cuerpo y pulsador en latón cromado, piezas interiores en materiales resistentes a la corrosión y a las incrustaciones calcáreas.
- Cabeza intercambiable que comprende todo el mecanismo del grifo.
- Suministrado con arandela, junta y tuerca de fijación.
- Caudal regulable por el instalador en función de la presión.
- Peso bruto: 0,730 Kg.

MODELOS

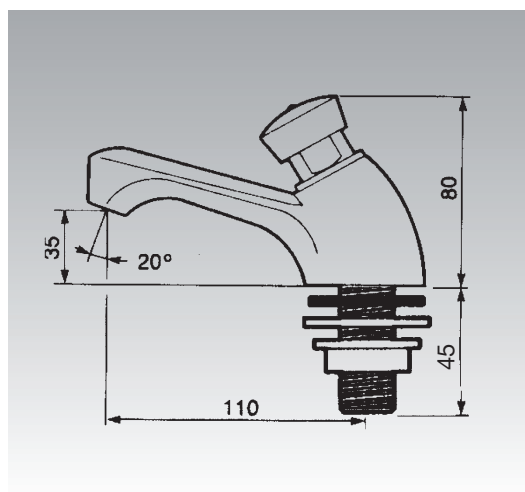
• Ref. 34601

Distintivo Azul agua fría



• Ref. 34621

Distintivo Rojo agua caliente



ACCESORIOS



Ref. 1028

Cabeza distintivo azul

Ref. 1029

Cabeza distintivo rojo

NORMATIVA

- Certificado ISO 9001:2008.
- Certificado AENOR conforme a norma Europea de grifería temporizada EN 816.
- Distintivo de garantía de Calidad Ambiental: productos y sistemas que favorecen el ahorro de agua.
- Pruebas dimensionales, estanqueidad e hidráulicas. Cumpliendo con el CTE.

PRESTO 65

CARACTERÍSTICAS

Materiales

El latón empleado en la fabricación de nuestros grifos cumple las normas EN-12164, EN-12165 y EN-1982.

Tratamiento exterior

Niquelado y cromado conforme a la norma EN-248.

Resistencia a la niebla salina 200 horas, según norma ISO-9227.

Temperatura admisible de agua

Mejorando la normativa sanitaria, los materiales que componen las piezas de los grifos pueden soportar una temperatura máxima de 70°C.

Grifo temporizado de un agua de ducha para instalación vista con cuerpo de latón cromado y regulador automático de caudal.

- **Cuerpo de latón cromado.**
- **Cierre automático** a los 30 s $\pm 5s$ $-10s$
- **Caudal:** 8 l/min.
- **Peso bruto:** 0,640 kg.
- **Entrada y salida macho 3/4".**
- **Apertura por pulsador.**
- **Cabeza intercambiable** que comprende todo el mecanismo del grifo y pulsador en latón cromado, piezas interiores en materiales resistentes a la corrosión y a las incrustaciones calcáreas.
- **Suministrado con tornillos de fijación, tuercas racor y juntas para tubo de Ø 16 x 18 mm.**
- **Regulador de caudal incorporado.**
- **Peso bruto:** 0,640 Kg.

MODELOS

• Ref. 65010

Distintivo azul para agua fría



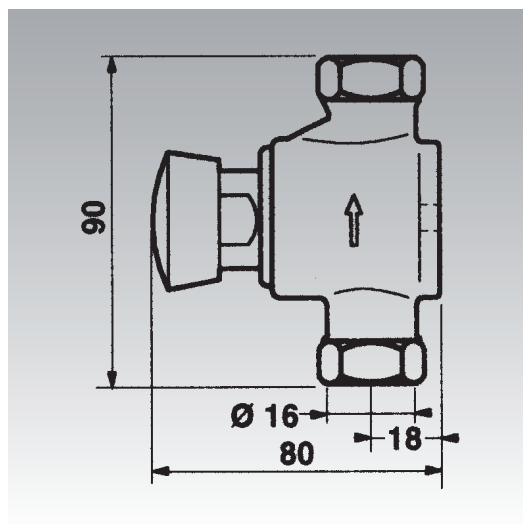
8 427838 650108

• Ref. 65020

Distintivo rojo para agua caliente



8 427838 650207



ACCESORIOS

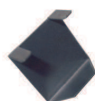


Ref. 1945

Cabeza distintivo azul

Ref. 1955

Cabeza distintivo rojo



Ref. 90628

Placa de bloqueo pulsador



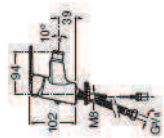
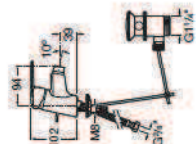
Ref. 07216

Racor curvo

En la serie 65 es posible acoplar la placa ref. 90628 que permite dejar la ducha abierta para poder realizar la desinfección manual anti-legionella a la temperatura que se fije en la red.

NORMATIVA

- **Certificado ISO 9001:2008.**
- **Distintivo de garantía de Calidad Ambiental:** productos y sistemas que favorecen el ahorro de agua.
- **Pruebas dimensionales, estanqueidad e hidráulicas.** Cumpliendo con el CTE.
- **Diseño conforme a norma Europea de grifería temporizada EN 816.**



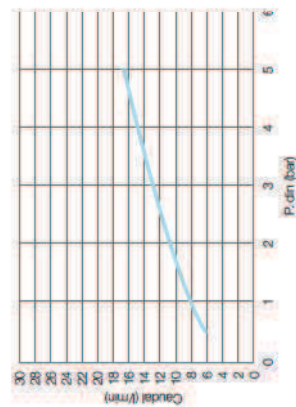
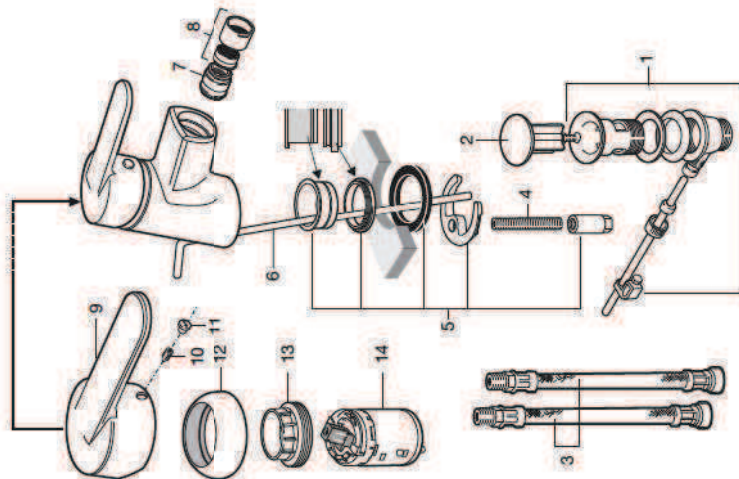
Mezclador para bidé

Con regulador de chorro a rótula y enlaces de alimentación flexibles.

5A6025C00

IB NF IA

Nº	Referencia	Nº	Referencia
1	525838500	8	525303700
2	522782403	9	525842800
3	525771809	10	525096203
4	522665103	11	543887307
5	525768203	12	523813200
6	522470419	13	522630707
7	525852100	14	525085407



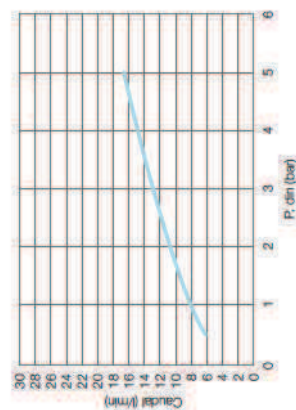
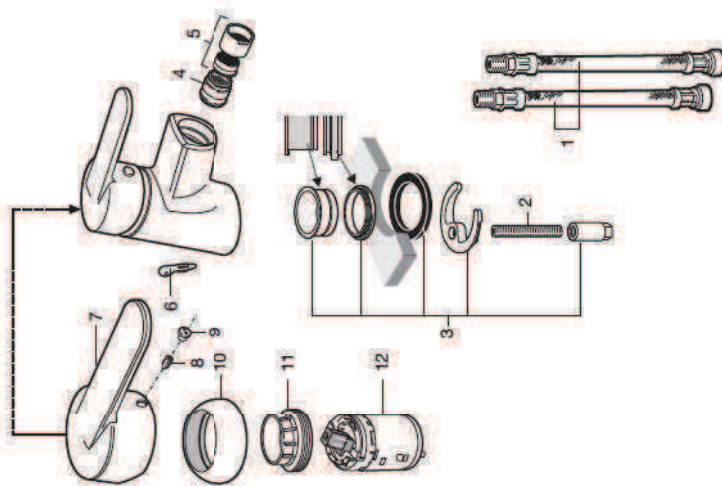
Mezclador para bidé

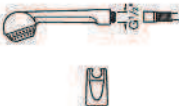
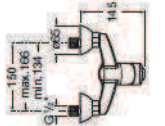
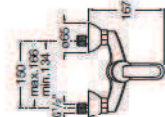
Con regulador de chorro a rótula y enlaces de alimentación flexibles.

5A6125C00

IB

Nº	Referencia	Nº	Referencia
1	525771809	7	525842800
2	522665103	8	525096203
3	525768203	9	543887307
4	525552100	10	523813200
5	525303700	11	523630707
6	523650607	12	525085407





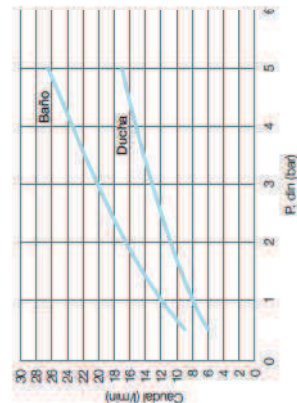
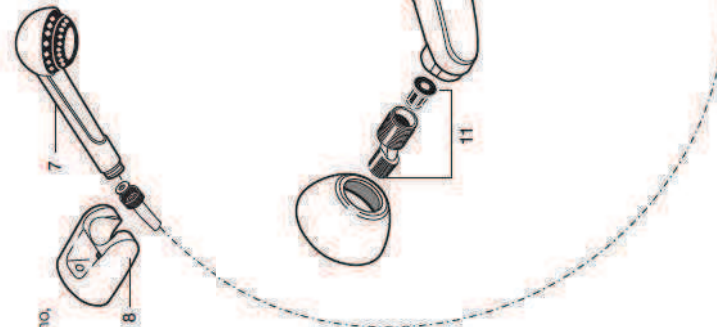
Mezclador exterior para baño-ducha

Con inversor automático con retención, ducha teléfono, flexible de 1,70 m y soporte articulado.

5A0125C00

☑ ID/A

Nº	Referencia	Nº	Referencia
1	523542100	7	525385008
2	525388300	8	525766008
3	525159100	9	523813300
4	525581600	10	523600007
5	525761100	11	525554200
6	505119507		



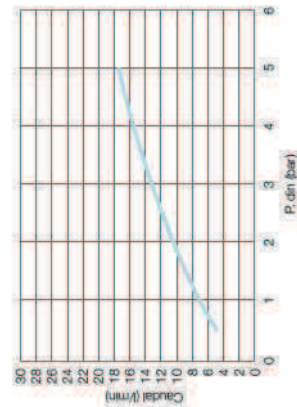
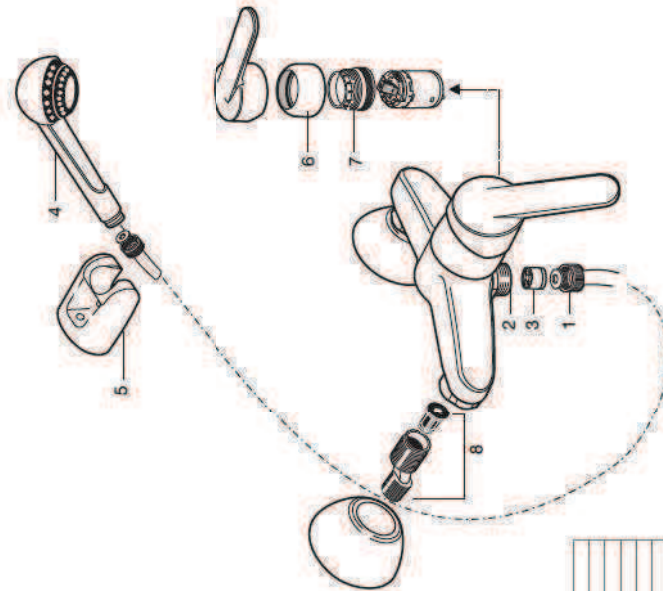
Mezclador exterior para ducha

Con ducha teléfono, flexible de 1,50 m y soporte articulado.

5A2025C00

☑ IA

Nº	Referencia	Nº	Referencia
1	525761100	5	525766008
2	523211300	6	523813300
3	505119507	7	523630807
4	52538560B	8	525554200



12. Papeleras en los aseos

Declaración de conformidad

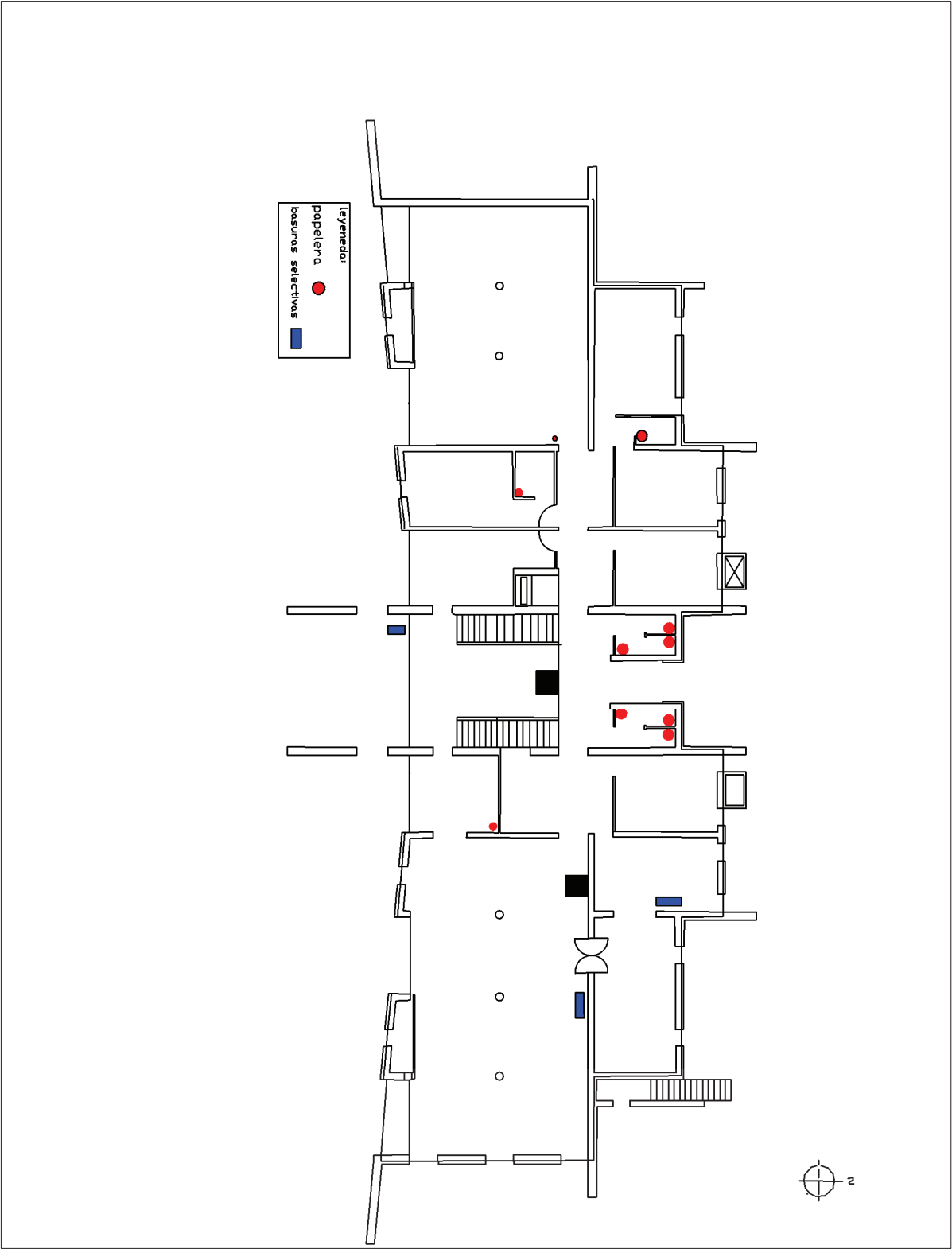
Actio servicios de promoción de actividades educativas
C/Mariola 15B
46006 Valencia

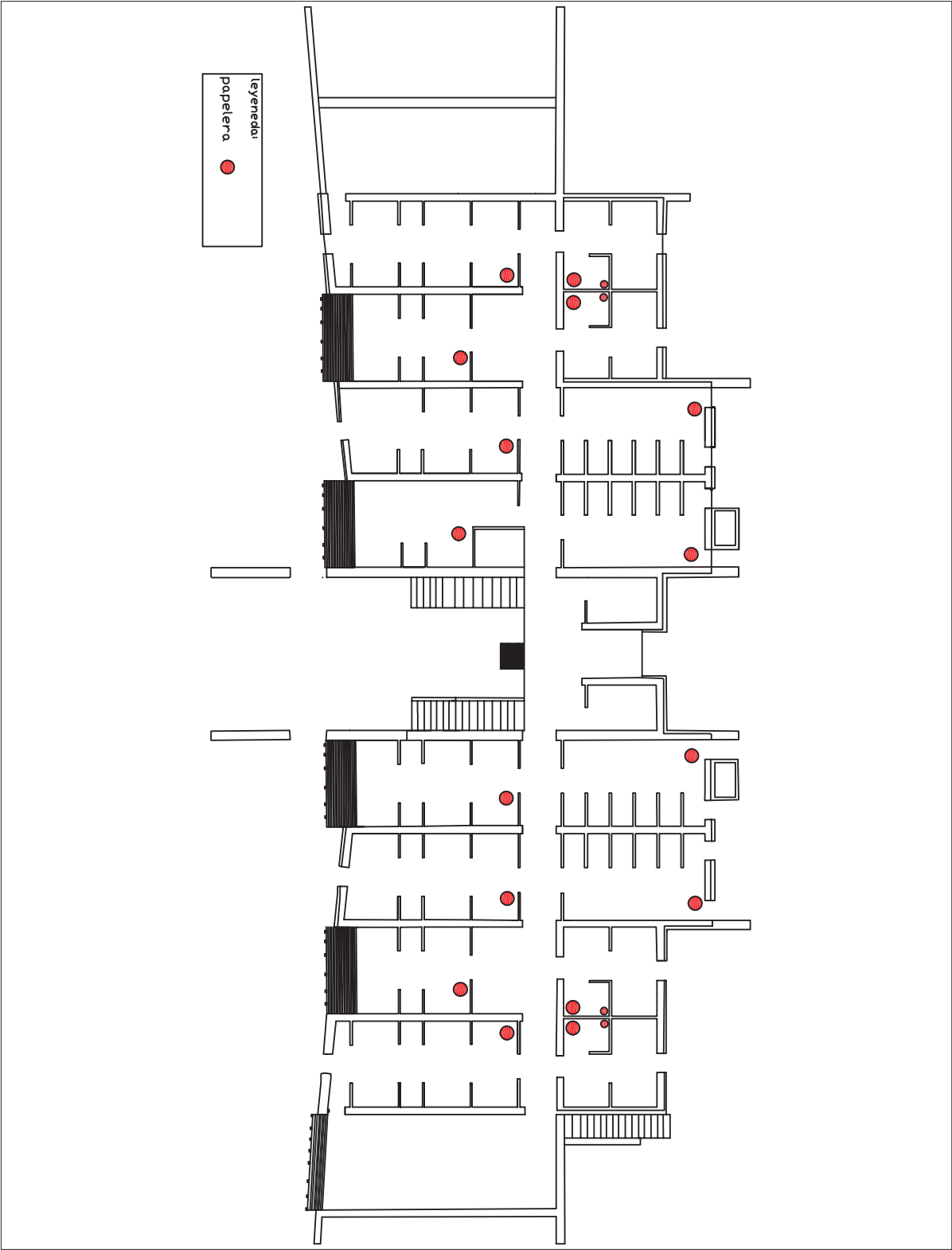
Declara que cumple el criterio por el cual todos los aseos deberán disponer de una papeleras adecuada y se pedirá a los clientes que la utilicen en lugar de tirar los residuos a la taza.

En la imagen se observa el cumplimiento del el mismo y se adjunta el cartel informativo que se encuentra situado encima de las mismas.



Se adjuntan los planos del albergue con la distribución de todos los contenedores selectivos y papeleras del alojamiento rural





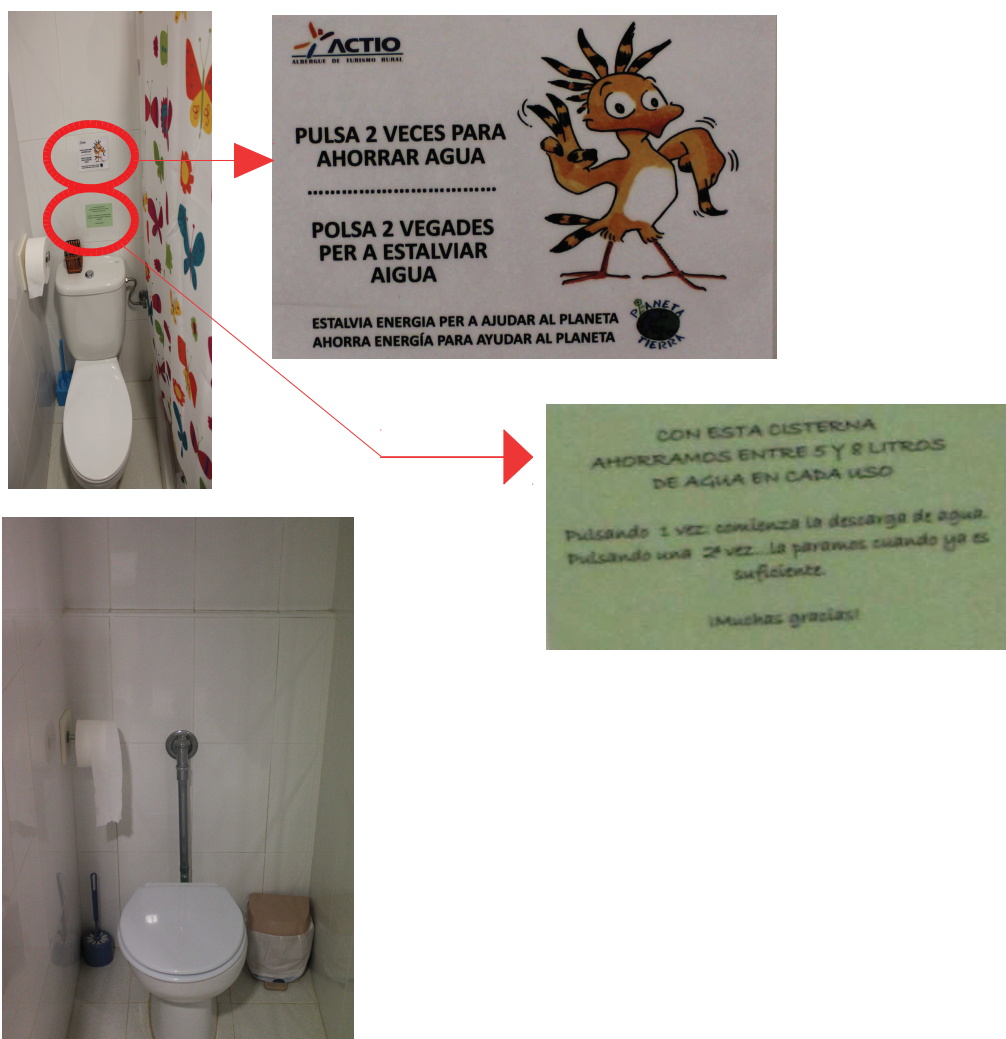
13. Uso de las cisternas en los urinarios.

Declaración de conformidad

Actio servicios de promoción de actividades educativas
C/Mariola 15B
46006 Valencia

Declara que cumple el criterio por el cual todos los urinarios irán equipados con cisternas automáticas (con temporizador) o manuales que permitan una descarga de agua ininterrumpida.

En la imagen se observa el cumplimiento del mismo y se adjunta el cartel informativo que se encuentra situado encima de la taza del WC.



urinario
con cisterna automática

Valencia 27 Mayo de 2017

Enrique Soler.
Gerente

CARACTERÍSTICAS ESPECIALES

- 1.º Descarga automática del agua.
- 2.º Basta oprimir el botón durante unos segundos para que funcione. Terminada la descarga, el cierre es automático, quedando herméticamente cerrado el paso.
- 3.º Inmediatamente que se ha producido una descarga de líquido el descargador está en **condiciones de volver a funcionar**.
- 4.º Notable insensibilidad ante la suciedad y depósitos calcáreos del agua.
- 5.º Limpieza y mantenimiento sencillísimo.
- 6.º Los descargadores "KRIBA" tienen una válvula de esfera en la entrada para la graduación de caudal y cierre, que en caso de reparación del aparato, posibilita anularlo o desmontarlo sin necesidad de cortar el servicio en toda la instalación.
- 7.º El asiento sobre el que actúa el mecanismo de cierre, es de un material plástico indeformable, con objeto de evitar desgaste e incrustaciones producidas por la cal del agua.
- 8.º El tiempo de descarga, y por tanto los litros, son regulables dentro de unos límites. Para ello basta desenroscar el pulsador 1 mediante una llave apropiada y con un destornillador pequeño regulamos el tornillo central 2, subiéndolo hasta enrasar, obtendremos la mayor descarga, mientras que bajándolo la descarga será menor.

INSTRUCCIONES PARA LA INSTALACIÓN

- 1.º La toma para el descargador "KRIBA" de 3/4" o 1" debe ser instalada a una altura de 0'85 a 1 m. sobre el suelo, o de 0'50 a 0'65 m. sobre la toma de la taza inodoro (W.C.), ver figura 1.
- 2.º Una vez dispuesta la instalación y antes de colocar el aparato debe procederse a la limpieza de la tubería haciendo pasar el agua hasta que salga completamente limpia.
- 3.º Deberá acoplarse el descargador sin empleo de llaves, para no dañar el acabado, ya que puede roscarse fácilmente con la mano.
- 4.º No es necesario soldar el tubo de descarga a la boquilla de salida del descargador, es suficiente un ajuste a presión.
- 5.º Es especialmente importante el que este tubo de descarga tenga una curva suave. Las curvas pronunciadas amortiguan notablemente los efectos de la descarga.
Se recomienda la bajada en latón cromado que suministra (opcionalmente) el fabricante.
- 6.º El tiempo de apertura en la primera actuación puede prolongarse hasta varios minutos, sin que esto indique la existencia de anomalía alguna; llenada una vez la cámara de la válvula cerrará normalmente la próxima actuación.

Aconsejamos, para su mejor funcionamiento, vigilar los estrechamientos ocasionados en la conducción hasta el aparato, por llaves de paso mal calibradas, contadores de agua más estrechos de las medidas señaladas y otros accesorios, usar en las instalaciones que tengan muy ajustada la presión, preferentemente curvas en lugar de codos, evítense acometidas desde conducciones más estrechas que las que se indican.

En los sitios que se carezca de presión es imprescindible situar un depósito (la cantidad del mismo la determina el número de aparatos a instalar) a una altura mínima de siete metros sobre los aparatos y desde éstos instalar una conducción general para todos ellos.

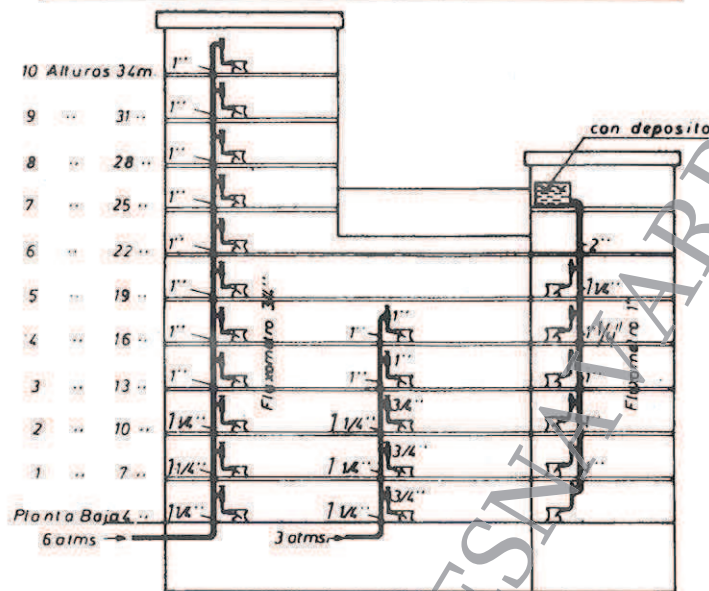
DATOS TÉCNICOS

Los tamaños de 3/4" y 1" salen probados de fábrica a una presión de 3 atmósferas para una descarga de 8 a 10 Lt. de agua en un espacio de tiempo de 10 a 13 segundos.

Medida aparato	Presión mínima	Tubería hierro	Equivalencia altura columna de agua sobre el aparato	Medidas tubo descarga
1"	0'70	1"	7 metros	26 x 28
3/4"	2'00	3/4"	20 metros	26 x 28
1/2"	0'70	1/2"	7 metros	10 x 12

Las presiones y medidas que se indican en el cuadro son las mínimas que se necesitan para abrir y cerrar la válvula de cierre, por lo tanto el aparato en estas condiciones también trabajará a su mínimo rendimiento.

El fluxómetro de 1/2", se fabrica únicamente para su instalación en urinarios. Y para ello, la toma de 1/2" debe ser instalada a una altura de 170 a 200 mm. sobre la toma del urinario, con objeto de poder utilizar el tubo de acoplamiento que suministramos. Este tamaño (1/2") sale regulado de fábrica para un tiempo de descarga entre 5-8 segundos.



INSTALACIÓN DEL DESCARGADOR DE 1" CON ACUMULADOR

La instalación de estos acumuladores resuelve el problema del montaje de descargadores en instalaciones insuficientes, por ejemplo, contador de 9 mm., instalación de 3/8" y presión de 1'5 Kg./cm². Es el caso típico de sustitución de cisterna por el descargador automático.

La instalación se efectúa según queda indicado en la fig. 2, de modo que su capacidad sea un aporte a la alimentación del descargador, simultánea a la de la propia red.

Este aporte que efectúa el acumulador se ve reforzado por el efecto de "muelle" que hace el embolsado del aire comprimido en el extremo superior del acumulador.

Esta bolsa de aire hay que reponerla cuando por cualquier causa se haya perdido (puede permanecer durante años). Para ello se cierra el paso de la red y se efectúa una descarga continuada de modo que se vacíe totalmente el acumulador de agua y permita la entrada de aire.

En el ejemplo adjunto, se ha utilizado tubería de "3", lo que nos lleva a una altura de unos 2 metros sobre el aparato, pero se puede hacer también con alturas menores, aunque claro, entonces hay que aumentar el diámetro interior de la tubería, es decir se trata de mantener la capacidad del acumulador en torno a un mínimo de 12 litros. Para ello se puede utilizar también tubo de PVC de alta presión, para el cual existen todo tipo de reducciones y accesorios.

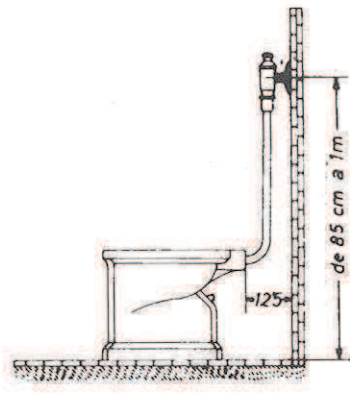


Fig. 1

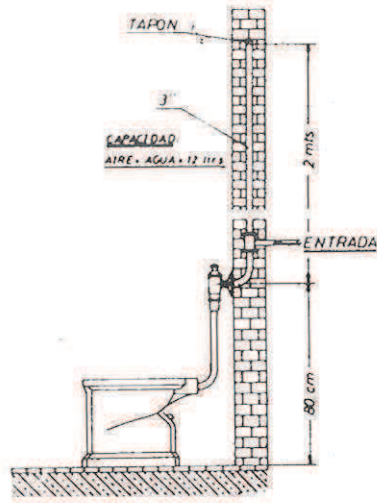
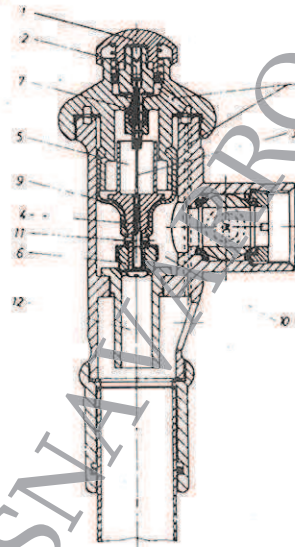


Fig. 2



FUNCIONAMIENTO DEL FLUXÓMETRO

El automatismo del descargador, está basado en dos cámaras de presión, una superior, la 5, y otra inferior, la 10, separadas por una membrana flexible, aunque manteniéndose comunicadas constantemente por el pequeño conducto 4.

