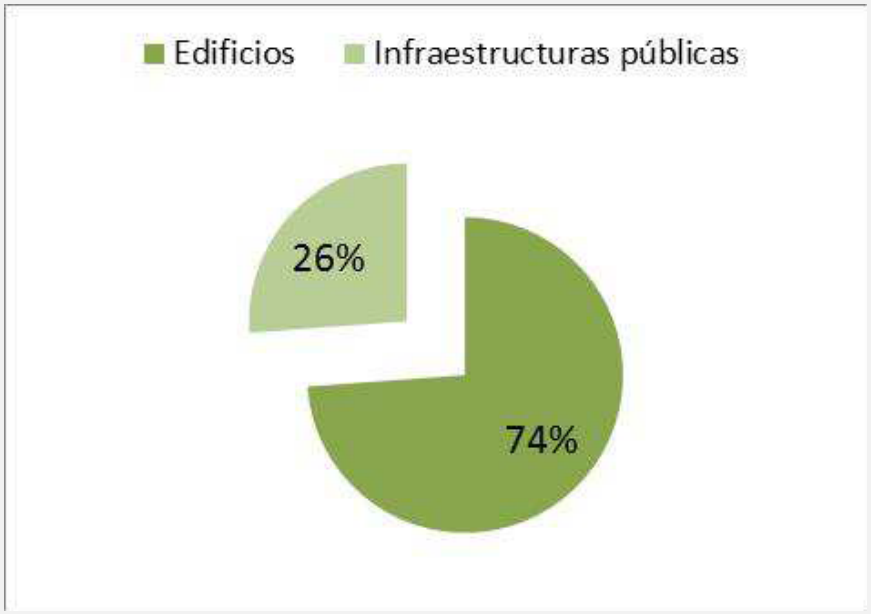
El Programa de gestión energética e impulso de los servicios energéticos en la Administración de la C.F. de Navarra, 2016

OBJETIVOS

1. Control de consumos
2. Considerar los aspectos energéticos en la adquisición y reforma de los edificios e instalaciones consumidoras de energía.
3. Desarrollar ICEGONA para contar con una centralización de consumos que permita:
   - Analizar su evolución
   - Comparar consumos entre diferentes periodos y centros de consumo
   - Priorizar actuaciones de ahorro y eficiencia entre los diferentes centros consumidores
   - Realizar un seguimiento del Programa de gestión energética
4. Actualizar la base de datos de consumo actual de energía de edificios frecuentados por el público de más de 250 m^2

INVENTARIO. ALCANCE

- **Inventario inicial: 500 centros de consumo**
  - **370 edificios**
  - **130 Infraestructuras públicas**



PLANTEAMIENTO GLOBAL

- Definición de un punto de consumo.
- Clasificación inicial de puntos de consumo.
- Recopilación de un inventario general con información básica.
- Plantilla para recolección de datos de edificios con la definición de indicadores
- Selección de un conjunto de edificios inicial para validar la metodología y recolección de datos
- Agregado de los datos recolectados, análisis y validación.
- Tabla o grafico dinámico para su visualización

- ✓ Edificio
- ✓ Infraestructura pública
- ✓ Transporte

- ✓ Identificación del punto de consumo (dirección, municipio, descripción…)
- ✓ Número de inventario de Patrimonio
- ✓ Asociación del CUPS eléctrico (uno o más en su caso)
- ✓ Asociación del CUPS de gas cuando proceda
- ✓ Asociación de otro tipo de contrato de suministro (gasóleo-C, GLP, Biomasa…)

REALIZACION DEL INVENTARIO

1. **Tarea 1. Inventario general de referencia y clasificación.**
   a) Número de inventario
   b) Tipo de instalación
   c) Descripción
   d) Titular
   e) Organismo responsable
   f) Dirección
   g) Municipio
   h) CUPS eléctrico
   i) CUPS de gas.
2. **Tarea 2. Recolección de datos de una muestra: 48 edificios**
3. **Tarea 3. Definición de indicadores y análisis.**
   a) Consumo de energía primaria no renovable (kWh/m2)
   b) Calculo los percentiles 25, 50 y 75, con el fin de establecer una escala de evaluación autorreferente de la muestra

PLANTILLA DE RECOGIDA DEL INVENTARIO

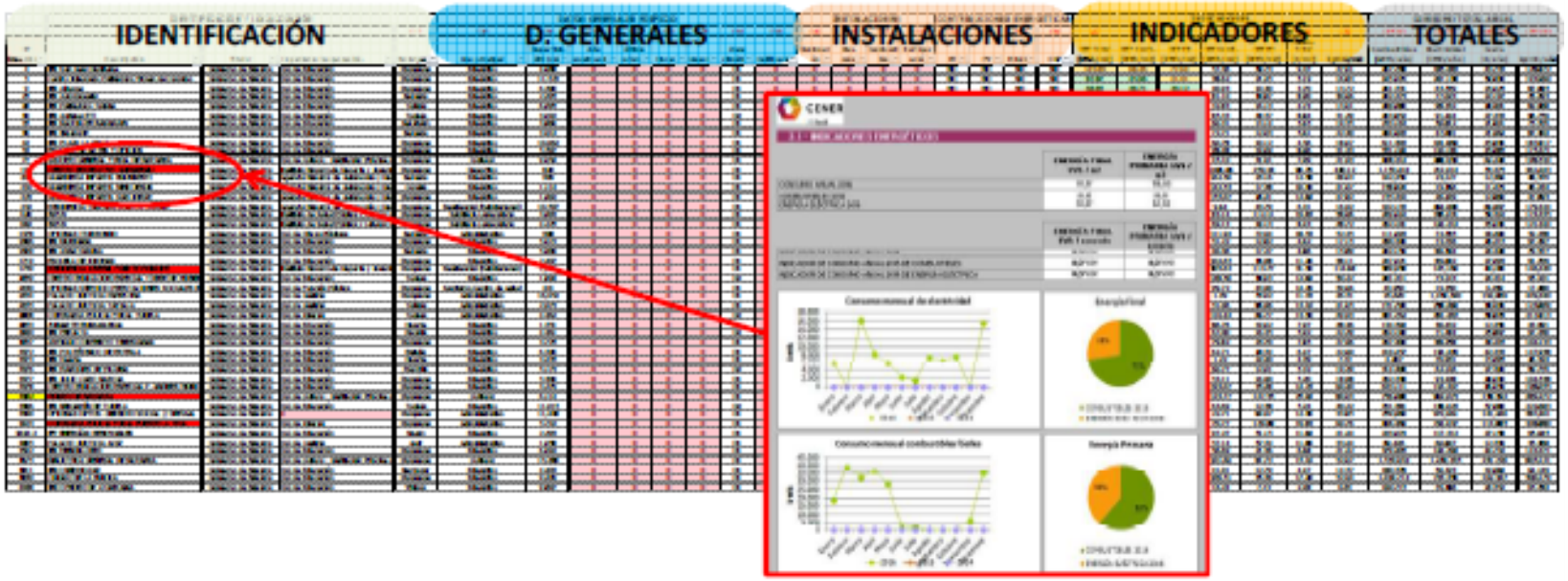
PUNTO DE CONSUMO	Edificio Infraestructura pública Transporte
TITULAR	Gobierno de Navarra Ayuntamiento Empresa pública

