



**Junta de
Castilla y León**

Consejería de Economía
y Empleo



**PROPUESTA Y METODOLOGÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ACCIONES ENERGÉTICAS EN 100 MUNICIPIOS DE CASTILLA Y LEÓN
RESUMEN**

0.- INDICE

1.- ANTECEDENTES.

2.- OBJETIVOS.

3.- ELECCIÓN DE MUNICIPIOS.

4.- PROPUESTAS DE ACTUACIÓN.

4.1.- Actividades a realizar.

4.2.- Metodología.

4.3.- Aspectos administrativos y de gestión.

4.4.- Valoración económica.

4.5.- Cronograma.

ANEXO I.- DEFINICIÓN DE LAS PRINCIPALES MEDIDAS A DESARROLLAR.

ANEXO II.- MAPAS DE UBICACIÓN DE LOS MUNICIPIOS

1.- ANTECEDENTES

La inmensa mayoría de las actividades que se realizan dentro del entorno municipal son posibles gracias al uso de la energía. El que ese uso sea el adecuado afectará a todos aquellos sobre los que actúa la Administración Pública, contribuyendo eficazmente a las políticas de sostenibilidad en el ámbito local y regional.

Las Entidades Locales no solo realizan actividades en las que se ha de utilizar adecuadamente la energía, sino que poseen importantes instrumentos de información y formación, dada su cercanía al ciudadano. Igualmente son las responsables de crear, mediante las correspondientes ordenanzas, aquel entorno que mejore la calidad de vida en los municipios, siendo la energía uno de los factores más influyentes.

Así, parece clave la potenciación en el ámbito municipal de acciones tales como la racionalización y reducción del consumo energético, la potenciación de los recursos renovables o autóctonos, la creación de una cultura ciudadana de consumo responsable o el desarrollo de nuevas iniciativas que favorezcan el empleo.

Para el éxito de estas acciones, en donde confluyen los intereses y responsabilidades de administraciones, empresas o ciudadanos y en los que existe un creciente nivel de complejidad tecnológica, es una condición necesaria el diálogo e integración entre las diferentes partes, en especial entre la administración regional y local.

Así, el Convenio Marco firmado entre la Junta de Castilla y León y la Federación Regional de Municipios y Provincias hace algunos meses, establecía como uno de los aspectos a desarrollar, la realización de una acción a corto plazo en 100 municipios.

Por otra parte destacar, el papel tan importante que las Diputaciones, Mancomunidades y otras Entidades de carácter integrador, pueden representar en el marco de esta actuación en concreto, y de futuras actuaciones en el ámbito del Convenio Marco en general.

A modo de justificación, baste decir que uno de los problemas, sino el más importante, a la hora de realizar actuaciones de este tipo, es el carácter tan disperso que presenta la distribución territorial de Municipios y habitantes, baste exponer las siguientes cifras significativas en relación a los 2,48 millones de habitantes de Castilla y León:

- El 57 % se distribuyen en solamente 14 Municipios (0,6 %).
- El 29% se distribuyen en 261 Municipios de entre 1.000 y 20.000 habitantes (11%).
- El resto (21 %) en 2.012 municipios menores de 1.000 habitantes (88 %).

Es de concluir la necesidad de que todas las Entidades Locales, participen de una manera muy activa, con el fin de concentrar esfuerzos y mejorar así el rendimiento del plan de acción, asegurando un mayor éxito y número de resultados positivos.

De este modo se puede conseguir, a través de un número más que significativo de experiencias, acumular el suficiente conocimiento para poder extender ese tipo de proyectos con casi total garantía de éxito, el resto de municipios de nuestra comunidad autónoma.

Igualmente se considera de singular relevancia, el carácter ejemplarizante de la actuación, así su realización beneficiará a particulares y empresas al ofrecerles modelos cer-

canos de implantación de medidas de ahorro energético y utilización de recursos autóctonos y renovables, lo que redundará en una mejora en la calidad y coste de su consumo energético.

Igualmente los beneficios a escala local se ven aumentados en el hecho de que un importante número de empresas locales serán las que realicen las instalaciones, incorporando así los conocimientos y habilidades necesarios para su extensión a particulares y empresas.

Finalmente, señalar que el desarrollo de este Programa facilitará y mejorará el servicio energético ofrecido desde las instancias municipales a sus ciudadanos.

2.- OBJETIVOS.

Como consecuencia de lo anterior, parece adecuado promover el establecimiento formal de una “políticas energéticas municipales”. Estos planes como elemento de gestión que vertebrará ordenadamente las medidas de racionalidad energética y uso de energías renovables que se vayan a adoptar.

En este sentido el desarrollo de este Programa que en este documento se expone, tiene como único objetivo la elaboración y ejecución de “Políticas energéticas municipales” en 100 ayuntamientos en un horizonte temporal de tres años.

En cualquier caso, destacar que dicho instrumento de planificación y gestión no ha de ser en ningún caso un fin en sí mismo, siendo que su fracaso o éxito vendrá dada única y exclusivamente por el número de luminarias sustituidas, equipos solares instalados, la calidad de los profesionales formados, etc.

Mediante este proyecto en 100 municipios, se definirá el contenido y alcance de las “Políticas energéticas municipales”, así como se comprobará la eficacia de las mismas en la consecución de los objetivos y su eficiencia respecto los medios empleados.

Dicho contenido y alcance deberá definir claramente las acciones concretas a realizar (que se va a hacer), su calendario (cuando se va a hacer) y su gestión y financiación (como y quien lo va a hacer y pagar).