Al accionar el pulsador 1, durante uno o dos segundos éste baja 1'5 mm. haciendo descender también al cierre superior 7, lo que provoca la fuga de parte del agua que se encuentra en la cámara 5, por los conductos de desagüe 8.

En ese instante, y debido a que la fuga de agua por 7 es mucho mayor que el aporte de agua por 4, se crea una depresión en la cámara superior 5, lo que provoca el empuje hacia arriba de la membrana 9, que a su vez arrastra a todo el mecanismo de cierre 6 de esa forma, comienza la descarga de agua, que se efectúa por el conducto 12.

A su vez, al dejar de accionar el pulsador, el cierre superior 7, interrumpe el desagüe por allí, siendo entonces, el pequeño conducto 4, el que se encarga de ir igualando la presión entre 5 y 10, lo que va provocando el descenso del mecanismo de cierre, hasta conseguir de nuevo el cierre total, momento en el que volverán a estar igualadas las presiones.

Inodoro con salida dual para movilidad reducida (cisterna y tapa no incluidos)



Conjunto de fijaciones: Incluido
 Forma: Redondo
 Sistema de descarga: Arrastre
 Tipo de instalación: De pie
 Tipo de salida: Dual (vario)



Un solo concepto para mil y una soluciones. Un solo concepto para satisfacer cualquier necesidad. La gama más versátil y más global.

Colores y acabados

Cómo obtener la referencia completa
 Sustituya los ".." en la referencia por el código del acabado deseado de la lista siguiente.



00 Blanco

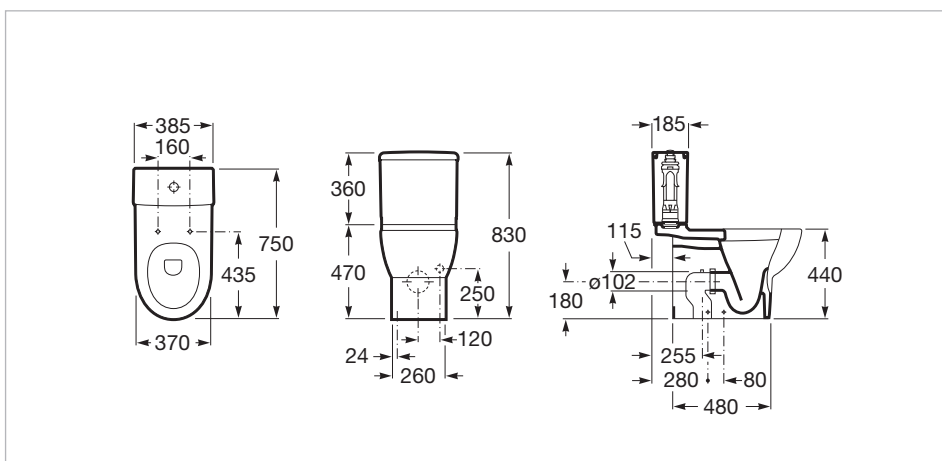
Medidas

Longitud: 385 mm.
 Anchura: 750 mm.
 Altura: 830 mm.

Compatible

34124H..0 Cisterna de doble descarga 4,5/3 L para inodoro
 80123D..4 Aro con apertura frontal para inodoro
 801230..4 Tapa y aro con apertura frontal para inodoro
 804006001 Premium Round
 804001001 Advance Round

Dibujos técnicos



14. Cambio de toallas y sabana.

Declaración de conformidad

Actio servicios de promoción de actividades educativas
C/Mariola 15B
46006 Valencia

Declara que cumple el criterio que sostiene que se ha de informar a los clientes, a su llegada, de la política ambiental del alojamiento turístico.

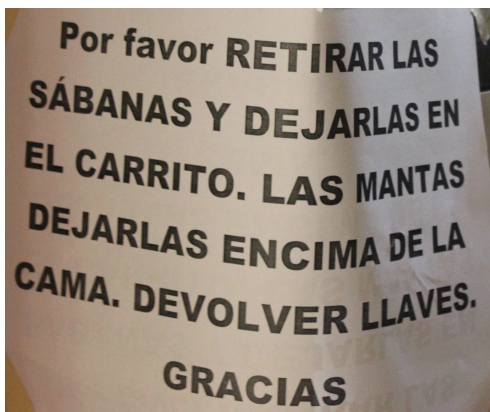
En la información se explicará que la sábanas y toallas de las habitaciones se cambiarán a petición del cliente o, de no ser así, con la frecuencia establecida en la política ambiental del alojamiento que incluyan en sus servicios el suministro de toallas o sábanas.

En las normas de una buena estancia en el albergue especifica el régimen de auto servicio respecto a sábanas y toallas. Por lo que son los propios usuarios los que quitan las sábanas cuando lo vean oportuno las depositarán en los carros que se han habilitado para este fin.

El servicio de lavandería está cubierto por “Lavandería del Turia”, pequeña empresa local. De esta manera se fomenta la economía local de la zona.

La limpieza de la ropa de cama del personal o en temporada baja se realiza en el albergue, ya que dispone de una lavadora para cubrir las necesidades del personal.

Carteles informativos de donde depositar las toallas y sabana:



Carro de ropa sucia



15. Evacuación correcta de aguas residuales.

Declaración de conformidad

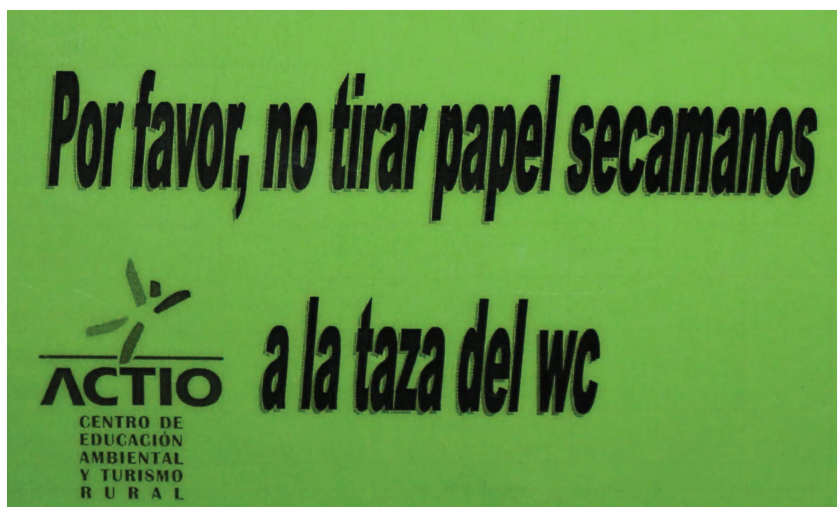
Actio servicios de promoción de actividades educativas
C/Mariola 15B
46006 Valencia

Declara la conformidad con este criterio por el cual el albergue a de informar a los clientes y al personal acerca de la correcta evacuación de las agua residuales.

Para conseguir la colaboración de los usuarios se informa a los clientes de que nos tiren resto de comida por los aseos, para evitar que los restos de comida lleguen a los colectores de la depuradora y de esta manera facilitar las labores de depuración.

Tampoco se verterán aceites usados, compresas ni tampones. Esto vertidos ademas de producir atascos en las tuberías del albergue llegan a los colectores de las depuradoras embozando los y obstaculizando el optimo tratamiento de las aguas fecales.

Para evitar el vertido de compresas o tampones y de un exceso de papel, todos los aseos disponen de papeleras. Al igual de carteles informativo fomentando el uso de las mismas.



Cartel ubicado en el dispensador de papel secamanos.

Ayuntamiento de Alborache

Edicto del Ayuntamiento de Alborache sobre aprobación definitiva y publicación íntegra de la Ordenanza Municipal Reguladora de Vertidos a la Red Municipal de Alcantarillado.

EDICTO

Por acuerdo del Pleno del Ayuntamiento de fecha 25 de Septiembre de 2.008, se entiende definitivamente aprobada, al no haberse formulado reclamaciones ni sugerencias durante el plazo de información pública, la Ordenanza de Vertidos a la Red Municipal de Alcantarillado de Alborache.

En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 70.2 de la Ley Reguladora de las Bases de Régimen Local se da publicidad a dicha Ordenanza, la cual entrará en vigor una vez publicado su texto y transcurrido el plazo previsto en el artículo 65.2 de la citada Ley.

“Ordenanza de Vertidos a la Red Municipal de Alcantarillado

1. OBJETO Y AMBITO DE LA ORDENANZA

Artículo 1

Es objeto de la presente Ordenanza regular las condiciones de los vertidos de aguas residuales a las redes de alcantarillado y colectores, con especial referencia a las prescripciones a que habrán de someterse en esta materia los usuarios actuales y futuros, de conformidad con las siguientes finalidades:

- 1.- Proteger el medio receptor de las aguas residuales, eliminando cualquier efecto tóxico, crónico o agudo, tanto para el hombre como para sus recursos naturales y conseguir los objetivos de calidad asignados a cada uno de estos medios.
- 2.- Preservar la integridad y seguridad de las personas e instalaciones de alcantarillado.
- 3.- Proteger los sistemas de depuración de aguas residuales de la entrada de cargas contaminantes superiores a la capacidad de tratamiento, que no sean tratables o que tengan un efecto perjudicial para estos sistemas.
- 4.- Favorecer la reutilización, en aplicación al terreno, de los fangos obtenidos en las instalaciones de depuración de aguas residuales.

Artículo 2

Quedan sometidos a los preceptos de esta Ordenanza todos los vertidos de aguas pluviales y residuales, tanto de naturaleza doméstica como industrial que se efectúen a la red de alcantarillado y colectores, desde edificios, industrias o explotaciones.

Artículo 3

Todas las edificaciones, industrias o explotaciones, tanto de naturaleza pública como privada, que tengan conectados o conecten en el futuro, sus vertidos a la red de alcantarillado, deberán contar con la correspondiente Licencia de Obras expedida por el Ayuntamiento, sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo siguiente.

La Licencia de Obras explicitará la autorización y condiciones de acometida a la red de alcantarillado.

II. VERTIDO DE AGUAS RESIDUALES INDUSTRIALES

Artículo 4

Se entienden como aguas residuales industriales aquellos residuos líquidos o transportados por líquidos, debidos a procesos propios de actividades encuadradas en la Clasificación Nacional de Actividades Económicas (CNAE 1993), Divisiones A, B, C, D, E, 0.90.00. y 0.93.01.

Todos los vertidos a la red de alcantarillado de aguas residuales de origen industrial deberán contar con el Permiso de Vertido expedido por el Ayuntamiento.

Artículo 5

En la solicitud del Permiso de Vertido, junto a los datos de identificación, se expondrán, de manera detallada, las características del vertido, en especial:

- Volumen de agua consumida.
- Volumen máximo y medio de agua residual vertida.
- Características de contaminación de las aguas residuales vertidas.
- Variaciones estacionales en el volumen y características de contaminación de las aguas residuales vertidas.

Artículo 6

De acuerdo con los datos aportados por los solicitantes, el Ayuntamiento estará facultado para resolver en el sentido de:

1 Prohibir totalmente el vertido, cuando las características que presente no puedan ser corregidas por el oportuno tratamiento. En este caso los Servicios Técnicos del Ayuntamiento, Entidad o Empresa en quién delegue, aprobarán el método de almacenaje, transporte y punto de vertido de los residuos propuesto por la industria contaminante.

2 Autorizar el vertido, previa determinación de los tratamientos mínimos que deberán establecerse con anterioridad a su salida a la red general, así como los dispositivos de control, medida de caudal y muestreo que deberá instalar la industria a su costa.

3 Autorizar el vertido sin más limitaciones que las contenidas en esta Ordenanza.

Artículo 7

El Permiso de Vertido estará condicionado al cumplimiento de las condiciones establecidas en esta Ordenanza, y se otorgará con carácter indefinido siempre y cuando no varíen sustancialmente las condiciones iniciales de autorización.

No se permitirá ninguna conexión a la red de alcantarillado en tanto no se hayan efectuado las obras o instalaciones específicamente determinadas, así como las modificaciones o condicionamientos técnicos que, a la vista de los datos aportados en la solicitud del Permiso de Vertido, establezca el Ayuntamiento.

Artículo 8

Cualquier alteración del régimen de vertidos deberá ser notificada de manera inmediata al Ayuntamiento. Dicha notificación deberá contener los datos necesarios para el exacto conocimiento de la naturaleza de la alteración, tanto si afecta a las características, como al tiempo y al volumen del vertido.

De acuerdo con estos datos y las comprobaciones que sean necesarias, el Ayuntamiento adoptará nueva resolución de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 6.

Artículo 9

Son responsables de los vertidos, los titulares de los Permisos de Vertido.

III. PROHIBICIONES Y LIMITACIONES GENERALES DE LOS VERTIDOS

Artículo 10

Queda prohibido verter directa o indirectamente a la red de alcantarillado, aguas residuales o cualquier otro tipo de residuos sólidos, líquidos o gaseosos que, en razón de su naturaleza, propiedades y cantidad, causen o puedan causar por si solos o por interacción con otros desechos, algunos de los siguientes tipos de daños, peligros, o inconvenientes en las instalaciones de saneamiento:

d1.- Formación de mezclas inflamables o explosivas.

2.- Efectos corrosivos sobre los materiales constituyentes de las instalaciones.

3.- Creación de condiciones ambientales nocivas, tóxicas, peligrosas o molestas, que impidan o dificulten el acceso y/o la labor de personal encargado de la inspección, limpieza, mantenimiento o funcionamiento de las instalaciones.

4.- Producción de sedimentos, incrustaciones o cualquier otro tipo de obstrucciones físicas, que dificulten el libre flujo de las aguas residuales, la labor del personal o el adecuado funcionamiento de las instalaciones de depuración.

5.- Perturbaciones y dificultades en el normal desarrollo de los procesos y operaciones de las plantas depuradoras de aguas residuales que impidan alcanzar los niveles óptimos de tratamiento y calidad de agua depurada..

Artículo 11

Queda totalmente prohibido verter directa o indirectamente a la red de alcantarillado cualquiera de los siguientes productos:

a) Disolventes o líquidos orgánicos inmiscibles en agua, combustibles o inflamables,

b) Productos a base de alquitrán o residuos alquitranados.

c) Sólidos, líquidos, gases o vapores que, en razón de su naturaleza o cantidad, sean susceptibles de dar lugar, por si mismos o en presencia de otras sustancias, a mezclas inflamables o explosivas en el aire o en mezclas altamente comburentes.

d) Materias colorantes o residuos con coloraciones indeseables y no eliminables por los sistemas de depuración.

e) Residuos sólidos o viscosos que provoquen o puedan provocar obstrucciones en el flujo de la red de alcantarillado o colectores o que puedan interferir en el transporte de las aguas residuales.

f) Gases o vapores combustibles, inflamables, explosivos o tóxicos procedentes de motores de explosión.

g) Humos procedentes de aparatos extractores, de industrias, explotaciones o servicios.

h) Residuos industriales o comerciales que, por su concentración o características tóxicas y peligrosas requieran un tratamiento específico.

i) Sustancias que puedan producir gases o vapores en la atmósfera de la red de alcantarillado en concentraciones superiores a:

Amoniaco 100 p.p.m.

Monóxido de carbono 100 p.p.m.

Bromo 1 p.p.m.

Cloro 1 p.p.m.

Acido cianhídrico 10 p.p.m.

Acido sulfhídrico 20 p.p.m.

Dióxido de azufre 10 p.p.m.

Dióxido de carbono 5.000 p.p.m.

Artículo 12

Salvo las condiciones más restrictivas que para actividades calificadas como molestas, insalubres, nocivas o peligrosas, establezca las correspondientes licencias de actividad, queda prohibido descargar directa o indirectamente, en las redes de alcantarillado, vertido con características o concentración de contaminantes superiores a las indicadas a continuación:

Parámetro	Concentración Media diaria máxima	Concentración instantánea máxima
Ph	5,5-9,00	5,5-9,00
Sólidos en suspensión (mg/l)	500,00	1.000,00
Materiales sedimentables (ml/l)	15,00	20,00
Sólidos gruesos	Ausentes	Ausentes
DBO	(mg/l)	500,00
500,00		
DQO	(mg/l)	1.000,00
1.500,00		
Temperatura °C	40,00	40,00
Conductividad eléctrica a 25° C		
(s/cm)	3.000,00	5.000,00
Color	Inapreciable a una Dilución a 1/40	Inapreciable a una dilución de 1/40
Aluminio (mg/l)	10,00	20,00
Arsénico (mg/l)	1,00	1,00
Bario (mg/l)	20,00	20,00
Boro (mg/l)	3,00	3,00
Cadmio (mg/l)	0,50	0,50
Cromo III	2,00	2,00
Cromo VI	0,50	0,50
Hierro (mg/l)	5,00	10,00
Manganeso (mg/l)	5,00	10,00
Níquel (mg/l)	5,00	10,00
Mercurio (mg/l)	0,10	0,10
Plomo (mg/l)	1,00	1,00
Selenio (mg/l)	0,50	1,00
Estaño (mg/l)	5,00	10,00
Cobre (mg/l)	1,00	3,00
Zinc (mg/l)	5,00	10,00
Cianuros (mg/l)	0,50	0,50
Cloruros (mg/l)	800,00	800,00
Sulfuros (mg/l)	2,00	5,00
Sulfitos (mg/l)	2,00	2,00
Sulfatos (mg/l)	1.000,00	1.000,00
Fluoruros (mg/l)	12,00	12,00
Fósforo total (mg/l)	15,00	50,00
Nitrogeno amoniacal	25,00	85,00

Parámetro	Concentración Media diaria máxima	Concentración instantánea máxima
Nitrogeno nitrico (mg/l)	20,00	65,00
Aceites y grasas (mg/l)	100,00	150,00
Fenoles totales (mg/l)	2,00	2,00
Aldehidos (mg/l)	2,00	2,00
Detergentes	6,00	6,00
Pesticidas	0,10	0,10
Toxicidad	15,00	30,00

Artículo 13

Los caudales punta vertidos en la red no podrán exceder del valor medio diario en más de 5 veces en un intervalo de 15 minutos, o de cuatro veces en un intervalo de una hora, del valor medio diario.

Artículo 14

Solamente será posible la admisión de vertidos con concentraciones superiores a las establecidas por el artículo 12, cuando se justifique debidamente, que éstos no pueden en ningún caso producir efectos perjudiciales en los sistemas de depuración de aguas residuales, ni impedir la consecución de los objetivos de calidad consignados para las aguas residuales depuradas.

Queda expresamente prohibida la dilución de aguas residuales, realizada con la finalidad de satisfacer las limitaciones del artículo 12. Esta práctica será considerada como una infracción a la Ordenanza.

Artículo 15

Si bajo una situación de emergencia se incumplieran alguno o algunos de los preceptos contenidos en la presente Ordenanza, se deberá comunicar inmediatamente dicha situación al Ayuntamiento y al servicio encargado de la explotación de la Estación Depuradora de Aguas residuales.

Una vez producida la situación de emergencia, el usuario utilizará todos los medios a su alcance para reducir al máximo los efectos de la descarga accidental.

En un término máximo de siete días, el usuario deberá remitir al Ayuntamiento un informe detallado del accidente, en el que junto a los datos de identificación deberán figurar los siguientes:

- Causas del accidente.
- Hora en que se produjo y duración del mismo.
- Volumen y características de contaminación del vertido.
- Medidas correctoras adoptadas.
- Hora y forma en que se comunicó el suceso.

Con independencia de otras responsabilidades en que pudiera haber incurrido, los costes de las operaciones a que den lugar los vertidos accidentales, serán abonados por el usuario causante.

IV. MUESTREO Y ANALISIS

Artículo 16

Las determinaciones analíticas se realizarán sobre muestras simples recogidas en el momento más representativo del vertido, el cual será señalado por el Ayuntamiento, Entidad o Empresa en quien delegue.

Cuando durante un determinado intervalo de tiempo, se permitan vertidos con valores máximos de contaminación, los controles se efectuarán sobre muestras compuestas. Estas serán obtenidas por mezcla y homogenización de muestras simples recogidas en el mismo punto y en diferentes tiempos, siendo el volumen de cada muestra simple proporcional al volumen del caudal vertido.

Artículo 17

Los análisis para la determinación de las características de los vertidos, se realizarán conforme a los "STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTE WATER", publicados conjuntamente por, W.E.F. (Water Environment Federation) A.R.H.A. (American Public Health Association), A.W.W.A. (American Water Works Association).

La toxicidad se determinará mediante el bioensayo de inhibición de la luminiscencia en *Photobacterium phosphoreum*, o el bioensayo de inhibición de la movilidad en *Daphnia magna*. Se define una unidad de toxicidad (U.T.) como la inversa de la dilución del agua residual (expresada como partes por uno) que provoca una inhibición del 50% (CE50).

16. Desinfectantes

Declaración de conformidad

Actio servicios de promoción de actividades educativas
C/Mariola 15B
46006 Valencia

Declara la conformidad con el criterio por el cual solo se utilizaran desinfectantes si es necesario por cumplimiento de higiene legales.

Según el Decreto 184/2014 de 31 de Octubre, del Consell regulador del alojamiento turístico rural en el interior de la Comunidad Valenciana. En su artículo 18 apartado 3:
Se realizara diariamente la limpieza de habitaciones y baños.

Ademas de esta limpieza diaria se realizan una plantilla con la limpieza y desinfección después de cada uso, la limpieza semanal, mensual y la limpieza trimestral. Donde se marca el día que se realiza y por quien.

Hoja de control:

LISTA DE REGISTRO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN																															
JUNIO (T. alta)																															
	L&D DESPUÉS DE CADA USO																														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
FOGONES	K	K	M	A	K	A	M	K	A	M	M	D	K	M	D	A	K	A	M	P	K	M	K	I	M	P	M	A	M	K	
BANCADAS Y SUPERFICIES	K	M	M	M	A	A	M	K	A	M	A	M	K	K	D	A	K	I	M	M	K	M	K	I	M	P	H	M	M	K	
PELADORA	D	M	P	A	K	K	K	M	D	P	M	K	K	A	K	A	I	D	P	K	A	D	D	M	P	M	M	M	M		
CORTADORA	K	M	P	A	D	A	M	M	P	K	P	P	D	M	A	M	P	A	D	P	A	A	K	I	K	K	M	M	M		
SUELO COCINA Y LAVAVAJ	P	K	P	A	K	D	M	K	A	K	A	P	D	K	A	M	P	I	K	D	K	A	D	K	I	P	M	A	A	K	
LAVAVAJILLAS	P	K	M	M	K	A	K	K	A	D	M	P	K	K	D	M	A	I	A	M	A	M	K	K	P	M	A	A	K		
	L&D SEMANAL																														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
ARMARIO FRIGORÍFICO				A						M						M					A								M	M	K
BIDONES RESIDUOS				A						D						A						A							D	A	K
SUELO DESPENSA				A						D						A						A							A	A	K
	L&D MENSUAL																														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
ESTANTERIAS COCINA				A																											
HORNOS				A																											
	L&D TRIMESTRAL																														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
ARCONES CONGELADORES																															
ESTANTERIAS DESPENSA																															
CAMPANA EXTRACTORA																															
ALMACÉN LIMPIEZA																															
ACCESORIOS, CORTINAS...																															

Listado de productos utilizados:

- CERAKLES: Cera-barniz metalizada (Frega suelos)
- DEFORT: Limpiador de juntas.
- DELENE: Abrillantador y lavavajillas para el lavaplatos.
- DETAIL: Desengrasante, bactericida y fungicida.
- KLENESING MULTI: Limpiador multiusos
- SABOMANS ECO: Gel lavamanos
- SANIOLEX: Ambientador

17. Separación de residuos por parte del cliente.

Declaración de conformidad

Actio servicios de promoción de actividades educativas
C/Mariola 15B
46006 Valencia

Declara que cumple el criterio de separación de residuos. Repartidos por el albergue encontramos contenedores selectivos, los encontramos tanto dentro de las instalaciones como repartidos por el jardín.

A la llegada del albergue se les informa a los clientes de la política de selectiva de los residuos y la necesidad en la colaboración de todos para poder llevar a cabo el objetivo de poder reducir los residuos y en aquellos residuos que se realicen seleccionarlos para poder proceder a su reciclaje en la plantas destinadas a ellos

A continuación se adjuntan los plano de donde se encuentran ubicados los diferentes contenedores selectivos y unas imágenes de los mismos

Contenedor de residuos orgánicos del contenedor.



Contenedores interiores.



contenedores exteriores

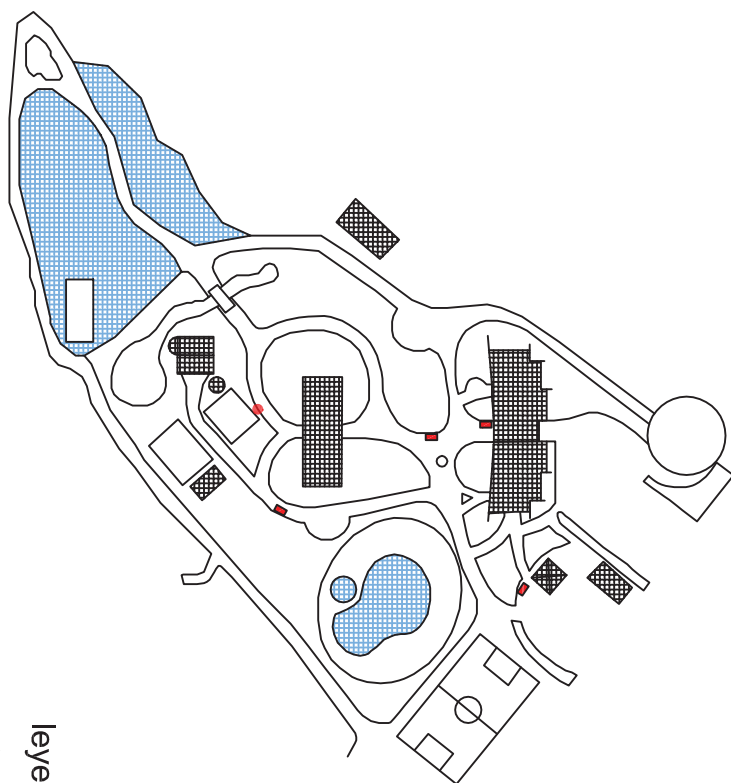


contenedores del jardín



Compostadora ubicada próxima al huerto



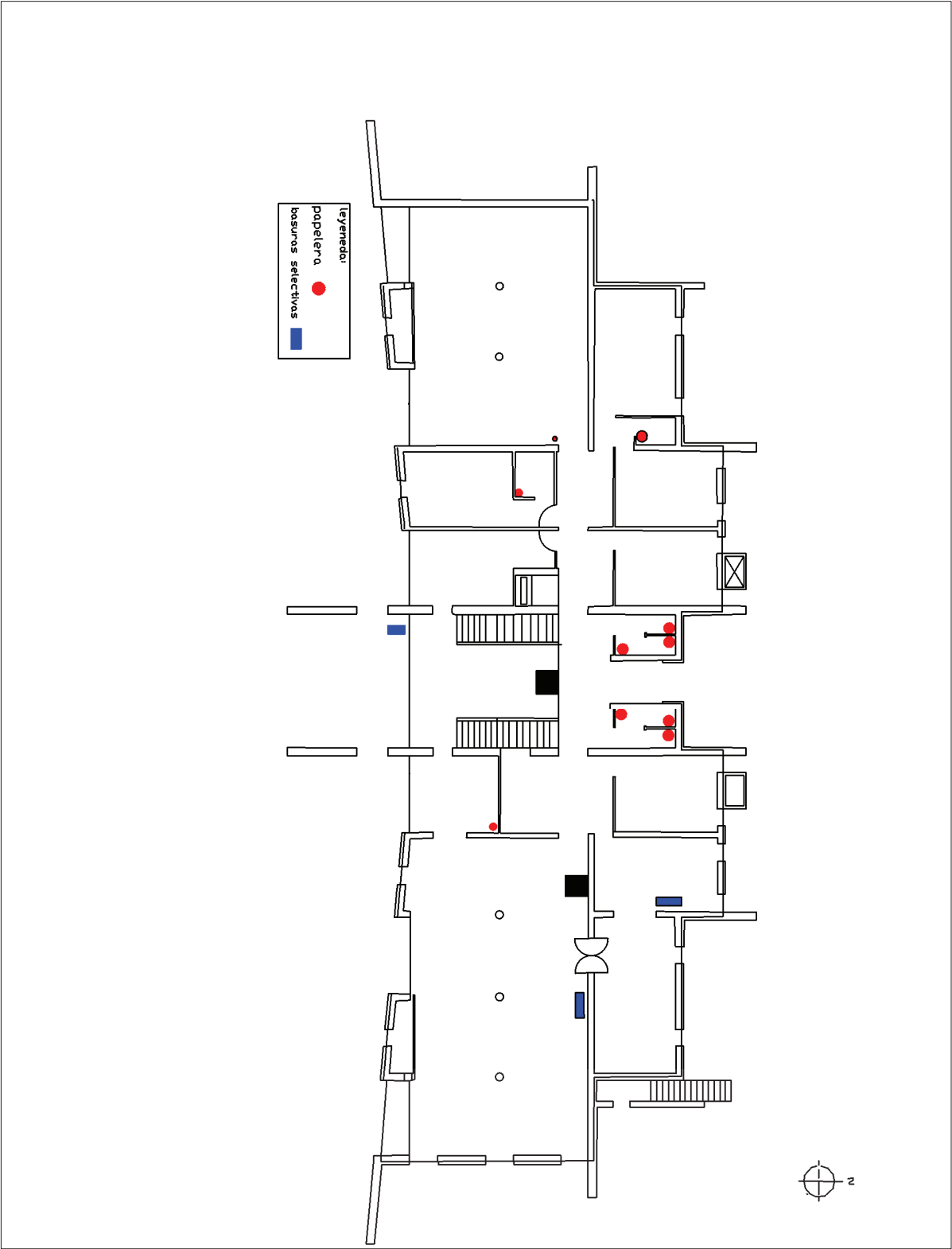


legenda:

contenedores selectivos

compostadora





18. Separación de residuos.

Declaración de conformidad

Actio servicios de promoción de actividades educativas
C/Mariola 15B
46006 Valencia

Declara que cumple con el criterio por el cual se ha de separar en las categorías que puedan ser tratados por las instalaciones locales en gestión de residuos.

Para poder cumplir plenamente este criterio, el albergue solicitó se le incluyera en el servicio local de recogida selectiva de residuos, instalando al la entrada del albergue contenedores de deposición de plástico, vidrio, papel y orgánico.(Se adjunta fotos de los mismos).



contenedores selectivo del municipio.



Lona para reducir el impacto visual que generan los contenedores en el paisaje.

El municipio de Alborache dispone de un parque móvil que para poder depositar otro tipo de residuos, para poder hacer uso de el parquee móvil municipal es necesario estar empadronado en el municipio. El albergue facilita a sus usuarios el depositar aquellos residuos que se generaron durante su estancia en el parque móvil, como podría ser pilas, algún aparato electrónico que en la estancia se hubiera deteriorado, ropa de vestir.. por ellos se informa de los residuos que el municipio es capaz de gestionar.

El albergue no se comporta como punto de recogida en si, unicamente gestiona aquellos residuos que se han generado en la estancia de los clientes en el.

Se adjunta calendario de recogida de enseres en el municipio así como imágenes de el parque móvil y algunos de los residuos que gestiona el albergue.



Mini contenedores para la recogida de pilas.



Parque móvil.

El parque móvil puede recoger :

- Voluminosos de tamaño medio (sillas, mesa pequeña,...) cuando el voluminoso es de mayor tamaño el operario le informará de como proceder, o bien le remitirá al Ecoparque mas cercano o al servicio de recogida municipal.
- Pequeños aparatos electrónicos (ordenadores, móviles, cámaras, maquinas de afeitar, secadores, aspiradoras, cafeteras,...) si el aparato electrónico es mayor (neveras, congelador, televisión,...) se procederá como en voluminosos.
- Aceites minerales y vegetales.

Calendario de ubicación del parque móvil.