UNIDAD U ORGANISMO	**1. Dpto. de Desarrollo Económico** - D.G. de Política Económica y Empresarial y Trabajo - D.G de Industria, Energía e Innovación - D.G de Turismo y Comercio - D.G de Obras Públicas **2. Dpto. de Derechos Sociales** - D.G de Inclusión y Protección Social - D.G de Observatorio de la Realidad Social, de Planificación y de Evaluación de las Políticas Sociales - Serv. Navarro de Empleo - Agencia Navarra de Autonomía y Desarrollo de las Personas **3. Dpto. de Hacienda y Política Financiera** - D.G del Presupuesto - Hacienda Tributaria de Navarra **4. Dpto. de Presidencia, Función Pública, Interior y Justicia** - D.G de Presidencia y Gobierno Abierto - D.G de Función Pública - D.G de Interior - D.G de Justicia - D.G de Informática, Telecomunicaciones e Innovación Pública **5. Dpto. de Relaciones Ciudadanas e Institucionales** - D.G de Comunicación y Relaciones Institucionales - D.G de Paz, Convivencia y Derechos Humanos - Euskarabidea/Instituto Navarro del Euskera - Instituto Navarro para la Igualdad **6. Dpto. de Educación** - D.G de Educación - D.G de Universidades y Recursos Educativos **7. Dpto. de Salud** - D.G de Salud - Instituto de Salud Pública y Laboral de Navarra - Serv. Navarro de Salud-Osasunbidea **8. Dpto. de Cultura, Deporte y Juventud** - D.G de cultura - Institución Príncipe de Viana - Instituto Navarrode Deporte y Juventud **9. Dpto. de Desarrollo Rural, Medio Ambiente y Administración Local** - D.G de Desarrollo Rural, Agricultura y Ganadería - D.G de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio - D.G de Administración Local

USO DEL EDIFICIO	Residencial (habitacional) Residencial (asistencial) Administrativo Administrativo-Archivo Administrativo-Centro conservación Educativo Cultural Deportivo Sanitario-Hospitalario Sanitario-Centro de salud Sanitario-Laboratorio industrial-Almacén Serv. operativos de emergencia (Bomberos / Policía Foral)
TIPO DE INFRAESTRUCTURA PÚBLICA	Panel de menú variable (PMV) Túnel Alumbrado vial Bombas de achique CCTV Semáforos Alumbrado urbano
AÑO DE CONSTRUCCIÓN REFORMA DE ENVOLVENTE Y/O DE INSTALACIONES PRINCIPALES	Antes 1981 Entre 1981 y 2007 Entre 2007 y 2014 Después de 2014 NO
HORARIO UTILIZACIÓN	8 horas 12 horas 16 horas 24 horas
TECNOLOGÍA DE ILUMINACIÓN	Incandescente Halógena Fluorescente compacta Fluorescente lineal Descarga alta intensidad LED Sodio alta presión Sodio baja presión Vapor de mercurio Halogenuros metálicos Inducción Desconocido/otro

GENERACIÓN DE CALOR	Sin sistema Caldera convencional Caldera de baja temperatura Caldera de condensación Bomba de calor Bomba de calor geotermica Equipos individuales compactos Equipos individuales partidos Radiadores eléctricos Desconocido/otro
COMBUSTIBLE ASOCIADO A LA GENERACIÓN	Ninguno Gas Natural Gasóleo-C Electricidad GLP Carbón Biomasa no densificada Biomasa densificada (pelets) Biocarburante
GENERACIÓN DE FRÍO	Sin sistema Enfriadora condensada por aire Enfriadora condensada por agua Aire-Aire centralizado Equipos individuales compactos Equipos individuales partidos (split AC) Desconocido/otro

DESCRIPCION DEL INVENTARIO. INDICADORES



- ✓ Nº Inventario
- ✓ Tipo de instalación
- ✓ Descripción
- ✓ Titular
- ✓ Organismo responsable
- ✓ Municipio

- ✓ Uso principal
- ✓ Superficie útil
- ✓ Año construcción
- ✓ Año última reforma
- ✓ Horario
- ✓ Usuarios
- ✓ Zona climática
- ✓ Calificación energética

- ✓ Iluminación
- ✓ Generación de calor
- ✓ Combustible principal
- ✓ Refrigeración

- ✓ Solar térmica
- ✓ Fotovoltaica
- ✓ Eólica
- ✓ Cogeneración

- ✓ CEP Total [kWh/m2]
- ✓ CEP Combustibles [kWh/m2]
- ✓ CEP Energía Eléctrica [kWh/m2]
- ✓ CEF Combustibles [kWh/m2]
- ✓ CEF Energía Eléctrica [kWh/m2]
- ✓ Coste Total [€/m2]
- ✓ Emisiones [kgCO2/m2]

