



EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO



EVE | Ente Vasco
de la Energía

Planes de acción para la eficiencia energética en el País Vasco

Iñaki García

Área de Proyectos Institucionales e Internacionales
Ente Vasco de la Energía (EVE)

7 de Noviembre de 2012

Herri - Erakundea

EUSKO JAURLARITZA

INDUSTRIA, BERRIKUNTZA,
MERKATARITZA ETA TURISMO SAILA



Ente Público del

GOBIERNO VASCO

DEPARTAMENTO DE INDUSTRIA, INNOVACIÓN
COMERCIO Y TURISMO



ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN
2. ÁMBITO DE APLICACIÓN
3. PROCEDIMIENTO
4. INICIATIVAS A VALORAR
5. INDICADORES DE SEGUIMIENTO



1

Introducción

PACTO ALCALDES Y ALCALDESAS

Objetivo

- Planificación energética municipal
- Reducción emisiones CO₂ > 20 % (eficiencia energética y aprovechamiento renovables) al año 2020

Fases

- Análisis previo, con EVE y posterior adhesión
- Firma oficial adhesión
- Elaboración Plan Acción Energía Sostenible (PAES)
 - Designar Gestor Energético
 - Recopilación y análisis documentación partida
 - Inventario emisiones (año base y 2020)
 - Elaboración (acciones con estudio técnico, económico y de inversión)
- Aprobación PAES
- Implantación, seguimiento, evaluación y control



PACTO DE LOS ALCALDES Y LAS ALCALDESAS
- Plan de Acción para la Energía Sostenible -

0	Análisis de la documentación disponible y los trabajos ya desarrollados en el municipio							CO ₂																																																																																																			
1	Inventario emisiones situación año base																																																																																																										
2	Plan de Acción para la Energía Sostenible																																																																																																										
ÁMBITO DE ANÁLISIS Y ACTUACIÓN																																																																																																											
		Sector					Elemento impulsor																																																																																																				
		Ayuntamiento	Residencial	Servicios	Industria	Sector primario	Hábitos	Planificación urbanística	Ordenanzas	Aspectos Fiscales	Aspectos Económicos																																																																																																
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L																																																																																																
												M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X																																																																																				
																								Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AI	AJ																																																																								
																																				AK	AL	AM	AN	AO	AP	AQ	AR	AS	AT	AU	AV																																																												
																																																AW	AX	AY	AZ	BA	BB	BC	BD	BE	BF	BG	BH																																																
																																																												BI	BJ	BK	BL	BM	BN	BO	BP	BQ	BR	BS	BT																																				
																																																																								BU	BV	BW	BX	BY	BZ	CA	CB	CC	CD	CE	CF																								
																																																																																				CG	CH	CI	CJ	CK	CL	CM	CN	CO	CP	CQ	CR												
																																																																																																CS	CT	CU	CV	CW	CX	CY	CZ	DA	DB	DC	DD
DQ	DR	DS	DT	DU	DV	DW	DX	DY	DZ	EA	EB																																																																																																
												EC	ED	EE	EF	EG	EH	EI	EJ	EK	EL	EM	EN																																																																																				
																								EO	EP	EQ	ER	ES	ET	EU	EV	EW	EX	EY	EZ																																																																								
																																				FA	FB	FC	FD	FE	FF	FG	FH	FI	FJ	FK	FL																																																												
																																																FO	FP	FQ	FR	FS	FT	FU	FV	FW	FX	FY	FZ																																																
																																																												GA	GB	GC	GD	GE	GF	GG	GH	GI	GJ	GK	GL																																				
																																																																								GO	GP	GQ	GR	GS	GT	GU	GV	GW	GX	GY	GZ																								
																																																																																				HA	HB	HC	HD	HE	HF	HG	HH	HI	HJ	HK	HL												
																																																																																																HO	HP	HQ	HR	HS	HT	HU	HV	HW	HX	HY	HZ
IO	IP	IQ	IR	IS	IT	IU	IV	IW	IX	IY	IZ																																																																																																
												JA	JB	JC	JD	JE	JF	JG	JH	JI	JJ	JK	JL																																																																																				
																								JO	JP	JQ	JR	JS	JT	JU	JV	JW	JX	JY	JZ																																																																								
																																				KA	KB	KC	KD	KE	KF	KG	KH	KI	KJ	KK	KL																																																												
																																																KO	KP	KQ	KR	KS	KT	KU	KV	KW	KX	KY	KZ																																																
																																																												LA	LB	LC	LD	LE	LF	LG	LH	LI	LJ	LK	LL																																				
																																																																								LO	LP	LQ	LR	LS	LT	LU	LV	LW	LX	LY	LZ																								
																																																																																				MA	MB	MC	MD	ME	MF	MG	MH	MI	MJ	MK	ML												
																																																																																																MO	MP	MQ	MR	MS	MT	MU	MV	MW	MX	MY	MZ
NO	NP	NQ	NR	NS	NT	NU	NV	NW	NX	NY	NZ																																																																																																
												OA	OB	OC	OD	OE	OF	OG	OH	OI	OJ																																																																																						



2

Ámbito de aplicación

ÁMBITO DE APLICACIÓN

Instalaciones consumidoras

- Edificios (Oficinas, Colegios, Centros comerciales, Hogares, Polideportivos, Residencias, Hoteles, etc.)
 - Climatización (calefacción, ACS y refrigeración)
 - Envolvente
 - Iluminación interior
 - Otros
- Alumbrado Publico

Sectores de actividad objeto de análisis

- Municipal
- Residencial
- Servicios



3

Procedimiento

PROCEDIMIENTO

- Análisis de la situación de partida (estudios realizados, ordenanzas, valoración de las instalaciones en funcionamiento, ...).
- Análisis de la planificación urbanística y estudio sobre las posibilidades de tratamiento administrativo y fiscal del Ayuntamiento.
- Definición de las actuaciones (acciones, inversiones,...) a realizar, diferenciando las que se desarrollaran a corto-medio plazo (2010-2015) y a medio-largo plazo; (2015-2020).
- Seguimiento de las actuaciones y definición de indicadores.