CALENDARIO ECOPARQUE MÓVIL HOYA DE BUÑOL 02 AÑO 2017																							
ENERO								FEBRERO								MARZO							
L	M	X	J	V	S	D		L	M	X	J	V	S	D		L	M	X	J	V	S	D	
						1				1	2	3	4	5				1	2	3	4	5	
2	3	4	5	6	7	8		6	7	8	9	10	11	12		6	7	8	9	10	11	12	
9	10	11	12	13	14	15		13	14	15	16	17	18	19		13	14	15	16	17	18	19	
16	17	18	19	20	21	22		20	21	22	23	24	25	26		20	21	22	23	24	25	26	
23	24	25	26	27	28	29		27	28							27	28	29	30	31			
30	31																						
ABRIL								MAYO								JUNIO							
L	M	X	J	V	S	D		L	M	X	J	V	S	D		L	M	X	J	V	S	D	
					1	2		1	2	3	4	5	6	7					1	2	3	4	
3	4	5	6	7	8	9		8	9	10	11	12	13	14		5	6	7	8	9	10	11	
10	11	12	13	14	15	16		15	16	17	18	19	20	21		12	13	14	15	16	17	18	
17	18	19	20	21	22	23		22	23	24	25	26	27	28		19	20	21	22	23	24	25	
24	25	26	27	28	29	30		29	30	31						26	27	28	29	30			
JULIO								AGOSTO								SEPTIEMBRE							
L	M	X	J	V	S	D		L	M	X	J	V	S	D		L	M	X	J	V	S	D	
					1	2			1	2	3	4	5	6						1	2	3	
3	4	5	6	7	8	9		7	8	9	10	11	12	13		4	5	6	7	8	9	10	
10	11	12	13	14	15	16		14	15	16	17	18	19	20		11	12	13	14	15	16	17	
17	18	19	20	21	22	23		21	22	23	24	25	26	27		18	19	20	21	22	23	24	
24	25	26	27	28	29	30		28	29	30	31					25	26	27	28	29	30		
31																							
OCTUBRE								NOVIEMBRE								DICIEMBRE							
L	M	X	J	V	S	D		L	M	X	J	V	S	D		L	M	X	J	V	S	D	
						1				1	2	3	4	5						1	2	3	
2	3	4	5	6	7	8		6	7	8	9	10	11	12		4	5	6	7	8	9	10	
9	10	11	12	13	14	15		13	14	15	16	17	18	19		11	12	13	14	15	16	17	
16	17	18	19	20	21	22		20	21	22	23	24	25	26		18	19	20	21	22	23	24	
23	24	25	26	27	28	29		27	28	29	30					25	26	27	28	29	30	31	
30	31																						

Buñol

Alborache

Yátova

Buñol

Cortes de Pallás

Villamarxant

Situación: el ecoparque móvil se sitúa junto a la estación del tren y Centro Ocupacional.

Horario: 9:00 a 15:00 horas.

Se actualizara el calendario anualmente.

19. Productos desechables

Declaración de conformidad

Actio servicios de promoción de actividades educativas
C/Mariola 15B
46006 Valencia

Declara la conformidad del alojamiento con el criterio el cual fomenta la no utilización de productos de tocador desechables, que generan gran cantidad de residuos y alentar a los usuarios al uso de productos no desechables.

El alojamiento cuenta de jabón de manos para el uso de los usuarios como se puede observar en la fotografía adjunta.

En la ficha de reserva se informa de los servicios que el albergue facilita, en ella se informa de que el albergue no proporciona productos de aseo personal y recomendando que cada usuario diponga de los suyos propios.

Informando de que haciendo uso de envases rellenables se colabora en reducir los residuos y de esta manera poder colaborar en la conservación del medio.

En el caso de que algún cliente se olvide de algún producto de higiene personal en los pueblos próximos tanto Alborache como Buñol se puede encontrar este tipo de productos.

Se realizan taller y actividades en el que se informa a los grupos de como realizar su propio jabón así como es posible hacer los mínimos residuos si utilizamos jabón de barra, comprado o hecho por nosotros y lo transportamos en un recipiente hermético reutilizable.

Así como se informa de productos naturales de aseo, como puedes ser el vinagre o la manzanilla para suavizar el pelo, el uso de esto productos naturales, no solo resultan mas económicos, además resultan muy respetuosos con el medio natural.

Cuando los usuarios son grupos se les recomienda utilizar productos de higiene familiar, pudiendo compartir el gel y el champú por grupos, por ejemplo los mismo grupos que comparten habitación, ya que cada habitación múltiple dispone de aseo propio.



20. Envasado de los desayunos.

Declaración de conformidad

Actio servicios de promoción de actividades educativas
C/Mariola 15B
46006 Valencia

Declara su conformidad con el criterio por el cual no se utilizaran productos de restauración en envase individual. La legislación exige una optima conservación de los productos de desayuno, con refrigeración si fuera necesario.

Por ellos todos los trabajadores del albergue que manipulan alimentos disponen del carnet de manipulador de alimentos que exige la ley.

El albergue proporciona cada mañana un suministro de productos de desayuno que se disponen en forma de autoservicio en recipientes reutilizables de cerámica o cristal los usuarios utilizaran la cantidad de producto necesario.

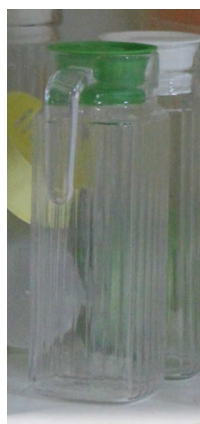
A continuación se adjuntan fotografías de la presentación de el los desayunos.



Recipientes individuales para la mermelada, mantequilla , tomate triturado.



Recipiente para cereales.



Jarra de jumo, agua o leche fria



Dispensario del desayuno, café y agua calientes, edulcorantes y tes.

De esta manera se reduce al mínimo la producción de residuos de embalajes por el uso de productos de envasado individual.

El personal de cocina tiene diariamente una relación de usuarios que van a hacer uso del servicio de desayuno para poder calcular la cantidad que será necesaria.

OTROS SERVICIOS

21. Sección de no fumadores en zonas comunes.

Declaración de conformidad

Actio servicios de promoción de actividades educativas
C/Mariola 15B
46006 Valencia

Declara que no solo esta conforme con este criterio sino que según la ley 42/2010, del 30 de diciembre, por la cual se modifica la ley 28/2005, del 26 de diciembre, de medidas sanitarias ante el tabaquismo y reguladora de la venta, el suministro, el consumo y la publicidad de los productos del tabaco.

Se prohíbe fumar en todos los espacios cerrados de uso al público o colectivo.

Al mismo tiempo al ser Actio un centro que acoge actividades para niños y sus recinto exterior esta orientado a actividades al aire libre con menores bien delimitado, la ley también prohíbe fumar en recintos de los parques infantiles y áreas o zonas de juego para la infancia, atendiendo por tales los espacios al aire libre acotados que contengan equipamiento o acondicionamiento destinados específicamente para el juego y esparcimiento de menores.

Se adjunta le ley mencionada y en este punto, por ley no se podrá fumar en todas las instalaciones del albergue, tanto las cerradas como aquellas que están al aire libre.

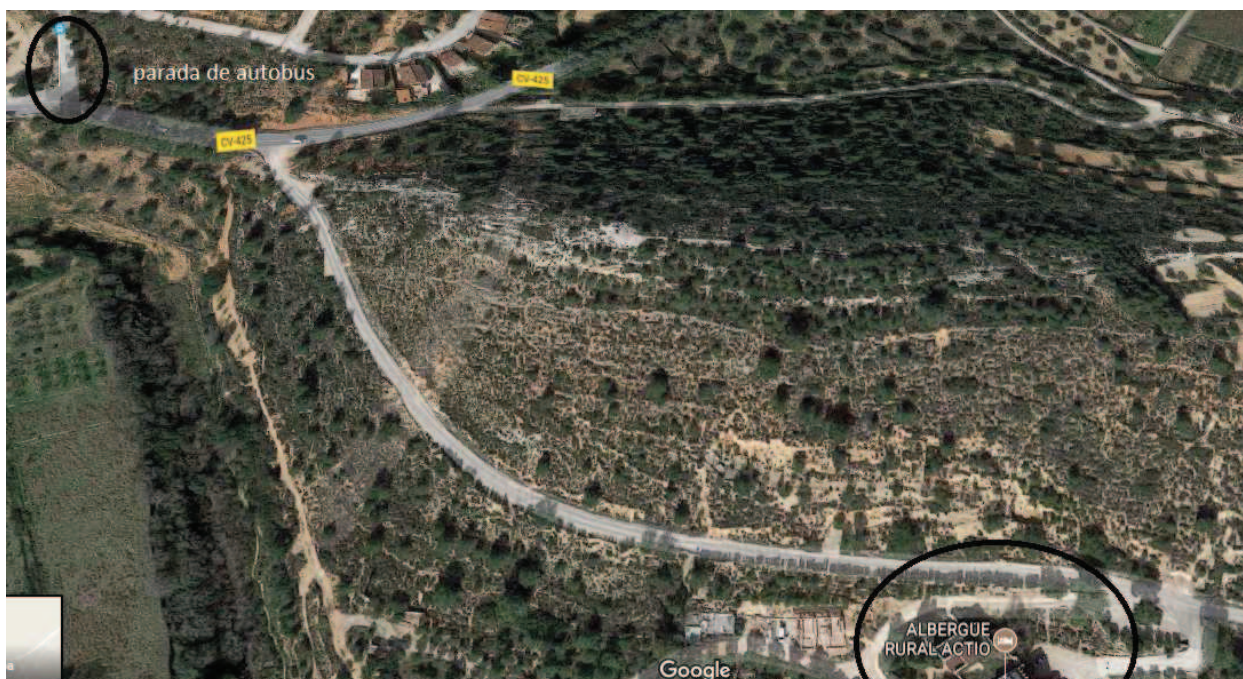
22. Transporte publico.

Declaración de conformidad

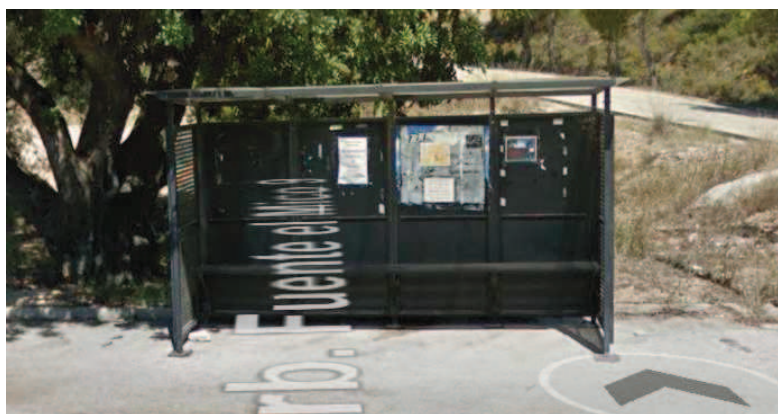
Actio servicios de promoción de actividades educativas
C/Mariola 15B
46006 Valencia

Declara la conformidad con este criterio por el cual el albergue apuesta por el transporte publico o por un transporte sostenible.

El albergue cuenta con una parada de autobús a escasos metro del mismo, en la Urbanización fuente el mico.



Localización de la parada de autobús respecto al albergue.



Marquesina.

El metrobus y el autobús de Buñol realizan sus paradas en esta, pudiéndose desplazar los usuarios del albergue a los pueblos colindantes mediante este medio de transporte, se adjuntan horarios de los autobuses.

En Buñol también podemos encontrar el tren de cercanías que comunica la localidad con valencia también se adjuntan los horarios de este medio de transporte .

Además de la posibilidad de los clientes de hacer suso de el transporte publico próximo al

alojamiento lo que dota a estas instalaciones de muy buena comunicación Actio dispone de bicicletas para aquellos usuarios que los soliciten, para de esta manera poderse desplazar con mayor libertad por el municipio, y poder disfrutar de las diversas rutas que podemos encontrar.



El albergue dispone de mas de una veintena de bicis a disposición de los usuarios del mismo.



Carro donde se almacenan o desplazan las bicis según necesidad.

GESTIÓN GENERAL

23. Mantenimiento y revisión de la caldera y sistemas de aire acondicionado.

Declaración de conformidad

Actio servicios de promoción de actividades educativas
C/Mariola 15B
46006 Valencia

Declara la conformidad con este criterio por el cual solicita el realizar una revisión anual a la caldera del albergue. Para la realización de el mantenimiento de la misma se realiza por los mismos técnicos de la casa de instalación de la caldera, Domusa.

Antes de comenzar la temporada de invierno se realizara una revisión de toda la instalación de calefacción del albergue, para asegurarse del buen funcionamiento del mismo y detectar cualquier perdida de calor o funcionamiento defectuoso del mismo, por la climatología del lugar la revisión se llevara acabo durante los meses de septiembre y octubre, ya que durante esos meses las temperatura aun son moderadas y la temporada alta de ocupación del albergue ya ha pasado, de esta manera es mas fácil realizar una meticulosa revisión de todas las instalaciones.



**MANUAL DE INSTRUCCIONES DE USO, DE INSTALACIÓN Y
ADAPTACIÓN A OTROS GASES**

CALDERAS DE GAS

ECOGAS 60 - 100

Calderas automáticas con **Certificación de Conformidad CE 0099**
Fabricadas conforme a la norma de **Aseguramiento de la Calidad ISO-9001**

Este documento constituye una parte integrante y esencial del producto y deberá ser entregado al usuario. Leer atentamente las advertencias y consejos contenidos en este manual, ya que proporcionan indicaciones importantes en cuanto a la seguridad de la instalación, de uso y de mantenimiento.

La instalación de estas calderas debe ser efectuada únicamente por personal cualificado, de acuerdo a las normas vigentes y siguiendo las instrucciones del fabricante.

Tanto la puesta en marcha, como cualquier maniobra de mantenimiento de estas calderas debe ser efectuada únicamente por los Servicios de Asistencia Técnica Oficiales de DOMUSA.

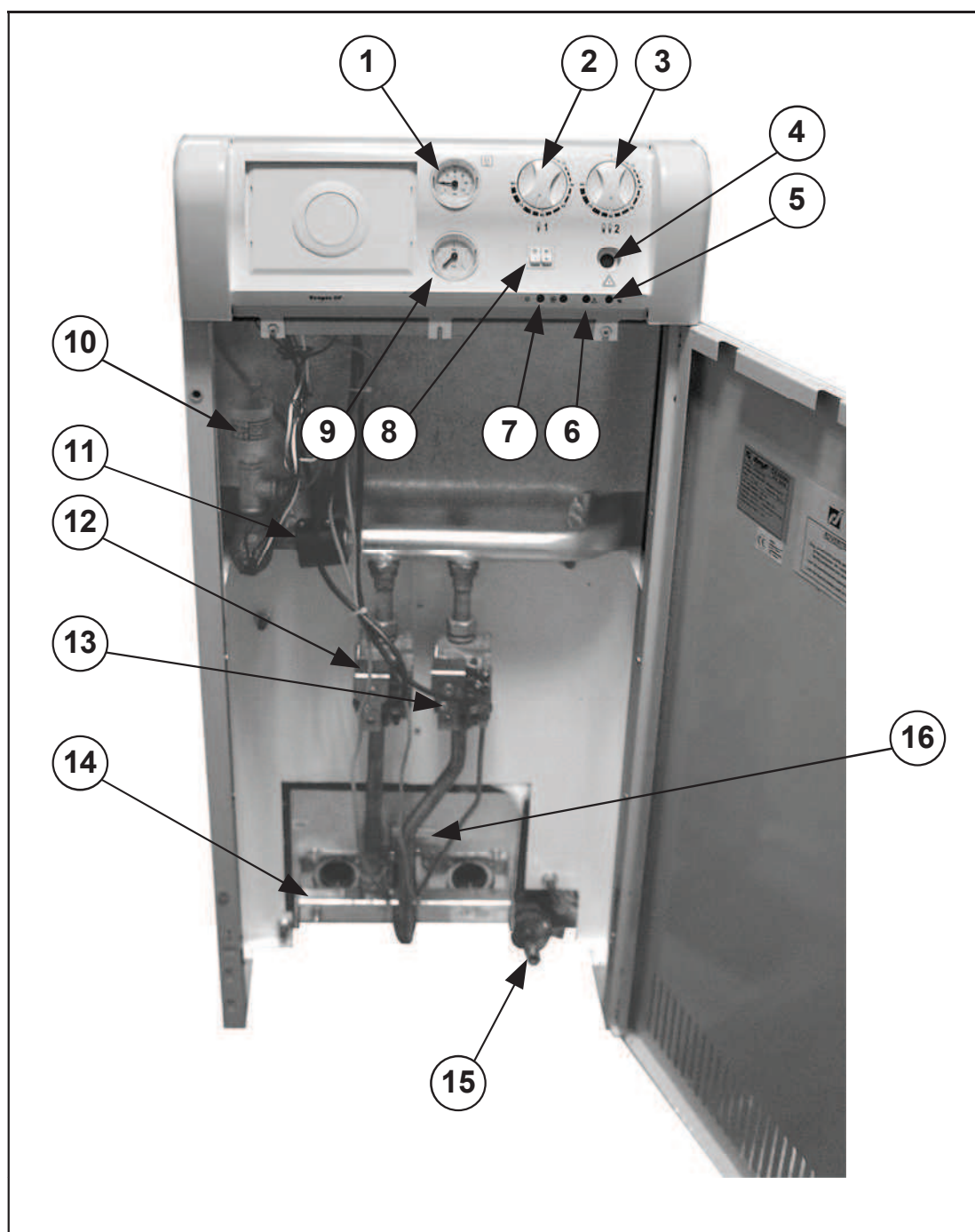
Una instalación incorrecta de estas calderas puede provocar daños a personas, animales y cosas, con relación a los cuales el fabricante no se hace responsable.

ÍNDICE

Página

DESCRIPCIÓN DE COMPONENTES.....	1
INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN.....	2
NORMAS GENERALES	2
CHIMENEA	2
INSTALACIÓN HIDRÁULICA.....	3
CONEXIÓN ELÉCTRICA	3
LLENADO Y PURGADO DE LA INSTALACIÓN	3
CONEXIÓN DEL CIRCUITO DE GAS.....	4
CARACTERÍSTICAS DEL AGUA DE LA CALDERA.....	4
PRECAUCIÓN CONTRA HELADAS.....	4
VACIADO DE LA INSTALACIÓN	4
COLOCACION DE LA CALDERA	4
PRECAUCIONES PARA PREVENIR RUIDO DE FUNCIONAMIENTO	4
INSTRUCCIONES DE USO	5
PRIMERA PUESTA EN MARCHA.....	5
FUNCIONAMIENTO DE LA CALDERA.....	5
FUNCIONAMIENTO CON INTERACUMULADOR SANIT.....	6
FUNCIONAMIENTO CON PROGRAMADOR (OPCIONAL).....	6
FUNCIONAMIENTO CON CENTRALITA DE REGULACIÓN (OPCIONAL)	6
MANTENIMIENTO DE LA CALDERA	7
MANTENIMIENTO DE LA CALDERA Y LA CHIMENEA.....	7
LIMPIEZA DE LA CALDERA Y EL QUEMADOR.....	7
PRODUCTOS DE LIMPIEZA.....	7
REGULACIÓN DE LA CALDERA	8
REGULACIÓN DE LA POTENCIA DE LA CALDERA	8
ENCENDIDO ELECTRÓNICO CON "PILOTO INTERMITENTE"	9
REGULACIÓN DE LA TEMPERATURA DE LA CALDERA.....	9
REGULACIÓN DE LA TEMPERATURA AMBIENTE	9
SISTEMAS DE SEGURIDAD DE LA CALDERA	9
MANTENIMIENTO DE LA PRESIÓN EN LA INSTALACIÓN.....	10
ADAPTACIÓN A OTROS GASES	10
ENTREGA DE LA INSTALACIÓN.....	10
ESQUEMA ELÉCTRICO	11
CROQUIS DE MEDIDAS.....	12
PRESIÓN HIDROMOTRIZ Y PÉRDIDA DE CARGA.....	12
FICHA TÉCNICA	13
ANOMALÍAS.....	14

DESCRIPCIÓN DE COMPONENTES



- 1- Termómetro.
- 2- Termostato de control 1ª etapa.
- 3- Termostato de control 2ª etapa.
- 4- Pulsador Luminoso de Bloqueo quemador.
- 5- Piloto luminoso bloqueo por humos.
- 6- Piloto luminoso bloqueo por temperatura.
- 7- Pilotos luminosos de marcha.
- 8- Selector General.

- 9- Manómetro.
- 10- Purgador automático.
- 11- Presostato de gas.
- 12- Válvula de Gas automática 2ª etapa.
- 13- Válvula de Gas automática 1ª etapa.
- 14- Rampa de Quemador.
- 15- Vaciado de Caldera.
- 16- Quemador Piloto.

INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

NORMAS GENERALES

La instalación de esta caldera debe realizarse por personal cualificado y para su correcta instalación deben respetarse las Leyes y Normas vigentes en la materia, siendo éstas en general, las "Normas Básicas de Instalación de Gas", el "Reglamento de Instalaciones Térmicas en Edificios" (RITE) y restantes disposiciones locales.

Esta caldera es apta para calentar agua a una temperatura inferior a la de ebullición a presión atmosférica. Debe ser conectada a una instalación de calefacción y/o a una red de distribución de agua caliente sanitaria, siempre de forma compatible con sus prestaciones y su potencia.

Este aparato solamente debe ser destinado al uso para el cual ha sido expresamente previsto. Cualquier otro uso debe considerarse impropio y por lo tanto peligroso. El fabricante no puede en ningún caso ser considerado responsable con relación a daños ocasionados por usos impropios, erróneos e irrazonables.

Después de quitar todo el embalaje, comprobar que el contenido esté íntegro. En caso de duda, no utilizar la caldera y acudir al proveedor. Los elementos del embalaje deben ser mantenidos fuera del alcance de los niños, pues constituyen fuentes de peligro potenciales.

Cuando se decida no utilizar más la caldera, se deberán desactivar las partes susceptibles de constituir potenciales fuentes de peligro.

CHIMENEA

Este tipo de calderas es imprescindible que se conecten a una chimenea, entendiéndose por chimenea aquel conducto de humos que sea capaz de crear una depresión, para lo cual debe haber un aislamiento en condiciones adecuadas.

Las chimeneas deben estar construidas respetando la normativa de instalación vigente. No obstante, las recomendaciones son las siguientes:

- La salida de humos debe ser suficiente e independiente.
- La chimenea debe estar correctamente aislada, térmica y acústicamente.
- Las caperuzas deben ser eliminadas siempre que no tengan función de activador de tiro estático.
- La chimenea debe ser vertical y se deben evitar ángulos superiores a 45°.
- La chimenea debe ser estanca en todo su recorrido y construida de material impermeable y resistente a la temperatura y las condensaciones.
- Para evitar que el viento cree zonas de presión en la salida de la chimenea, es necesario que ésta sobresalga al menos un metro de la cumbrera del tejado.
- No se deberán crear cambios de sección, siendo recomendable la circular, respetando como mínimo el diámetro de salida del collarín de la caldera.

En cuanto a la ubicación de la caldera, el local deberá estar suficientemente ventilado; para ello deberán existir unos orificios para la comunicación directa con el exterior. Se debe ubicar la caldera de tal forma que no se obstruyan las rejillas de aspiración o evacuación de

aire y que el mantenimiento normal de la misma sea posible incluso cuando se coloque entre muebles.

Nota: La caldera lleva incorporado un dispositivo de seguridad para la evacuación de humos, que en caso de que haya un defecto en la chimenea, bloqueará el funcionamiento del quemador, con lo que se cortará el suministro de gas.

INSTALACIÓN HIDRÁULICA

La instalación hidráulica debe de realizarse por personal autorizado por el Ministerio de Industria y respetando siempre la normativa vigente en la materia. No obstante, las recomendaciones son:

- Antes del conexionado hidráulico de la caldera hay que hacer una limpieza interior a fondo de las tuberías.
- Si la caldera estuviera a nivel inferior a alguna tubería de calefacción se recomienda montar llaves de corte en la ida y el retorno, para así evitar tener que vaciar la instalación cuando se realicen trabajos de mantenimiento en la caldera.
- Se deberá prever una llave de vaciado en la instalación.
- Hay que asegurar la ausencia de aire en el circuito de calefacción.

Es aconsejable que el salto térmico entre la ida y el retorno no supere los 20 °C. Se aconseja igualmente, que la temperatura del agua del retorno sea superior a 50 °C para evitar la condensación.

CONEXIÓN ELÉCTRICA

La caldera va preparada para su conexión a 220 V - 50 Hz mediante el cable que se suministra de serie. **Es imprescindible realizar la conexión a tierra y respetar la fase (marrón) y el neutro (Azul).**

La caldera puede funcionar sin termostato de ambiente (obligatorio según RITE), pero se aconseja su instalación por los motivos siguientes:

- Mayor confort al poder regular la temperatura del local.
- Mayor ahorro energético.

Para la conexión de este termostato, quitar el puente que une los bornes **3** y **4** de la regleta de conexiones que está en el interior del frente de mandos y conectar ahí dicho termostato ambiente (*Ver Esquema Eléctrico*).

LLENADO Y PURGADO DE LA INSTALACIÓN

El llenado se realizará mediante una llave prevista a tal fin en la instalación, hasta que el manómetro **(9)** indique una presión entre 1 y 1,5 bar. Hay que tener en cuenta que debe hacerse lentamente y con el tapón del purgador automático **(10)** flojo para que salga el aire de la instalación. Así mismo debe purgarse convenientemente el resto de la instalación mediante los purgadores previstos a tal fin en la misma. Una vez alcanzada la presión entre 1 y 1,5 bar en el manómetro, cerrar la llave de llenado.

Nota: El encender la caldera sin agua puede provocar desperfectos graves en la misma.

CONEXIÓN DEL CIRCUITO DE GAS

Para la instalación de cualquier tipo de gas, el instalador debe estar autorizado por el Ministerio de Industria y ceñirse estrictamente a la Normativa de Gas vigente.

El conexionado de gas debe realizarse con tubo rígido, interponiendo una llave de corte. El diámetro de la conducción de gas no está determinado por la conexión a la caldera, sino que debe ser calculado en función de su longitud y consiguiente pérdida de carga. Por último, hay que proceder a la verificación de la estanqueidad del gas.

CARACTERÍSTICAS DEL AGUA DE LA CALDERA

Cuando la dureza del agua es superior a los 25-30 °F, se prescribe el uso de agua tratada para la instalación de calefacción, con el fin de evitar las posibles incrustaciones de cal en la caldera.

Hay que recordar que una pequeña incrustación de algún mm. de espesor provoca, a causa de su baja conductividad térmica, un sobrecalentamiento importante de las paredes de la caldera con sus graves inconvenientes.

Es imprescindible el tratamiento del agua utilizada en el circuito de calefacción en los siguientes casos:

- Circuitos muy extensos (con gran contenido de agua).
- Frecuentes llenados de la instalación.

En el caso de ser necesario el vaciado parcial o total de la instalación se prescribe efectuar el llenado con agua tratada.

Nota: Hacer caso omiso de estas recomendaciones sobre las características del agua puede acarrear el no poder limpiar la caldera.

PRECAUCIÓN CONTRA HELADAS

En épocas de heladas y sobre todo en zonas azotadas por temperaturas muy bajas se deben tomar precauciones con el fin de evitar daños en la caldera. Se aconseja añadir anticongelante al agua existente en el circuito de calefacción. Para largos períodos de parada de la caldera, hay que **vaciar todo el agua de la misma**.

VACIADO DE LA INSTALACIÓN

Para vaciar de agua la instalación, conectar un tubo en la llave de vaciado de la caldera **(15)** y abrir la misma. Para acelerar el proceso de vaciado, abrir la válvula de purgado situada más arriba en la instalación.

COLOCACION DE LA CALDERA

Alrededor de la caldera.dejar un espacio para el mantenimiento de un mínimo de 30 cm, mientras que en la parte delantera hay que dejar 1,5m mínimo, para extraer el quemador.

PRECAUCIONES PARA PREVENIR RUIDO DE FUNCIONAMIENTO

Evitar en la instalación, el contacto de tubos de ida y retorno entre ellos o aislarlos para evitar posibles ruidos debido a las vibraciones. La caldera debe estar bien asentada en su base y a nivel. Antes de la puesta en marcha asegurarse de que estén bien purgadas caldera e instalación.

INSTRUCCIONES DE USO

PRIMERA PUESTA EN MARCHA

La primera puesta en marcha debe ser realizada por el Servicio de Asistencia Técnica Oficial de DOMUSA, llevando a cabo las siguientes operaciones:

- Comprobar que la caldera está correctamente conectada a la red eléctrica (**respetándose la fase y el neutro**).
- Comprobar que la instalación esté llena de agua (el manómetro debe indicar una presión entre 1 y 1,5 bar) y no existan bolsas de aire.
- Comprobar la correcta instalación de la chimenea.
- Comprobar que la acometida de gas esté correctamente instalada.
- Purgar el aire del circuito de gas de la caldera, abriendo la llave de cierre de la instalación de gas y aflojando ligeramente la toma de presión de entrada de gas de la válvula durante un instante, de lo contrario el aire se vería obligado a salir lentamente por el inyector del quemador piloto.
- Si hubiera llaves de ida y retorno en la instalación, comprobar que estén abiertas.
- Si hubiera termostato ambiente, regularlo a la temperatura deseada.

FUNCIONAMIENTO DE LA CALDERA

Para encender la caldera, poner los termostatos de control **(2) (3)** y el termostato ambiente (si hubiera) a la temperatura deseada. Poner el interruptor general **(8)** en la posición "I" y el selector de verano-invierno en posición invierno "❄". Entrarán en funcionamiento el quemador y la bomba de circulación. El quemador se mantendrá encendido al 100% de su capacidad, hasta alcanzar la temperatura prefijada en el termostato de control de 2ª etapa **(3)**, una vez alcanzada esta temperatura, el quemador funcionará al 33% de su capacidad hasta conseguir en la instalación la temperatura prefijada en el termostato de control de 1ª etapa **(2)** (o en el termostato ambiente, si lo hubiera). Para que el quemador funcione con dos etapas, se deberá de prefijar el termostato de 2ª etapa a una temperatura menor que el termostato de 1ª etapa (se recomienda unos 10 °C de diferencia). Cuando baja la temperatura en la instalación, el quemador se volverá a poner en marcha haciendo el ciclo de calentamiento.

La caldera **ECOGAS** viene equipada con un quemador atmosférico de encendido electrónico **(14)**, de tal forma que estará preparado para funcionar siempre que lo demande la caldera. Cuando la caldera esté a menor temperatura que la regulada en el termostato de control, el quemador iniciará un ciclo de encendido. Primeramente, se encenderá el quemador piloto **(16)** y unos segundos después el quemador principal. Cuando la temperatura del agua se eleve hasta la regulada en el termostato de control, se apagarán el quemador principal y el quemador piloto, quedándose éstos a la espera de un nuevo ciclo de encendido. Este sistema particular de **"encendido con piloto intermitente"** permite un encendido silencioso y suave del quemador principal, con un considerable ahorro en el consumo de gas.

El quemador dispone de un sistema de bloqueo de seguridad que se produce por cualquier anomalía en el quemador o en la evacuación de humos, visualizándose en el panel de mandos.

Una vez solventada la anomalía causante del bloqueo, para reactivar el funcionamiento de la caldera, pulsar el botón luminoso de bloqueo del panel de mandos (4).

Para apagar la caldera posicionar el interruptor general (8) en posición "O" y cerrar la llave de cierre de gas. En caso de paradas prolongadas, desconectar la caldera de la red eléctrica y vaciar la instalación de agua.

FUNCIONAMIENTO CON INTERACUMULADOR SANIT

La caldera **ECOGAS** es susceptible de ser acompañada en su instalación por un interacumulador de la gama **Sanit** de **DOMUSA**, para la obtención de agua caliente sanitaria. Para su correcta instalación seguir detenidamente las instrucciones de montaje y conexión adjuntas con el interacumulador.

La caldera está provista de un selector de posición verano o posición invierno. Mediante este selector se podrá optar por:

- Posición Verano ☀: en esta posición la caldera solo atenderá a las necesidades de producción de A.C.S., encendiendo el quemador y la bomba de carga del interacumulador (bomba de verano), hasta que la temperatura de A.C.S. acumulada alcance la temperatura regulada en el termostato de A.C.S. del interacumulador. Cuando la temperatura de A.C.S. es alcanzada, se parará el quemador y la bomba de verano.
- Posición Invierno ❄: en esta posición la caldera atenderá a las necesidades de A.C.S. y a las de la instalación de calefacción, dando prioridad a la producción de A.C.S.

FUNCIONAMIENTO CON PROGRAMADOR (OPCIONAL)

Opcionalmente, la caldera **ECOGAS** puede ir equipada con programador horario diario o semanal. Mediante dicho programador se podrán automatizar los ciclos de encendido y apagado de la caldera según los requerimientos de calefacción del usuario.

El programador se suministra en una caja independiente, concebido para un fácil montaje en la caldera, siguiendo las instrucciones de montaje suministradas con el mismo.

Para programar las horas de encendido y apagado del programador horario atenerse a las instrucciones adjuntas al programador.

FUNCIONAMIENTO CON CENTRALITA DE REGULACIÓN (OPCIONAL)

La caldera **ECOGAS** puede suministrarse con una Centralita de Regulación (**E24 BVS**).