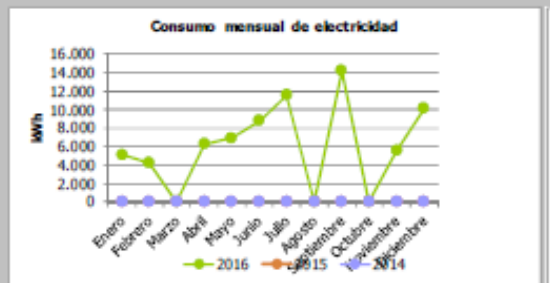
- ✓ Combustibles [kWh/año]
- ✓ Electricidad [kWh/año]
- ✓ Coste [€/año]
- ✓ Emisiones [kgCO2/año]

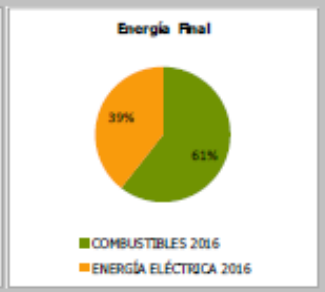
INDICADORES ENERGETICOS

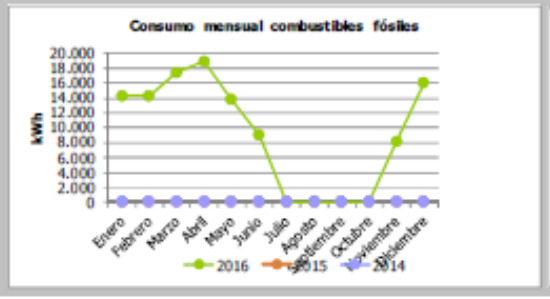
3.1 - INDICADORES ENERGÉTICOS

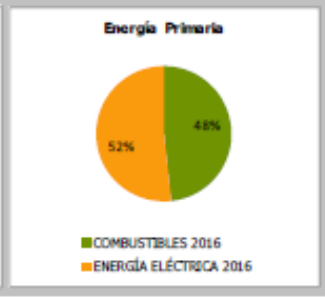
	ENERGÍA FINAL kWh / m2	ENERGÍA PRIMARIA kWh / m2
CONSUMO ANUAL 2016	184,88	275,74
COMBUSTIBLES 2016	111,94	133,21
ENERGÍA ELÉCTRICA 2016	72,94	142,53

	ENERGÍA FINAL kWh / ususario	ENERGÍA PRIMARIA kWh / usuario
INDICADOR DE CONSUMO ANUAL 2016	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!
INDICADOR DE CONSUMO ANUAL 2016 DE COMBUSTIBLES	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!
INDICADOR DE CONSUMO ANUAL 2016 DE ENERGÍA ELÉCTRICA	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!







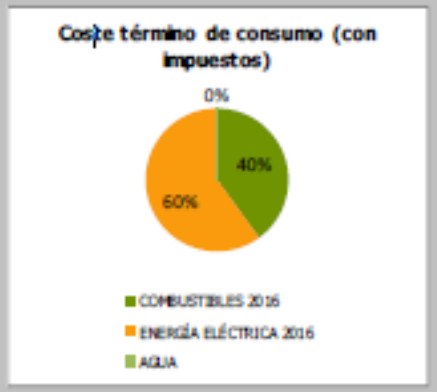


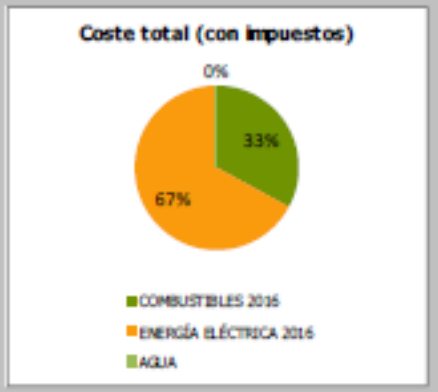
INDICADORES DE COSTES

3.2 - INDICADORES DE COSTES

	TÉRMINO DE CONSUMO (con impuestos) € / m2	COSTE GLOBAL (con impuestos) € / m2
CONSUMO ANUAL 2016	13,26	18,53
COMBUSTIBLES 2016	5,30	6,09
ENERGÍA ELÉCTRICA 2016	7,95	12,44
AGUA	0,00	0,00

	TÉRMINO DE CONSUMO (con impuestos) € / usuario	COSTE GLOBAL (con impuestos) € / usuario
CONSUMO ANUAL 2016	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!
COMBUSTIBLES 2016	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!
ENERGÍA ELÉCTRICA 2016	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!
AGUA	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!