3.- ELECCIÓN DE MUNICIPIOS.

Para esta selección se han considerado en primer lugar elementos tales como número de habitantes (indicador de los servicios municipales) y ubicación territorial, así como clima, actividad económica o infraestructuras, elementos estos que caracterizan la demanda energética.

Igualmente han sido aplicados ciertos criterios de corrección relacionados con las diferencias en extensión y población que poseen entre sí las distintas provincias.

También se ha procedido a dar una especial relevancia a las áreas periféricas o aquellas de especial significación socioeconómica (reconversión, zonas deprimidas, etc.).

Una última corrección se ha realizado, separando de este plan aquellos Municipios que se encuentran en zonas mineras que poseen planes específicos de actuación.

Requiere un especial comentario la justificación de porqué no se han incluido en la lista ninguna capital de provincia. Esto se debe al carácter tan especial de este tipo de localidades, que hace que cualquier medida de actuación requeriría un estudio singularizado para cada capital de provincia.

De este modo se han elegido los siguientes municipios que pueden representar adecuadamente las diferentes tipologías, destacando ser el hecho de que en ellos viven 238.444 habitantes (10 % de la población de Castilla y León), quedando gráficamente reflejados en el Anexo II.

Código		Término Municipal	Población
AV	1	Arevalo	7.446
AV	2	Cebreros	3.201
AV	3	Navas del Marqués	4.308
AV	4	Sotillo de la Adrada	3.618
AV	5	El Barco de Avila	2.609
AV	6	Madrigal de las Altas Torres	1.972
AV	7	Pedro Bernardo	1.289
AV	8	Padiernas	249
AV	9	Piedrahita	2.127
AV	10	San Pedro del Arroyo	493
BU	1	Aranda de Duero	29.999
BU	2	Briviesca	6.331
BU	3	Valle de Mena	3.367
BU	4	Alfoz de Bricea	143
BU	5	Huerta de Rey	1.189
BU	6	Redecilla del Camino	107
BU	7	Quintanar de la Sierra	2.044
BU	8	San Martín de Rubiales	236
BU	9	Salas de Los Infantes	2.034
BU	10	Puebla del Arlanzón	399
BU	11	Valle de Tobalina	1.086
BU	12	Torresandino	831
LE	1	La Bañeza	10.282
LE	2	Benavides	3.024
LE	3	La Ercina	709
LE	4	Candín	437
LE	5	Castrillo de Cabrera	182
LE	6	Villamanín	1.262
LE	7	Cabrillanes	1.130
LE	8	Villazanzo de Valderaduey	710
LE	9	Cimanes de la Vega	734

Código	Término Municipal	Población
LE 10	Villarejo de Orbigo	3.409
LE 11	Mansilla Mayor	428
LE 12	Oseja de Sajambre	360
PA 1	Aguilar de Campoo	7.589
PA 2	Saldaña	3.190
PA 3	Villamurriel de Cerrato	4.886
PA 4	Berzosilla	71
PA 5	Carrión de los Condes	2.425
PA 6	Paredes de Nava	2.383
PA 7	Palenzuela	312
PA 8	Triollo	93
PA 9	Dehesa de Romanos	44
PA 10	Cevico de la Torre	664
SA 1	Alba de Tormes	4.852
SA 2	Ciudad Rodrigo	14.506
SA 3	Villares de la Reina	3.051
SA 4	Aldeadávila de la Ribera	1.664
SA 5	Hergujuela de la Sierra	317
SA 6	Candelario	1.072
SA 7	Sobradillo	368
SA 8	Alaraz	668
SA 9	Palaciosrubios	536
SA 10	Villarrubias	355
SA 11	Cipérez	428
SA 12	La Alamedilla	221
SG 1	Cantalejo	3.476
SG 2	El Espinar	6.293
SG 3	Ayllón	1.207
SG 4	Coca	1.953
SG 5	Santo Tomé del Puerto	333
SG 6	Gomezserracín	669
SG 7	Pedraza	454
SG 8	Torrecaballeros	550
SG 9	Santa María la Real de Nieva	1.413
SG 10	Calabazas de Fuentidueña	76
SO 1	Agreda	3.255
SO 2	San Esteban de Gormaz	3.362
SO 3	Covaleda	2.034
SO 4	San Leonardo de Yague	2.103
SO 5	Serón de Nágima	251
SO 6	Las Aldehuelas	113
SO 7	Arancón	116
SO 8	Borobia	377
SO 9	Yanguas	140
SO 10	Almazán	5.787

Código	Término Municipal	Población
SO 11	Arcos del Jalón	1.829
SO 12	Sotillo del Rincón	231
VA 1	Arroyo de la Encomienda	4.085
VA 2	Medina de Rioseco	5.077
VA 3	Castroña	1.072
VA 4	Serrada	1.059
VA 5	Laguna de Duero	17.811
VA 6	Mayorga de Campos	1.684
VA 7	Campaspero	1.427
VA 8	Ataquines	875
VA 9	Benafarces	115
VA 10	Villavaquerín	215
ZA 1	Toro	9.224
ZA 2	Bermillo de Sayago	1.405
ZA 3	Camarzana de Tera	1.051
ZA 4	Villaralbo	1.622
ZA 5	Fonfría	1.167
ZA 6	Fuentelapeña	1.013
ZA 7	Corrales del Vino	1.134
ZA 8	Puebla de Sanabria	1.577
ZA 9	Porto	329
ZA 10	Figueruela de Arriba	559
ZA 11	San Cristobal de Entreviñas	1.618
ZA 12	Torregamones	863

4.- PROPUESTAS DE ACTUACIÓN

4.1.- Actividades a realizar.