Dicha Centralita puede tener la capacidad, mediante la incorporación de diversas sondas, de regular independientemente 2 zonas de calefacción; un circuito con válvula mezcladora (p.e. suelo radiante); y un circuito directo (p.e. radiadores), regulando la instalación en función de las necesidades de la vivienda, mediante la medición de la temperatura del exterior y la medición de la temperatura ambiente del interior de la vivienda en cada una de las zonas de calefacción. Además, la centralita puede regular la producción de A.C.S. de un interacumulador conectado a la caldera, dando prioridad a la producción de A.C.S.

Tanto la caldera, como la centralita, se suministran equipadas de un sistema de montaje rápido, mediante el conector de 12 vías (**X12**) indicado en el esquema eléctrico, siguiendo las instrucciones de montaje y funcionamiento adjuntadas con la centralita.

MANTENIMIENTO DE LA CALDERA

Anualmente es aconsejable hacer un mantenimiento en el que se controle el funcionamiento general de la caldera, chimenea y quemador, así como los sistemas de seguridad que incorpora la caldera.

Estos servicios de mantenimiento deben ser efectuados por los Servicios de Asistencia Técnica Oficiales de DOMUSA.

MANTENIMIENTO DE LA CALDERA Y LA CHIMENEA

Los aspectos más importantes a revisar son los siguientes:

- La presión del agua en la instalación de calefacción, **en frío**, debe estar comprendida entre 1 y 1,5 bar. En caso contrario es necesario llenarla hasta alcanzar estos valores.
- Los dispositivos de control y seguridad (termostatos, válvula de gas, etc.) deben funcionar correctamente.
- El quemador y el interior del hogar de la caldera deben estar limpios. Para su limpieza se recomienda utilizar cepillos blandos o aire comprimido, para no estropearlos. **No utilizar productos químicos.**
- El vaso de expansión debe estar lleno, según las especificaciones de la placa del vaso.
- Revisar la estanqueidad de las instalaciones de gas y agua.
- La chimenea debe encontrarse libre de obstáculos y sin pérdidas.
- El caudal de gas y la presión deben mantenerse en los valores señalados en la **Ficha Técnica** (Pág. 14).
- La bomba de circulación no debe estar bloqueada.

LIMPIEZA DE LA CALDERA Y EL QUEMADOR

La caldera no precisa de un mantenimiento especial, siendo suficiente **una limpieza anual**, al final de la temporada de calefacción. **El hogar y los quemadores no deben limpiarse con productos químicos o cepillos de acero.** Se debe poner especial cuidado después de todas las operaciones de limpieza, en hacer varios ciclos de encendido, comprobando el correcto funcionamiento de todos los elementos.

Una vez verificado el correcto funcionamiento, asegurarse de que no existen fugas.

PRODUCTOS DE LIMPIEZA

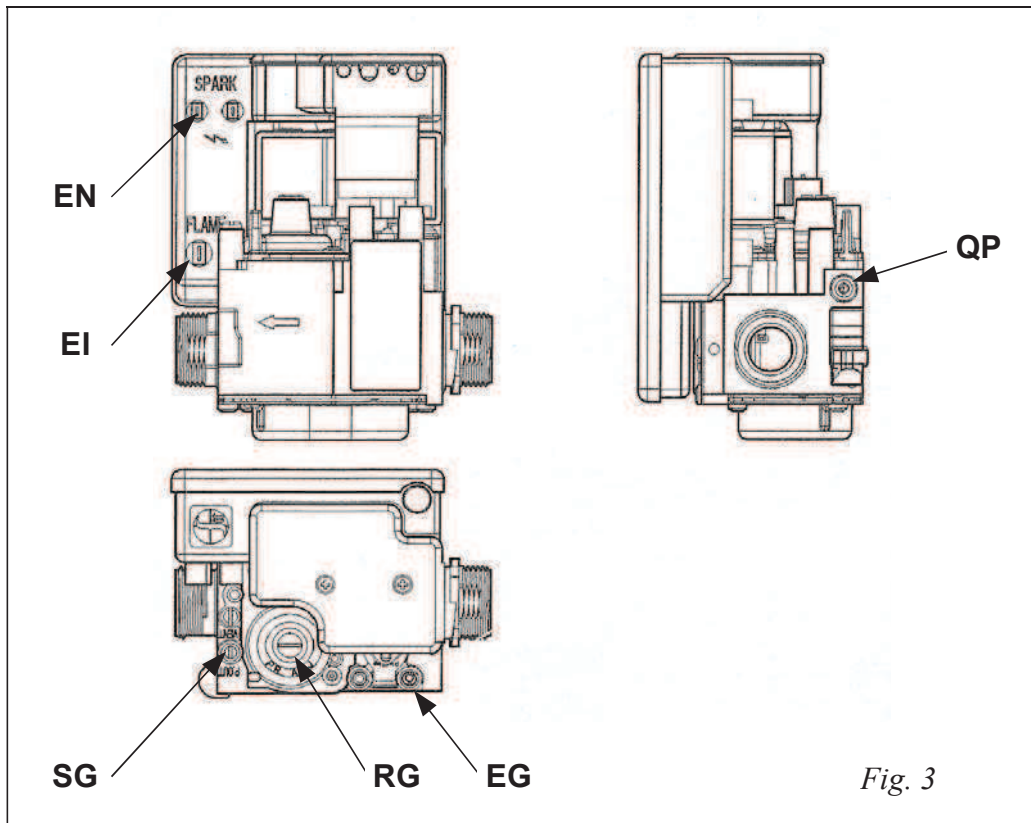
A la hora de limpiar la caldera jamás deben utilizarse productos químicos; con un cepillo de alambre es suficiente, si se hace anualmente.

Se garantiza una limpieza duradera de la caldera y del circuito hidráulico si previamente se trata el agua de dureza superior a 25 °F. Para durezas inferiores no hace falta el tratamiento del agua. En todo caso, para proceder a la descalcificación, habría que utilizar una bomba descalcificadora.

REGULACIÓN DE LA CALDERA

REGULACIÓN DE LA POTENCIA DE LA CALDERA

Es una regulación que se practica en las válvulas de gas **(12) (13)**. Cualquier maniobra de regulación practicada sobre la válvula debe ser realizada por personal autorizado. En las calderas **ECOGAS 60-100** se montan dos **Válvulas SIT SIGMA 840**, válvulas compactas de reducido tamaño, controladas por una caja de control electrónica de encendido **INECO FPL 1201**.



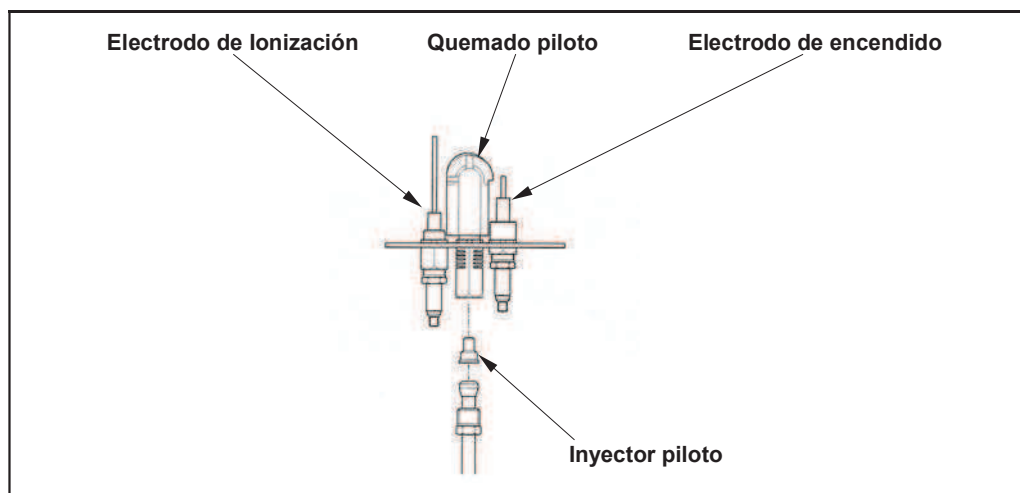
En el caso de trabajar con gases de la segunda familia (**gas natural**), la corrección de la potencia de la caldera, se efectúa variando la presión de gas en las válvulas. La presión de gas a regular debe ser la indicada en la **Ficha Técnica**. Para ello se suelta el tapón situado en la parte superior del regulador de presión **RG** y se acciona el tornillo regulador que queda visible en el interior: girando en sentido horario aumenta la presión y girando en sentido antihorario, disminuye. La presión de salida de las válvulas se mide en la toma de presión **SG**. Después de regular la presión de gas, asegurarse de volver a atar el tapón del regulador **RG** y cerrar la toma de presión de gas **SG**.

Si estamos trabajando con gases de la tercera familia (**GLP**), la presión no es regulable, por lo que el tornillo de regulación del interior del regulador de presión **RG** debe de atarse hasta el fondo y se debe sellar con una marca de pintura. La presión de salida de las válvulas se mide en la toma de presión **SG**. Después de efectuar esta operación, asegurarse de volver a atar el tapón del regulador **RG** y cerrar la toma de presión de gas **SG**.

Cualquier modificación en las válvulas debe ser realizada exclusivamente por personal cualificado. La única operación de mantenimiento se reduce a la sustitución de la bobina, o en caso contrario, reposición de una nueva válvula.

ENCENDIDO ELECTRÓNICO CON "PILOTO INTERMITENTE"

Las calderas **ECOGAS** incorporan un sistema de encendido de piloto intermitente (16), lo que permite un encendido suave y silencioso del quemador principal y un ahorro considerable de consumo de gas. Este sistema de encendido es controlado electrónicamente mediante un sensor de llama por ionización.



El ciclo de encendido del quemador se inicia con el encendido del quemador piloto (16). Cuando éste se estabiliza, a los pocos segundos, se procede a un encendido progresivo del quemador principal (14). Cuando la temperatura regulada en los termostatos de control es alcanzada se apagarán, tanto el quemador principal, como el quemador piloto.

REGULACIÓN DE LA TEMPERATURA DE LA CALDERA

La regulación de la temperatura del agua de calefacción se efectúa girando el mando del termostato de regulación (2) que se encuentra en el panel de mandos. Girando el mando en sentido horario la temperatura del agua de calefacción aumenta y en sentido antihorario disminuye. El abanico de temperaturas está entre la mínima de 60 °C y la máxima de 85°C.

REGULACIÓN DE LA TEMPERATURA AMBIENTE

La regulación de la temperatura ambiente se realizará mediante la conexión de un termostato de ambiente en las bornas 3 y 4 de la regleta de conexiones, previstas para dicha regulación. Se deberá de quitar el puente que se suministra de fábrica entre dichas bornas.

SISTEMAS DE SEGURIDAD DE LA CALDERA

Las calderas **ECOGAS** disponen de los siguientes sistemas de seguridad:

- Termostato de seguridad.
- Electrodo de detección de llama.
- Termostato de humos.

Estos dispositivos bloquearán la caldera en caso de mal funcionamiento de la misma, cortando el suministro de gas. El rearme se realizará de forma manual, mediante los pulsadores dispuestos en el cuadro de mandos. Estos dispositivos deben ser remplazados únicamente con piezas originales. El dispositivo de seguridad de evacuación de humos, situado en la campana de salida de humos de la caldera, así como los demás dispositivos de seguridad, no deben ser puestos fuera de servicio. Las intervenciones intempestivas sobre los dispositivos de seguridad pueden producir graves daños y exponer a las personas a riesgos importantes. Las paradas repetitivas por bloqueo del sistema de seguridad de evacuación de humos de la caldera, indican un mal funcionamiento del sistema de evacuación de humos. En tal caso, es necesario proceder a una comprobación minuciosa del funcionamiento por personal autorizado y aplicar las soluciones necesarias.

MANTENIMIENTO DE LA PRESIÓN EN LA INSTALACIÓN

El mantenimiento de la presión en la instalación de calefacción, leída en el manómetro **(9)** del panel de mandos, se realiza abriendo la llave de llenado manual prevista en la instalación hasta alcanzar la presión de 1 a 1,5 bar en la caldera, cuando la instalación está fría.

ADAPTACIÓN A OTROS GASES

Las calderas **ECOGAS 60-100** se suministran preparadas para el gas solicitado por el cliente. Las operaciones de regulación y adaptación a otros gases están rigurosamente reservadas al personal cualificado.

En caso de desear realizar el cambio de gas natural a GLP o viceversa, proceder de la siguiente manera:

- Sustituir los inyectores principales por los adecuados para funcionar con el gas correspondiente, según lo especificado en la ***Ficha Técnica***.
- Sustituir el inyector piloto (*Ver Pág. 9*) para funcionar con el gas correspondiente, según lo especificado en la ***Ficha Técnica***.
- Regular la presión y el caudal de gas del quemador principal, según las instrucciones del apartado de ***Regulación de la Potencia de la Caldera***.
- La regulación para gases de la tercera familia (**GLP**) se debe realizar atando hasta el fondo el tornillo de regulación de la válvula.

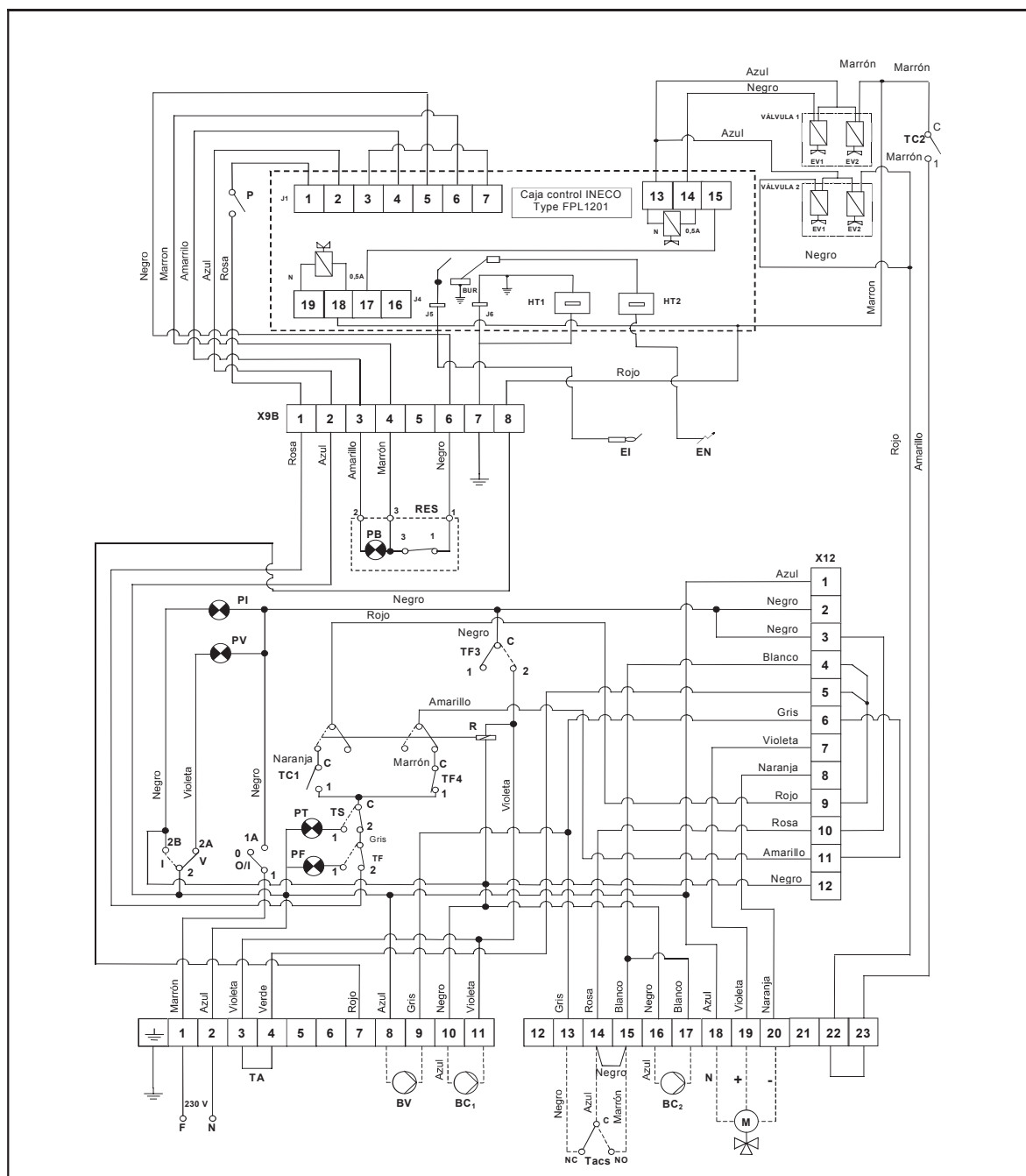
ENTREGA DE LA INSTALACIÓN

El instalador explicará al usuario el funcionamiento de la caldera haciéndole las observaciones más necesarias tales como: la forma de llenado, purgado, vaciado, etc.

OBSERVACIONES:

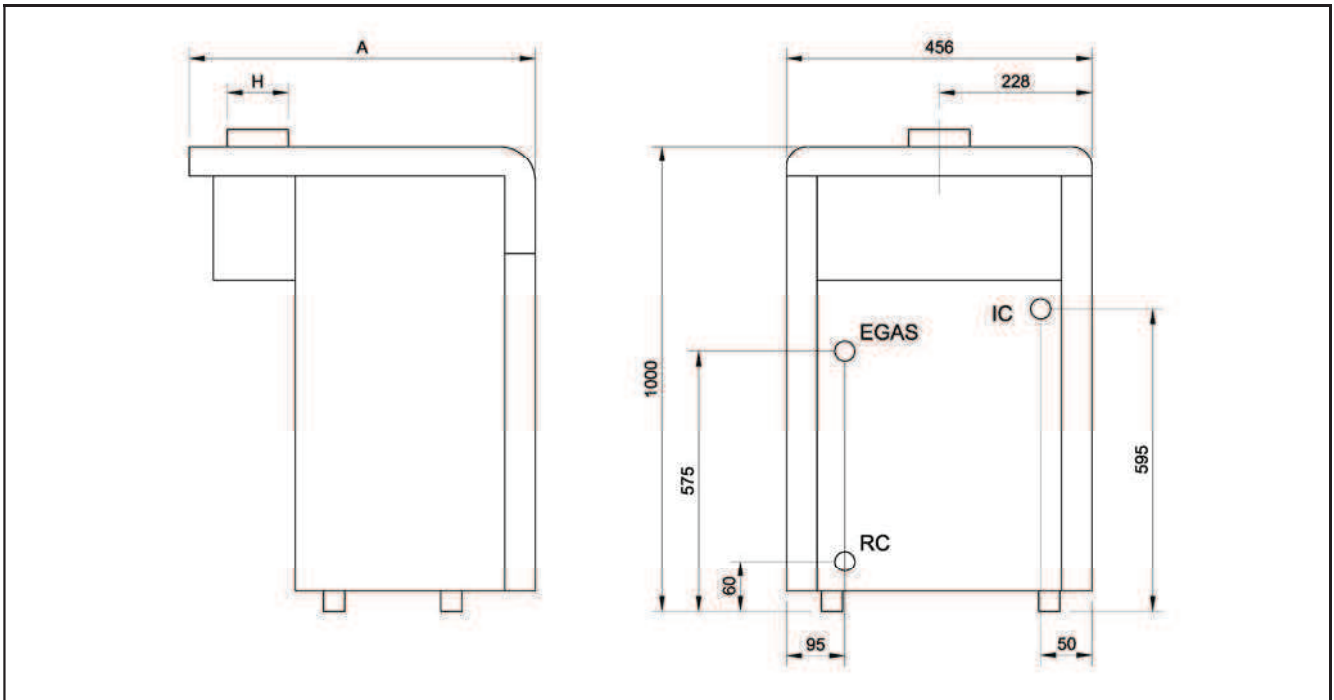
Si no lograra poner en marcha la caldera una vez comprobado que le llega corriente y se respeta la fase y el neutro, que la instalación se encuentra llena de agua a la presión adecuada (entre 1 y 1,5 bar), que la bomba de circulación gira, que el termostato de seguridad no ha desconectado la caldera, que el termostato ambiente está regulado a la temperatura deseada, que le llega gas, etc., desconéctela mediante el interruptor general **(8)** y póngase en contacto con su instalador autorizado o SAT oficial más cercano.

ESQUEMA ELÉCTRICO



- | | |
|--|--|
| BV: Bomba de A.C.S. | RES: Pulsador luminoso de reset. |
| BC₁: Bomba Circuito de Calefacción principal (con centralita, Circuito Mezcado). | EI: Electrodo de Ionización de llama. |
| BC₂: Bomba Circuito de Calefacción opcional (con centralita, Circuito Directo). | EN: Electrodo de encendido de llama. |
| O/I: Interruptor general Marcha-Paro. | PI: Piloto luminoso invierno. |
| V/I: Selector Verano-Invierno. | PV: Piloto luminoso verano. |
| Tacs: Termostato de ACS (en acumulador). | PF: Piloto bloqueo desbordamiento humos. |
| TA: Termostato Ambiente. | PT: Piloto luminoso de Bloqueo Temperatura. |
| TC₁: Termostato de Control 1ª etapa. | PB: Piloto luminoso de Bloqueo válvula. |
| TC₂: Termostato de Control 2ª etapa. | M: Motor válvula (opción de Centralita). |
| TS: Termostato de Seguridad (en caldera). | X9B: Conector 9 bornas para válvula. |
| TF₃: Termostato Anti-inercias 93 °C (en caldera). | X12: Conector 12 bornas para programador o centralita de regulación (Opcional). |
| TF₄: Termostato 80 °C (en caldera). | R: Bobina de relé. |
| TF: Termostato de humos. | P: Presostato de gas. |

CROQUIS DE MEDIDAS



EGAS: Entrada Gas, 1" M.

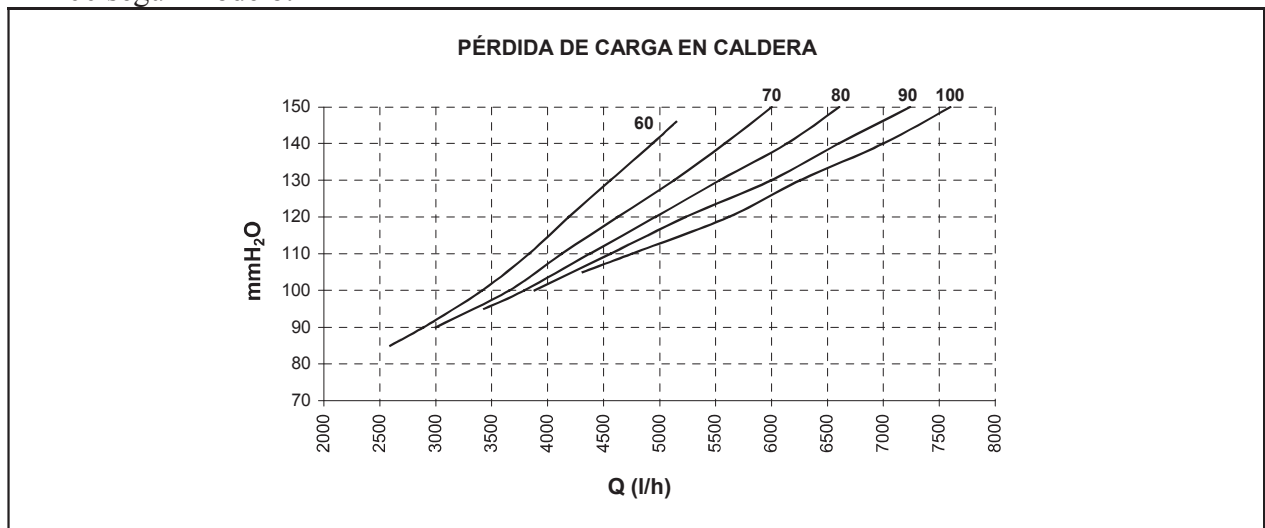
IC: Ida Calefacción, 1 1/2" H.

RC: Retorno Calefacción, 1 1/2" H.

MODELO		60	70	80	90	100
Fondo de Caldera	A	975	1095	1195	1375	1475
Diámetro Chimenea	H	175	175	200	250	250

PRESIÓN HIDROMOTRIZ Y PÉRDIDA DE CARGA

Los modelos de calderas de gas **ECOGAS 60-100** se suministran sin bomba de circulación, por lo que se debe tener en cuenta la pérdida de carga de éstas a la hora de realizar el cálculo de la instalación. Para evitar un sobrecalentamiento del agua de la caldera que provoque el bloqueo de la misma, se debe asegurar un caudal mínimo en la instalación, según la **Ficha Técnica**. En la siguiente gráfica se ilustra la pérdida de carga de las calderas **ECOGAS 60-100** según modelo:

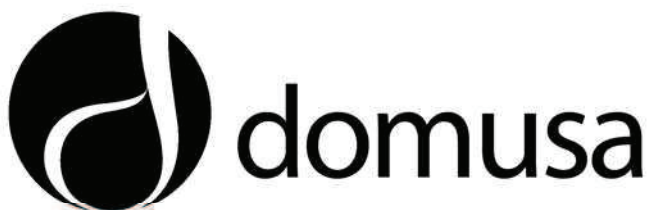


FICHA TÉCNICA

MODELOS ECOGAS		60	70	80	90	100	
Nº de elementos de fundición	n	6	7	8	9	10	
Consumo calorífico nominal	Kw	66,0	76,3	87,3	98,2	109,7	
Potencia Útil	Kw	60,0	70,0	80,0	90,0	100,0	
Contenido agua primario	Lts	20,2	23,5	26,8	30,1	33,4	
Presión máxima de calefacción	bar	3					
Temperatura máxima de funcionamiento	°C	85					
Temperatura máxima de seguridad	°C	110					
Caudal mínimo de calefacción	l/h	1200	1500	1700	1900	2100	
Alimentación eléctrica	-	220-230V/50Hz/50W					
Tipo	-	B11BS					
Categoría	-	II2H3+					
Peso bruto	Kg	215	250	285	320	355	
Presión de alimentación de gas G20	mbar	20					
Presión de alimentación de gas G30	mbar	28-30/50					
Presión de alimentación de gas G31	mbar	30/37/50					
G20	Caudal de humos	(gr/seg)	56,1	57,2	63,2	83,9	95,5
	Temperatura de humos	°C	110/120	110/120	120/130	110/120	110/120
	Inyectores nº/diámetro	nº/mm	3/3,9	3/4,1	3/4,5	3/4,9	3/5,2
	Presión de gas quemador	mbar	11,5	13,4	12,0	11,0	11,0
	Inyector piloto	mm	2x0,29	2x0,29	2x0,29	2x0,29	2x0,29
	Caudal gas (15°C/1013 mbar)	m³/h	6,97	8,13	9,23	10,44	11,60
G30	Caudal de humos	(gr/seg)	38,3	43,6	49,2	54,7	60,5
	Temperatura de humos	°C	110/120	110/120	120/130	110/120	110/120
	Inyectores nº/diámetro	nº/mm	3/2,40	3/2,60	3/2,75	3/2,90	3/3,05
	Presión de gas quemador	mbar	26,0	26,0	26,0	26,0	26,0
	Inyector piloto	mm	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24
	Caudal gas (15°C/1013 mbar)	m³/h Kg/h	2,05 5,20	2,36 6,10	2,70 6,90	3,04 7,80	3,34 8,54
G31	Caudal de humos	(gr/seg)	38,3	43,6	49,2	54,7	60,5
	Temperatura de humos	°C	110/120	110/120	120/130	110/120	110/120
	Inyectores nº/diámetro	nº/mm	3/2,40	3/2,60	3/2,75	3/2,90	3/3,05
	Presión de gas quemador	mbar	36	36	36	36	36
	Inyector piloto	mm	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24
	Caudal gas (15°C/1013 mbar)	m³/h Kg/h	2,64 5,02	3,04 5,78	3,48 6,61	3,92 7,45	4,31 8,19

ANOMALÍAS

AVERÍA	ANOMALÍA	SOLUCIÓN
El quemador piloto no se enciende	Inyector piloto obstruido Control de encendido defectuoso Transformador de encendido deteriorado Electrodo de encendido roto o mal colocado Falso contacto entre terminal de electrodo de encendido y cable	Limpiar inyector Reparar o cambiar control Sustituir Sustituir o posicionarlo Enroscar a fondo la borna
El quemador principal no se enciende	Falta de corriente o conexión de fase y neutro intercambiadas Inyectores obstruidos Electrodo de ionización defectuoso o mal situado Válvula de gas defectuosa	Restaurar la corriente o conectar fase y neutro correctamente Limpiarlos a fondo Sustituir o posicionar electrodo Reparar o cambiar válvula
Explosiones en el quemador principal	Electrodo de encendido distante del quemador Anomalías en suministro de gas Caldera sucia Quemador sucio	Aproximar electrodo Comprobar la presión de gas Comprobar y limpiarla Comprobar y limpiarlo
Olor a gas	Caldera sucia Tiro de la chimenea insuficiente Renovación de aire insuficiente Mala regulación de la llama	Comprobar y limpiarla Comprobar eficacia del tiro Airear más el local Comprobar consumo de gas y presión al quemador
No aumenta la temperatura con caldera funcionando	Mala regulación de llama Caldera sucia Caldera insuficiente	Comprobar consumo de gas Comprobar y limpiarla Comparar potencia e instalación
Radiadores fríos	Termostato ambiente mal regulado o defectuoso La bomba no gira porque está bloqueada La bomba no gira y no está bloqueada	Regularlo o cambiarlo Desbloquearla haciendo girar el eje Sustituir condensador o bomba



DIRECCIÓN POSTAL
ADRESSE POSTALE

Apartado 95
20730 AZPEITIA

Telfs: (+34) 943 813 899

FÁBRICA Y OFICINAS
USINE ET BUREAUX

B° San Esteban s/n
20737 RÉGIL (Guipúzcoa)

Fax: (+34) 943 815 666

www.domusa.es

EDICIÓN ABR 2006

24. Elaboración de una política ambiental y un programa ambiental

Declaración de conformidad

Actio servicios de promoción de actividades educativas
C/Mariola 15B
46006 Valencia

Declara la conformidad con este criterio por el cual se a de tener una política ambiental y elaborado un plan de acción.

En el cual vengan reflejadas acciones para un comportamiento ecológico orientado al uso sostenible de:

- La energía
- El agua
- La producción de químicos
- Los residuos

Tanto la política ambiental como los planes de acción se pondrán a disposición del publico para de esta manera poder obtener un feedback por parte de los usuarios del alojamiento

Declaración de política ambiental

Basado en una sólida visión de un futuro más sostenible creamos Actio, un albergue ecológico en el municipio de Alborache. Para mostrar a nuestros cliente que operamos a un alto nivel de rendimiento y prácticas empresariales sostenibles, social y ambientalmente, aplicamos para obtener la etiqueta ecológica de la UE, un reconocimiento para los productos y servicios que cumplen con los más altos estándares ambientales.

En Actio reconocemos que un proveedor de alojamiento tiene un impacto negativo en el medio ambiente. Para minimizar estos efectos nocivos de nuestras actividades, hemos tomado las siguientes medidas:

1. El edificio es una construcción bioclimática, para conseguir la mayor eficiencia energética del edificio, aprovechando su orientación para la aclimatación del mismo.
2. Contratamos una compañía eléctrica que proporciona 100 % de energía procedente de fuentes renovables .
3. Tiene instaladas placas de termicas para minimizar el gasto energético en calefacción y agua sanitaria.
4. Todas las luces del albergue son de bajo consumo y se han instalado sensores de movimiento para las zonas mas concurridas del mismo (pasillos y baños comunes)
5. Piscina depurada por electrolisis de sal.
6. Todos los cabezales de ducha comunitarias y grifos múltiples son temporizados para minimizar el consumo de agua .
7. En todo el albergue encontramos contenedores de residuos selectivos y se solicitó al municipio la instalación de contenedores selectivos en la puerta del mismo y la inclusión del albergue en la recogida municipal de los mismos.
8. Sólo utiliza papel higiénico reciclado, al igual que el papel de oficina.
9. Damos varias opciones de alojamiento, pudiendo utilizar voluntariamente el uso de toallas y sábanas o pudiendo portar las propias para reducir el gasto de energía y agua en la limpieza de los mismo, lo cual se descuenta del coste global.
10. No se cambia la ropa de cama a no ser que lo solicita el cliente o terminen la estancia en el mismo.
11. Se realizan talleres en el que se fomentan políticas ambientales sostenibles, la reducción de residuos, el reciclaje y el uso racional del agua y la energía
12. Informamos a los huéspedes de nuestra política medioambiental y les pedimos que nos apoyen para alcanzar nuestras metas ambientales.