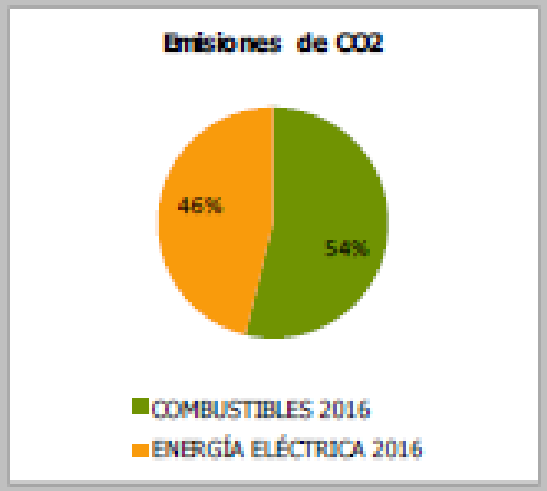




INDICADORES MEDIOAMBIENTALES

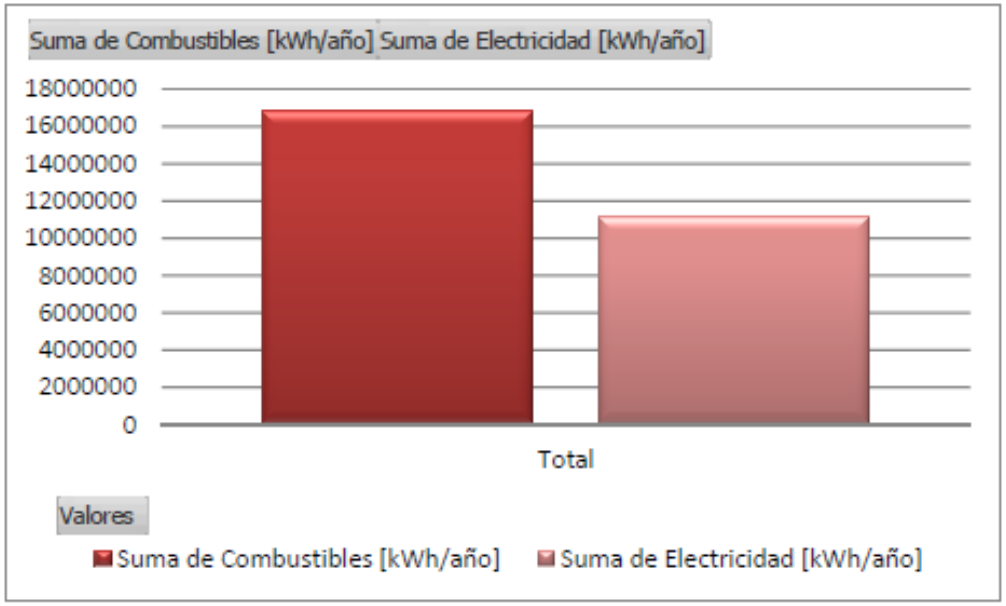
3.2 - INDICADORES MEDIOAMBIENTALES

	kgCO2 / m2	kgCO2 / usuario
CONSUMO ANUAL 2016	52,35	#¡DIV/0!
COMBUSTIBLES 2016	28,21	#¡DIV/0!
ENERGÍA ELÉCTRICA 2016	24,14	#¡DIV/0!



RESULTADOS DE LA 1ª FASE (48 EDIFICIOS)

- **Suministros**
  - **Gas: 16.8 GWh**
  - **Electricidad: 11.12 GWh**
  - **Coste total: 2.4 M€**



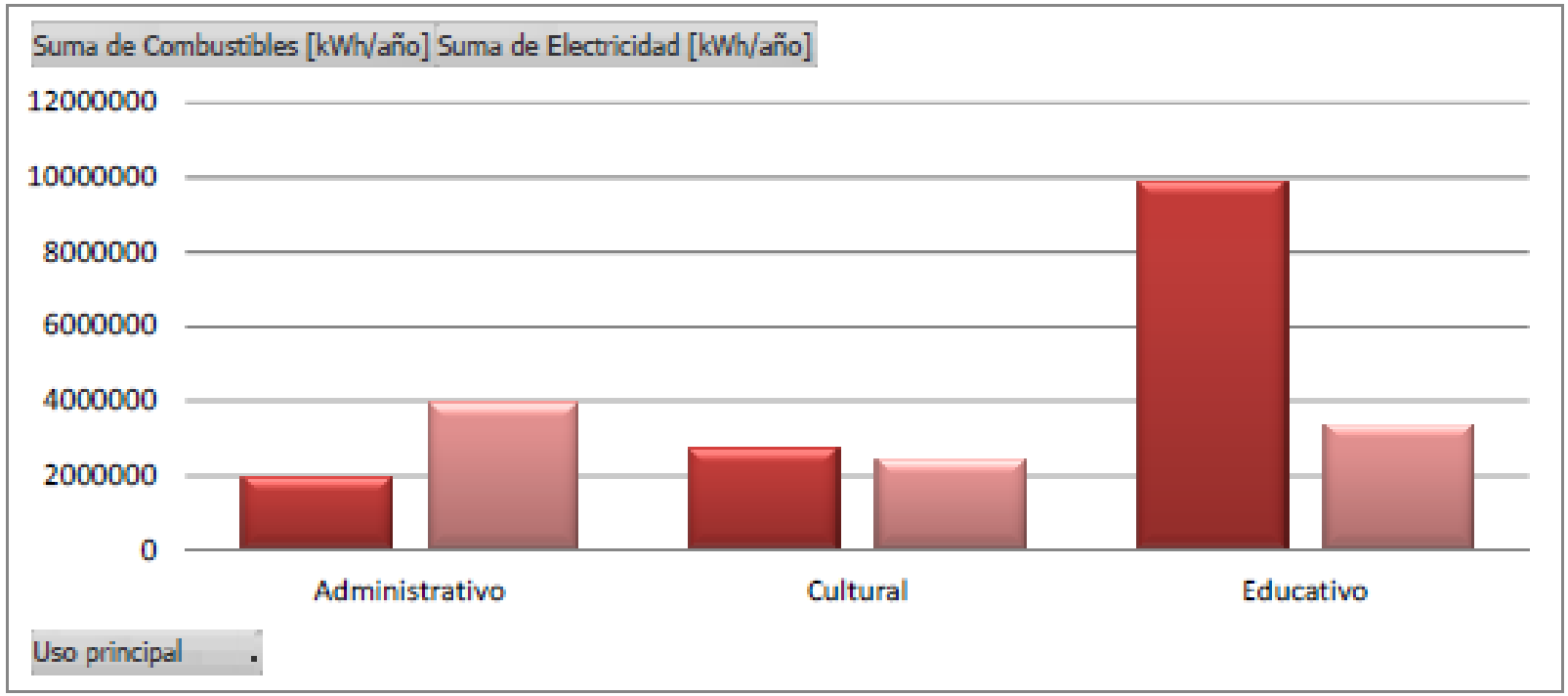
RESULTADOS DE LA 1ª FASE (48 EDIFICIOS)

- **Tipos de uso y superficies: (aproximadamente 250.000 m2)**
  - **Educativos: 31**
  - **Administrativos. 8**

Etiquetas de fila	Suma de Superficie útil (m2)	Cuenta de Uso principal
Administrativo	46462.343	8
Cultural	30454.055	3
Deportivo	1585.08	1
Educativo	153125.596	31
Residencial	11873.225	2
Sanitario-Centro de salud	440.725	1
Sanitario-Laboratorio	7228.06	2
Total general	**251169.084**	**48**

RESULTADOS DE LA 1ª FASE (48 EDIFICIOS)

- **Comparativa por tipos de usos y tipos de combustible**
  - **Emisiones: 8.000 toneladas de CO2 (0,8% emisiones de Navarra)**



RESULTADOS DE LA 1ª FASE (48 EDIFICIOS)