A la hora de definir estas actividades se deberá tener en consideración las características de cada Entidad Local, debiéndose definir según competencias, geografía, actividad económica, infraestructuras, demografía, etc.

Básicamente las actuaciones a desarrollar que integrarán las políticas energéticas municipales, serán de tres tipos:

- Actuaciones sobre bienes o servicios municipales (todo aquello que el ayuntamiento se obliga hacer a sí mismo).
- Actuaciones sobre bienes o servicios no municipales (todo aquello que el ayuntamiento obliga o facilita hacer a los demás).
- Formación e información, utilizando la capacidad de formación e información de las Entidades Locales, dada su inmediatez con el ciudadano.

Igualmente las actuaciones a realizar, se corresponderán a las siguientes áreas técnicas:

- Ahorro y Eficiencia Energética
 - Sector Edificación y Urbanismo
 - Sector Transportes
 - Sector Productivo
- Aplicaciones térmicas de las energías renovables y biocombustibles.
 - Energía solar térmica
 - Aplicaciones térmicas de la biomasa
 - Biocombustibles.
- Generación Distribuida.
 - Energía solar fotovoltaica y eólico – fotovoltaica aisladas.
 - Eólica y minihidráulica
 - Generación eléctrica mediante biomasa
 - Cogeneración y pilas de combustible
- Actuaciones de carácter general.

En el Anexo 1 se presenta una lista (catálogo) de los posibles proyectos a desarrollar

4.2.- Metodología.

Para la elaboración y ejecución de las “políticas energéticas municipales” se han considerado la realización de cuatro fases:

4.2.1.- Fase 0: Lanzamiento y constitución del grupo de trabajo.

Esta fase se considerará como fase de lanzamiento del Plan.

En primer lugar, se enviará a cada uno de los municipios seleccionados, una carta de presentación del Plan junto a una memoria - resumen.

En dicha comunicación se expondrán los siguientes aspectos:

- Contenido y alcance de las actuaciones, ejemplos de actuaciones a desarrollar.
- Valoración económica preliminar de las actuaciones y financiación.
- Plan de trabajo a desarrollar, con sus correspondientes hitos.
- Compromisos y trabajos de cada una de las partes (Ayuntamientos, FRMP, EREN).

Una vez que los municipios, mediante la correspondiente contestación afirmativa, manifiesten su adhesión al presente proyecto (sustituyendo aquellos municipios que no desearan ser incluidos), se cerraría la lista de los 100 Municipios.

Finalmente y en segundo lugar se procedería a la convocatoria de una reunión en la que se realizarían las siguientes actividades:

- Presentación en detalle del presente proyecto.
- Establecimiento del plan de trabajo a corto plazo.

- Cumplimentación de un cuestionario con información básica (ubicación, persona de contacto, datos catastrales, infraestructura, población, propuestas de tipo de instalaciones a desarrollar, etc.)
- Definición de la información específica a recabar por el Ayuntamiento (características de edificios, datos climáticos y eólicos, consumos energéticos, recursos biomásicos, características de los equipos energéticos, etc.).
- Establecimiento del periodo de ejecución del Plan en cada municipio.

Igualmente y con carácter previo, se constituirá un grupo de trabajo formado por técnicos, gestores y responsables municipales designados por la Federación, así como por personal del EREN, que será responsable de la ejecución del presente proyecto.

Este grupo de trabajo, que perdurará durante las distintas fases del proyecto, definirá, diseñará y desarrollará soluciones a los problemas técnicos, administrativos y de gestión, que hagan posible una mayor eficacia y eficiencia, a la hora de implementar los proyectos incluidos en las políticas energéticas municipales.

4.2.2.- Fase 1: Inventariado previo de posibles actuaciones

Esta actuación requerirá de un examen preliminar de aquellos elementos existentes en el municipio (edificios, vertederos, lugares con recursos eólicos o biomásicos, industrias, etc.), que sean susceptibles de incorporar o generar proyectos de energías renovables o de ahorro energético, a partir del catálogo general de proyectos del Anexo I.

Dichos elementos serán examinados en base a sus potencialidades y a las propuestas de proyectos que el Ayuntamiento desee desarrollar.

Consecuentemente, se procederá a la recogida y tratamiento de la información suministrada por los correspondientes responsables municipales.

Como elemento de apoyo se prevén visitas a estos Ayuntamientos de diferente duración según su población², seguidos de los correspondientes trabajos de gabinete.

La integración de dicha información se plasmará en un informe en el que se realice un inventario de las posibles actuaciones a acometer.

En este sentido, formarán parte de dicho inventario aquellas actuaciones que, tras un análisis superficial de prefactibilidad, posean una mínima viabilidad, y justifiquen un estudio de mayor detalle.

En esta fase se respondería a la pregunta ¿Qué sería factible hacer?

² 1 día para municipios de menos de 1.000 habitantes, 1,5 días para municipios entre 1.000 y 5.000 habitantes, 3 días para municipios de más de 5.000 habitantes.

4.2.3.- Fase 2: Redacción de la “Política energética municipal”.