Para promover nuestro compromiso nos aseguraremos que en el futuro se implementen procesos sólo ambientalmente sostenibles, la prevención de la contaminación y la mejora continua en el diseño de nuestras instalaciones, la ejecución de los servicios que se ofrecen en materia de medio ambiente. Además nos comprometemos a:

1. Se están cambiando progresivamente la iluminación bajo consumo por Led
2. La sustitución de todos los electrodomésticos se realizan por categorías de mayor eficiencia
3. Esforzarnos continuamente para reducir los posibles efectos perjudiciales en el medio ambiente como consecuencia de nuestras actividades.
4. Cumplir con todas las leyes y reglamentos ambientales aplicables, y constantemente tratar de mantenernos a la vanguardia de estos.
5. Fomentar la integración de las consideraciones ambientales en la planificación y en las decisiones de negocios.
6. Comunicar nuestro compromiso con el medio ambiente de una manera efectiva a nuestros empleados, proveedores y clientes, así como promover la conciencia y la responsabilidad de las cuestiones ambientales para ayudar a implementar la política ambiental.

Firmado: Gerente de Medio Ambiente

Fecha y lugar :

Plan de acción Ambiental

INDICE:

- 1. OBJETIVOS.**
- 2. PROGRAMAS DE ACTUACIÓN**
- 3. ESTRUCTURA DEL PLAN DE ACCIÓN**
- 4. FICHAS DE LOS PLANES DE ACCIÓN**

1.OBJETIVOS

Entre los objetivos generales a los que intenta dar respuesta el Plan de Acción Ambiental encontramos los siguientes:

- IDENTIFICAR las limitaciones y potencialidades actuales y futuras del albergue.
- INTEGRAR a los usuarios del albergue en la discusión de problemas comunes y en la toma de decisiones, fomentando un cambio de actitud en pos de la sostenibilidad.
- DEFINIR las líneas estratégicas, programas y proyectos para lograr un futuro sostenible, basado en la competitividad, habitabilidad y respeto por el medio ambiente en el corto, medio, y largo plazo.
- DESARROLLAR los mecanismos necesarios para la implantación de las decisiones priorizadas, evaluándolas constantemente y mejorando las según las oportunidades.
- GESTIONAR los recursos de la manera más sostenible y eficiente posible.
- PROMOVER la participación de los usuarios en la toma de decisiones teniendo en cuenta sus críticas.
- MEJORAR y conservar la calidad ambiental de entorno del albergue , protegiendo la riqueza natural del territorio.
- DISMINUIR la dependencia de los recursos no renovables, reduciendo en la medida de lo posible todo tipo de emisiones y vertidos contaminantes, fomentando el cambio de la actitud ciudadana en pos de la sostenibilidad

2.PROGRAMAS DE ACTUACIÓN.

Necesarios para la consecución de los objetivos de cada una de los Programas de Actuación, formando el conjunto de planes operativos que hacen posible la puesta en práctica de un PAA, detallando el conjunto de acciones necesarias para llevar a cabo el objetivo propuesto. Cada Programa de Actuación, incluye: Denominación del Programa de Actuación. Definición de los objetivos que se pretenden con ese programa. El o los factores a incidir en el programa. La situación actual del factor o factores y hacia donde nos llevará el Programa de Actuación, o sea, los objetivos a conseguir.

Modelo de ficha a seguir:

Programa			
Acción		prioridad	
Objetivo			
Definición de la acción			
Metodología			
Coste estimado		plazo	
Indicadores			
Sinergias		tendencias	

Prioridad: indica la importancia para ejecutar la acción.

Esta puede ser:

1. Alta, son las primeras acciones en llevarse a cabo.
2. Media, poseen una prioridad intermedia no siendo tan importante su realización como las anteriores.
3. Baja, son las menos relevantes dentro del total de las acciones propuestas. Limitado por su alto coste o la dificultad de llevarlas a cabo de manera inminente.

Objetivo: constituye la finalidad para la cual se desarrolla la acción.

Definición de la acción: breve descripción donde se encuentra enmarcada la acción a desarrollar.

Coste estimado: importe económico que conlleva la ejecución de la acción.

Plazo: periodo de ejecución de la acción, es decir, es el tiempo estimado que en el que va a desarrollarse la acción.

- Corto: ejecución menor de 2 años.
- Medio: ejecución de 2 a 4 años.
- Largo: ejecución mayor de 4 años.

Indicadores: es una medida cuantitativa o cualitativa que puede usarse como guía para controlar y valorar la calidad de las diferentes actividades.

Sinergias: son las acciones cuya suma potencia el resultado final.

Tendencia: sentido hacia donde se dirige la acción.

- Aumentar.
- Disminuir.
- Ejecutar.

3. ESTRUCTURA DEL PLAN DE ACCIÓN

El plan de acción ambiental se centra en 2 Programas de actuación y 6 acciones para llevarlos a cabo.

1 PROGRAMA DE ACTUACIÓN: REDUCCIÓN DEL CONSUMO ENERGÉTICO DEL ALBERGUE.

1.1 CAMBIO DE TODA LA ILUMINACIÓN DEL ALBERGUE POR LEDS.

1.2 INSTALACIÓN DE SENSORES DE MOVIMIENTO EN LA ILUMINACIÓN EXTERIOR.

1.3 INSTALACIÓN DE SENSORES EN LAS VENTANAS QUE DETECTE SI ESTÁN ABIERTAS.

1.4 INSTALACIÓN DE GENERADORES EÓLICOS Y FOTOVOLTAICOS.

2 PROGRAMA DE ACTUACIÓN: MINIMIZAR LA PRODUCCIÓN DE RESIDUOS DEL ALBERGUE.

2.1 MEJORAR LA COMPOSTADORA

2.2 FLUJO DE RESIDUOS ORGÁNICOS

2.3 INSTALACIÓN DE FILTRO VERDE.

4.FICHAS DE LOS PLANES DE ACCIÓN

Reducción del consumo energético del albergue	
Definición del programa de actuación	El gasto energético social, supone un consumo elevado de energía que sumado a periodos de sequía que hacer que se reduzca la producción energética nacional, hace aun mas necesario un usos sostenible y responsable de este recurso. Este programa se centra en reducir el consumo energético del alojamiento por medio de una serie de acciones que minimices los requerimientos energéticos del albergue.
Objetivos	Reducción del uso energético del albergue sin que esta reducción se refleje en la calidad del servicio del mismo

Reducción del consumo energético del albergue			
Acción	Cambio de toda la iluminación del albergue por leds	prioridad	1
Objetivo	Reducir la energía eléctrica utilizada para iluminación del albergue		
Definición de la acción	Para poder reducir la energía que requiere el albergue para su iluminación se sustituirán las actual iluminación de bombillas de bajo consumo, pero respetando los lúmenes necesarios para cada uso de los diferente habitáculos del albergue.		
Metodología	Los aparatos de iluminación se irán sustituyendo según se agote la vida útil de los utilizados actualmente		
Coste estimado		plazo	Medio
Indicadores	- Listado de luces del albergue y requerimientos luminico - Medición de lúmenes		
Sinergias	1.2	tendencias	Aumentar.

Reducción del consumo energético del albergue			
Acción	Instalación de sensores de movimiento en la iluminación exterior	prioridad	2
Objetivo	Reducción de las horas de gasto de luz, a las estrictamente necesaria y de esta manera reducir el consumo eléctrico		
Definición de la acción	Con la instalación de sensores de movimiento unicamente utilizaremos la iluminación cuando realmente sea necesaria. No iluminando las zonas cuando no exista necesidad.		
Metodología	Se instalaran sensores de movimiento bien regulados que encenderán la iluminación exterior al detectar la presencia de cualquier usuario por la zona de paso a iluminar		
Coste estimado		plazo	Medio
Indicadores			

Sinergias	1.1	tendencias	Ejecutar
Reducción del consumo energético del albergue			
Acción	Instalación de sensores en la ventanas, para detectar si esta abiertas.	prioridad	2
Objetivo	Reducir la perdidas energética por falta de aislamiento al tener abiertas las ventana y de esta manera no mantener la temperatura de confort del alojamiento		
Definición de la acción	Se instalaran unos sensores en la ventanas que al encontrarse abiertas pongan en funcionamiento un testigo luminosa de esta manera se puede proceder a cerrarlas y evitar la perdidas de calor o frio del alojamiento climatizado que supondría un incremento energético en climatización del edificio.		
Metodología	Instalación de unos sensores que cortar la corriente eléctrica activan unos testigos luminosos que indican que ventana del alojamiento se encuentra abierta para proceder a cerrarla		
Coste estimado		plazo	Largo
Indicadores	Testigos luminoso		
Sinergias		tendencias	Ejecutar

Reducción del consumo energético del albergue			
Acción	Instalación de generadores eólicos y fotovoltaicos	prioridad	3
Objetivo	Conseguir la autosuficiencia energética		
Definición de la acción	Instalar generadores eléctricos por medio de un sistema eólico (molinillos) o placas fotovoltaicas.		
Metodología	Instalación de placas fotovoltaicas que pueda abastecer los requerimiento energético del albergue en gran medida. Instalar un generador eólico para complementar las limitaciones de la placas fotovoltaicas y de esta manare poder abastecer el 100% de los requerimientos energéticos del albergue		
Coste estimado		plazo	Largo
Indicadores	Contadores de luz, para poder contabilizar la energía generada y consumida.		
Sinergias	1.1,1.2,1.3	tendencias	Ejecutar

Minimizar la producción de residuos del albergue	
Definición del programa de actuación	En la sociedad actual donde la se fomenta la utilización de los productos de un único uso, la generación de grandes cantidades de residuos es un problema social, no sabiendo la sociedad de que manera general la gran cantidad de productos de desecho que se producen. Este programa se centra en reducir al máximo la producción de residuos por medio de una serie de acciones en el que se tratan aquellos residuos que pueden ser reducidos o reutilizados.
Objetivos	Reducir la generación de residuos

Minimizar la producción de residuos en el albergue.			
Acción	Mejorar la compostadora	prioridad	1
Objetivo	Disponer de una zona de compostaje mejor gestionada para poder realizar procesos de compostaje mas complejos que los que se realizan actualmente.		
Definición de la acción	Mejorar las instalaciones actuales de compostaje, que están destinada a los restos de poda y del huerto. De esta manera se pueden compostar productos orgánicos vegetales, de los restos de la alimentación de los usuarios del albergue		
Metodología	Instalación de contenedores de compostaje, se puede optar por la introducción de lombriz para acelerar el proceso de compostaje. En el caso que se opte por introducir la lombriz artificialmente, no se debería hacer uso de lombriz importada, por el peligro que conlleva la introducción de especies en los ecosistemas o cerciorarse de la imposibilidad de la liberación de las mismas en el entorno natural. Realización de cursos de compostaje al personal, para optimizar el uso del compostador		
Coste estimado		plazo	Medio
Indicadores	Control rutinario del nivel de composición. Controles de temperatura y humedad.		
Sinergias	2.2	tendencias	

Minimizar la producción de residuos en el albergue.			
Acción	Flujo de residuos orgánico	prioridad	1
Objetivo	Realizar una red de contenedores de residuos orgánicos óptimos para el compostaje.		
Definición de la acción	Se realizara una red de contenedores de residuos exclusivamente para compostar, que se recogerán diariamente para evitar olores o la atracción de insectos. Cada contenedor dispondrá de un cartel con los residuos que son óptimos para el compostaje y que residuos se han de tirar en el contenedor de orgánico no compostable que se encontrara al lado de el contenedor de residuos compostable		
Metodología	Ubicar contenedores diferenciados para orgánico compostable y no compostable. Realización de carteles con aquellos residuos que se pueden compostar y cuales		

	hay que desechar. Cursos de formación para los trabajadores del albergue, para que puedan asesorar al los clientes en la selección correcta de los residuos. Realizar carteles solicitando la colaboración de los usuarios.		
Coste estimado		plazo	Bajo
Indicadores	Plano con la ubicación de los mismo Revisión de los contenedores de manera gradual.		
Sinergias	2.1	tendencias	Aumento

Minimizar la producción de residuos en el albergue.			
Acción	Instalación de filtro verde	prioridad	3
Objetivo.	No producir vertidos de aguas residuales		
Definición de la acción.	Al instalar un filtro verde , para poder depurar las aguas residuales producidas por el albergue para de esta manera poder hacer uso de las mismas en el riego del huerto y los jardines		
Metodología	Instalación del un filtro verdes y redistribución de las aguas ya filtradas para poder utilizarlas en el riego del albergue		
Coste estimado		plazo	Alto
Indicadores	Análisis de las agua filtradas de manera regular		
Sinergias		tendencias	Disminuir.

24. Formación del personal

Declaración de conformidad

Actio servicios de promoción de actividades educativas
C/Mariola 15B
46006 Valencia

Declara la conformidad con este criterio por el cual el alojamiento turístico ofrecerá información y formación a su personal para garantizar la aplicación de medidas ambientales para que sea consciente de la necesidad de comportarse de manera respetuoso con el medio ambiente.

Un que en la selección de personal se se busca un perfil en los trabajadores que cumpla con nuestras políticas y compromisos ambientales, en Actio facilitamos un manual en el cual viene detallado las buenas practicas y gestión de residuos.

Se les informa de la política ambiental del albergue al igual que se les alienta a colaborar con la misma aportando información que mejore la calidad del ambiente y fomente el respeto por el Medio Ambiente.

Ellos serán los que den ejemplo, siendo el contacto directo con el clientes, por lo que su formación es muy importante para poder transmitir a los usuarios del albergue el compromiso adquirido por Actio y el esfuerzo de llevarlo a cabo, el cual no seria viable sin la colaboración de trabajadores y usuarios, los cuales serán motivados por los trabajadores en seguir nuestras buenas practicas ambientales

Manual buenas prácticas y control de Residuos

Albergue ACTIO

25/07/2017

Mercedes Ferrus Muñoz



Índice

1. Introducción	5
2. Cómo usar este Manual	7
3. Qué es un residuo	8
3.1. Algunos consejos y recomendaciones para reducir, reutilizar y reciclar nuestros residuos.....	12
4. Tipos de residuos que se originan en tu Centro	15
4.1. Administración y gestión	15
4.2. Cocina.....	16
4.3. Zonas comunes (aseos, comedores, aulas).....	17
4.4. Talleres	19
4.5. Mantenimiento y jardinería.....	21
5. Cómo separar y gestionar adecuadamente los residuos generados.....	23
5.1. Qué hacer con la materia orgánica (restos de comida, residuos de jardinería y poda, etc.)	27
5.2. Qué hacer con el aceite vegetal usado de cocina	28
5.3. Qué hacer con el papel y cartón usado	29
5.4. Qué hacer con los envases de vidrio y otros tipos de vidrio.....	30
5.5. Qué hacer con envases plásticos y metálicos	30
5.6. Qué hacer con restos de embalajes (plásticos, corchos, etc...).....	32
5.7. Qué hacer con el resto de residuos domésticos o asimilables a domésticos	33
5.8. Qué hacer con los tubos fluorescentes, lámparas de ahorro de energía agotadas y otros tipos de bombillas	33
5.9. Qué hacer con los residuos voluminosos.....	34
5.10. Qué hacer con los residuos de construcción y escombros procedentes de obras menores o prácticas.....	35
5.11. Qué hacer con los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEES) ..	38
5.12. Qué hacer con las pilas y baterías	39
5.13. Qué hacer con los residuos de consumibles informáticos (tóner, cartuchos).....	40
5.14. Qué hacer con los residuos de productos químicos	40
5.15. Otros tipos de residuos generados en talleres	41
5.16. Otros tipos de residuos generados en laboratorios.....	45
5.16.1. Qué hacer con los residuos sanitarios	46
6. Cómo gestionar y almacenar correctamente residuos peligrosos.....	53
7. Bibliografía y enlaces de interés.....	57

1. Introducción

La generación de residuos constituye un problema ambiental grave de nuestra sociedad. Su abandono o su gestión inadecuada pueden producir impactos notables en el medio y pueden provocar la contaminación del agua, suelo y aire, además de contribuir al cambio climático y afectar a los ecosistemas y a la salud humana. Sin embargo, si éstos se gestionan de forma adecuada, pueden convertirse en recursos contribuyendo así al ahorro de materias primas, a la conservación de los recursos naturales, del clima y al desarrollo sostenible.

En la actualidad, una parte considerable de los residuos que producimos son de naturaleza inorgánica, generalmente plásticos, vidrios y metales, que generan más problemas al no poderse reintegrar de nuevo al medio ambiente por su naturaleza no orgánica, y su gestión inadecuada puede ocasionar un grave deterioro ambiental.



Figura 1. Vista general de un vertedero de residuos domésticos

Esto, unido al hecho de que las fuentes de recursos de nuestro planeta son limitadas, hace que sea necesario que conozcamos cuáles son los residuos que generamos en nuestros hogares, en nuestro lugar de trabajo y en nuestra vida diaria, para así llevar a cabo una buena separación y gestión de éstos, con lo que conseguiremos que los daños sobre el medio ambiente y nuestra salud sean, en lo posible, mínimos.



Figura nº 2. Distintos tipos de plásticos a la entrada de una planta de clasificación de residuos

El objetivo de este **Manual de Buenas Prácticas en Gestión de Residuos** es, por un lado, proporcionar a los alumnos, profesores y personal del Centro la información básica sobre los residuos generados o que se pueden generar en éste y conocer qué debe hacerse con cada uno de ellos y, por otro, difundir una serie de buenas prácticas en su gestión, con el fin de reducir los impactos ambientales de las actividades desarrolladas en el Centro y concienciar a toda la comunidad educativa sobre la importancia de cuidar nuestro medio ambiente.

2. Cómo usar este manual

El Manual se estructura en distintos apartados, presentándose en primer lugar, la definición de qué es un residuo, una breve clasificación de tipos de residuos en general y una serie de consejos, recomendaciones y buenas prácticas para su gestión adecuada.

Posteriormente, se presentan, en forma de tablas, los tipos de residuos que se generan en cada uno de los espacios del Centro, y se indica, en la última columna de cada tabla, cuál es la gestión más adecuada para cada uno de ellos, remitiendo después al lector a los siguientes apartados del Manual, en los que se explican qué hacer con cada uno de estos residuos: dónde depositarlos, recomendaciones para su gestión, información y datos interesantes, etc.

En el último apartado del Manual se explica cómo gestionar y almacenar los residuos peligrosos que se producen en el Centro, y por último el Manual se cierra con un listado de guías y manuales consultados y un listado de enlaces de interés para la búsqueda de más información por parte del lector.

Así, el Manual puede ser utilizado de dos formas distintas por los lectores:

1. Para la búsqueda de los tipos de residuos generados en cada espacio del Centro (*Apartado 4 del Manual*)
2. Para la búsqueda de cómo separar y gestionar adecuadamente cada tipo de residuo junto con recomendaciones e información general sobre cada uno de ellos (*Apartado 5 del Manual*).



Figura nº 2b. Centro de Las Lomas (Valdemingómez, Madrid)

3. Qué es un residuo

Según la legislación vigente, se define residuo como “cualquier sustancia u objeto que su poseedor desee o tenga la intención o la obligación de desechar”.

La composición de los residuos es muy variada y heterogénea, ya que están constituidos por materiales muy diversos. Según el país en el que vivamos la cantidad de residuos que producimos varía, así los más desarrollados generan más residuos por habitante y día que los menos desarrollados. También existen variaciones dentro de un mismo país dependiendo de las características de la zona (urbana o rural), del nivel de vida de la población, de la estación del año, clima, etc.

Como consecuencia de su diversidad y elevado número, es necesario clasificar y ordenar de algún modo los distintos tipos de residuos. Para ello, existen diversos criterios para su clasificación:

A. Según su composición:

- **Orgánicos:** alimentos putrescibles, papel y cartón, residuos de jardín, madera, restos orgánicos, etc.
- **Inorgánicos:** plásticos, metales, vidrio, tierra, cenizas, etc.



Figura nº3. Papel y cartón



Figura nº4. Bolsas con materia orgánica y fracción resto



Figura nº5. Metales



Figura nº 6. Plásticos y metales procedentes de aparatos electrónicos

B. Según su origen:

- **Domésticos:** Residuos generados en los hogares como consecuencia de las actividades domésticas. Se consideran también residuos domésticos: los similares a los anteriores generados en servicios e industrias; otros generados en hogares tales como: aparatos eléctricos y electrónicos, ropa, pilas, acumuladores, muebles y enseres, residuos y escombros procedentes de obras menores de construcción y reparación domiciliaria; procedentes de limpieza de vías públicas, zonas verdes, áreas recreativas y playas; animales domésticos muertos; vehículos abandonados.

Figura nº7. Contenedores en vía pública para la recogida selectiva de residuos domésticos



- **Comerciales:** Residuos generados por la actividad propia del comercio, al por mayor y al por menor, de los servicios de restauración y bares, de las oficinas y de los mercados, así como del resto del sector servicios.
- **Industriales:** Residuos resultantes de los procesos de fabricación, de transformación, de utilización, de consumo, de limpieza o de mantenimiento generados por la actividad industrial, excluidas las emisiones a la atmósfera.
- **Construcción y demolición:** Residuos resultantes de la producción de materiales de construcción y de la propia actividad constructiva, así como de obras particulares.



Figura nº8. Contenedor con residuos de construcción y demolición

- **Agrícolas, ganaderos y forestales:** Residuos generados por la agricultura, ganadería, pesca, actividad forestal y los producidos por industrias alimenticias, desde los mataderos y las empresas lácteas hasta las harineras y el tabaco.
- **Hospitalarios y sanitarios:** Residuos procedentes de actividades médicas, de investigación, etc.



Figura nº9. Residuos sanitarios y recipientes para su recogida

- **Radiactivos:** Residuos que presentan un nivel de radiactividad superior a los límites establecidos. Proceden fundamentalmente de las centrales de energía nuclear y en menor medida de muchas aplicaciones de la medicina, industria, investigación, etc.

C. Según su peligrosidad:

- **Peligroso:** Aquellos residuos que contienen sustancias inflamables, corrosivas, tóxicas o que pueden producir reacciones químicas, que en ciertas concentraciones pueden ser peligrosas para la salud o para el medio ambiente. Necesitan una gestión especial mediante almacenaje *in situ* por un periodo no superior a seis meses y su posterior entrega a un gestor autorizado, o, si son domésticos, deben ser llevados a un Punto Limpio por los ciudadanos.
- i. **Residuos industriales peligrosos:** Residuos peligrosos resultantes de la actividad industrial. Algunos ejemplos son: productos tóxicos caducados, disolventes, máquinas y elementos electrónicos des-echados, etc.
- ii. **Residuos domésticos peligrosos:** Poseen el mismo origen que los residuos domésticos, pero a causa de su composición química o propiedades físicas han de ser gestionados de manera diferenciada a éstos porque pueden suponer un riesgo para el medio ambiente o la salud de las personas. Algunos ejemplos son: aceites de motor, aerosoles, pilas y baterías, aparatos electrónicos (ordenadores antiguos, calculadoras, etc), electrodomésticos, productos químicos (lejías, amoníaco, ácidos, colas, pinturas, etc.), medicamentos, radiografías, termómetros, tubos fluorescentes, etc.
- iii. **Residuos sanitarios peligrosos:** Residuos producidos por la actividad sanitaria, en centros hospitalarios y centros de salud, además de los generados por la investigación. Algunos ejemplos: material médico usado (agujas,...), tejidos contaminados, etc.



Figura nº11. Ejemplo de residuo peligroso: Papel contaminado de taller automoción

- **Inertes:** aquellos residuos que no experimentan transformaciones físicas, químicas o biológicas significativas; no son solubles, ni combustibles, ni reaccionan física ni químicamente de ninguna otra manera, ni son biodegradables, ni afectan negativamente a otras materias con las cuales entran en contacto de forma que puedan dar lugar a contaminación del medio ambiente o perjudicar a la salud humana. Algunos ejemplos de éstos son: residuos de construcción, vidrio de cristales, para-brisas, etc.
- **No peligrosos:** aquellos residuos que no requieren condiciones especiales de manejo ya que no presentan ninguna característica de peligrosidad, como por ejemplo, papel y cartón, restos de alimentos, tejidos y ropa, etc.

D. Según su potencial de valorización:

- **Valorizables:** residuos a los que se les puede dar otro uso, aprovechando los recursos minerales (ej. reutilización y reciclado) o energéticos (ej. incineración) contenidos en ellos. Ejemplos: vidrio, papel, cartón, latas, chatarra, etc.
- **No valorizables:** residuos que no se pueden aprovechar para otro tipo de uso o que la tecnología no permite de momento reutilizarlos.



Figura nº10. Recipientes para la recogida de residuos peligrosos

3.1. Algunos consejos y recomendaciones para reducir, reutilizar y reciclar nuestros residuos

Reduce el consumo de materiales y productos

- Compra lo que necesites, elige productos a granel o con el mínimo de envases o embalajes.
- Es más recomendable comprar productos de buena calidad, asegurándonos que tienen garantía y servicio de reparación. A pesar de ser algo más caros, por lo general tienen mayor duración, y, por tanto, su consumo genera menor cantidad de residuos.
- Reduce el uso excesivo de productos de usar y tirar: reutiliza las bolsas de plástico o usa bolsas de tela. Es mejor utilizar productos que puedan ser reutilizados o por lo menos retornables a los proveedores.
- Reduce el consumo de papel: utiliza papel ya usado por una cara para borradores, imprime los originales a dos caras o fomenta el uso de correo electrónico para comunicaciones internas.
- Emplear, preferentemente, materiales y productos exentos de emanaciones nocivas, duraderos, fácilmente reparables, obtenidos con materias renovables, reciclados y reciclables, como cables o cajas sin PVC, productos de limpieza que contengan elementos biodegradables o sin fosfatos, papel 100% reciclado y libre de cloro, y otro tipo de productos que no tengan efectos negativos sobre la salud y el medio ambiente.
- No aceptes hojas o folletos del reparto indiscriminado de publicidad, obsequios de promoción, prensa gratuita... si realmente no te interesa o no los vas a usar.

Reutiliza

- Utiliza con cuidado los productos que adquieras para alargar su duración y dales un nuevo uso. En muchas ocasiones piensa que algunos aparatos o productos los podemos arreglar antes de deshacernos de ellos.
- Usa en la medida de lo posible elementos recargables como, por ejemplo, bolígrafos, pilas, cartuchos de tinta, depósitos de tóner de fotocopadoras, etc.
- Vuelve a usar los objetos para el mismo fin o para un fin diferente del que tenían antes. Usa las bolsas de plástico tantas veces como sea posible, emplea los frascos de productos ya consumidos para guardar otros productos o, por ejemplo, para tirar el aceite ya usado a su contenedor específico, etc.
- Piensa que otras personas pueden reutilizar aquello que nosotros ya no necesitamos (juguetes, libros, ropa, equipos informáticos, etc.) y podemos intercambiarlo por algo que sí nos resulte necesario, regalarlo a un familiar, amigo o conocido o incluso donarlo a una ONG.

Recicla

- Separa correctamente los residuos para que el reciclaje sea eficaz ya que con estos se elaborarán nuevos artículos, ahorrando así recursos naturales y empleando menos energía que la que precisaría la fabricación del producto sin materiales reciclados. Para su correcta separación utiliza los contenedores adecuados para cada tipo de residuo (Ver apartado 5).
- El orden y la limpieza en nuestro trabajo son factores importantes para la prevención y reciclaje de los residuos en general.



- Deposita aquellos residuos que no se recogen por el sistema convencional de contenedores municipales, tales como muebles, escombros, pilas, aparatos electrónicos, etc., en tu Punto Limpio más cercano o pide su recogida a un gestor autorizado, por ejemplo para otro tipo de residuos peligrosos como productos químicos no utilizados, aceites usados de motor, etc. Para conocer la gestión de cada tipo de residuo consulta el Apartado 5 del Manual.

Figuras nº 12 y nº 13. Ejemplos de separación incorrecta y mezcla de residuos que deben ser separados

- No mezclar los residuos facilita su posterior reutilización, reciclaje o tratamiento. Si los mezclas dificultas o haces imposible su posterior gestión.
- Conoce los símbolos de reciclado de embalajes, envases y productos que se emplean para dar indicaciones sobre cuál debe ser su reciclado.



A continuación se muestran algunos ejemplos de tipos de símbolos:

Anillo o círculo de Möbius es el símbolo internacional del reciclaje y significa que el producto o envase está hecho con materiales que pueden ser reciclables. Si el anillo va dentro de un círculo quiere decir que parte de los materiales del producto o envase han sido reciclados. El símbolo puede especificar el porcentaje de producto reciclado que lleva (Figura 14).



Figura N°14. Anillo o círculo de Möbius

Punto Verde: es el distintivo que aparece en los envases de las empresas adheridas al Sistema Integrado de Gestión (SIG) de residuos de envases de Ecoembes, e informa que el fabricante ha pagado para que el envase del producto se recicle y no contamine. En concreto, los envases que pueden llevar este distintivo son de plástico, envases metálicos y envases tipo Brik; de cartón y papel; y de vidrio.



Figura N°15. Punto Verde

Almacena correctamente los productos y residuos peligrosos

- Cumple los requisitos de almacenamiento de productos y residuos, observando las recomendaciones específicas de cada fabricante y de la normativa vigente (Ver apartado 6).
- Entrega los residuos peligrosos a un gestor autorizado o contacta con el encargado o responsable de gestión de residuos peligrosos de tu centro.

4. Tipos de residuos que se originan en tu Centro

4.1. Administración y Gestión del Centro

Residuos no peligrosos	Actividad que lo genera	Gestión
Medicamentos	No utilización o caducidad	Ver apartado 5.
Papel y cartón	Uso de productos de papelería y administración	Ver apartado 5.3
Envases (papel, cartón, plástico, metálicos, vidrio)	Uso de productos de papelería y administración	Ver apartado 5.4. y 5.5.
Resto de residuos municipales	Actividad diaria	Ver apartado 5.7.
Residuos voluminosos	Cambio o rotura de mobiliario	Ver apartado 5.9.

Residuos peligrosos	Actividad que lo genera	Gestión
Tubos fluorescentes y bombillas de bajo consumo	Cambio por desgaste	Ver apartado 5.8.
Equipos eléctricos y electrónicos desechados	Cambio por rotura o renovación	Ver apartado 5.11.
Pilas y acumuladores	Cambio por desgaste	Ver apartado 5.12.
Toners y cartuchos de tinta de impresión	Cambio por desgaste	Ver apartado 5.13.

4.2. Cocina

Residuos no peligrosos	Actividad que lo genera	Gestión
Residuos biodegradables y restos de alimentos	Preparación de alimentos	Ver apartado 5.1.
Aceites y grasas comestibles	Preparación de alimentos	Ver apartado 5.2.
Papel y cartón	Uso de envases y embalajes alimentarios	Ver apartado 5.3.
Envases (papel, cartón, plástico, metálicos, vidrio)	Uso de envases y embalajes alimentarios	Ver apartado 5.4. y 5.5.
Resto de residuos municipales	Actividad diaria	Ver apartado 5.7.

Residuos peligrosos	Actividad que lo genera	Gestión
Prod. limpieza peligrosos	Limpieza de cocina y comedor	Entrega gestor autorizado
Tubos fluorescentes y bombillas de bajo consumo	Cambio por desgaste	Ver apartado 5.8
Electrodomésticos desechados	Cambio por rotura o renovación	Ver apartado 5.11
Pilas y acumuladores	Cambio por desgaste	Ver apartado 5.12
Envases con restos de sustancias peligrosas	Limpieza de cocina y comedor	Ver apartado 5.15

4.3. Zonas comunes (aseos, comedores, aulas)

Residuos no peligrosos	Actividad que lo genera	Gestión
Medicamentos	No utilización o caducidad	Ver apartado 5
Papel y cartón	Uso de productos de papelería y administración	Ver apartado 5.3.
Envases (papel, cartón, plástico, metálicos, vidrio)	Uso de productos de papelería y administración	Ver apartado 5.4., y apartado 5.5.
Resto de residuos municipales	Actividad diaria	Ver apartado 5.7.
Residuos voluminosos	Cambio o rotura de mobiliario	Ver apartado 5.9.

Residuos peligrosos	Actividad que lo genera	Gestión
Tubos fluorescentes y bombillas de bajo consumo	Cambio por desgaste	Ver apartado 5.8.
Equipos eléctricos y electrónicos desechados	Cambio por rotura o renovación	Ver apartado 5.11.
Pilas y acumuladores	Cambio por desgaste	Ver apartado 5.12.
Toners y cartuchos de tinta de impresión	Cambio por desgaste	Ver apartado 5.13.

Residuos no peligrosos	Actividad que lo genera	Gestión
Envases (papel, cartón, plástico, metálicos, vidrio)	Uso de envases y embalajes	Ver apartado 5.4. y 5.5.
Herramientas usadas	Todo tipo de reparaciones, cambios y limpieza en talleres	Ver apartado 5.15.
Limaduras, virutas, polvo y partículas de metales férreos y no férreos	Reparación y preparación de superficies; Mecanizado por herramientas metálicas; Soldadura	Ver apartado 5.15.
Madera	Uso de embalajes; realización de obras de construcción o reparación	Ver apartado 5.9.
Medicamentos	No utilización o caducidad	Ver apartado 5.