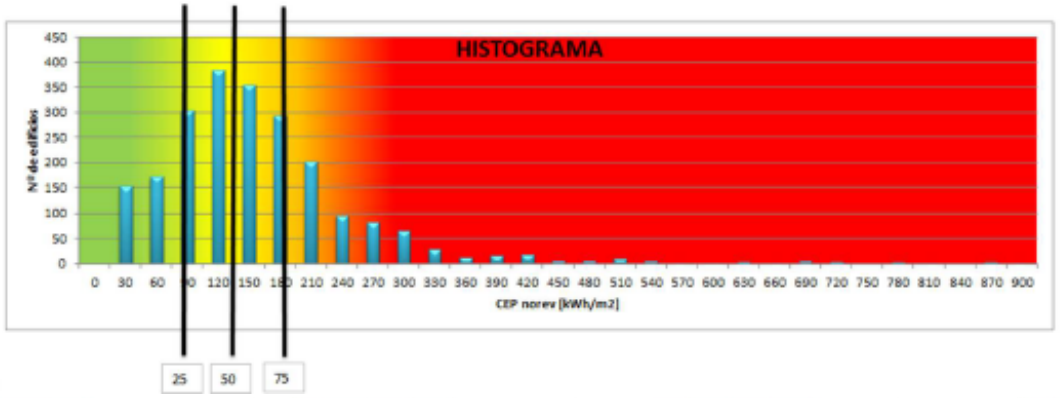
•Comparativa de indicadores según percentiles. Inventario AGE

Inventario de AGE (Trasposición del Artículo 5 de la Directiva 2012/27/UE)

- Código PaeeAge: identifica con un código cada edificio.
- Nombre: denominación del edificio.
- Tipo de Vía.
- Número.
- Municipio.
- Provincia.
- Superficie: superficie total del edificio.
- Consumos energéticos: de electricidad, gas natural, gasóleo, propano y consumo energético total en el año 2015, expresado en kWh.
- Calificación energética – Consumo de energía primaria no renovable: expresada mediante una letra (A – G).

	ICEGONA		
Percentil	CEP Total	CEP Comb.	CEP EE
0.25	97.24	60.86	33.39
0.5	155.66	82.27	57.78
0.75	237.41	121.56	121.45

	AGE 2016
0.25	86.2
0.5	128.6
0.75	184.1



RESULTADOS DE LA 1ª FASE (48 EDIFICIOS)