En esta fase se pretenden realizar, respecto a las actuaciones seleccionadas en la primera fase, los siguientes trabajos:

- Redacción de los estudios de viabilidad particulares de las actuaciones.
- Redacción de los “proyectos de ejecución material³” de aquellas actuaciones de las que se obtengan resultados positivos en los estudios de viabilidad particulares.
En este concepto se incluyen igualmente borradores de ordenanzas urbanísticas, reglamentos de régimen interior, procedimientos de operación y mantenimiento, etc.
- Definición del sistema de gestión y financiación de las actuaciones en base a disponibilidades y recursos financieros y humanos reales.
Dicho sistema abarcará tanto la fase de construcción como la de explotación.
- Redacción del documento de “Política energética municipal”, que incorporará la descripción técnica de las acciones a realizar, su coste, gestión y financiación.
En el se incluirán además, planes de trabajo a corto o medio plazo, y los adecuados instrumentos de seguimiento y control.

Respecto a la realización de estos trabajos, se estima que sean realizados (estudios de viabilidad y proyectos de ejecución material), mediante asistencias técnicas externas.

Los documentos de “Política energética municipal” serían desarrollados conjuntamente entre la FRMP, el Ayuntamiento y el EREN, así como los trabajos correspondientes a normativa, definición de los sistemas de gestión y financiación y la dirección de las diferentes asistencias técnicas.

En este sentido parece que la figura de una empresa mixta FRMP - EREN - Ayuntamiento⁴, podría ser un instrumento de gestión adecuado para poder llevar a cabo eficaz y eficientemente las actuaciones que conlleven ejecución material (instalaciones solares, proyectos de microgeneración, sustitución de calderas u otros equipos, etc.).

Por otra parte, una entidad conjunta FRMP - EREN, actuaría dando soporte técnico a los Ayuntamientos y las empresas mixtas mencionadas, así como aportaría economías de escala en la compra de equipos.

En esta fase se respondería a las siguientes preguntas

- ¿Qué y cuando se va a hacer?
- ¿Cuánto va a costar y quién lo va a pagar?
- ¿Cómo se va a hacer?

³ Incluyendo presupuestos y trabajos de operación y mantenimiento con sus correspondientes costes.

⁴ Otra posibilidad sería que la creación de estas empresas mixtas se realizara no con Ayuntamientos sino con un grupo de ellos, lo que facilitaría la gestión de dichas empresas.

4.2.4.- Fase 3: Ejecución material de las actuaciones

Una vez realizado y cuantificado económicamente la “política energética municipal”, deberá de procederse a su ejecución, que incluirá, con carácter previo, la creación de los correspondientes instrumentos de gestión y financiación⁵.

Para ello y siguiendo los procedimientos que cada Ayuntamiento establezca se procederá a la aprobación formal de la “política energética municipal”, para posteriormente ir “ejecutando materialmente” las diferentes iniciativas que conforman dicha política.

4.3.- Aspectos administrativos y de gestión.

La realización de esta actuación en 100 Ayuntamientos se presentan, según la fase del proyecto, dos situaciones diferenciadas:

○ Fases 1 y 2:

Para su realización se establecerían convenios de colaboración entre la Consejería de Economía y Empleo, la FRMP, y el Ayuntamiento correspondiente.

En el se especificaría el alcance y contenido de los trabajos a desarrollar, su ubicación en el tiempo y la financiación de las actuaciones.

○ Fase 3:

Respecto a las actuaciones que supongan ejecución material de instalaciones, se propone la creación de empresas mixtas municipales quienes ejecutarían los proyectos con sus propios fondos, percibiendo durante todo el periodo de explotación de las instalaciones, ingresos en función de la energía aportada por las mismas.

En este sentido las instalaciones son financiadas por su uso a medio y largo plazo, no afectando en modo alguno a los gastos corrientes municipales.

El accionariado de dichas empresas mixtas podría estar formada a partes iguales por el Ayuntamiento y una sociedad matriz constituida únicamente por la Consejería de Economía y Empleo y la FRMP⁶.

Esta sociedad matriz aportaría el apoyo técnico necesario para la realización de las instalaciones y facilitaría la coordinación actuando a modo de “central de compras”, contribuiría a la obtención de fondos de entidades financieras, así como realizaría la gestión de posibles ayudas y subvenciones, participando el 80% la Consejería de Economía y Empleo, y el 20% la FRMP

⁵ Establecimiento de Convenios, creación y dotación económica de sociedades, habilitación de presupuestos, acuerdos con entidades financieras, etc.

⁶ Los estatutos de la FRMP (15/12/95) reconocen como fin de la Federación la prestación de servicios y gestiones en asuntos de interés común directamente o a través de sociedades o entidades (Art. 7), así como reconoce a la Comisión Ejecutiva la promoción o participación en Sociedades o Entidades (Art. 34).

4.4.- Valoración económica.

Para la fase 1 se prevé un presupuesto global de 87.000⁷ € de los que 25.800 corresponderían a los 43 ayuntamientos de menos de 1.000 habitantes; 41.400 € a los 46 ayuntamientos entre 1.000 y 5.000 habitantes; y 19.800 a los 11 ayuntamientos de más de 5.000 habitantes.

