



PROPUESTA DE ORDENANZA DE CAPTACIÓN SOLAR:

Introducción:

Sin dudas la problemática energética es hoy en día uno de los grandes desafíos a que se enfrenta la humanidad. La intensiva utilización de los combustible fósiles que se ha producido desde principios de la revolución industrial hasta nuestros días, que por un lado posibilitó el pujante desarrollo industrial, ha provocado por otro innumerables consecuencias no deseadas y entre las que podemos nombrar:

- Desplazamiento de poblaciones aborígenes para implementar la explotación de hidrocarburos
- Innumerables procesos de contaminación en las zonas de explotación
- Contaminación local del aire, agua, etc en las zonas de consumo
- Fuerte concentración de los recursos en pocas manos
- Innumerables conflictos bélicos asociados a la apropiación de los recursos hidrocarburíferos
- Fuerte peso del costo de los mismos en las balanzas comerciales
- Fuente principal del proceso de calentamiento global producto del incremento de la concentración de gases de efecto invernadero

En fin, aquello que parecía la panacea del desarrollo, no mucho tiempo después, aparece como una de las grandes amenazas a que se enfrenta la humanidad

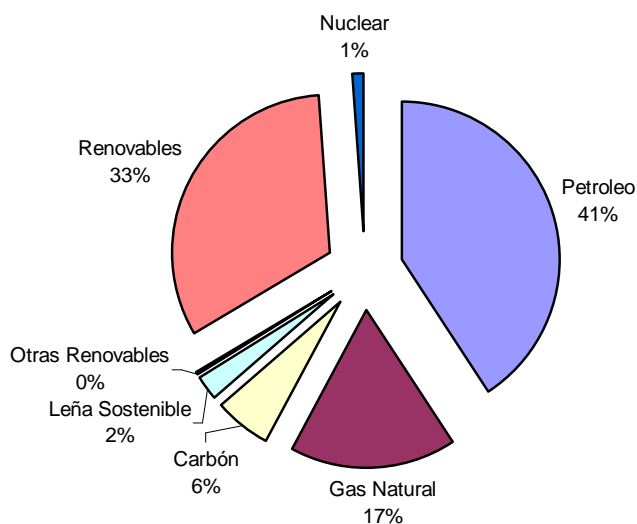
De acuerdo a los informes del Panel Intergubernamental de Cambio Climático (IPCC), una de las causas fundamentales del incremento de la concentración de gases de efecto invernadero en la atmósfera es el consumo de combustibles fósiles. Vivimos recientemente en nuestro país la realización de la décima

Conferencia de las Partes del Tratado de las Naciones Unidas referido al Cambio Climático. Este encuentro, realizado en Buenos Aires en diciembre de 2004 dejó abiertas las puertas para que en febrero del presente año se ratificara el Protocolo de Kyoto, una de las principales herramientas que tiene la humanidad para mitigar el efecto indicado

Si bien de acuerdo a dicho Protocolo no tenemos obligación legal de producir la disminución de emisiones de gases de efecto invernadero al menos en esta etapa, si existe una obligación desde el punto de vista de la conducta y de los valores de tomar las medidas que estén a nuestro alcance para colaborar con el bien de la humanidad.

En el Gráfico 1¹ podemos ver como es la estructura de uso de las fuentes de energía en América Latina y el Caribe de acuerdo a datos publicados por la Comisión Económica para América Latina (CEPAL)