•Comparativa de indicadores según percentiles

IDENTIFICACIÓN Y LOCALIZACIÓN						DA	INDICADORES							CONSUMO TOTAL ANUAL			
Nº Inventa	Tipo de instalaci	Descripción	Titular	Organismo Responsable	Municipio	Uso principal	Superficie útil (m2	CEP Total [kWh/m2]	CEP Comb. [kWh/m2]	CEP EE [kWh/m2]	CEF Comb. [kWh/m2]	CEF EE [kWh/m2]	Coste Total [c/m2]	kgCO2/m2	Combustibles [kWh/año]	Electricidad [kWh/año]	Coste [€/año]	kgCO2/año
4	Edificio	IES San Juan Donibane	Gobierno de Navarra	D.G de Educación	Pamplona	Educativo	4,668	145.89	68.26	77.64	57.36	39.73	9.37	27.61	267,768	185,483	43,733	128,872
5	Edificio	Centro Integrado Politécnico Virgen del Camino	Gobierno de Navarra	D.G de Educación	Pamplona	Educativo	11,523	87.87	45.96	41.91	38.62	21.45	5.19	16.83	445,070	247,138	59,830	193,960
9	Edificio	IES Alhama	Gobierno de Navarra	D.G de Educación	Pamplona	Educativo	6,390	68.83	48.71	20.12	40.93	10.30	3.70	13.72	261,531	65,799	23,625	87,685
25	Edificio	IES Agroforestal	Gobierno de Navarra	D.G de Educación	Burlada	Educativo	2,495	166.83	96.51	60.32	81.10	30.87	8.90	30.66	202,373	77,023	22,197	76,493
28	Edificio	IES Politécnico Tafalla	Gobierno de Navarra	D.G de Educación	Tafalla	Educativo	6,095	70.59	39.07	31.53	32.83	16.13	4.74	13.61	200,080	98,332	28,901	82,968
30	Edificio	IES Antigua ETI	Gobierno de Navarra	D.G de Educación	Tudela	Educativo	3,092	159.32	101.54	57.78	85.33	29.57	8.84	31.29	263,852	91,444	27,333	96,759
35	Edificio	IES BACHILLER BARAÑAIN	Gobierno de Navarra	D.G de Educación	Barañain	Educativo	3,866	97.46	71.77	25.68	60.31	13.14	5.65	19.55	233,163	50,812	21,841	75,576
36	Edificio	IES IRAILDE	Gobierno de Navarra	D.G de Educación	Burlada	Educativo	3,914	110.03	86.52	23.50	72.71	12.03	5.61	22.30	284,603	47,081	21,964	87,304
42	Edificio	IES PLAZA LA CRUZ	Gobierno de Navarra	D.G de Educación	Pamplona	Educativo	10,062	92.11	72.32	19.78	60.78	10.12	4.56	18.67	611,503	101,869	45,836	187,817
53	Edificio	ESCUELA DE ARTES Y OFICIOS	Gobierno de Navarra	D.G de Educación	Pamplona	Educativo	5,597	155.66	117.19	38.47	98.48	19.69	8.06	31.33	551,194	110,181	45,085	175,371
77	Edificio	ARCHIVO GENERAL Y REAL DE NAVARRA	Gobierno de Navarra	D.G de cultura - Institución Prin	Pamplona	Cultural	9,054	116.02	53.67	62.36	45.10	31.91	7.09	21.93	408,314	288,939	64,228	198,534
193	Edificio	CENTRO RECREATIVO QUELBENZU	Gobierno de Navarra	Instituto Navarrode Deporte y J	Pamplona	Deportivo	1,585	1128.05	865.95	262.10	727.69	134.13	50.08	227.78	1,153,444	212,614	79,375	361,043
209	Edificio	GUARDERÍA INFANTIL EGUNSENTI	Gobierno de Navarra	Agencia Navarra de Autonomía	Burlada	Educativo	999	238.70	193.45	45.25	162.56	23.16	12.58	48.63	162,359	23,127	12,566	48,570
210	Edificio	GUARDERÍA INFANTIL NIÑO JESUS	Gobierno de Navarra	Agencia Navarra de Autonomía	Corella	Educativo	1,114	203.56	169.61	33.96	142.53	17.38	10.30	41.67	158,834	19,366	11,479	46,434
223	Edificio	GUARDERÍA INFANTIL SAN JORGE	Gobierno de Navarra	Agencia Navarra de Autonomía	Pamplona	Educativo	1,002	236.13	184.53	51.60	155.07	26.41	12.84	47.82	155,310	26,449	12,860	47,893
232	Edificio	RESIDENCIA TERCERA EDAD EL VERGEL	Gobierno de Navarra	Agencia Navarra de Autonomía	Pamplona	Residencial (habitacional)	10,597	97.03	11.47	85.56	9.64	43.79	6.31	16.92	102,133	464,006	66,907	179,324
620	Edificio	ISPLN	Gobierno de Navarra	Instituto de Salud Pública y Lab	Pamplona	Sanitario-Laboratorio	3,003	318.00	98.94	219.06	83.14	112.11	19.83	58.06	249,642	336,631	59,542	174,335
631	Edificio	OFICINAS INAP	Gobierno de Navarra	0	Pamplona	Administrativo	2,930	338.48	189.43	149.05	159.19	76.28	19.57	65.36	466,406	223,490	57,330	191,510
682	Edificio	ISPLN	Gobierno de Navarra	Instituto de Salud Pública y Lab	Pamplona	Sanitario-Laboratorio	4,225	148.96	82.27	66.69	69.13	34.13	8.43	28.72	292,101	144,214	35,636	121,344
1378	Edificio	OFICINAS ITURRONDO	Gobierno de Navarra	D.G de Obras Públicas	Burlada	Administrativo	998	275.74	133.21	142.53	111.94	72.94	18.53	52.35	111,693	72,785	18,490	52,238
1686	Edificio	IES BURDANA	Gobierno de Navarra	D.G de Educación	Pamplona	Educativo	5,672	86.01	60.95	25.06	51.22	12.82	4.62	17.15	290,546	72,746	26,215	97,297
1699	Edificio	IES ASKATASUNA	Gobierno de Navarra	D.G de Educación	Burlada	Educativo	5,009	81.77	48.03	33.74	40.36	17.27	4.86	15.89	202,159	86,504	24,328	79,577
1719	Edificio	ESCUELA DE IDIOMAS	Gobierno de Navarra	D.G de Educación	Pamplona	Educativo	2,407	194.42	122.15	72.27	102.65	36.98	11.26	38.11	247,021	89,002	27,093	91,709
1739	Edificio	RESIDENCIA JUVENIL FUERTE PRÍNCIPE	Gobierno de Navarra	Instituto Navarrode Deporte y J	Pamplona	Residencial (habitacional)	1,276	586.01	363.69	222.32	305.63	113.77	31.50	114.68	389,958	145,169	40,186	146,320
2059	Edificio	CENTRO EDUCACION ESPECIAL TORRE DE MONRE	Gobierno de Navarra	D.G de Educación	Tudela	Educativo	1,894	252.26	176.78	75.47	148.56	38.63	12.84	50.22	281,311	73,143	24,314	95,101
2430	Edificio	OFICINAS SERVICIO PRESTACIONES SOCIALES (F	Gobierno de Navarra	D.G de Función Pública	Pamplona	Sanitario-Centro de salud	441	204.46	118.67	85.79	99.72	43.90	14.29	39.66	43,950	19,350	6,299	17,480
2454	Edificio	PALACIO JUSTICIA PAMPLONA	Gobierno de Navarra	D.G de Justicia	Pamplona	Administrativo	16,952	156.06	1.66	154.40	1.39	79.02	11.33	26.51	23,620	1,339,540	192,069	449,340
2455	Edificio	PALACIO JUSTICIA TAFALLA	Gobierno de Navarra	D.G de Justicia	Tafalla	Administrativo	2,973	230.68	60.77	169.91	51.06	86.96	13.10	41.65	151,790	258,484	38,936	123,809
2808	Edificio	COMISARÍA POLICÍA FORAL TUDELA	Gobierno de Navarra	D.G de Interior	Tudela	Administrativo	4,362	261.89	131.42	130.47	110.44	66.77	13.50	49.93	481,762	291,265	58,878	217,813
2853	Edificio	ZUBIARTE EUSKASLEGIA	Gobierno de Navarra	D.G de Educación	Huarte	Educativo	1,551	141.58	103.25	38.33	86.76	19.62	7.97	28.36	134,594	30,432	12,356	43,991
2940	Edificio	IES PERALTA	Gobierno de Navarra	D.G de Educación	Peralta	Educativo	4,361	111.67	79.72	31.94	67.00	16.35	5.92	22.29	292,190	71,294	25,807	97,230
3057	Edificio	ANTIGUO CONVENTO TERESIANAS	Gobierno de Navarra	D.G de Educación	Pamplona	Educativo	3,725	141.28	94.98	46.30	79.82	23.70	7.85	27.96	297,300	88,258	29,245	104,133
3372	Edificio	IES POLITÉCNICO DE ESTELLA	Gobierno de Navarra	D.G de Educación	Estella	Educativo	6,546	114.76	74.62	40.14	62.71	20.54	6.47	22.60	410,457	134,449	42,333	147,938
3373	Edificio	IES Huarte	Gobierno de Navarra	D.G de Educación	Huarte	Educativo	3,435	45.22	1.46	43.76	1.22	22.40	4.39	7.72	4,207	76,931	15,095	26,524
3376	Edificio	IES MARQUÉS DE VILLENA	Gobierno de Navarra	D.G de Educación	Marcilla	Educativo	5,173	95.79	72.31	23.48	60.77	12.01	5.32	19.29	374,308	62,146	27,540	99,776
3377	Edificio	IES JULIO CARO BAROJA	Gobierno de Navarra	D.G de Educación	Pamplona	Educativo	5,509	96.22	63.20	33.03	53.11	16.90	5.20	18.98	292,538	93,108	28,630	104,538
3378	Edificio	CENTRO EDUCACIÓN ESPECIAL P. ANDRÉS MUÑOZ	Gobierno de Navarra	D.G de Educación	Pamplona	Educativo	3,279	299.08	229.75	69.33	193.07	35.48	14.23	60.40	633,111	116,347	46,659	198,055
3382	Edificio	MUSEO DE NAVARRA	Gobierno de Navarra	D.G de cultura - Institución Prin	Pamplona	Cultural	6,114	435.60	147.29	288.32	123.77	147.55	25.94	80.03	756,688	902,073	158,592	489,272
3386	Edificio	IES BENJAMÍN DE TUDELA	Gobierno de Navarra	D.G de Educación	Tudela	Educativo	11,015	100.38	75.79	24.59	63.69	12.58	5.24	20.22	701,681	138,623	57,680	222,683
3390	Edificio	OFICINAS DPTOS. DERECHO SOCIAL // DRMAAL	Gobierno de Navarra	0	Pamplona	Administrativo	11,448	193.05	27.02	166.02	22.71	84.97	12.36	33.85	259,960	972,661	141,446	387,461
3423	Edificio	COMISARÍA POLICÍA FORAL FUENTE LA TEJA	Gobierno de Navarra	D.G de Interior	Pamplona	Administrativo	5,742	337.61	84.22	253.40	70.77	129.68	19.83	60.76	406,369	744,637	113,885	348,880
3444-2	Edificio	IFP ENERGÍAS RENOVABLES	Gobierno de Navarra	D.G de Educación	Noain	Educativo	2,293	215.71	115.75	99.96	97.27	51.15	11.84	41.44	223,074	117,312	27,158	95,045
3485	Edificio	PALACIO JUSTICIA AOIZ	Gobierno de Navarra	D.G de Justicia	Aoiz	Administrativo	1,058	180.43	68.00	112.43	57.14	57.54	11.86	33.44	60,426	60,847	12,539	35,368
3542	Edificio	IES MENDILLORRI	Gobierno de Navarra	D.G de Educación	Pamplona	Educativo	6,692	109.59	67.46	42.13	56.69	21.56	6.68	21.42	379,405	144,294	44,732	143,371
3675	Edificio	BIBLIOTECA GENERAL DE NAVARRA	Gobierno de Navarra	D.G de cultura - Institución Prin	Pamplona	Cultural	15,286	280.67	120.97	159.70	101.66	81.73	15.16	52.67	1,553,934	1,249,335	231,726	805,121
3811	Edificio	IESO BERRIOZAR	Gobierno de Navarra	D.G de Educación	Berriozar	Educativo	4,403	73.80	48.81	25.00	41.01	12.79	4.47	14.57	180,578	56,323	19,684	64,149
3830	Edificio	CIUDAD DE LA MÚSICA	Gobierno de Navarra	D.G de Educación	Pamplona	Educativo	9,449	279.90	130.31	149.59	109.51	76.56	17.20	52.94	1,034,714	723,356	162,547	500,179
4188	Edificio	IESO PEDRO DE ATARRABIA	Gobierno de Navarra	D.G de Educación	Villava	Educativo	9,897	34.41	19.32	15.08	16.24	7.72	2.48	6.65	160,715	76,386	24,552	65,784