Para la fase 2, estando condicionada por los resultados de la anterior, en una primera estimación, se prevé un presupuesto global de 518.700 € en base a la estimación de la realización de los siguientes trabajos:

- En los 43 Ayuntamientos menores de 1.000 habitantes, redacción de 43 documentos de “Política Energética Municipal” y de al menos los anteproyectos de 4 microco-generaciones; 20 instalaciones solares térmicas; 10 instalaciones solares fotovoltaicas aisladas y 43 conectadas a red; 15 calderas de biomasa; 10 de alumbrado público, así como 5 instalaciones eólicas de baja potencia, con un coste total se estima en 209.280 €
- En los 46 Ayuntamientos entre 1.000 y 5.000 habitantes, redacción de 46 documentos de “Política Energética Municipal” y de al menos los anteproyectos 8 microco-generaciones; 2 redes de calefacción centralizada mediante biomasa; 35 instalaciones solares térmicas; 10 instalaciones solares fotovoltaicas aisladas y 46 conectadas a red; 20 calderas de biomasa; 10 de alumbrado público, así como 5 instalaciones eólicas de baja potencia, con un coste total se estima en 238.260 €
- En los 11 Ayuntamientos de más de 5.000 habitantes, redacción de 11 documentos de “Política Energética Municipal” y de, al menos, los anteproyectos de 8 microco-generaciones; 2 redes de calefacción centralizada mediante biomasa; 5 instalaciones solares térmicas; 2 instalaciones solares fotovoltaicas aisladas y 22 conectadas a red; 15 calderas de biomasa; 3 de alumbrado público, así como 1 instalaciones eólicas de baja potencia, con un coste total se estima en 71.160 €

Hacer constar que no se ha establecido el coste de la fase 3 (ejecución material) como consecuencia del desconocimiento, a día de hoy, del número y características de los proyectos que finalmente se realizarán.

Igualmente y en relación a la financiación del presupuesto se prevé que se haga diferenciadamente según las fases y los distintos organismos implicados

	Consejería de Economía y Empleo	FRMP	Ayuntamiento	Total
Fase 1	87.000 €(100 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	87.000 €
Fase 2	337.155 €(75 %)	0 (0 %)	181.545 €(25 %)	518.700 €
Total	424.155 €(70 %)	0 (0 %)	181.545 €(30 %)	605.700 €

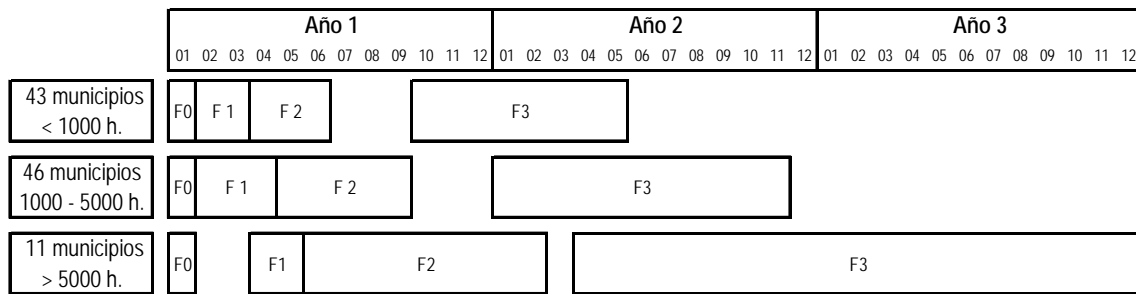
⁷ Caso de ser necesario sacar estos trabajos a concurso se incrementarían aproximadamente un 10% los valores correspondientes, como valores de salida del citado concurso.

El coste total de la acción, por tanto, se estima en 605.700 € dado que el número de habitantes de los 100 municipios es de 238.444, el coste de esta actuación se estima en 2,54 €/habitante, de los que 0,762 €/habitante (126,79 Pta/hab.) serían sufragados por el correspondiente Ayuntamiento.

En este sentido se propone el establecimiento de un sistema de aportación económica a la fase 2 de este proyecto por parte de cada Ayuntamiento, por el que se contribuya proporcionalmente a su población.

4.5.- Cronograma.

La presente actuación se prevé que se ejecute durante tres años en los que se irán desarrollando las fases como a continuación se muestra.



ANEXO I.- DEFINICIÓN DE LAS PRINCIPALES MEDIDAS A DESARROLLAR.

A continuación, ordenadas por áreas técnicas, se enumeran y detallan someramente una primera propuesta de actuaciones, que serán la base de las políticas a aplicar por las entidades locales en el sector energético.

1.- AHORRO Y EFICIENCIA ENERGÉTICA

1.1.- Sector Edificación y Urbanismo

○ **Mejora de la eficiencia energética en edificios Municipales.**

Realización de Auditorías Energéticas en edificios de patrimonio municipal. Principalmente, se desarrollarán estudios y actuaciones de proyectos que impliquen ahorros importantes de combustible. Constará de las siguientes actuaciones:

- Realización de Inventariado preliminar y situación actual del municipio.
- Realización de estudios de viabilidad y proyecto de instalación.
- Creación del documento “Política Energética Municipal”
- Seguimiento y gestión del plan.

○ **Transposición de Real Decreto a normativa municipal sobre Calificación y Certificación Energética de edificios e instalaciones.**

Esta ordenanza conllevará la incorporación a la normativa existente (Licencias de obra, de actividad, de habitabilidad) la calificación y posterior certificación energética, podrá llevar a aumentar la eficiencia energética de los edificios de nueva construcción. Esto reducirá la emisión de gases contaminantes por reducción de la demanda energética.

Actualmente existe un borrador de Real Decreto que tratará de transponer la directiva europea que contempla el rendimiento energético de edificios.