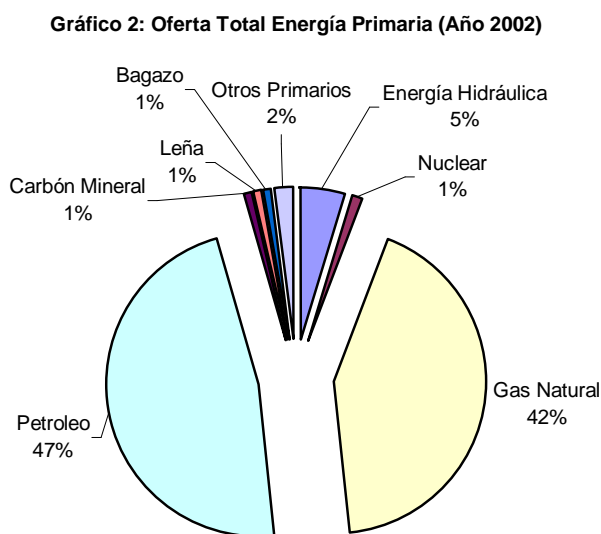
Gráfico 1: Oferta Total de Energía Mercosur Ampliado (2002)



Pero ésta importante dependencia se hace mucho más extrema si analizamos el

¹ Elaboración propia en base a datos de "Fuentes Renovables de Energía en América Latina y el Caribe", CEPAL, 2004

caso de nuestro país en particular donde podemos visualizar de acuerdo al Gráfico 2² que los combustibles fósiles representan aproximadamente el 90% de las fuentes primarias de energía



Este trabajo nos muestra que nuestro país es el más dependiente de estas fuentes de toda América

Esta extrema dependencia es uno de los factores principales a la hora de caracterizar a la crisis energética como estructural. Ya que si sumamos a esto el hecho de que los recursos son finitos, y de ello podemos dar cuenta a través del Gráfico 3³, donde vemos el horizonte de reservas podemos inferir la necesidad de cuidarlos por un lado y generar alternativas por el otro.

Argentina: petróleo y gas natural, reservas, producción y horizonte de vida (al 31 de diciembre de 2003)			
HIDROCARBURO	RESERVAS	PRODUCCIÓN	HORIZONTE DE VIDA
	(en millones de m3)	(en millones de m3)	(en años)

² Elaboración propia en base a datos de Balance Energético 2002 Secretaría de Energía, Ministerio de Economía, República Argentina

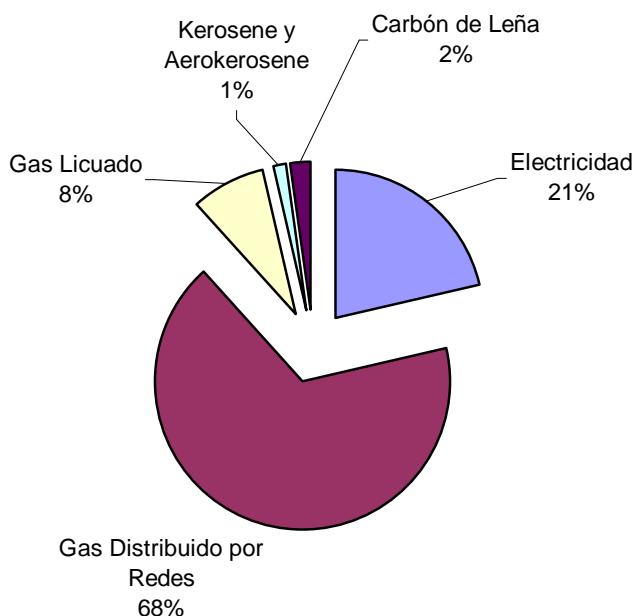
³ R. De Dicco sobre base Secretaría de Energía, Boletín Anual de Reservas de Hidrocarburos. Publicado por Le Monde Diplomatique, Abril, 2005

Petróleo	Comprobadas:	425.213		9,9
	Comprobadas + 50% de probables:	494.308	42.980	11,5
Gaas Natural	Comprobadas:	612.496		12,1
	Comprobadas + 50% de probables:	757.000	50.676	14,9

Gráfico 3

Pero si buscamos una mirada particular por ejemplo sobre las características que tiene el consumo residencial en nuestro país podemos ver la fuerte incidencia que tiene el consumo de gas como lo muestra el Gráfico 4⁴.