RESULTADOS DE LA 1ª FASE (48 EDIFICIOS)

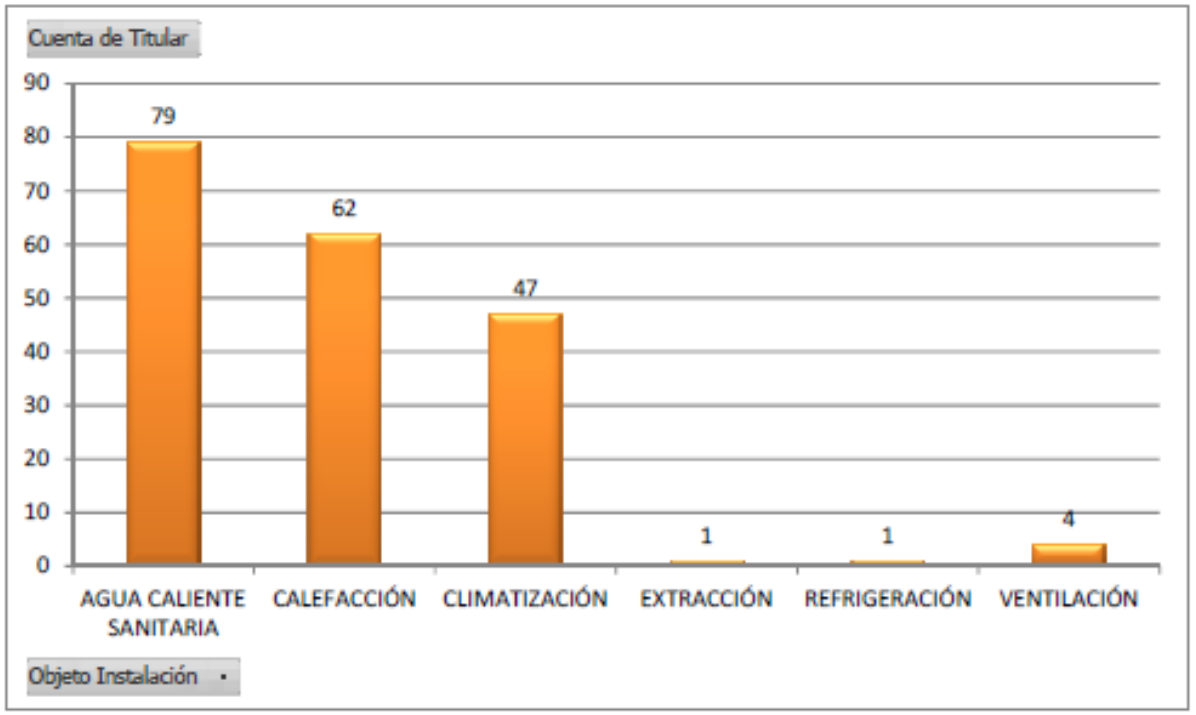
•Comparativa de indicadores según percentiles (centros educativos)