○ **Implantación de sistemas y equipos eficientes en la Gestión del Agua.**

Normalizar la utilización de sistemas de gestión centralizada para el bombeo y distribución del agua potable a los edificios de un mismo municipio. Con esta medida se conseguiría un ahorro energético importante en electricidad. Las actuaciones más importantes, entre otras, serían:

- Inventario y situación actual de los recursos e infraestructuras de los sistemas de aguas.
- Aplicación de sistemas de regulación y control para el bombeo del agua.
- Dar información a los técnicos de mantenimiento de acerca del ahorro y eficiencia del mantenimiento de instalaciones de bombeo y captación de agua.
- Reducción del consumo eléctrico y optimizar energéticamente los sistemas de bombeo de agua.

○ **Promoción de la figura del Gestor Energético en los edificios públicos.**

Introducción de un gestor energético que lleve el control de servicios energéticos en los edificios municipales, con el motivo de controlar, analizar y contratar con las comercializadoras energéticas. El fin que se pretende es cuádruple: ahorro energético, ahorro económico,

mejora medioambiental por reducción de gases contaminantes, fomentando la creación de puestos de trabajo al poder escoger y formar recién titulados de carreras técnicas en Castilla y León. Se podrá crear precedentes incorporando esta figura a la empresa privada o gestores que controlen varias empresas a la vez.

○ **Calidad en los suministros y servicios energéticos.**

Elaboración de unas especificaciones técnicas para que las Entidades Locales participen de una manera activa en la contratación de sus aprovisionamientos energéticos en los mercados liberalizados.

- Realización y análisis de los históricos de consumos eléctrico y térmico.
- Optimización y utilización eficiente de la electricidad y el combustible: aplicación de la contabilidad energética.
- Tratamiento y aplicación de una herramienta informática (hoja de cálculo, Acces o similar), para el seguimiento y control del gasto energético de los Municipios.

1.2.-- Sector Transportes

○ **Implantación de vehículos con energías más eficientes.**

Adquisición de vehículos eléctricos, híbridos, biocarburantes y cualquier otro tipo de combustible con el fin de que se consuma menos energía y sustituyan a vehículos de gasolina y gasóleo.

○ **Potenciación y fomento de la no utilización del vehículo y un mayor uso de la bicicleta como medio de transporte.**

Realización de eventos en el que los consumidores finales participen en propuestas desde los municipios y favorecer el uso de la bicicleta mediante, por ejemplo, la realización de carriles bici en los nuevos planes urbanísticos.

○ **Estándares de flotas Municipales.**

Realización de estudios para la definición de unos estándares que establezcan unas características de consumo de consumo y emisiones de los vehículos.

○ **Promoción y difusión del Etiquetado energético en los Automóviles.**

Realización de campañas de información sobre las emisiones de los vehículos nuevos y concienciación de la importancia, tanto económica como energética y medioambiental, de la importancia que tienen los fabricantes de vehículos cuando intervienen para el desarrollo y construcción de tecnologías eficientes con el medio ambiente.

1.3.- Sector Productivo

○ **Medidas de ahorro y eficiencia energética en procesos agrícolas. Estándares Energéticos.**

Tratar de incentivar, concienciar y demandar a industrias y empresas de servicios proveedoras del Municipio para que también realicen en sus propias instalaciones auditorías energéticas, para aumentar su eficacia energética

○ **Información y Comunicación sobre las buenas prácticas de ahorro y eficiencia Energética.**

El aumento de la mecanización y aplicación de tecnologías de consumo energético en gran cantidad de aplicaciones agrícolas hacen la necesidad de que el agricultor o ganadero, conozcan medidas de ahorro y eficiencia energética, así como de las tecnologías que implican un ahorro energético y como consecuencia económico.

1.4.- Medidas de Ahorro y Eficiencia de carácter general

Durante la realización de la acción, se deberá de tener presente posibles actuaciones de carácter puntual que puedan dar lugar a desarrollo de especificaciones, normativa y demás desarrollo documental que ayuden o posibiliten la implantación de medidas de ahorro y eficiencia energética dentro de planes o actuaciones Municipales más generales.

○ **Incorporación de criterios de eficiencia energética en los Planes Urbanísticos.**

Creación de grupos de trabajo entre técnicos del ámbito privado y técnicos, gestores y políticos municipales, con el fin de que los Planes Urbanísticos que se elaboren, contemplen medidas de ahorro y eficiencia.

○ **Ordenanza Municipal para regular el Alumbrado exterior.**

Ordenanza que regule las instalaciones de alumbrado exterior en la que comprenda criterios de diseño de las instalaciones de alumbrado y de la infraestructura aneja a ellas.

○ **Concesión de instalaciones de servicios energéticos en edificios públicos (Energy Pools).**

Introducción de servicios energéticos integrales (energy performing-contracting) en los edificios municipales con el fin de ahorrar energía en el sector público y así tener un ahorro económico y de emisiones.

○ **Programas de Gestión Energética. Estándares en edificios e instalaciones de Entidades Locales.**

Elaborar programas de gestión energética para los edificios e instalaciones, de manera que se pueda conocer de que manera se gasta y se consume la energía, proponiéndose mejoras y programas de seguimiento estandarizados que establezcan las características de uso y explotación energéticas en los edificios e instalaciones municipales.

○ **Planes de movilidad intermunicipales.**

La cada vez mayor separación entre los núcleos de población y los centros de trabajo hace que se utilice aún más el transporte privado. Con este tipo de medidas se tratará de conseguir el que se puedan favorecer la utilización colectiva del transporte privado, aumentando ese valor de 1,1

tan poco eficiente y se potencien medidas de uso colectivo entre ayuntamientos y corporaciones locales de los alrededores.