Residuos no peligrosos	Actividad que lo genera	Gestión
Metales (Chatarra, superficies; restos de tuberías)	Reparación y preparación de Reparaciones eléctricas; Soldadura, Montaje de instalaciones; Reparación y mantenimiento de instalaciones	Entrega a gestor autorizado
Neumáticos fuera de uso	Cambio de neumáticos	Ver apartado 5.15.
Papel y cartón	Uso de productos de papelería y administración; uso de embalajes y envases	Ver apartado 5.3.
Plásticos	Uso de embalajes; Cambio de piezas (paragolpes, interiores de vehículos, etc.)	Ver apartado 5.6.
Residuos de construcción y demolición no peligrosos (escombros)	Montaje de instalaciones	Ver apartado 5.10.
Residuos voluminosos	Cambio o rotura de mobiliario	Ver apartado 5.9.
Resto de residuos municipales	Actividad diaria	Ver apartado 5.7.
Tejidos (telas, tapicerías y espumas de vehículos)	Reparación y cambio de interiores de vehículos	Entrega a gestor autorizado
Vidrio (cristales, azulejos, etc.)	Cambio o reparación de ventanas automóbiles; obras de construcción, etc.	Ver apartado 5.4.

Residuos peligrosos	Actividad que lo genera	Gestión
Absorbentes (sepiolita)	Limpieza de derrames y fugas de líquidos (aguas, aceites, disolventes, ácidos, etc.); Mecanizado por herramientas metálicas, por rectificación, por electroerosión y por plasma; Limpieza y desengrase	Ver apartado 5.15.
Aceites de mecanizado	Mecanizado por herramientas metálicas, por rectificación y por electroerosión	Ver apartado 5.15.

Residuos peligrosos**Actividad que lo genera****Gestión**

Anticongelantes, aceites de motor, de transmisión mecánica, hidráulicos y lubricantes

Cambio de fluidos

Ver apartado 5.15

Disolventes (halogenados y no halogenados)

Limpieza de instalaciones, equipos de pintura, piezas; Desengrasado

Ver apartado 5.15.

Envases que contienen restos de sustancias peligrosas

Todo tipo de reparaciones, montajes, cambios y limpieza en talleres

Ver apartado 5.15.

Equipos eléctricos y electrónicos desechados

Reparación y mantenimiento de instalaciones y aparatos; Medición y comprobación de instalaciones y aparatos; Soldadura

Ver apartado 5.11.

Filtros de aceite

Cambio de fluidos, filtros y de piezas

Ver apartado 5.15.

Floculante y restos de limpieza de pistolas

Limpieza de piezas y material

Ver apartado 5.15.

Líquidos de frenos

Cambio de fluidos

Ver apartado 5.15.

Líquidos acuosos de limpieza

Limpieza de instalaciones, equipos de pintura, piezas

Ver apartado 5.15.

Material eléctrico/
Electrodos/Fusibles

Reparaciones eléctricas; Montaje y desmontaje de instalaciones y aparatos; Medición y comprobación de instalaciones y aparatos; Mecanizado por electroerosión y por plasma; Soldadura

Ver apartado 5.15.

Materiales de filtración
(filtros de cabina)

Pintado de superficies;
Limpieza equipos de pintura

Ver apartado 5.15.

Papel y trapos contaminados

Todo tipo de reparaciones, montajes, cambios y limpieza en talleres

Ver apartado 5.15.

Pilas, baterías y acumuladores

Cambio de baterías; Montaje y desmontaje de instalaciones y aparatos; Medición y comprobación de instalaciones y aparatos

Ver apartado 5.12.

Residuos peligrosos	Actividad que lo genera	Gestión
Plásticos contaminados	Uso de envases y embalajes	Ver apartado 5.6.
Polvo de lijado de pintura	Pintado de superficies	Ver apartado 5.15.
Residuos de aceites de motor, de transmisión mecánica y lubricantes	Cambio de fluidos	Ver apartado 5.15.
Residuos de combustibles líquidos	Reparaciones y cambio de fluidos	Ver apartado 5.15.
Residuos de construcción y demolición que contienen sustancias peligrosas (escombros)	Montaje de instalaciones	Ver apartado 5.10.

4.6. Mantenimiento y jardinería

Residuos no peligrosos	Actividad que lo genera	Gestión
Medicamentos	No utilización o caducidad	Ver apartado 5
Residuos de jardines y poda	Mantenimiento de jardín	Ver apartado 5.1.
Papel y cartón	Uso de envases y embalajes	Ver apartado 5.3.
Vidrio (cristales, azulejos, vajilla, etc.)	Cambio o renovación de ventanas	Ver apartado 5.4.
Envases (papel, cartón, plástico, metálicos, vidrio)	Uso de envases y embalajes	Ver apartado 5.4. y 5.5
Resto de residuos municipales	Actividad diaria	Ver apartado 5.7.
Residuos voluminosos	Mantenimiento y renovación del Centro	Ver apartado 5.9.
Residuos de construcción y demolición no peligrosos /Madera	Mantenimiento y renovación del Centro	Ver apartado 5.9. y 5.10

Residuos peligrosos	Actividad que lo genera	Gestión
Tubos fluorescentes y bombillas de bajo consumo	Cambio por desgaste	Ver apartado 5.8.
Residuos de construcción y demolición peligrosos	Mantenimiento y renovación del Centro	Ver apartado 5.10.
Equipos eléctricos y electrónicos desechados	Cambio por rotura o renovación	Ver apartado 5.11.
Pilas y acumuladores	Cambio por desgaste	Ver apartado 5.12.
Envases con restos de sustancias peligrosas	Limpieza y mantenimiento del Centro	Ver apartado 5.15.
Residuos de pintura y barniz	Mantenimiento y renovación del Centro	Ver apartado 5.15.
Productos limpieza peligrosos	Limpieza y mantenimiento del Centro	Entrega a gestor autorizado

5. Cómo separar y gestionar adecuadamente los residuos

Para gestionar adecuadamente los residuos que generamos, en primer lugar, es fundamental hacer una correcta separación de los mismos, para ello:

- Debemos depositar los residuos en los contenedores determinados para ello.
- Seguiremos las pautas establecidas en el caso de residuos objeto de servicios de recogida especial: en puntos limpios o por gestores autorizados.
- Evitaremos poner en contacto residuos peligrosos con no peligrosos, separando adecuadamente y no mezclando los residuos peligrosos entre sí, ya que aumenta su peligrosidad y dificulta su gestión posterior.

Los residuos generalmente se gestionan y recogen de dos formas distintas según su peligrosidad:

No peligrosos: se deben depositar en los contenedores específicos para cada tipo (papel, envases, etc.) de recogida municipal a pie de calle, y en el caso de otros residuos (ej. residuos de obras domésticas, baterías de coche, etc.) llevar a un punto limpio.



Figura nº16. Contenedores de recogida municipal de residuos domésticos y asimilables a domésticos

Peligrosos: se deben llevar al Punto Limpio más cercano a nuestra casa o trabajo, en contenedores específicos dispuestos en centros comerciales, tiendas o en nuestro Centro (Ej. pilas, toners, etc.) o se entregarán a gestores de residuos autorizados.

En la siguiente tabla se muestran de forma resumida los diferentes contenedores para la recogida de residuos domésticos y asimilables a domésticos, tanto no peligrosos como peligrosos, y zonas o lugares dentro y fuera del Centro donde puedes depositar los residuos que generes y contribuyas a su adecuada gestión (**Tabla 1**).



Figura nº17. Contenedor de recogida de residuos peligrosos

Contenedor gris con tapa naranja

Restos de alimentos, calzados, maletas o bolsos, juguetes, vídeos y DVDs, vidrio como vasos, espejos y cristal que no sean botellas (envases), así como loza y vajillas.

También se deposita papel manchado con restos de comida (servilletas...), papel plastificado o barnizado y papel térmico del fax.

Cuando tengamos dudas con un residuo, porque no sepamos dónde tenemos que depositarlo, se recomienda introducirlo en este contenedor.

Figura nº18. Restos

Más información: Ver Apartado 5.7

Contenedor amarillo

Envases de plástico para la alimentación: botellas, bandejas de “corcho blanco”, vasos y platos desechables, tapas y tapones, etc.

Envases de plástico para productos de aseo y limpieza: botes de plástico de aseo y de productos de limpieza vacíos.

Bricks de leche, de zumo, de caldo, etc.

Envases metálicos: botes de bebida, latas de conserva, bandejas de aluminio como la de alimentos preparados, chapas y tapas, etc.

Bolsas y envoltorios de plástico y aluminio: bolsas para alimentos, papel de aluminio de cocina, bolsas de la compra, envoltorios, etc.

Estuches y cajas de madera de pequeño tamaño (de puros, de fresas, de vino...)

No se debe depositar papel, vidrio, ropa, juguetes, envases de aceite de coche y electrodomésticos

Figura nº19. Envases de plástico, metálicos y bricks

Más información: Ver apartado 5.5.

Tabla 1. Cada residuo a su contenedor

Se debe depositar

Recomendaciones

Contenedor azul



Papel, cartón, prensa escrita, propaganda comercial, sobres, cuadernos y libros. Estos materiales no deben llevar precintos, adhesivos, grapas, cuerdas..

No se debe depositar papel manchado con restos de comida (servilletas...), papel plastificado o barnizado y papel térmico de fax

Figura nº20. Papel y cartón

Más información: Ver apartado 5.3

Contenedor verde



Exclusivamente envases de vidrio como botellas, botellines, tarros y frascos de vidrio, sin tapas ni tapones.

No se deben depositar otros tipos de vidrios como los procedentes de vajillas (vasos, copas...); vidrio plano (de ventanas, espejos...); bombillas y fluorescentes.

Quitar tapas, tapones y corchos.

Figura nº 21. Envases de vidrio

Más información: Ver apartado 5.4.

Tabla 1. Cada residuo a su contenedor

Punto Limpio



Figura nº22. Otros residuos

Aceites minerales de motor, aceites vegetales de cocina, pinturas y disolventes, aparatos electrónicos (electrodomésticos, ordenadores, móviles, etc.), fluorescentes y bombillas de bajo consumo, aerosoles, radiografías, medicinas, pilas, bate-rías de coche y de móvil, ropa y calzado usado, envases contaminados (como el de aceite de coche o de pinturas), escombros de obras menores, maderas, restos de poda, muebles viejos, etc.

Las cantidades admitidas, las direcciones y los horarios de tu Punto Limpio más cercano pueden consultarse en tu Ayuntamiento. Algunos residuos no son admisibles en los puntos limpios y deben ser tratados por un gestor autorizado.

Isla Ecológica IES Barajas



Figura nº23. Isla Ecológica IES Barajas

En los diferentes espacios de la Isla Ecológica, podrás depositar residuos peligrosos, residuos no peli-grosos y residuos especiales como neumáticos usados o residuos de construcción y demolición.

Cada residuo debe estar correctamente separado y depositado en su área y con-tenedor, bidón o bolsa espe-cífico para tal fin.

Otros contenedores



Figura nº24. Otros contenedores situados en establecimientos de venta, en tu centro, etc...

Pilas, móviles, bombillas de bajo consumo y fluorescentes, medicamentos

No echarlos en ningún otro contenedor.

5.1. Qué hacer con la materia orgánica (restos de comida, residuos de jardinería y poda, etc)

Lugar para depositarlo

La materia orgánica está constituida por restos de alimentos no consumidos y residuos de jardinería y poda (ramas y hojas de plantas, siega de césped, etc.). La materia orgánica de los restos de alimentos se recoge tradicionalmente junto con el resto de los residuos (contenedor gris con tapa naranja), en la re-cogida municipal de basuras. Sin embargo, en algunos municipios de España, con la implantación de la recogida selectiva, los restos de alimentos de los hogares se recogen de forma separada (contenedores marrones).

Los restos de jardinería o restos de poda se deben depositar en el punto limpio más cercano o ser entregados a un gestor autorizado.

Figura nº25. Materia orgánica (biorresiduos)



Figura nº26. Compostadora.

Reciclado

La materia orgánica mediante un proceso de fermentación se transforma en compost, un abono orgánico de alto poder fertilizante para el suelo. En este proceso se crean las condiciones necesarias, de temperatura, humedad, aireación, para que los organismos descomponedores presentes en esta materia orgánica elaboren compost. Este mismo proceso puede llevarse a cabo a escala doméstica con nuestros propios restos de comida o de poda, mediante unos aparatos de reducidas dimensiones denominados “compostadores” que pueden conseguirse en ferreterías y tiendas especializadas en jardinería.

5.2. Qué hacer con el aceite vegetal usado de cocina

Lugar para depositarlo

El aceite generado en casa debe depositarse en los puntos limpios o en contenedores permanentes de mercados y supermercados. Para las cocinas de cafeterías y restaurantes existen servicios de recogida (municipales o privados) de aceites usados.

Separación y reciclado

En caso de no tener un contenedor o punto de recogida cercano, es conveniente tirarlo al contenedor de restos o basura ordinaria empapando papel de cocina con el aceite sobrante y usado, pero en ningún caso debemos verterlo por el desagüe. Lo más adecuado es guardar nuestro aceite usado en botellas de plástico o vidrio y depositarlo en los contenedores destinados para ello en nuestro Punto Limpio más cercano.



Figura nº27. Aceite vegetal usado de cocina

Los aceites vegetales usados, a pesar de no ser tóxicos, en la actualidad son un problema ambiental im-portante, debido a que su principal destino suelen ser los ríos, los mares y el medio ambiente en general, a los que llegan principalmente a través de la red de alcantarillado:

- Si los aceites no se han podido eliminar de las aguas residuales estos acaban en los ríos contaminándolos gravemente ya que producen una disminución del paso de luz hacia la fase acuosa, una disminución del intercambio de oxígeno con el agua, un aumento del crecimiento de los microorganismos e incluso la muerte de los organismos que viven en ellos.
- Provocan problemas operativos en las redes de saneamiento y bombeos, y en las Estaciones Depuradoras de Aguas Residuales, una disminución del rendimiento de depuración y un aumento en el consumo de energía en la depuración (se estima que el gasto energético que los aceites provocan en éstas es de un 25%).



Figura nº28. Estación depuradora de aguas residuales

Hoy en día el aceite vegetal usado se pueden transformar en jabón, fertilizantes e incluso combustible (biodiesel), de hecho en algunas grandes ciudades este biodiesel se utiliza en las flotas de autobuses urbanos.

5.3. Qué hacer con el papel y cartón usado

Lugar para depositarlo

El papel y cartón usado debe depositarse en el contenedor azul de recogida municipal (Ver Tabla 1 para saber qué se debe y no se debe depositar en este contenedor).

Separación y reciclado

Cuando hay un gran volumen acumulado de estos residuos, como sucede en una mudanza, por compra de nuevos equipos electrónicos, etc, debes llevarlos al punto limpio más cercano. No se deben saturar los contenedores de papel y, para ello, es aconsejable doblar las cajas de cartón antes de depositarlas en éstos.

Para reciclar el papel es indispensable la recogida selectiva en origen ya que hay que evitar que se mezcle con el resto de residuos urbanos. General-

mente no se pueden reciclar los tipos de papel que tengan algún tratamiento que contamine la pasta de papel al ser triturada, por ejemplo, papel copiativo, papel térmico de fax, sobres con ventanas transparentes, etc. El papel usado se utiliza para la fabricación de nuevo papel para



Figura nº31.

para papel reciclado prensa, papel higiénico y papel de escritura. El cartón usado se utiliza generalmente para la fabricación de cajas.

Recomendaciones

El papel reciclado puede no ser ecológico si a pesar de utilizar fibras recuperadas mantiene un proceso productivo contaminante. Por ello, se recomienda el uso preferente de papel re-ciclado y totalmente libre de cloro ya que es más respetuoso con el medio ambiente. Para la fabricación de éste no se usa cloro ni productos químicos para el blanqueo de la pasta, que se realiza con oxígeno, por flotación o por inyección de aire. Las siglas TCF (Totally Chlorine Free: Totalmente libre de cloro) identifican que el papel ha sido fabricado sin utilizar ningún tipo de compuesto derivado del cloro para el blanqueo de la pasta. El papel resultante puede ser totalmente blanco.



Figura nº32.
Ejemplo de símbolo
indicativo de papel
exento de cloro

Sabías que...

- Se necesitan 2.400 kilogramos (17 árboles), 200.000 litros y 7.000 kilowatios para fabricar 1 tonelada de papel (el peso de 7.000 periódicos)
- Fabricar una tonelada de papel reciclado supone evitar la tala de 17 árboles, reducir el consumo de agua un 47%, el consumo de energía un 62,5% y la generación de residuos un 93%



Figura nº29 y nº30. Ejemplos de mala práctica en la de-posición de cartón en contenedores de recogida



5.4. Qué hacer con los envases de vidrio y otros tipos de vidrio

Lugar para depositarlo

Los envases de vidrio, como botellas de bebida, o botes de mayonesa o de cualquier salsa, deben ser depositados en el contenedor de color verde (Ver Tabla 1 para saber que se debe y no se debe depositar en este contenedor). Es necesario quitar tapas, chapas y corchos de los envases ya que estos materiales no se funden junto con el vidrio y provocan bultos o burbujas en las nuevas botellas.

Separación y Reciclado

En el contenedor verde sólo se recogen envases de vidrio. No se deben depositar otros tipos de vidrios como los procedentes de vajillas (vasos, copas...); vidrio plano (de ventanas, espejos...), vitrocerámicos, etc, éstos deben ser llevados al punto limpio más cercano.

El vidrio es 100% reciclable y no pierde sus propiedades al ser reciclado. Puede reprocesarse de manera ilimitada y al reciclarlo se ahorra una 30% de energía con respecto a la fabricación de vidrio nuevo.

5.5. Qué hacer con envases plásticos y metálicos

Lugar para depositarlo

Los envases de plástico y metal, briks y bolsas de plástico deben ser clasificados y separados adecuadamente del resto de residuos y posteriormente deben depositarse en el contenedor amarillo (Ver Tabla 1) para saber que se debe y no se debe depositar en este contenedor). Sin embargo, los aerosoles (limpiadores de cocina, desodorante, laca...) deberán depositarse preferentemente en un Punto Limpio.

Separación y Reciclado

Los envases compuestos o mixtos son aquellos en cuya composición intervienen diversos materiales (cartón, plástico, metales, etc.) como por ejemplo los briks que constan de tres componentes: cartón, que es el material principal, polietileno y aluminio. Otro tipo de envases mixtos son aquellos que están compuestos por diferentes materiales que se deben separar para depositarlos en el contenedor que corresponda. Un ejemplo de ello es una caja de galletas cuyo envoltorio de plástico debe ir al contenedor amarillo y la caja al de papel y cartón.

Las latas de hierro y aluminio son 100% reciclables y pueden reciclarse repetidamente sin perder su calidad para volver a ser usados en la fabricación de nuevos envases, perfiles metálicos, etc.

Es importante que sepamos que no todo el plástico se recicla con la misma facilidad ya que consumimos muchos productos envasados en plástico. Existen diferentes tipos de plástico con diferentes capacidades de reciclaje. Esto se indica en los envases con un número situado en el interior del símbolo de reciclaje, que indica su aptitud para ser reciclado: cuanto más alto sea el número que aparece en medio de las flechas, más difícil es de reciclar (Tabla 2).



PET
Polietileno Tereftalato

Se emplea para envases de alimentos y bebidas (botellas, tarrinas) y para productos de droguería y cosmética. Es ligero, económico y reciclable.

Una vez reciclado, el PET se usa para hacer muebles, alfombras, fibras tex-tiles, piezas de automóvil y a veces para nuevos envases alimenticios.



PEAD
Polietileno de alta densidad

Por su versatilidad y resistencia química es el más consumido. Se utiliza en la fabricación de bolsas, envases, cables, cajas, bidones y depósitos, etc.

Se recicla bien mecánicamente para fabricar botellas, bolsas de residuos, tuberías, madera plástica, marcos, film para agricultura, muebles de jardín, etc.



PVC
Cloruro de Polivinilo

Se utiliza en tuberías, cables, envases, carpintería, calzado, usos hospitalarios, tarjetas de crédito, etc. Su uso se está restringiendo por cuestiones sanitarias y medioambientales: desprende compuestos clorados, sus aditivos son muy contaminantes y agrava la toxicidad de los humos de combustión, por lo que hay evitar quemarlo y que esté en contacto con alimentos.

Cuando se recicla (que no es muy habitual) se utiliza para hacer paneles, tarimas, y tapetes.



PEBD
Polietileno de baja densidad

Es uno de los más empleados y se utiliza sobre todo en film, bolsas, envases, etc. Es también un importante componente de juguetes, menaje, agricultura, piezas para la industria y para la construcción.

Tras su reciclado se puede utilizar para la fabricación de contenedores y papeleras, madera plástica, tuberías o baldosas, etc.



PP
Polipropileno

Su alto punto de fusión permite envases capaces de contener líquidos y alimentos calientes. Se suele utilizar en la fabricación de envases de alimentos y médicos, plástico de automóviles, cordelería, menajes, hilos, etc.

Una vez reciclado se utiliza para la fabricación de señales luminosas, cables de batería, escobas, cepillos, rastrillos, cubetas, y bandejas.



PS
Poliestireno
EPS
Poliestireno expandido

El PS se emplea en electrodomésticos, especialmente los frigoríficos, y también se utiliza en teléfonos, juguetes, platos y vasos desechables, etc. El EPS se utiliza en la construcción como aislante de paredes y techos, y en envases y embalajes de alimentos frescos (corcho blanco).

Su quema libera tóxicos con lo que no es recomendable como sustituto del PVC. Su reciclado no suele ser habitual por su baja tasa de recuperación (PS) y porque el producto resulta más caro que el material virgen (EPS)



Otros:
Policarbonato,
Polimetacrilato,
Poliamidas, Teflón, etc.

Aquí se incluyen una gran diversidad de plásticos muy difíciles de reciclar. Con ellos se fabrican algunas clases de botellas de agua, termos, materiales a prueba de balas, DVDs, lentes de sol, MP3 y PCs, y ciertos envases de alimentos, ropa, etc.

Tabla 2. Reciclado de plásticos

Hay ocasiones en que, por razones técnicas y/o económicas, no es posible reciclar los plásticos de algunos residuos, y es entonces cuando su valorización energética (obtención de energía a partir de ellos por distintos métodos, como por ejemplo, la incineración) se convierte en una opción complementaria al reciclaje. Pero lo más adecuado es que hagamos el esfuerzo de disminuir el consumo de ciertos productos que contengan estos plásticos o los reutilicemos la mayor cantidad de veces posible (por ejemplo reutilizar bolsas de plástico, regalar juguetes antiguos, usar bolígrafos recargables, etc.).



Figura nº33. Balas de envases de bricks recuperados después de su separación de planta de clasificación de envases

¿Sabías que...?

- Las bolsas tienen una vida media de 12 minutos pero tardan en degradarse más de 500 años. Consejo: Evita coger una bolsa en cada establecimiento en el que compres y aprovecha las que ya llevas para reutilizar, las que ya tienes en casa.
- Un forro polar se hace con 27 botellas de plástico reciclado y con 670 latas de bebida de aluminio se hace una bicicleta.

5.6. Qué hacer con restos de embalajes (plásticos, corchos, etc.)

Lugar para depositarlos

Los embalajes son los recipientes o envolturas que sirven para agrupar y transportar productos. Los embalajes plásticos se gestionan mediante la separación en origen y la recogida selectiva, bien mediante un gestor autorizado si hay grandes cantidades o si están contaminados, o depositándolos en los contenedores de recogida selectiva domiciliaria de color amarillo.

El corcho blanco o poliespán de los embalajes (ej. sirve de protección a los ordenadores, materiales frágiles, etc) también se puede depositar en el contenedor amarillo o ser entregado a gestores autorizados. Las cajas de madera de pequeño tamaño deben depositarse en el contenedor amarillo, como cajas de vino, de fresas, puros, estuches...; sin embargo la madera en forma de palet, tableros, etc. al considerarse como residuos voluminosos deben ser depositados en los puntos limpios o ser entregada a un gestor autorizado.

¿Sabías que...?

- El plástico es escasamente biodegradable: puede tardar hasta 1000 años en descomponerse según el tipo de plástico.

5.7. Qué hacer con el resto de residuos domésticos o asimilables a domésticos

Lugar para depositarlo

Aquellos residuos domésticos o asimilables a domésticos generados distintos de los que se recogen selectivamente por contenedores municipales o en puntos limpios (ej. envases de vidrio, plástico o metálicos, aceite vegetal usado, restos de jardinería y poda, pilas, baterías, etc.), deben ser depositados en los llamados contenedores de basura general o “restos” que suelen ser grises con tapa naranja o verdes (Ver Tabla 1 para saber qué se debe y no se debe depositar en este contenedor).

Los residuos que deben ser depositados en estos contenedores pueden variar según la Comunidad Autónoma o municipio en el que vivamos, por ello es recomendable consultar la página web o información suministrada por tu ayuntamiento.

5.8. Qué hacer con los tubos fluorescentes, lámparas de ahorro de energía agotadas y otros tipos de bombillas

Lugar para depositarlos

Los aparatos de alumbrado (tubos fluorescentes, bombillas de bajo consumo, incandescentes y halógenas, LEDs, etc.) no se pueden tirar a la basura, sino que deben ser recogidos de forma selectiva (sin mezclar con otros residuos) y transportados de modo que se facilite su posterior tratamiento.

Por ello, debemos depositarlos en los puntos limpios más cercanos, en puntos de recogida municipales o en los puntos de venta o distribución siempre que se adquiera una nueva de tipo equivalente o realice las mismas funciones que la que se desecha. Por otro lado, las empresas e industrias que generan grandes cantidades de éstos, deben contratar empresas gestoras autorizadas para su correcta gestión y tratamiento.



Figura nº34. Residuos de fluorescentes y lámparas de alumbrado.

Separación y Reciclado

Las bombillas tienen materiales como el vidrio y metales que pueden recuperarse y aprovecharse de nuevo, y en el caso de las fluorescentes y bombillas de ahorro o bajo consumo llevan además mercurio, un metal pesado muy contaminante. Por ello, es muy importante evitar su rotura para evitar su emisión al medio ambiente. Se recomienda que cuando se sustituyan se guarden en la funda o caja de cartón del tubo o bombilla nuevo para transportarlos al punto limpio de recogida.

Si se te rompe una bombilla de bajo consumo o tubo fluorescente que contienen mercurio, ventila el cuarto y limpia a continuación con un paño húmedo, evita el contacto de la piel con los fragmentos que hayan podido quedar y no los recojas con aspiradora.

Los tubos fluorescentes y bombillas no pueden depositarse en los contenedores de vidrio debido a que están hechos con mezclas de varios materiales que imposibilitan el reciclado con el vidrio ordinario.

¿Sabías que...?

- Cuando la bombilla se rompe, puede liberar hasta 5 miligramos de mercurio (del tamaño de la punta de un bolígrafo, aproximadamente). En comparación, los viejos termómetros contienen unos 500 miligramos de mercurio.
- A finales de 2008 la Comisión Europea propuso la retirada progresiva de las bombillas incandescentes, estableciendo un calendario. Entre septiembre de 2009 y septiembre de 2013 serán retiradas del mercado todas las bombillas incandescentes. El objetivo es que en 2016 sólo queden en el mercado las lámparas más eficientes: bombillas tipo LED, las lámparas halógenas de clase energética B y las lámparas fluorescentes compactas (LFC).

5.9. Qué hacer con los residuos voluminosos

Lugar para depositarlos

Son residuos de origen doméstico o asimilable a doméstico que por su forma, tamaño, volumen o peso, son difíciles de ser recogidos y/o transportados por los servicios de recogida convencionales, como con-tenedores de recogida municipal. Tal es el caso de muebles, mobiliario de oficina, aulas, talleres o laboratorios, electrodomésticos como lavadoras o frigoríficos, etc. Estos residuos voluminosos han de ser recogidos por los servicios municipales a petición del ciudadano o ser entregados al punto limpio más cercano.



Figura nº35. Residuos voluminosos

La madera deber ser depositada en los puntos limpios o ser entregada a un gestor autorizado, pues es recuperada y muchas veces reciclada para otros usos. Se desaconseja la quema de madera doméstica que no sea cruda, libre de tratamientos, colas y resinas.

5.10. Qué hacer con los residuos de construcción y escombros procedentes de obras menores.

Lugar para depositarlos

Cuando se realizan obras en casa u obras menores, los residuos generados como escombros, restos de tuberías, estructuras metálicas, vidrios de ventana, tierra, etc., tienen su propia forma de recogida:

- Si la cantidad de escombros es muy pequeña, puede llevarse al punto limpio. Cada punto limpio tiene establecido un límite de la cantidad que se puede entregar.
- Si se trata de una obra mayor, deben depositarse en contenedores especiales o en sacos de obras que suministran y retiran empresas gestoras autorizadas para Residuos de Construcción y Demolición (RCDs).



Figura nº36. Residuos de Construcción

Separación y Reciclado

Los residuos de obras suelen ser muy heterogéneos y en algunos casos pueden contener sustancias peligrosas tales como resinas, pinturas y aceites, aislantes, etc. De ahí la importancia de separarlos adecuadamente antes de llevarlos al punto limpio o depositarlos en el contenedor específico; si un residuo peligroso contamina al resto, el conjunto deberá gestionarse como residuos peligroso también y su reciclado o reutilización posterior puede verse afectada.

En los contenedores y sacos de obra no se deben depositar otros residuos tales como muebles, electro-domésticos o bolsas de restos ya que esto dificulta o impide el tratamiento adecuado de los escombros y de los otros residuos que se mezclan.

A través del reciclaje de los residuos de la construcción se obtienen nuevos áridos que pueden ser reutilizados y comercializados como materiales constructivos. Con mínimas transformaciones también se puede obtener: hormigón, rellenos de canteras, ladrillos, gravas para jardines, bases y sub-bases de pavimentos para carreteras, etc. La reutilización de estos materiales no solamente proporciona ventajas medioambientales, ya que contribuye a frenar la sobreexplotación de áridos naturales y de canteras, sino que también proporciona ventajas económicas.

Más información sobre los residuos de construcción y demolición (RCDs)

El Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, regula la producción y gestión de residuos de construcción y demolición. La aplicación de las disposiciones de este Real Decreto modifica el sistema actual de gestión de estos residuos, fomentándose una mayor valorización de los mismos al final de su vida útil.

Se pretende fomentar, por este orden, su prevención, reutilización, reciclado y otras formas de valorización, asegurando que los destinados a operaciones de eliminación reciban un tratamiento adecuado y contribuir a un desarrollo sostenible de la actividad de construcción.



Figura nº37. Residuos de construcción.

Los residuos de construcción y demolición aparecen en la Lista Europea de Residuos, básicamente, estarían compuestos por residuos de hormigón, cerámica, piedra, arenas y gravas, maderas, plásticos, vidrio, asfaltos, yesos, papel, etc. Se conocen habitualmente como “escombros”.

La gestión de los residuos de construcción y demolición (RCD), para facilitar su reutilización y reciclado precisa de una buena selección de los materiales a recuperar, generalmente van a agruparse por su categoría antes de cualquier tratamiento (ladrillos, hormigones, etc).

La mayor parte de los RCD se pueden considerar como asimilables a inertes o inertes, su poder contaminante suele ser bajo pero su impacto visual muy alto, “afeando” los espacios donde se depositan sin control y ocupando generalmente gran espacio. Por esta razón, es muy importante adoptar medidas para impedir el vertido no autorizado por parte de terceros con el objetivo de evitar la mezcla de residuos debido al abandono de neumáticos, textiles y otros. Como centro productor de este tipo de residuos, estamos obligados a entre-garlos a gestor autorizado.

Lo habitual es que este tipo de residuos se destine a plantas de tratamiento y reciclado. En España se generan entre 30 y 40 millones de toneladas de RCD, prácticamente el 80% de los mismos puede valorizarse. Su principal problema es el vertido ilegal e incontrolado. Entre los tipos de centro para su tratamiento se encuentran las siguientes:

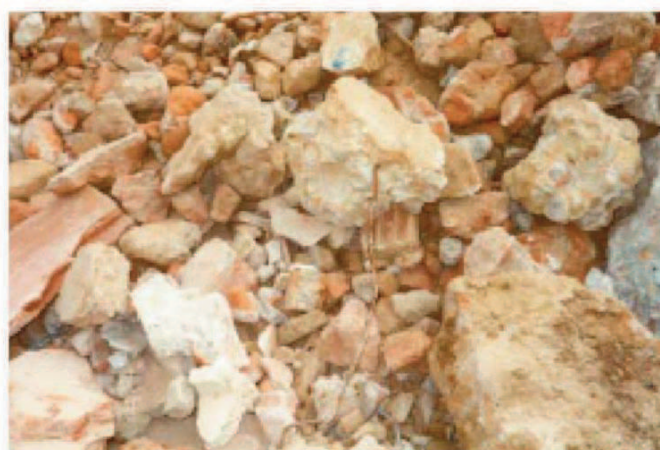


Figura nº38. Residuos de áridos.