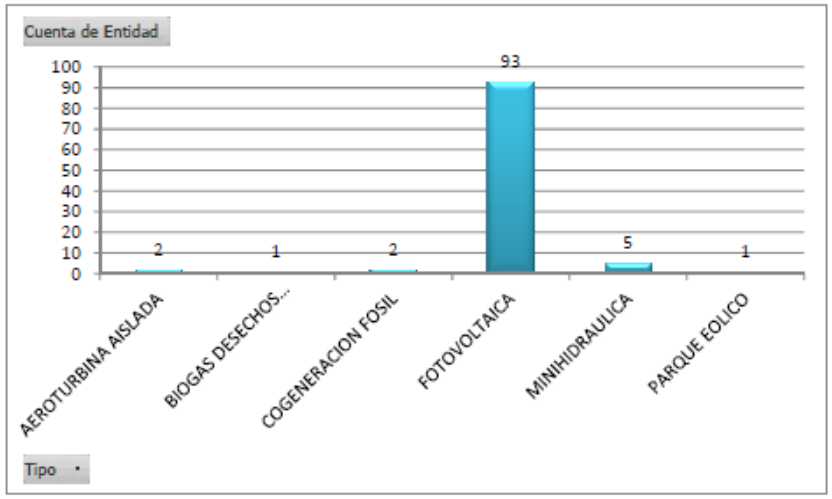
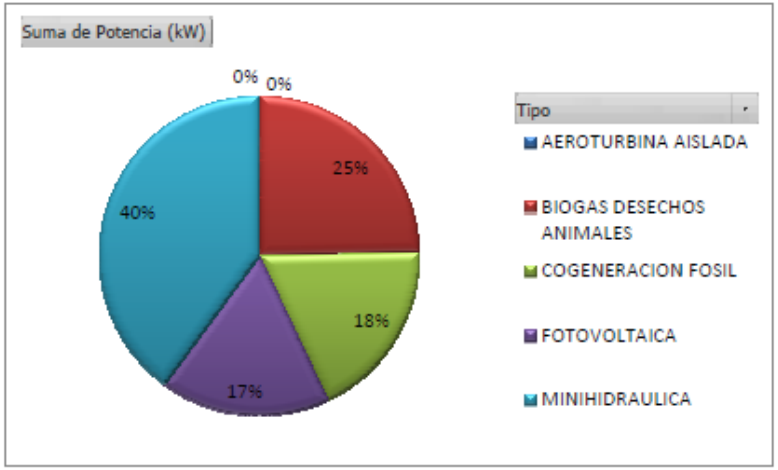
Descripción	Uso principal	Superficie útil (m2	CEP Total [kWh/m2]	CEP Comb. [kWh/m2]	CEP EE [kWh/m2]
IES San Juan Donibane	Educativo	4,668	145.89	68.26	77.64
Centro Integrado Politécnico Virgen del Camino	Educativo	11,523	87.87	45.96	41.91
IES Alhama	Educativo	6,390	68.83	48.71	20.12
IES Agroforestal	Educativo	2,495	156.83	96.51	60.32
IES Politécnico Tafalla	Educativo	6,095	70.59	39.07	31.53
IES Antigua ETI	Educativo	3,092	159.32	101.54	57.78
IES BACHILLER BARAÑAIN	Educativo	3,866	97.46	71.77	25.68
IES IBAIALDE	Educativo	3,914	110.03	86.52	23.50
IES PLAZA LA CRUZ	Educativo	10,062	92.11	72.32	19.78
ESCUELA DE ARTES Y OFICIOS	Educativo	5,597	155.66	117.19	38.47
GUARDERIA INFANTIL EGUNSENTI	Educativo	999	238.70	193.45	45.25
GUARDERIA INFANTIL NIÑO JESUS	Educativo	1,114	203.56	169.61	33.96
GUARDERIA INFANTIL SAN JORGE	Educativo	1,002	236.13	184.53	51.60
IES BIURDANA	Educativo	5,672	86.01	60.95	25.06
IES ASKATASUNA	Educativo	5,009	81.77	48.03	33.74
ESCUELA DE IDIOMAS	Educativo	2,407	194.42	122.15	72.27
CENTRO EDUCACION ESPECIAL TORRE DE MONRE	Educativo	1,894	252.26	176.78	75.47
ZUBIARTE EUSKASLEGIA	Educativo	1,551	141.58	103.25	38.33
IES PERALTA	Educativo	4,361	111.67	79.72	31.94
ANTIGUO CONVENTO TERESIANAS	Educativo	3,725	141.28	94.98	46.30
IES POLITECNICO DE ESTELLA	Educativo	6,546	114.76	74.62	40.14
IES Huarte	Educativo	3,435	45.22	1.46	43.76
IES MARQUES DE VILLENA	Educativo	5,173	95.79	72.31	23.48
IES JULIO CARO BAROJA	Educativo	5,509	96.22	63.20	33.03
CENTRO EDUCACION ESPECIAL P. ANDRES MUNOZ	Educativo	3,279	299.08	229.75	69.33
IES BENJAMIN DE TUDELA	Educativo	11,015	100.38	75.79	24.59
IFP ENERGIAS RENOVABLES	Educativo	2,293	215.71	115.75	99.96
IES MENDILLORRI	Educativo	6,692	109.59	67.46	42.13
IESO BERRIOZAR	Educativo	4,403	73.80	48.81	25.00
CIUDAD DE LA MUSICA	Educativo	9,449	279.90	130.31	149.59
IESO PEDRO DE ATARRABIA	Educativo	9,897	34.41	19.32	15.08

Percentil	CEP Total	CEP Gas	CEP EE
0.25	97.35	60.91	33.57
0.5	155.86	83.24	59.05
0.75	242.09	124.19	133.49

RESULTADOS DE LA 1ª FASE (48 EDIFICIOS)

- **Contribuciones energéticas con fuentes renovables y cogeneración**
  - **Solar térmica: 194 instalaciones**



RESULTADOS DE LA 1ª FASE (48 EDIFICIOS)

- **Contribuciones energéticas con fuentes renovables y cogeneración**
  - **Generación eléctrica: 104 instalaciones, Potencia = 5.793 KW**