- **Pruebas piloto de últimas tecnologías en el Sector Transporte.**

Realización de operaciones de demostración y pruebas piloto en el ámbito del transporte para poder difundir tecnologías de un potencial de ahorro energético y efecto medioambiental interesante: Pilas combustible, tecnologías híbridas en flotas de autobuses y transporte público.

2.- APLICACIONES TÉRMICAS DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES Y BIO-COMBUSTIBLES.

2.1.- Energía solar térmica

- **Aplicación de energía solar térmica en edificios municipales.**

Compromiso de instalación a medio plazo de equipos de energía solar térmica en todas aquellas aplicaciones susceptibles de incorporar estos sistemas tales como:

- Calentamiento de piscinas y producción de agua caliente sanitaria en polideportivos.
- Producción de ACS en colegios públicos, edificios administrativos, centros de salud, bibliotecas, albergues, residencias, etc.

- **Aplicación de elementos arquitectónicos bioclimáticos en edificios municipales.**

Incorporación de medidas de arquitectura bioclimática en todos aquellos edificios de nueva creación de propiedad o uso municipal (adecuada orientación y posición de los edificios y sus dependencias, presencia de iluminación y ventilación naturales, muro Trombe, etc.).

- **Ordenanza municipal sobre la energía solar térmica y arquitectura bioclimática.**

Esta ordenanza de la que ya existen un importante número de precedentes a nivel nacional (Barcelona, Sevilla, Pamplona, Huesca, Tarrasa, etc.) consistiría en introducir la obligación de instalación de sistemas solares en los edificios de nueva construcción o reformas importantes, salvo imposibilidad técnica o problemas de integración arquitectónica en entornos monumentales.

Dicha ordenanza se completaría con la obligatoriedad de justificar en los proyectos de edificios de nueva creación de la adopción de elementos arquitectónicos bioclimáticos

2.2.- Aplicaciones térmicas de la biomasa

- **Aplicación de la biomasa para usos térmicos en el ámbito municipal.**

Incorporación a las dependencias municipales de sistemas de producción de calor a partir del aprovechamiento de las biomasa complementando algunas de las calderas de calefacción existentes por calderas de biomasa, aprovechando los residuos que a su vez pueden gestionarse desde la propia Entidad Local.

- **Especificaciones técnicas para redes de calefacción centralizada con biomasa.**

En función de los recursos de biomasa existentes en el municipio, características de los núcleos rurales, tipo de edificaciones, etc., desarrollar especificaciones técnicas y económicas para este tipo de aplicación.

2.3.- Biocombustibles.

- **Organización de sistemas de gestión de recogida de aceites usados de fritura para su utilización en la fabricación de biogásleo.**

Realización de un programa de acciones piloto con las entidades locales que permita establecer la viabilidad de sistemas de recogida de aceites vegetales usados entre los pequeños generadores de los mismos (unidades familiares, hostelería y restauración).

- **Promoción de plantas de biodiesel procedentes de aceites usados de fritura.**

Participación directa de las entidades locales en proyectos de producción de biodiesel, articulando la normativa necesaria y mediante los mecanismos de financiación apropiados.

- **Sustitución de combustibles convencionales: gasolinas y gasóleos por biocombustibles.**

Incorporación paulatina en los servicios públicos de transporte, de vehículos que utilicen biocombustibles, con compromisos concretos de porcentajes de sustitución en el tiempo.

3.- GENERACIÓN DISTRIBUIDA.

La generación distribuida consiste en la creación de pequeñas fuentes de generación directamente ligadas a los lugares de consumo independientemente de encontrarse mejor o peor abastecidos desde la red comercial existente. En este sentido se considera que, con las debidas salvaguardas, la generación distribuida será el referente básico del sector energético del futuro.

Este concepto se asocia al de distribución activa, entendiéndose por tal la que proporciona al consumidor de energía eléctrica ciertos servicios asociados, de valor añadido, tales como la monitorización y control de su consumo y generación. En la actualidad se están desarrollando diferentes acciones en el campo de la investigación, generación de infraestructuras, adquisición tecnológica y cooperación internacional.

La participación de las entidades locales en esta acción de futuro, puede facilitar el advenimiento de estas tecnologías pudiendo llegar a poder liderar este campo en el ámbito de actuación de los municipios. En este sentido el carácter de dispersión que presentan los núcleos rurales en Castilla y León, favorecen este sistema de generación distribuida respecto al tradicional basado en grandes centrales de generación localizadas puntualmente.

3.1.- Energía solar fotovoltaica y eólico – fotovoltaica aisladas.

- **Aplicación de energía solar fotovoltaica conectadas a la red en edificios municipales.**

Incorporación a medio plazo en la totalidad de colegios gestionados desde instancias municipales de pequeñas instalaciones de energía solar fotovoltaica conectada a red (2,5 kW). con una doble función demostrativa y educativa.

Extensión de la medida a un importante número de edificios y dependencias municipales de pequeñas instalaciones de energía solar fotovoltaica conectada a red (1 - 2 kW).

- **Uso de energía fotovoltaica en alumbrado público y monumentos de interés.**

Incorporación de energía solar fotovoltaica en alumbrado público y balizamiento en aquellas zonas alejadas de la red principal.