4

Iniciativas a valorar



EFICIENCIA ENERGÉTICA

Conceptos energéticos

1.- Ayuntamiento	Dependencias municipales	Iluminación interior	Lámpara Luminaria
		Iluminación exterior	Equipo de regulación Equipos auxiliares Hábitos ...
		Calefacción y/o ACS	Generación Fuentes de energía Equipos de generación Distribución
		Refrigeración	Equipos de emisión de calor/frío Equipos de regulación Equipos auxiliares Hábitos ...
		Envolvente térmica	Ventanas Aislamiento de cubierta Aislamiento de fachada Hábitos ...
		Fuerza motriz	Ascensores Rampas/ Escaleras mecánicas Hábitos ...
		Equipos ofimáticos	Ordenador Impresora Fax Hábitos ...
		Garajes	Iluminación Renovación de aire ...
		Otros	Cocinas de colegios y residencias Instalaciones de bombeo ...
		Alumbrado público y de señalización	Lámpara Luminaria Equipo de regulación Equipos auxiliares Hábitos ...



		EFICIENCIA ENERGÉTICA	
		Conceptos energéticos	
2.- Sector Residencial	Viviendas: Zonas particulares	Iluminación interior	Lámpara Luminaria
		Iluminación exterior	Equipo de regulación Equipos auxiliares Hábitos ...
		Calefacción y/o ACS	Generación Fuentes de energía Equipos de generación Distribución
		Refrigeración	Equipos de emisión de calor/frío Equipos de regulación Equipos auxiliares Hábitos ...
		Envolvente térmica	Ventanas Hábitos ...
		Electrodomésticos	Categoría energética ...
		Equipos ofimáticos	Ordenador Impresora Fax Hábitos ...
		Garajes	Renovación de aire Iluminación ...
		Otros	...
	Viviendas: Zonas comunes	Iluminación	Lámpara Luminaria Equipo de regulación Equipos auxiliares Hábitos ...
		Calefacción y/o ACS	Generación Fuentes de energía Equipos de generación Distribución Emisión de calor/frío Equipos de regulación Equipos auxiliares Hábitos ...
		Envolvente térmica	Ventanas Aislamiento de cubierta Aislamiento de facha Hábitos ...
		Fuerza Motriz	Ascensores Hábitos ...
		Garajes	Renovación de aire Iluminación ...
		Otros	...

EFICIENCIA ENERGÉTICA


Conceptos energéticos

3.- Sector Servicios (Comercio, Hostelería, Centros Comerciales,...)

Centro de trabajo

Iluminación interior	Lámpara Luminaria
Iluminación exterior	Equipo de regulación Equipos auxiliares Hábitos ...
Calefacción y/o ACS	Generación Fuentes de energía Equipos de generación Distribución
Refrigeración	Equipos de emisión de calor/frío Equipos de regulación Equipos auxiliares Hábitos ...
Envolvente térmica	Ventanas Aislamiento de cubierta Aislamiento de facha Hábitos ...
Equipos ofimáticos	Ordenador Impresora Fax Hábitos
Fuerza Motriz	Ascensores Hábitos ...
Garajes	Renovación de aire Iluminación ...
Otros	...



LÍNEA ESTRATÉGICA			
SECTOR		Orden de prioridad	
TIPO DE MEDIDA: Actuación / <i>Campaña de hábitos</i>			
Objetivo			
Descripción de la medida/ <i>Aspecto a trabajar y descripción de la campaña o programa formativo</i>			
Agente implicado/ Público objetivo		Elemento impulsor asociado	
Responsable		Descripción	
Relación con otros planes		Tipo	
Calendario y periodicidad		Responsable	
Indicador asociado		Calendario	
Ahorro energético/Ahorro energético estimado	kWh	Producción energía renovable	kWh
Emisiones evitadas/Estimación de las emisiones evitadas	tCO ₂	Coste/tCO ₂	€/tCO ₂
Coste	€	Ahorro económico/Ahorro económico estimado	€
Tasa de Retorno Simple	años	Financiación	
Otros/ Gráficos/Observaciones		 <ul style="list-style-type: none"> ■ 1 ■ 2 ■ 3 	



5

Indicadores de seguimiento

INDICADORES DE SEGUIMIENTO

Generales

- Consumo combustibles fósiles(kWh)
- Consumo energía eléctrica(kWh)
- Habitantes (nº)

Específicos

- Edificios renovados (nº)
- Superficie renovada (m²)
- Equipamiento renovado/optimizado (nº)
- Potencia sustituida (kW)
- Instalaciones realizadas (nº)
- Campañas sensibilización (nº)



Eskerrik asko Muchas gracias

Iñaki García
igarcia@eve.es

Planes de acción para la eficiencia energética en el
País Vasco

Bilbao, 7 de Noviembre de 2012