- Las plantas fijas de clasificación y reciclaje, son aquellas que disponen de maquinaria y equipos específicos para clasificar los residuos, reciclarlos y aplicar sistemas de control de calidad que garanticen su valor añadido y óptimo uso posterior.



Figura nº39. Planta de clasificación y reciclaje de RCD.

- Las plantas de transferencia, son instalaciones ubicadas en zonas que generan bajas cantidades de RCD y están destinadas a la recepción de pequeñas cargas (generalmente de obras domiciliarias o menores), para su posterior traslado a plantas de clasificación y reciclaje.



Figura nº40. Planta de transferencia de RCD.

- Los vertederos de RCD, son instalaciones de eliminación, donde los residuos quedan depositados.



Figura nº41. Vertedero de RCD o Inertes.

¿Sabías que....?

En España existen más de 120 instalaciones para la recogida y tratamiento de RCD repartidas por todo el territorio nacional. El 35% se transforma en áridos reciclados, un 40% en material de relleno o para la restauración de espacios degradados y un 15% procede de la fracción mixta donde hay papel cartón, maderas, plásticos que se recuperan y separan de manera separada. El porcentaje restante es el rechazo de las plantas de tratamiento y se destina a su depósito en vertedero.

5.11. Qué hacer con los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEEs)

Lugar para depositarlos

Algunos ejemplos de aparatos eléctricos y electrónicos son: grandes electrodomésticos (frigoríficos, lavadoras, etc.), pequeños electrodomésticos (aspiradoras, planchas, secadores, etc.), aparatos de telecomunicación y consumo (ordenadores, teléfonos, televisores, cámaras, etc.), tubos fluorescentes, herramientas eléctricas y electrónicas (taladros, sierras, etc.), juguetes electrónicos, aparatos médicos, instrumentos de medida y control (termostatos, detectores de humo, etc.). Los residuos de estos aparatos deben ser depositados en el punto limpio más cercano, devueltos al comercio o proveedor al comprar uno nuevo del mismo tipo (ej. un ordenador viejo por otro nuevo), o entregados a gestores autorizados.

Separación y Reciclaje

En ningún caso se deben depositar en los contenedores de recogida municipal (recogida selectiva o de restos de residuos domésticos) ya que algunos de los materiales que componen los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEEs) contienen compuestos muy contaminantes: metales pesados, tales como

el mercurio, plomo, cadmio, y cromo; sustancias halogenadas, tales como clorofluocarbonos (CFCs); bifenilos clorados (PCBs); cloruro de polivinilo (PVC); y algunos retardantes de llama bromados, así como amianto y arsénico. Estos aparatos pueden generar importantes problemas medioambientales (liberación a la atmósfera, contaminación de suelos y aguas, etc.) si no son pretratados ni gestionados adecuadamente.

Todos los aparatos eléctricos y electrónicos contienen un símbolo con un contenedor de basura tachado que indica que se tienen que recoger separadamente del resto de residuos y no nos podemos deshacer de ellos depositándolos en el resto de contenedores de residuos domésticos (Figura 43).



Figura nº43 .
Símbolo de RAEEs

¿Sabías que...?

Los aparatos electrónicos son una mina de metales preciosos: en un ordenador podemos encontrar oro, paladio, plata, etc. que se pueden extraer con las tecnologías apropiadas del soporte físico. Cada tonelada de residuos de ordenadores proporciona cerca de 100 gramos de oro.



Figura nº44. Residuos de pilas.

5.12. Qué hacer con las pilas y baterías

Lugar para depositarlas

Todas las pilas y baterías deben depositarse en contenedores especiales situados en los comercios donde se venden, en los puntos limpios o ser entregadas a un gestor autorizado para su reciclaje.

Separación y Reciclado

Tanto las pilas como las baterías son altamente contaminantes (contienen mercurio, plomo, cadmio, ácidos, etc.) con lo que se nunca se deben desechar en la basura doméstica o en otros contenedores de re-cogida selectiva, como los de envases o papel.

Todas las pilas y baterías se pueden reciclar; las de tu despertador y las especiales de tu móvil, cámara o reloj. Los metales recuperados en el proceso se pueden reutilizar para la producción de pilas nuevas.

¿Sabías que...?

Las pilas generan residuos altamente contaminantes, especialmente las pilas botón, por lo que es conveniente reducir su uso al máximo, y si no es posible, es recomendable utilizar pilas recargables.

5.13. Qué hacer con los residuos de consumibles informáticos (tóner, cartuchos)



Figura nº45. Cartucho reciclable.

Lugar para depositarlos

Los cartuchos de tinta y tóner usados, deben depositarse en contenedores específicos de tu Centro, tiendas proveedoras de impresoras o en el punto limpio más cercano hasta su entrega a un gestor auto-rizado para su reciclaje. Hoy en día existen diversas empresas que los reutilizan y muchos de los fabricantes de cartuchos originales ofrecen programas de recogida.

Separación y Reciclado

Los cartuchos y tóneres contienen materiales de lenta descomposición y pueden contener componentes peligrosos, como metales pesados por lo que se clasifican como residuos peligrosos.

Se reutilizan las partes servibles después de su desmontado y limpieza para la fabricación de nuevos cartuchos para las impresoras. Cuando no se pueden recuperar las piezas los cartuchos o tóneres pasan a ser reciclados: las partes de plástico y metal se separan y se entregan a empresas recicladoras.

¿Sabías que...?

La fabricación de los cartuchos es muy costosa energéticamente y ecológicamente: 1 cartucho de tinta nuevo necesita de 20 a 25 litros de petróleo bruto para fabricarse.

5.14. Qué hacer con los residuos de productos químicos (deteriorados, caducados o fuera de uso)

Lugar para depositarlos

Son aquellos productos que se han vuelto inservibles por haberse deteriorado, por ejemplo al haber sido expuestos a agentes atmosféricos, que han caducado por haber estado demasiado tiempo almacenados o que han quedado fuera de uso por haber realizado cambios en los procesos, o simplemente por haber

dejado de trabajar con ellos. Se producen en los laboratorios y talleres de prácticas y mantenimiento del Centro. Estos residuos deben depositarse y almacenarse con las debidas precauciones en contenedores especiales hasta su entrega a un gestor autorizado.

5.15. Otros tipos de residuos generados en talleres

En general, en los distintos tipos de talleres se producen:

A. Residuos asimilables a domésticos: requieren separación en origen y depósito en contenedor de recogida selectiva domiciliaria. Ej: envases y embalajes de cartón, plástico y vidrio que no hayan contenido productos químicos, residuos orgánicos, papel de oficina, etc.



Figura nº48. Virutas metálicas contaminadas

C. Residuos peligrosos: gran parte de los residuos que se producen en un taller son peligrosos y todos se deben gestionar mediante su entrega a gestores autorizados. Ej. aceites usados de motor, líquidos refrigerantes y de frenos, filtros varios, pinturas, baterías, tubos fluorescentes, vehículos fuera de uso, equipos eléctricos y electrónicos desechados, material eléctrico etc. Cuando los envases han contenido alguna sustancia peligrosa, el envase recibe la consideración de residuo peli-groso por estar contaminado con restos de esa sustancia.



Figura nº47. Chatarra y residuos metálicos

B. Residuos no peligrosos: propios de la actividad de cada taller. Aunque no son peligrosos requieren una gestión específica, ya que generalmente no están sujetos a recogida municipal. Se entregan a gestores autorizados o en Puntos Limpios. Ej. neumáticos usados, lunas rotas, serrín, trapos no contaminados, absorbentes no impregnados de sustancias químicas, chatarra y metales, palets, etc.



Figura nº49. Papel contaminado

A continuación se muestra para cada tipo de talleres aquellos residuos no peligrosos o peligrosos que deben ser entregados a un gestor de residuos autorizado:

Residuos generados en Talleres de Electricidad y Electrónica

ACTIVIDADES DEL TALLER	RESIDUOS GENERADOS: Entrega a gestor autorizado
Montaje y desmontaje de instalaciones y aparatos	Cables, electrodos, material eléctrico, herramientas viejas, trapos y papel contaminado, envases que contienen sustancias peligrosas, aparatos eléctricos y electrónicos, baterías y pilas usadas, aerosoles
Medición y comprobación de instalaciones y aparatos	Aparatos eléctricos y electrónicos, trapos y papel contaminado, envases que contienen sustancias peligrosas, material eléctrico, baterías y pilas usadas

Residuos generados en Talleres de Carrocería

ACTIVIDADES DEL TALLER	RESIDUOS GENERADOS: Entrega a gestor autorizado
Limpieza de superficies	Trapos impregnados de abrillantadores, residuos de abrillantadores, residuos de pulimentos, trapos y papel contaminado
Reparación y preparación de superficies	Residuos de masillas, residuos de pinturas y masillas, me-tales (chatarra)
Pintado de superficies	Residuos de pinturas, filtros de cabinas de pintura, residuos de enmascarado, botes vacíos de pintura
Limpieza de equipos de pintura	Residuos de pintura, residuos de disolvente, filtros de pintura, mascarillas, guantes, trapos y papel contaminado.

Residuos generados en Talleres de Mecanizado y Soldadura

ACTIVIDADES DEL TALLER	RESIDUOS GENERADOS: Entrega a gestor autorizado
Mecanizado por herramientas metálicas	Taladrina sucia, virutas y limaduras metálicas, filtros sucios (fluidos de refrigeración), envases que contienen sustancias peligrosas, aceites de engrase, materiales absorbentes (sepiolita, etc.), trapos y papel contaminado
Mecanizado por rectificación	Productos auxiliares de filtración usados, desechos metálicos oleosos, lodos de rectificación, fluidos de corte y lubricación contaminados, muelas usadas, envases que contienen sustancias peligrosas, materiales absorbentes (sepiolita, etc.), trapos y papel contaminado

Residuos generados en Talleres de Mecanizado y Soldadura

ACTIVIDADES DEL TALLER	RESIDUOS GENERADOS: Entrega a gestor autorizado
Mecanizado por electroerosión	Productos auxiliares de filtración usados, dieléctrico usado, lodo de electroerosión, electrodos usados, envases que contienen sustancias peligrosas, aguas de proceso, materiales absorbentes (sepiolita, etc.), trapos y papel contaminado
Mecanizado por plasma	Electrodos usados, metal líquido arrancado a la pieza, envases que contienen sustancias peligrosas, aguas de proceso, materiales absorbentes (sepiolita, etc.), trapos y papel contaminado
Limpieza y desengrase	Disolventes usados, residuos de limpieza, aguas de proceso, materiales absorbentes (sepiolita, etc.), trapos y papel contaminado, envases que contienen sustancias peligrosas
Soldadura	Material eléctrico, electrodos, aparatos eléctricos y electrónicos, trapos y papel contaminado, taladrinas usadas, envases que contienen sustancias peligrosas, restos de metales, virutas y limaduras metálicas, herramientas viejas, filtros de campanas de extracción, aerosoles

Residuos generados en Talleres de Automoción y Electromecánica

ACTIVIDADES DEL TALLER	RESIDUOS GENERADOS: Entrega a gestor autorizado
Cambio de fluidos	Envases que contienen sustancias peligrosas, papel, guantes y trapos contaminados, filtros de aceite, líquidos de frenos, anticongelante, aceites de motor, de transmisión mecánica y lubricantes usados
Limpieza de piezas	Disolventes halogenados o no halogenados, guantes y trapos contaminados, envases que contienen sustancias peligrosas
Cambio de piezas	Piezas estropeadas o defectuosas que contengan sustancias peligrosas, trapos y papel contaminado, filtros usados de aceite o gasolina
Reparaciones eléctricas	Piezas defectuosas, cables, cobre, baterías desechadas, envases que contengan sustancias peligrosas, trapos y papel contaminado, fusibles, sistemas de iluminación
Cambio de filtro	Filtros usados de aceite y gasolina; trapos, papel y guantes contaminados
Cambio de neumáticos	Neumáticos usados, contrapesas para el equilibrado

Buenas prácticas en gestión de residuos en talleres

- h Informarse de las características de los residuos que se generan y de los requisitos para su correcta gestión
- h Gestión correcta de los residuos peligrosos, almacenándolos según normativa de forma segura y entregarlos a gestores autorizados, previamente separados e identificados en contenedores habilitados para cada tipo de residuo. Es necesario conocer los símbolos de peligrosidad y toxicidad tanto de productos como de los residuos que generamos. (Ver apartado 6).



Figura nº50. Bidones para el adecuado almacenamiento de residuos.

- h Colocar los contenedores de residuos peligrosos en zonas bien ventiladas, a cubierto del sol y lluvia, separados de focos de calor y colocados de forma que no estén próximos aquellos productos que puedan reaccionar entre sí.
- h No mezclar residuos peligrosos y no peligrosos, utilizando contenedores y áreas distintas.
- h Usar productos químicos y materiales menos nocivos con el medio ambiente: reciclables, bio-degradables, sin fosfatos, aerosoles no dañinos para capa de ozono, etc.; y usarlos teniendo en cuenta las indicaciones de dosificación del fabricante. Así reduciremos la peligrosidad y volumen de los residuos generados. No verter productos químicos y aceites usados de motor a la red de aguas residuales.
- h No reutilizar envases que hayan contenido sustancias generadoras de residuos peligrosos. Únicamente se podrán reutilizar en caso de rellenado con la misma sustancia.
- h Realizar compras de productos a granel, que ayuda a controlar la producción de envases de residuos.
- h Elegir útiles, consumibles y herramientas de larga duración que, a largo plazo son más rentables y se generan menos residuos.
- h En caso de que se produzcan vertidos, no limpiarlos con agua, que iría a parar a los desagües. La forma correcta de hacerlo es con material absorbente, tratando luego éste como residuo peligroso.

- h Utilizar sistemas para el reciclaje de los disolventes supone una minimización en el consumo y una reducción de las necesidades de gestión de residuos.
- h Evitar las acumulaciones de viruta limpia en el suelo y en zonas donde pueden contaminarse de aceites. Se pretende evitar contaminaciones de la viruta limpia que desfavorecen su valorización e incrementan los costes de gestión.
- h Almacenar las virutas impregnadas de fluidos de corte en zonas adecuadas evitando que el fluido de corte contenido en las virutas metálicas se escurra hacia el suelo.

¿Sabías que...?

A partir de 3 litros de aceite usado se obtienen 2 de aceite regenerado. Gestionar adecuadamente el aceite usado permite obtener por cada litro de aceite, 625 ml de lubricante.

5.16. Otros tipos de residuos generados en laboratorios

En los laboratorios en general se producen los siguientes residuos:

A. Residuos asimilables a residuos urbanos:

Materiales de plástico no contaminado, papel y cartón, metales, vidrio de botellas, vidrio pirex (no se recicla), envases de productos no peli-grosos, restos de muestras objeto de análisis no contaminadas, materiales inertizados, ropa y trapos.

B. Residuos peligrosos:

Reactivos, metales pesados, ácidos, álcalis, disolventes halogenados y no halogenados, disoluciones, envases de productos peligrosos, aceites y grasas, aerosoles, pilas.

C. Residuos sanitarios específicos:

Residuos infecciosos, cultivos y reservas de agentes infecciosos y material de desecho en contacto con ellos, agujas y residuos punzantes o cortantes, líquidos corporales, sangre y hemoderivados.



Figura nº51. Contenerización de residuos en un laboratorio.

En este apartado vamos a centrarnos en lo que debemos hacer para gestionar correctamente los residuos sanitarios específicos.

Buenas prácticas en gestión de residuos en laboratorios

- h Informarse de las características de los residuos que se generan y de los requisitos para su correcta gestión
- h Gestión correcta de los residuos peligrosos, almacenándolos según normativa de forma segura y entregarlos a gestores autorizados, previamente separados e identificados en contenedores habilitados para cada tipo de residuo. Es necesario conocer los símbolos de peligrosidad y toxicidad tanto de productos como de los residuos que generamos (Ver apartado 6.).
- h Aislar los productos (inflamables, infecciosos, cancerígenos, etc) del resto almacenándolos según las normas previstas para ello
- h No reutilizar envases que hayan contenido sustancias generadoras de residuos peligrosos. Únicamente se podrán reutilizar en caso de rellenado con la misma sustancia.
- h Realizar compras de productos a granel, que ayuda a controlar la producción de envases de residuos.
- h Emplear, en lo posible, los productos químicos más inocuos y usarlos según la dosificación recomendada por el fabricante para reducir la peligrosidad de los residuos.
- h Elegir entre los métodos y técnicas oficiales los más respetuosos con el medio (que empleen productos menos tóxicos y menos peligrosos, etc.).
- h Cuidar la manipulación de reactivos y productos y también las muestras para evitar errores que hagan necesaria la repetición del procedimiento y por lo tanto el aumento de residuos.
- h Actualizar los listados de materiales y productos almacenados y gestionar las existencias para evitar la caducidad de productos

5.16.1. Qué hacer con los residuos sanitarios

Los residuos sanitarios son aquellos, cualquiera que sea su estado, generados en centros sanitarios y veterinarios, incluidos los envases y residuos de envases, que los contengan o los hayan contenido. Aunque una parte de estos residuos pueden considerarse asimilables a los domésticos, otra es potencialmente peligrosa debido, fundamentalmente, a la presencia de sustancias químicas y agentes patógenos.

Se consideran centros sanitarios aquellos que desarrollan actividades de atención humana o veterinaria, de forma temporal o permanente, incluyendo los centros docentes donde se impartan estudios relacionados con la sanidad.

Tipos y características de los residuos sanitarios

La mayoría de las Comunidades Autónomas, en ejecución de sus competencias, han desarrollado normativa específica en materia de gestión de residuos sanitarios, dado que en la normativa estatal no se especifica nada al respecto. Actualmente, existen doce comunidades autónomas que cuentan con legislación específica en materia de gestión de residuos sanitarios, excepto Andalucía, Asturias, Murcia y Castilla La Mancha.

La legislación autonómica especifica las medidas a adoptar en el interior del centro productor, así como

las obligaciones del gestor que recoge, trata y elimina los residuos sanitarios. Por otro lado, clasifica este tipo de residuos, y es por ello que la clasificación y nomenclatura de los residuos sanitarios no sea homogénea a lo largo del territorio nacional. Analizando toda la normativa existente se pueden establecer, de forma genérica, los siguientes tipos de residuos sanitarios:

- **Residuos domésticos:** similares a los residuos generados como consecuencia de la actividad doméstica en los hogares tales como envases de plástico, papel y cartón, restos de alimentos, etc.
- **Residuos biosanitarios asimilables a domésticos:** residuos propios de la actividad sanitaria que no llevan asociado un riesgo de infección y pueden ser gestionados conjuntamente con los domésticos. En este tipo de residuos se incluyen el material de enfermería, quirúrgico y en general todo material desechable en contacto con pacientes, fluidos corporales, muestras biológicas, animales y otros, cuyo riesgo de infección está limitado al interior de los centros sanitarios y que no están incluidos en el grupo de residuos específicos de riesgo. En algunas Comunidades Autónomas este grupo se divide en dos subgrupos atendiendo al riesgo percibido.
- **Cadáveres y restos humanos de entidad suficiente,** que se han de gestionar de acuerdo al Reglamento de Policía Sanitaria Mortuoria.
- **Residuos biosanitarios específicos:** residuos que deben ser gestionados de forma diferenciada por su riesgo de infección tanto a nivel interior como exterior de los centros productores. Dicha gestión contempla la adopción de medidas de prevención en la manipulación, la recogida, el almacenamiento, el transporte, el tratamiento y la eliminación de estos residuos, ya que pueden representar un riesgo para la salud laboral, la salud pública y el medio ambiente.

Dentro de los residuos biosanitarios específicos de riesgo se pueden distinguir los siguientes: residuos sanitarios infecciosos; fluidos corporales; agujas y material cortante y punzante; material contaminado procedente de hemodiálisis; vacunas vivas y atenuadas; cultivos y reservas de agentes infecciosos; resto de animales de centros de experimentación y de investigación que hayan sido inoculados con distintos agentes infecciosos; productos utilizados para diagnóstico o trabajos experimentales, etc.

Las listas de los residuos biosanitarios específicos de las distintas Comunidades Autónomas están sometidas a revisiones periódicas de acuerdo con la evolución de los conocimientos epidemiológicos y de los avances técnicos.

- **Residuos químicos:** residuos contaminados con productos químicos que les dan el carácter de residuo peligroso. Se trata de materiales muy diversos, como pilas, termómetros, disolventes, reactivos químicos, baños de revelado de radiografías, medicamentos caducados o no, lubricantes, aceites minerales y sintéticos, residuos con metales, etc.
- **Residuos de medicamentos citotóxicos y citostáticos:** aquellos compuestos por medicamentos citotóxicos (que inhiben o destruyen el desarrollo y multiplicación de una célula) y todo el material que haya estado en contacto con ellos, que presenten riesgos carcinogénicos, mutagénicos y teratogénicos.

Son considerados como medicamentos citotóxicos los compuestos citostáticos utilizados en los tratamientos de los procesos cancerosos (quimioterapia). Debido a sus propiedades cancerígenas y mutagénicas resulta de aplicación las exigencias del RD 665/1997, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos y mutágenos durante el trabajo.

- **Residuos radioactivos:** residuos contaminados por sustancias radioactivas. Su recogida y eliminación es competencia exclusiva de ENRESA (Empresa Nacional de Residuos Radiactivos, S.A.).

La gestión incorrecta de determinados residuos biosanitarios, en concreto, de las cuatro últimas categorías de residuos anteriores que tienen características de peligrosidad, han de ser gestionados como residuos peligrosos ya que pueden liberar al medio ambiente sustancias que resultan dañinas para los organismos vivos. Por ello, la normativa básica sobre residuos establece la obligación de gestionar los residuos peligrosos adecuadamente a través de su correcta identificación, separación, almacenamiento y entrega a una gestor autorizado para su posterior tratamiento y/o eliminación (Ver Apartado 6 del Manual).

Gestión de los residuos biosanitarios

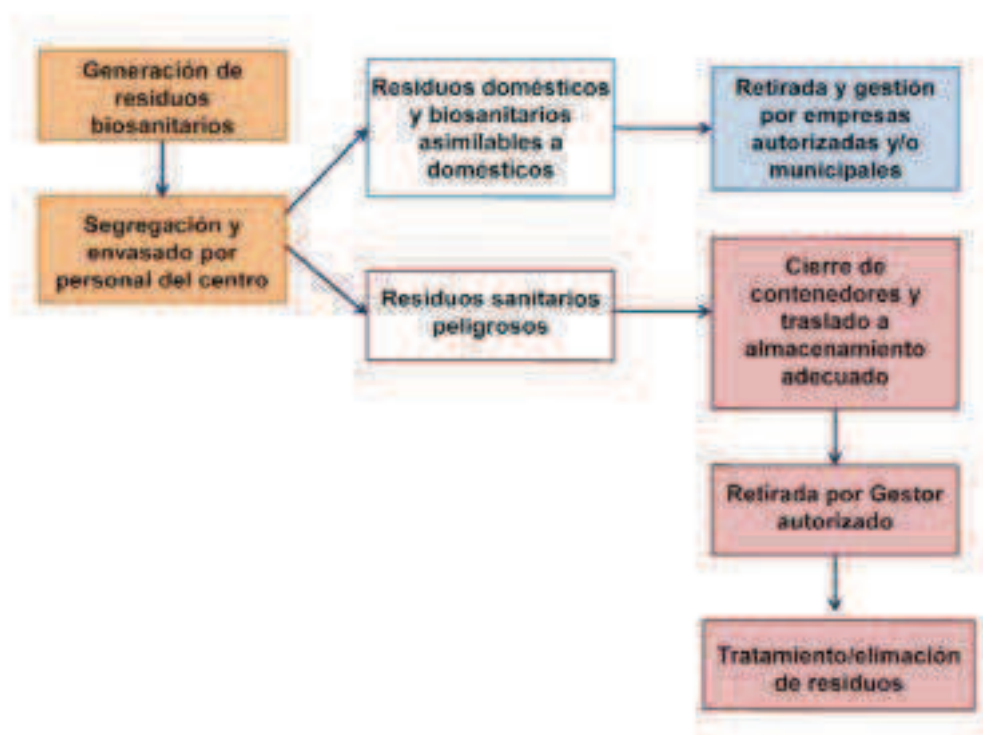


Figura nº52. Gestión de residuos biosanitarios en centros sanitarios (Fuente: Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, 2012)

Buenas prácticas en la gestión de los residuos sanitarios

Los **residuos sanitarios asimilables a urbanos** conocidos como TIPO II, deben ser recogidos en bolsas o contenedores específicos a tal fin, aquí se incluirían:

Residuos Sanitarios No Específicos

TIPO II



Figura nº53. Bolsa de residuos sanitarios no específicos.

Textiles desechables con fluidos corporales

Material de curas, apósitos, vendajes, algodón usado y yesos.

Envases vacíos de goteros, bolsas de orina vacías, sondas, etc.

Material de un solo uso para absorción de líquidos corporales (empapadores, etc).

Parafinas utilizadas en rehabilitación.



Figura nº54. Bolsas homologadas propias de la recogida de este tipo de residuos.

Se suele utilizar el sistema de doble bolsa.



Figura nº55, Contenedores y bolsa para residuos sanitarios tipo II.

Tubos de cristal con muestras de sangre o suero.

Muestras de orina en envases de cristal.

El destino de estos residuos será su correcto depósito en un vertedero de residuos urbanos. Su principal riesgo se deriva de una manipulación incorrecta de los residuos punzantes o cortantes (caso del cristal).

Los **residuos sanitarios específicos o de TIPO III**, deben depositarse en los contenedores específicos evitando su trasvase, asimismo deben extremarse las precauciones durante su manipulación:

Residuos Sanitarios Específicos TIPO III o de Riesgo



Figura nº56. Bolsa para residuos biosanitarios de riesgo o específicos.

Deben depositarse en bolsa los residuos sanitarios infecciosos sólidos de algunas enfermedades infecciosas



Figura nº57 y 58 Contenedores para residuos sanitarios cortantes y punzantes.

Deben depositarse en contenedor los cortantes y punzantes, así como los citostáticos.

Aquí se incluyen los residuos de cultivos y reservas de agentes infecciosos.

Vacunas vivas.

Sangre y hemoderivados en forma líquida contenida en recipientes.

Residuos anatómicos.

Residuos de animales inoculados



Figura nº59. Contenedor de residuos de alto riesgo, citotóxicos o altamente infecciosos

Los restos de quirófanos se depositan normalmente en bolsa y contenedor. Los citotóxicos o altamente infecciosos deben ir en bolsa roja e identificados los infecciosos.

El destino de estos residuos será la incineración.

Para los **cortantes y punzantes** se debe respetar siempre el nivel de llenado marcado en los contenedores (aproximadamente y de manera general 2/3 de la capacidad total del contenedor), que deben ser rígidos y comprobar el correcto cierre de las tapas. Así mismo, hay que procurar evitar el trasvase de residuos.

Los **residuos citostáticos** se deben manipular siempre con guantes o absorbentes especiales y depositarse siempre en contenedores de material rígido.

Todos los útiles y materiales utilizados en la manipulación, una vez desechados, se consideran residuos peligrosos.

Para el **material infeccioso** es frecuente en los laboratorios el uso de equipos AUTOCLAVE, el material infeccioso se deposita en su correspondiente bolsa roja, identificado y segregado de los restantes residuos. Todo el material potencialmente contaminado con microorganismos patógenos debe ser introducido en recipientes y/o bolsas que resistan el tratamiento en autoclave, debidamente identificadas y tratadas antes de proceder a su eliminación.

Después de pasar por el tratamiento en autoclave, el material descontaminado puede colocarse en recipientes y bolsas apropiadas para su posterior gestión y recogida.



Figura nº60. Autoclave.



GESTIÓN INCORRECTA: LO QUE NO DEBEMOS HACER

- Mezclar residuos de una misma tarea.
- No respetar los niveles, superando el volumen de llenado de los contenedores
- Meter objetos cortantes y punzantes en bolsas.
- Verter líquidos tóxicos por los desagües



GESTIÓN CORRECTA LO QUE SÍ HAY QUE HACER

- Utilizar el envase apropiado para cada tipo de residuo.
- Cerrar el envase en el nivel establecido y reestablecer un nuevo envase.
- Utilizar contenedores rígidos cuando sea necesario
- Gestionar los residuos líquidos en contenedores y/o garrafas adecuadas para tal fin.

Residuos Sanitarios CITOTÓXICOS o GRUPO IV con normativas singulares

(RADIATIVOS)



Aquí se incluyen los residuos citotóxicos, radiológicos, radiactivos, determinadas sustancias químicas caducadas

Figura nº61. Residuos radiactivos, radiológicos.

Los **residuos radiactivos** son materiales o productos contaminados con isótopos radiactivos, emiten radiaciones ionizantes y van perdiendo actividad con el paso del tiempo. Se generan en algunos laboratorios, hospitales, fundamentalmente de la aplicación de técnicas de medicina nuclear. Se clasifican en dos categorías de alta actividad y de media/baja actividad (que es el caso de los derivados del uso de radio-terapia y medicina nuclear).

Son residuos que deben ir destinados a su almacenamiento en instalaciones de seguridad, los de media/baja actividad se inmovilizan en depósitos de hormigón durante un plazo de tiempo suficiente para que desaparezca la radiactividad que contienen.

Los **PICTOGRAMAS** son los símbolos que identifican los riesgos a la hora de utilizar una sustancia o producto y afectan a la forma en la cuál empleamos o usamos dicho producto. Su presencia nos advierte que tanto el envase como el material que contiene es de carácter peligroso, y por tanto debe gestionarse como residuo peligroso.

Otros residuos que se pueden generar en los laboratorios son medicamentos fuera de uso, productos químicos caducados, envases vacíos que tengan pictograma de seguridad, sprays, baterías usadas, restos de disolventes halogenados, pilas, tubos fluorescentes etc. Lo importante en estos casos es no mezclarlos, mantenerlos correctamente segregados utilizando los envases adecuados para su almacenamiento hasta su retirada, (para ampliar la información acudir a los puntos precedentes donde se relacionan estos residuos). Su destino principal será las plantas de tratamiento y valorización de residuos.

¿Sabías que...?

Los residuos sanitarios no sólo contaminan el medioambiente, sino que cuando no son correctamente manipulados y gestionados pueden ocasionar graves daños a la salud de los trabajadores, pacientes y población en general por los riesgos derivados de un posible contagio o propagación de enfermedades.

6. Cómo gestionar y almacenar correctamente los residuos peligrosos

La principal problemática que se nos presenta a la hora de clasificar los residuos es determinar si son peligrosos o no. Para determinar si un residuo es peligroso o no se pueden utilizar estos tres pasos:

1) El primer paso es consultar la **Lista Europea de Residuos (LER)** que es una relación armonizada de residuos con la que se pretende facilitar la caracterización de éstos a partir de su origen, sin necesidad de recurrir a análisis de los residuos, y que aparece en el anejo 2 de la Orden MAM/304/2002. Consultando la lista según las indicaciones del punto 3 de dicho anejo, si el residuo tiene asociado un asterisco (*) al lado del código, este será considerado como peligroso, de lo contrario el residuo no será peligroso.

2) El segundo paso para identificar un residuo como peligroso o no, es a través de la **ficha de seguridad del pro-ducto** del cual procede, en la cual se puede encontrar información fundamental para tal asignación. Los responsables de la comercialización de sustancias y preparados están obligados por la normativa a facilitar las fichas de seguridad de sus productos a sus compradores para tomar las medidas necesarias para la protección y seguridad en el lugar de trabajo. El contenido de las fichas de seguridad está referido al producto, no al residuo generado.

3) Finalmente si ninguno de los caminos anteriores soluciona el problema, lo mejor será hacer una **caracterización analítica del residuo** por un laboratorio preparado y autorizado para ello.

Los residuos peligrosos se regulan específicamente en el **RD 833/1988** y sus modificaciones posteriores, **RD 952/1997**, **Orden MAM 304/2002**, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos, y la Listado Europeo de Residuos. Esta legislación establece obligaciones en cuanto a la producción y gestión de los residuos peligrosos, al régimen jurídico de autorizaciones y al control de del traslado de residuos peligrosos.

La gestión de los residuos peligrosos conlleva una serie de obligaciones para sus productores, que deben disponer de una autorización y seguir unas directrices de gestión que vienen recogidas en la normativa vigente. Las obligaciones del productor de residuos peligrosos son:

I. Segregación

Se debe separar adecuadamente los residuos evitando mezclas o cualquier otra operación que suponga aumento de su peligrosidad. Para ello será preciso:

- Realizar una correcta caracterización y señalar claramente los diferentes tipos de residuos.
- Disponer de un número suficiente de contenedores adecuados para cada tipo de residuo.



Figura nº62. Bidón para el adecuado almacenamiento de residuos.

II. Envasado

El envasado de los residuos se realizará de acuerdo con su estado físico, con sus características de peligrosidad, y tomando en consideración su incompatibilidad con otros residuos.