- **Uso de energía solar fotovoltaica y eólico – fotovoltaica en aplicaciones relacionadas con la gestión y el bombeo del agua.**

Incorporación de energía solar fotovoltaica en este tipo de aplicaciones dentro del aseguramiento de una suficiente viabilidad técnica y económica de estas medidas.

3.2.- Eólica y minihidráulica

- **Promoción de proyectos de mini y microhidráulica.**

Participación directa de las entidades locales en la instalación de mini y microcentrales hidráulicas, siendo estas tanto de nueva creación, como muy especialmente la rehabilitación de las antiguas “fabricas de luz” existentes.

- **Promoción de proyectos de mini parques eólicos (< 5 MW).**

Participación directa de las entidades locales en la promoción y propiedad de mini parques eólicos. Esta participación pudiera contemplarse de un modo único por el ayuntamiento afectado o mediante una mancomunidad de municipios cercanos.

- **Participación accionarial en parques eólicos de gran tamaño.**

Participación directa de las entidades locales en la propiedad de grandes parques eólicos promocionados por las empresas del sector y gestión de tramos minoritarios de participaciones accionariales en dichos parques eólicos.

En este caso se estima especialmente conveniente que la participación pudiera llegar a canalizarse a través de mancomunidades de los municipios cercanos.

3.3.- Generación eléctrica mediante biomasa

- **Cogeneración con biogás procedentes de plantas depuradoras de aguas residuales y vertederos de residuos urbanos.**

Instalación de plantas de cogeneración basada en motores de gas que utilizan el biogás procedente de la digestión de la depuración de lodos o residuos urbanos dentro de las Estaciones de aguas residuales o vertederos gestionados por las entidades locales.

- **Cogeneración con tecnología de gasificación de biomasa o residuos.**

Participación directa de las entidades locales en la promoción y propiedad de pequeñas plantas de cogeneración mediante gasificación de biomasa y residuos alimentadas aprovechando los residuos que pueden gestionarse desde la propia entidad local.

3.4.- Cogeneración y pilas de combustible

- **Aplicación de tecnologías de microgeneración en edificios del patrimonio municipal.**

Ejecución de proyectos e instalaciones, con el fin de conseguir aumentar el rendimiento energético de las instalaciones, implantando sistemas productores de electricidad y calor con microgeneraciones, vertiendo energía eléctrica a la red y fomentando el aumento de la calidad y fomentando la mejora de los servicios energéticos dentro del ámbito en la generación y venta de su propia energía. Pilas combustibles, plantas de cogeneración con biogás, pilas combustible.

- **Fomento y promoción de la Cogeneración en procesos que necesiten gran aporte energético: Secaderos, Invernadero.**

Participar en la ejecución de proyectos e instalaciones, con el fin de aumentar el rendimiento energético de las instalaciones productoras de electricidad y calor. Podrán realizarse proyectos con o sin conexión a red en Secaderos de maíz, Tratamiento de los Residuos Agrícolas.

- **Trigeneración en Mataderos Municipales.**

Ejecución de proyectos e instalaciones de trigeneración para aumentar el rendimiento energético de estas instalaciones, implantando sistemas productores de electricidad, calor y frío.

4.- MEDIDAS DE CARÁCTER GENERAL.

En este apartado se engloban medidas que por su carácter genérico, afectan a varias de las medidas comentadas anteriormente.

- **Sistemas de Información para la gestión energética.**

Uso y desarrollado por los gestores municipales de herramientas informáticas adecuadas con el fin de conseguir mejorar la gestión energética local.

- **Simplificación de la tramitación administrativa municipal asociada a los proyectos de energías renovables y ahorro y eficiencia energética.**

Simplificación y ayuda preferente en la tramitación de las autorizaciones municipales correspondiente a los proyectos de ahorro, eficiencia energética y energías renovables. Específicamente, eliminación del trámite de actividades clasificadas en pequeños proyectos e importante reducción de los importes de impuestos de las licencias de obra de aquellos proyectos a realizar que supongan un beneficio ambiental.

- **Promoción de la formación en energías renovables, eficiencia y gestión energética para profesionales, gestores y técnicos municipales.**

Elaboración de contenidos y desarrollo de instrumentos para dar a conocer a los profesionales relacionados con el sector energético y a los gestores y técnicos municipales los nuevos conceptos, instrumentos, tecnologías usos y gestión de la energía.

- **Creación de la figura de responsable energético municipal.**

Creación de la figura de responsable de gestión energética municipal. Desarrollo de cursos de formación correspondiente y procedimientos de cooperación entre ayuntamientos de menor tamaño para optimizar dicha figura.

○ **Organización de la recogida de residuos y recursos energéticos asimilables a biomasa.**

Realización de campañas de recogida de residuos y recursos energéticos de todo tipo asimilables a biomasa, coordinadas con políticas estables de empleo y generación de valor añadido al ser estos productos utilizables para generar electricidad y/o calor.

Desarrollo de estudios del potencial de dichos recursos dentro de los ámbitos de influencia de las entidades locales.

○ **Foros de Colaboración con los diferentes sectores energéticos.**

Realización y fomento de estudios conjuntos entre las compañías de los diferentes sectores energéticos, principalmente distribuidoras de servicios de gas y electricidad, y las Entidades Locales con el fin de establecer y detectar posibles actuaciones necesarias en el ámbito Local, para garantizar la calidad y el suministro energético.

○ **Centros municipales de demostración e interpretación de la energía.**

Creación de centros municipales en los que se expongan de modo permanente las diferentes tecnologías energéticas, así como su correcto uso en el campo doméstico