Se deben utilizar envases y cierres:

- Que no puedan ser atacados por el residuo
- Que no den lugar a mezclas peligrosas
- Resistentes para su manipulación
- Que no posean defectos estructurales ni fugas

También es conveniente hacer una estimación sobre la cantidad y frecuencia de generación del residuo para elegir el recipiente que mejor se adapte al volumen generado y establecer criterios logísticos para la recogida del mismo.

III. Etiquetado

Según la legislación vigente: “los recipientes o envases que contengan residuos tóxicos y peligrosos deberán ser etiquetados de forma clara, legible e indeleble, al menos en la lengua española oficial del Estado”. En la etiqueta, de tamaño 10x10 cm deberá figurar:

Nombre del Residuo	
Código de identificación del residuo: N N N N N N	T  TÓXICO
Nombre del titular del residuo	
Nombre:	
Dirección:	
Teléfono:	
Fecha de envasado:	

A. Nombre, dirección y teléfono del titular de los residuos

B. Fechas de envasado

C. Naturaleza de los riesgos que presentan los residuos

Para indicar la naturaleza de los riesgos deberán usarse en los envases los pictogramas correspondientes, representados en negro sobre fondo amarillo-naranja (Fig. nº 64).

Figura nº63. (Fuente: Gobierno de Navarra, 2004)

D. Código de identificación de los residuos que contiene. La codificación de los residuos peligrosos tiene como objetivo facilitar el control de éstos desde que son producidos hasta su destino final. Existen dos tipos de códigos de identificación (más detalles sobre la codificación en la referencia del Gobierno de Navarra, 2004):



Figura nº64.- Pictogramas de etiquetado de residuos peligrosos

1. Codificados a nivel estatal según el Real Decreto 833/1988, modificado por el Real Decreto 952/1997 que establecen un sistema de clasificación de residuos peligrosos basado en siete tablas, cada una de las cuales va a aportar un dato sobre el residuo: tablas de la 1 a la 5 del RD 952/1997 y tablas 6 y 7 del RD 833/1988. El sistema de codificación consiste en un código formado a su vez por siete códigos: Q-//D,R-//L,P,S,G-//C-//H-//A-//B-

2. Codificados según la Orden MAM/304/2002 que contiene la Lista Europea de Residuos (LER): La codificación de los residuos se realiza basándose en la Lista Europea de Residuos, según lo publicado en la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero. En la LER los residuos se numeran mediante un código de 6 dígitos.

IV. Almacenamiento

El almacenamiento de los residuos peligrosos se hará de forma que no se produzcan generación de calor, explosiones, igniciones, formación de sustancias tóxicas o cualquier efecto que aumente su peligrosidad o dificulte su gestión. Por ello, el correcto almacenamiento de los residuos peligrosos debe ajustarse a las incompatibilidades propias del tipo de sustancia química presente en ellos (Tabla 3).

Las condiciones a cumplir respecto al almacenamiento de residuos peligrosos son las siguientes:

- El emplazamiento debe cumplir con lo que marca la legislación y las normas técnicas que les aplique. El tiempo de almacenamiento no podrá exceder de seis meses.
- Se deberá señalizar claramente la ubicación de cada residuo y sus características de peligrosidad
- Los residuos deben disponerse en un lugar no sometido a fenómenos meteorológicos para evitar la contaminación del suelo debido a arrastre por lluvia, nieve o viento.
- La altura máxima de apilamiento de envases vendrá determinada por la resistencia del propio envase y la densidad del residuo.
- Los almacenamientos interiores tienen que contar con ventilación natural o forzada para evitar la acumulación de vapores peligrosos.
- Se deben utilizar sistemas de retención para evitar la contaminación derivada de derrames accidentales.

	F+  FACILMENTE INFLAMABLE	E  EXPLOSIVO	T  TOXICO	O  COMBURENTE	Xn  NOCIVO	Xi  IRRITANTE	C  CORROSIVO
F+  FACILMENTE INFLAMABLE	+	-	-	-	+	+	+
E  EXPLOSIVO	-	+	-	-	-	-	-
T  TOXICO	-	-	+	-	+	+	+
O  COMBURENTE	-	-	-	+	O	O	O
Xn  NOCIVO	+	-	+	O	+	+	+
Xi  IRRITANTE	+	-	+	O	+	+	+
C  CORROSIVO	+	-	+	O	+	+	+

- + Se pueden almacenar conjuntamente
 O Solamente podrán almacenarse juntas si se adoptan ciertas medidas específicas de prevención
 - No deben almacenarse juntas

Tabla 3. Incompatibilidades de almacenamiento de sustancias peligrosas (Fuente: Gobierno de Navarra, 2004).

BIBLIOGRAFÍA

- h Asociación de Talleres de Madrid, ASETRA (2005) *Manual de Buenas Prácticas Ambientales en talleres de reparación de automóviles*. 43 pp.
- h Ayuntamiento de Madrid. *Guía para resolver dudas sobre la separación de residuos domésticos en Madrid – Para no dudar al separar*. 16 pp.
- h Ayuntamiento de Madrid (2010) *Guía de buenas prácticas para reducir los residuos urbanos*. Educación para el consumo sostenible. 119 pp.
- h Cámara Oficial de Comercio e Industria de Madrid, Federación de Empresarios de Madrid Norte y Ayuntamiento de Tres Cantos. *Guía de Buenas Prácticas Ambientales y Energéticas para el ciudadano y la pequeña empresa*. 37 pp.
- h Federación Asturiana de Concejos. *Guía de Buenas Prácticas para la Gestión de Residuos Industriales*. 99 pp.
- h Gobierno de Navarra (2004) *Guía para la gestión de Residuos industriales en Navarra*. 95 pp.
- h Gobierno de Navarra (2000) *Manuales de Buenas Prácticas Ambientales: Electricista de edificios*. 18 pp.
- h Gobierno de Navarra (2000) *Manuales de Buenas Prácticas Ambientales: Soldadura*. 18 pp.
- h Manuel, V. (2011) *Los caminos del reciclaje*. Ediciones N.E.E.D. 286 pp.
- h Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, Ministerio de Medio Ambiente e INEM. *Manual de Buenas Prácticas Ambientales en las familias profesionales: Administración y oficinas, comercio, docencia e investigación y seguros y finanzas*. 11 pp.
- h Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, Ministerio de Medio Ambiente e INEM. *Manual de Buenas Prácticas Ambientales en las familias profesionales: Automoción*. 11 pp.
- h Pérez A., Roig Silvia Oyonarte M. y Alfonso L. (2006) *Cuaderno de impactos ambientales y buenas prácticas en el puesto de trabajo en el sector de mecanizado*. AIMME, 38 pp.

ENLACES DE INTERÉS

- h Agencia Europea de Medio Ambiente (AEMA): <http://www.eea.europa.eu/es>
- h Legislación de Gestión de Residuos de la Unión Europea: http://europa.eu/legislation_summaries/environment/waste_management/index_es.htm
- h Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente – Prevención y Gestión de Residuos: <http://www.magrama.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/prevencion-y-gestion-residuos/>
- h Programa Hogares Verdes (Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente): <http://www.magrama.es/es/ceneam/programas-de-educacion-ambiental/hogares-verdes/>

- h Comunidad de Madrid. Gestión de Residuos:
<http://www.madrid.org/cs/Satellite?c=Page&cid=1273687116732&id-Tema=1109265600727&language=es&op=1273044216036&pagename=ComunidadMadrid%2FEstructura&pid=1273078188154>
- h Junta de Castilla y León. Gestión de Residuos:
http://www.jcyl.es/web/jcyl/MedioAmbiente/es/Plantilla66y33/1131977711552/_/_/_
- h Región de Murcia. Reciclaje:
[http://www.carm.es/web/pagina?IDCONTENIDO=670&IDTIPO=140&RASTRO=c64\\$m](http://www.carm.es/web/pagina?IDCONTENIDO=670&IDTIPO=140&RASTRO=c64$m)
- h Red de Centros de Información de Residuos de la Comunidad de Madrid: <http://www.rcir.es/index.html>
- h Recicla Envases:
<http://www.reciclaenvases.com/>
- h Reciclaje de Papel y Cartón:
<http://www.tupapelesimportante.com>

26. Información a los clientes.

Declaración de conformidad

Actio servicios de promoción de actividades educativas
C/Mariola 15B
46006 Valencia

Declara la conformidad con este criterio, por el cual el albergue tiene distribuidos por todas sus instalaciones una serie de carteles informativos, que alienta o estimulan a los usuarios a colaborar con la políticas ambientales que defiende el albergue.

Estos carteles están orientados en:

- El ahorro energético.
- El uso racional de agua y el ahorro del mismo.
- Así como la gestión sostenible de residuos y la reducción de los mismos.

El albergue esta construido para fomentar este ahorro energético mediante una orientación y aislamiento adecuada, que hace que la climatización del albergue sea mas eficiente.

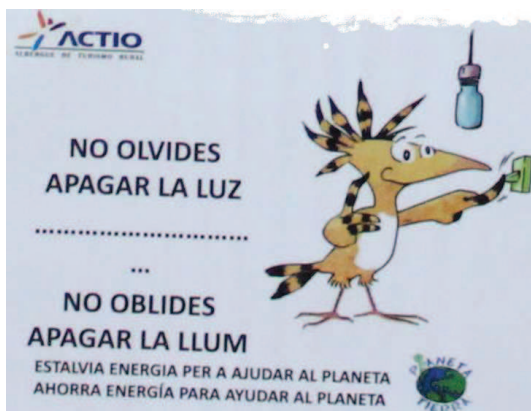
En la construcción del albergue se utilizaron productos respetuosos con el medio ambiente y se hizo una gestión de residuos optima para poder garantizar el mínimo impacto ambiental. Para poder informar a los usuarios de esta políticas ambientales, se distribuyen por el albergue carteles con detalles sobre la construcción y diversas catas, que permiten ver como fueron utilizados los diferentes materiales .

Se adjunta el documento con los carteles y la ubicación de los mismo.

CARTELES INFORMATIVOS PARA LOS USUARIOS

Distribuidos por el alojamiento rural encontramos diversos carteles para solicitar la colaboración de los usuarios de las instalaciones en el uso sostenible de la energía y el agua, así como en la reducción de residuos del alojamiento.

Carteles que fomentan el uso sostenible de la energía y donde esta ubicados.



Estos carteles recordándonos que hemos de apagar la luz o mantener las ventanas cerradas los encontraremos en las puertas de las habitaciones y las aulas multidisciplinarias. Además de en quicio de las ventanas y las puertas del salida al exterior



puerta de acceso al hall



Ventana de las habitaciones

El albergue esta diseñado para reducir el requerimiento de energía para climatizar la edificación para ello se buscó diseñar una casa bioclimatica que gracias a los materiales aislantes utilizados y la orientación de la misma se consiga una climatización natural de las estancia.

Por ello distribuida por la casa encontramos carteles informando de las peculiaridades de la construcción.

Carteles informativos de aquellas características constructivas que constituyen un ahorro energético:



Bioclimatisme
Bioclimatismo



UNA CASA ECOLÓGICA

Nuestra preocupación por la naturaleza, nuestra inquietud por los problemas medioambientales y la búsqueda de una coherencia personal con nuestros valores, han ido dando forma a este proyecto: hemos querido hacer una **CASA ECOLÓGICA Y BIOCLIMÁTICA** que reuniera en sí misma los principios de sostenibilidad que deben exigirse a una edificación del siglo XXI, sin perder el encanto y la sobriedad del medio rural en el que se encuentra inmerso.

UNA CASA ECOLÒGICA

La nostra preocupació per la naturalesa, la nostra inquietud pels problemes mediambientals i la busca d'una coherència personal amb els nostres valors, han anat donant forma a este projecte: hem volgut fer una **CASA ECOLÒGICA I BIOCLIMÀTICA** que reunira en si mateixa els principis de sostenibilitat que han d'exigir-se a una edificació del segle XXI, sense perdre l'encant i la sobrietat del medi rural en què es troba immers.



Bioclimatismo

ORIENTACIÓN AL SUR

La orientación ayuda al aprovechamiento máximo de la luz solar. Se han colocado **amplios ventanales** en la cara sur y este. Los **parasoles** sobre estos grandes ventanales en la fachada sur impiden la entrada de los rayos solares en verano pero dejan paso a los más oblicuos rayos invernales. Además con esta orientación que favorece el bioclimatismo, conseguimos la máxima eficiencia energética de los 70 m² de **paneles solares para agua caliente** sanitaria y **calefacción por suelo radiante**, que se han instalado sobre la cubierta.



Ahorro

AHORRO DE ENERGIA

Además del ahorro que supone la calefacción y el agua caliente sanitaria por energía solar, se han realizado otras actuaciones para reducir consumos: **interruptores de luz por detección de presencia, lucernarios** y luminarias de **bajo consumo** en todo el edificio. Queda para una segunda fase la instalación de placas solares fotovoltaicas que conectadas a la red generarán energía "limpia".



Bioclimatismo

MUROS DE CARGA

La estructura del edificio se ha hecho a base de muros de carga de 30 cm de espesor, tanto interiores como exteriores, tal cual se construía en las casas tradicionales, sin pilares y con **gruesos** muros de carga.

Estos muros confieren una **gran inercia térmica** de modo que se mantenga el calor almacenado en ellos, en invierno y el fresco en verano.



Materiales ecológicos y naturales

SUELOS Y PINTURAS

Los suelos, a excepción de los aseos y la cocina, se han resuelto a base de **hormigón coloreado fratasado**, con lo que **SE HAN EVITADO MÁS DE 1000 m² EN PAVIMENTO CERÁMICO** en cuya elaboración se producen muchos residuos contaminantes y se consume ingente cantidad de energía.

Las **pinturas son ecológicas** de una casa alemana, tanto para paredes como para maderas, junto con un barniz de color a poro abierto de una casa valenciana.



Materiales ecológicos y naturales

CAPTORES DE VIENTO Y REJILLAS

En verano, dos captores de vientos, a modo de chimeneas integradas en la **fachada norte del edificio**, generarán unas corrientes de aire que al pasar por el subsuelo del edificio se enfriarán, aflorando por una fuente central y por las distintas dependencias a través de unas rejillas.



Bioclimatisme
Bioclimatismo



CORRIENTES CRUZADAS

Los ventanales favorecen las corrientes de aire cruzadas entrando por las partes bajas el aire más fresco y evacuando por las ventanas altas el aire más caliente, para conseguir la climatización en verano.

Además, por la rejilla del suelo sale aire fresco que se ha tomado por los captores de vientos de la fachada norte del edificio.

En invierno estos ventanales y la rejilla se cierran.

CORRENTS CROADES

Els finestrals afavorixen els corrents d'aire encreuades entrant per les parts baixes l'aire més fresc i evacuant per les finestres altes l'aire més calent, per a aconseguir la climatització a l'estiu.

A més a més, per les reixetes del sòl surt aire fresc que s'ha pres pels captors de vents de la façana nord de l'edifici.

A l'hivern estos finestrals i la reixeta es tanquen.

Para concienciar en el buen uso de un recurso tan necesario y, a consecuencia de la climatología mediterránea, con escasez en épocas estivales, se encuentra en todos los aseos y tomas de agua carteles informativos para concienciar a los usuarios de la importancia de el uso sostenible de este recurso.




CIERRA LOS GRIFOS

TANCA LES AIXETES

ESTALVIA AIGUA PER A AJUDAR AL PLANETA
 AHORRA AGUA PARA AYUDAR AL PLANETA



**NO DEJES
PERDER NI UNA
GOTA DE AGUA!**



**AHORRA AGUA Y LUZ. CIERRA
LOS GRIFOS Y APAGA LAS LUCES
PARA AYUDAR AL PLANETA.**

**Ahorra agua y
vigila que no
caigan gotas**

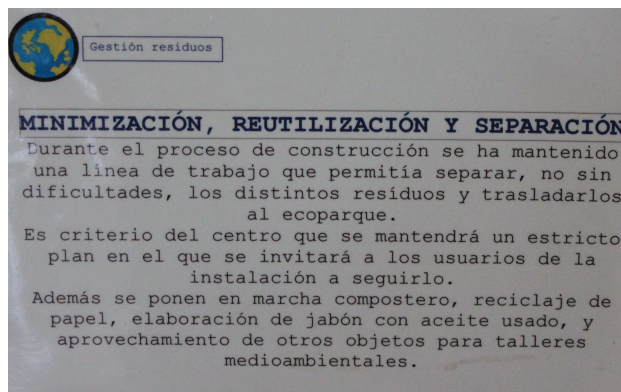
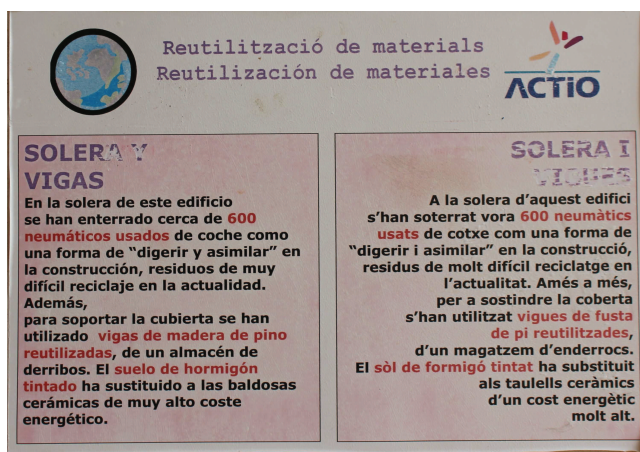
Hazlo por el Planeta, hazlo por el futuro. Gracias

Ubicación de los carteles que fomentan el ahorro de agua:



Encontraremos los carteles distribuidos por todos los baños del albergue tanto los individuales como los comunitarios

El albergue tiene una política de reducción de residuos producidos por el mismo así como de concienciación en la reutilización por ello encontramos carteles donde informa de reutilización de materiales.



También se han utilizado materiales respetuosos con el medio ambiente.



Materiales ecológicos y naturales

ESTRUCTURA Y REVESTIMIENTOS

Se ha levantado todo el edificio principal con **ladrillo perforado** de Turís, cogido con **mortero de cemento, arena y cal**.

Para el revestimiento y acabado del edificio se eligen materiales completamente naturales: **piedra caliza, barrecha de mortero ecológico y madera** de pino y de DM para el interior.



Bioclimatisme
Bioclimatismo



ESTRUCTURA Y CUBIERTAS

Esta construcción dedicada a AULAS MEDIOAMBIENTALES se ha levantado con bloque multicámara de **arrita** y revestido de **barrecha de mortero ecológico**.

La CUBIERTA es un doble tablero de **viruta de madera rellena de corcho natural triturado** y cubierto de **brezo** para cumplir el objetivo de integración en el paisaje.

Un **parasol de cañizo** remata la construcción en su cara sur para proporcionar sombra en verano y permitir la entrada de los rayos de sol más oblicuos del invierno.

ESTRUCTURA I COBERTES

Esta construcció dedicada a AULES MEDIAMBIENTALS s'ha alçat amb bloc multicambra d' **arrita** i recobert de **barretja de morter ecològic**.

La COBERTA és un doble tauler de **llesca de fusta farcida de suro natural triturat** i cobert de **bruc** per a assolir l'objectiu d'integració en el paisatge.

Un **parasol de canyís** remata la construcció en la seua cara sud per a proporcionar ombra a l'estiu i permetre l'entrada dels ratjos de sol mes oblicus de l' hivern.

Catas:



Neumático usado para la solera



Aislamiento de las paredes

ENCUESTA DIRIGIDA A EVALUAR LA SATISFACCIÓN DEL CLIENTE DURANTE LA ESTANCIA EN EL ALOJAMIENTO.

Estimado cliente del albergue Actio, después de su estancia en nuestras instalaciones, nos gustaría saber su grado de satisfacción con los servicios prestados por el albergue, para poder mejorar la atención que le hemos dedicado y poder paliar cualquier deficiencia que pueda haber encontrado en nuestras instalaciones.

Por favor, indique su satisfacción con aquellos servicios que haya tenido algún contacto e indique nos el grado de acuerdo/ desacuerdo con las siguientes afirmaciones, rellenando con una X la casilla correspondientes.

	Muy mala	Mala	Regular	Buena	Muy buena
La información aportado sobre normas y uso de las instalaciones fue la adecuada					
Las instalaciones cumplieron con todas las expectativas					
Calidad de la información sobre la política ambiental de albergue.					
Las actividades realizadas fueron acorde con sus requerimiento.					
El trato del personal del alojamiento fue el adecuado					
Encontró las instalaciones confortables.					

Valoración global del servicio con la siguiente escala:

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Muy Mala											Excelente

Sugerencias de mejora.

Muchas gracias por su colaboración.

27. Datos sobre consumos de energía y agua.

Declaración de conformidad

Actio servicios de promoción de actividades educativas
C/Mariola 15B
46006 Valencia

Declara la conformidad con este criterio por el cual el alojamiento rural llevará un control de los consumos del suministro del albergue, haciendo un seguimiento rutinario de los mismos.

Los datos de suministros, vienen reflejados en las facturas de los mismos, que las cuales llegan con periodicidad.

Se rellenará la tabla de consumos para tener un fácil seguimiento del gasto que está generando el albergue

Y poder valorar si se está realizando un consumo excesivo de los mismos.

TABLA DE CONSUMOS

SUMINISTRO	CONSUMOS			
	ANUAL	MENSUAL	POR PERNOCTACION	POR M2
AGUA				
LUZ				
GAS				

28. Recopilación de datos.

Declaración de conformidad

Actio servicios de promoción de actividades educativas
C/Mariola 15B
46006 Valencia

Declara la conformidad con este criterio por el cual dispone de un seguimiento del consumos de productos químicos.

Para ello se han diseñado unas fichas de Autocontrol donde el personal encargado de la limpieza y desinfección dejara reflejada la dosis de producto utilizado y la frecuencia, además de otros datos de interés, de esta manera se podrá sacar fácilmente un control de uso mensual del producto contabilizando el gasto en litro o Kg que se realiza del mismo.

Des esta manera poder los vertido de productos químicos del alojamiento y reducirlo si las cantidades fueran excesivas.

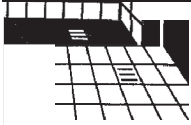
Ademas de vertidos químicos, el albergue tiene contratado un servicio de recogida de aceites usados de sus cocinas, para de esta manera sea gestionado este residuo de forma adecuada sin producir repercusiones ambientales

A_{NEXO I}

FICHAS

AUTOCONTROL

PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

Zona:		COMEDOR				
<i>Superficies y/o elementos a limpiar</i>	<i>Frecuencia mínima</i>	<i>Producto</i>	<i>Dosificación</i>	<i>Temperatura agua</i>	<i>Modo de Empleo</i>	
 SUELOS						
PAREDES						
SUPERFICIES, MOSTRADORES, EXPOSITORES						
TECHOS LÁMPARAS Y PUERTAS						

PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

Zona:	COCINA					
<i>Superficies y/o elementos a limpiar</i>	<i>Frecuencia mínima</i>	<i>Producto</i>	<i>Dosificación</i>	<i>Temperatura agua</i>	<i>Modo de Empleo</i>	
 SUELOS						
PAREDES						
SUPERFICIES, MOSTRADORES, EXPOSITORES						
TECHOS LÁMPARAS Y PUERTAS						

PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

Zona:			COCINA			
<i>Zona y/o materiales a limpiar</i>	<i>Frecuencia mínima</i>	<i>Producto</i>	<i>Dosificación</i>	<i>Temperatura agua</i>	<i>Modo de Empleo</i>	
 BATIDORA						
 AMASADORA						
MANGAS PASTELERAS, UTENSILIOS, CUCHILLOS						
 LAMINADORA						
FORMADORA						
 CUBOS BASURA						

PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

Zona:	COCINA					
<i>Zona y/o materiales a limpiar</i>	<i>Frecuencia mínima</i>	<i>Producto</i>	<i>Dosificación</i>	<i>Temperatura agua</i>	<i>Modo de Empleo</i>	
HORNOS						
 FREIDORAS						
CAMPANAS EXTRACTORAS						
 MICROONDAS						

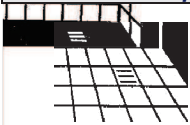
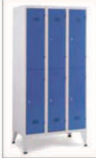
PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

Zona:						
Superficies y/o elementos a limpiar	Frecuencia mínima	Producto	Dosificación	Temperatura agua	Modo de Empleo	
 SUELOS						
PAREDES						
ESTANTERÍAS						
TECHOS LÁMPARAS Y PUERTAS						

PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

	SERVICIOS HIGIÉNICOS					
<i>Superficies y/o elementos a limpiar</i>	<i>Frecuencia mínima</i>	<i>Producto</i>	<i>Dosificación</i>	<i>Temperatura agua</i>	<i>Modo de Empleo</i>	
 SUELOS						
PAREDES						
TECHOS LÁMPARAS Y PUERTAS						
 SANITARIOS						

PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

Zona:	HABITACION					
<i>Superficies y/o elementos a limpiar</i>	<i>Frecuencia mínima</i>	<i>Producto</i>	<i>Dosificación</i>	<i>Temperatura agua</i>	<i>Modo de Empleo</i>	
 SUELOS						
PAREDES						
TECHOS LÁMPARAS Y PUERTAS						
 TAQUILLAS						

29. Información que figurará en la etiqueta ecológica.

Declaración de conformidad

Actio servicios de promoción de actividades educativas
C/Mariola 15B
46006 Valencia

Declara la conformidad con el criterio para el uso de la Etiqueta Ecológica Ecolabel por los beneficios que esta va a suponer para el albergue ya que gracias a ella se evidencia su elevada calidad de servicio y su buena gestión medioambiental, se reducen su costes, se consigue cumplir con las expectativas de sus huéspedes más exigentes en cuanto a criterios medioambientales se refiere

La tendencia hacia un turismo más respetuoso con el medio ambiente ha crecido gradualmente en los últimos años debidos a que los consumidores con cada vez más exigentes en su búsqueda de vacaciones más verdes.

Por todo ello, este establecimiento toma las medidas para utilizar fuentes de energía renovables, ahorrar energía y agua, reducir residuos y mejorar el medio ambiente local.

ACTIO



"Totalmente satisfechos con el trabajo de l@s monitor@s. Los alumnos han recibido un trato exquisito y han terminado contentísimos con la experiencia vivida"

Ángel Gerónimo
Colegio La Purísima (Valencia)

"La experiencia con ACTIO fue enriquecedora en todos los sentidos: alumnos y profesores descubrimos que lo que nos rodea es un regalo que hay que cuidar y mimar para que siga siendo eso, un regalo"

Fernando Bellot
Primary Trips and Visits Coordinator
King's College (Alicante)

ACTIO



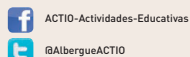
25 AÑOS DE EXPERIENCIA EN ACTIVIDADES EDUCATIVAS Y LÚDICAS PARA CENTROS DOCENTES

www.actioactivitats.com

Viajes educativos · Excursiones · Actividades extraescolares · Itinerarios didácticos

Somos coherentes con nuestros principios. Utilizamos papel reciclado.

Síguenos en:



Consulta desde tu móvil
nuestro catálogo completo



Este establecimiento toma medidas
para utilizar fuentes de energía
renovables, ahorrar energía y agua,
reducir residuos y mejorar el medio
ambiente local

ACTIO
Actividades Educativas

C/ Mariola 15, bajos
46006 Valencia
Tel. 96 374 11 56
actio@actioactivitats.com
www.actioactivitats.com

Miembro asociado de:



Agencia de Viajes CV-m477-V





Ofrecemos actividades complementarias al trabajo de los docentes en el aula

ACTIO

En ACTIO Actividades Educativas somos pioneros en el desarrollo de **programas educativos** y **actividades extraescolares** para alumnos/as de Educación Infantil, Educación Primaria y ESO-Bachiller.

A lo largo de 25 años de trayectoria, **3 generaciones de escolares han disfrutado de nuestras actividades**, complementarias a la tarea profesional de más de 1.500 docentes de 600 colegios tanto del ámbito público como privado/concertado.

Nuestra experiencia nos permite ofrecer a los centros educativos una amplia oferta de servicios de **animación infantil** y la posibilidad de desarrollar **eventos a medida** de sus necesidades.

¿QUE TE OFRECEMOS!

¡Nuestra vocación principal es la Educación Ambiental y lo transmitimos en todas nuestras actividades!

Nuestro equipo de **monitores/as** desarrolla más de 50 actividades diferentes para **reforzar los contenidos didácticos en las diferentes áreas del currículum**. Para ello empleamos una metodología basada en la observación directa, la experimentación y el juego, que facilita el aprendizaje de los alumnos/as.

Gestionamos diferentes **instalaciones** preparadas para la realización de estas actividades, destacando el **Centro de Educación Ambiental ACTIO** que recibe anualmente cerca de 3.000 escolares. Además organizamos cada curso más de 40 viajes de **turismo escolar**.

En 25 años más de 500.000 niños y niñas de 3 generaciones han podido disfrutar y aprender gracias a nuestras propuestas lúdicas y educativas.

¿Has pensado en la comodidad de tener un solo proveedor que cubra todas las necesidades de tu colegio en actividades extraescolares y de animación?

¿Quieres organizar una **Fiesta Escolar**, una **Escuela de Verano**, o un evento similar pero no sabes cómo hacerlo?

¿Te gustaría disfrutar con tus alumnos/as de **experiencias fuera del aula** sin que eso suponga un sobreesfuerzo para ti?

¿Buscas **monitores de confianza** que organicen las actividades y que se adapten a tus necesidades?

¿Te gustaría que **solucionáramos todas las cuestiones legales y de seguridad** que suponen moverte con tu grupo de alumnos/as fuera del aula?

¿POR QUÉ CONTAR CON ACTIO?

TRANQUILIDAD Y COMODIDAD

Nuestros **monitores** dirigen y coordinan la actividad y **se ocupan** en todo momento de los detalles para que disfrutéis de una experiencia única.

CALIDAD

Nos preocupamos de que las **actividades** se adapten a los **contenidos curriculares** con el fin de complementar tu labor docente en el aula.

SEGURIDAD

ACTIO Actividades Educativas está inscrita y registrada como **Agencia de Viajes**. Cuenta con **Seguros** de Accidentes y de Responsabilidad Civil para tu tranquilidad. Nuestros **monitores** han sido **contratados** y reciben una formación adecuada para el desarrollo de las actividades.

COHERENCIA

Participamos activamente como miembros de la Asociación Valenciana de Educación Ambiental y Desarrollo Sostenible (AVEADS) ya que somos coherentes con nuestro **compromiso medioambiental**.

PROPUESTAS PARA CENTROS EDUCATIVOS

Ofrecemos un amplio Catálogo de Actividades orientadas a cubrir las necesidades de los Centros Escolares.

Organizamos **Excursiones** e **Itinerarios Didácticos**, **Viajes de Fin de Curso**, **Aulas de Naturaleza**, **Juegos y Talleres...** para desarrollar en los centros escolares. Además organizamos programas de animación "a medida" adaptándonos a tus requerimientos particulares.



DESCUBRIR EL MEDIO AMBIENTE

Queremos que tus alumnos/as descubran la importancia de respetar el **Medio Ambiente** y preservar la Biodiversidad a través de nuestros **Itinerarios** y **Visitas guiadas**. ¡Este reto apasiona a los monitores/as de ACTIO!



REVIVIR LA HISTORIA

Iberos, romanos, árabes, piratas... son nuestra **historia**. Castillos, Catedrales, Palacios... los testigos de ese pasado. ¡En nuestras **excursiones** los monitores de ACTIO revivirán esta historia para tus alumnos/as!



DEPORTES DE AVENTURA

¡Practicar **deporte en plena naturaleza**! Decídate por la montaña o el mar... y elige entre las múltiples actividades que te proponemos, adaptadas según la edad de tus alumnos/as.



NATURALEZA PARA "PEQUES"

Los monitores/as de ACTIO traerán **Cuentos e Historias Mágicas** para que los niños descubran el valor la naturaleza. ¡A través del **juego** y la **experiencia** de los **sentidos** aprenderán a cuidarla y respetarla!



CONVIVIR CON LA NATURALEZA

Organizamos **Aulas de Naturaleza** con programas didácticos ajustados a la edad de tus alumnos/as. En el **CENTRO DE EDUCACIÓN AMBIENTAL ACTIO** (Alborache) podrás combinarlas con **actividades de multiaventura**.



APRENDER VIAJANDO

Viajar es conocer, **aprender**, vivir dos veces en una vida. Brinda a tus alumnos/as esa oportunidad. ¡En ACTIO nos encargamos del resto!



¡LA FIESTA EN EL COLE!

Tenemos todo lo que necesitas para preparar una **Fiesta Infantil**. Cuentacuentos, Pintacaras, Hinchables, Gynkhanas, Títeres, Magos... ¡Solo dínos qué necesitas!

Más de 50 actividades diferentes diseñadas para facilitar el trabajo de profesores y profesoras, tanto dentro como fuera de los centros escolares.