Gráfico 4: Consumo Residencial por Fuentes (2002)



Aquí podemos ver la fuerte incidencia que tiene el consumo de gas sobre la canasta energética del sector residencial. Con lo cual podemos inferir que todas las medidas que se implementen sobre este sector deberían tener un fuerte impacto sobre el uso de estos combustibles de origen fósil y no renovables,

⁴ Elaboración propia en base a datos de Balance Energético 2002 Secretaría de Energía, Ministerio de Economía, República Argentina

además de las consecuencias de mejoras sobre el medio ambiente que implica la reducción de su consumo

Todo esto sumado a la idea de tener políticas públicas activas y que vayan por delante de los hechos nos llevan a la necesidad de poder proponer alternativas a la legislación vigente que apunten a un nuevo modelo energético incorporando al mismo las fuentes de energía renovables utilizadas sustentablemente.

En este sentido es amplia la experiencia de normas de este tipo que se toman como ejemplo como es el caso de la normativa existente en España y las recomendaciones del Instituto para la Diversificación y Ahorro de Energía (IDEA) del mismo país.

ORDENANZA DE CAPTACIÓN SOLAR

Visto:

La necesidad de implementar de manera perentoria la utilización racional de fuentes de energía renovables en particular la energía solar

Considerando:

Que de acuerdo al Artículo 41 de la Constitución Nacional:

“Todos los habitantes gozan del derecho a un ambiente sano y equilibrado, apto para el desarrollo humano y para que las actividades productivas satisfagan las necesidades presentes sin comprometer las de las generaciones futuras; y tienen el derecho de preservarlo.

El daño ambiental generará prioritariamente la obligación de recomponer, según lo establezca la ley.

Las autoridades proveerán a la protección de este derecho. A la utilización racional de los recursos naturales, a la preservación de la diversidad biológica, y a la información y educación ambientales.....”

Que nuestro país depende de manera extrema de los combustibles fósiles como fuentes energéticas

Que el uso de dichos combustibles es la principal fuente de producción de gases de efecto invernadero, causantes del calentamiento global

Que además dichas fuentes son no renovables, con un horizonte de vida limitado en nuestro país y que la senda indica que deberán ser importados en una alta proporción con lo que ello incidirá sobre la balanza comercial de nuestro país y los costos locales

Que nuestro país adhirió al Programa 21 de Naciones Unidas donde se dice en su punto 9.12 inciso f:

“Examinar las diversas fuentes actuales de abastecimiento de energía para determinar en qué forma se podría aumentar la contribución de los sistemas energéticos ecológicamente racionales en su conjunto, en particular los

sistemas energéticos nuevos y renovables, de manera económicamente eficiente, teniendo en cuenta las características sociales, físicas, económicas y políticas propias de los respectivos países, y estudiando y aplicando, según proceda, medidas para salvar cualquier obstáculo a su establecimiento y uso;..”

Que de acuerdo a la Ley Nacional 24295 se aprueba el texto de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático y en la misma se expresa en su Artículo 4 (Compromisos) incisos 1.b y 1.c que las partes (los países) deberán:

“Formular, aplicar, publicar y actualizar regularmente programas nacionales y, según proceda, regionales, que contengan medidas orientadas a mitigar el cambio climático, tomando en cuenta las emisiones antropógenas por las fuentes y la absorción por los sumideros de todos los gases de efecto invernadero no controlados por el Protocolo de Montreal, y medidas para facilitar la adaptación adecuada al cambio climático;

c) Promover y apoyar con su cooperación el desarrollo, la aplicación y la difusión, incluida la transferencia, de tecnologías, prácticas y procesos que controlen, reduzcan o prevengan las emisiones antropógenas de gases de efecto invernadero no controlados por el Protocolo de Montreal en todos los sectores pertinentes, entre ellos la energía, el transporte, la industria, la agricultura, la silvicultura y la gestión de desechos;...”

Que nuestra situación geográfica es sumamente privilegiada para la utilización de la energía solar como fuente energética

Que la utilización de dicha fuente, a pesar de no tener costo de apropiación, si tiene costos de implementación y que el municipio debe tener políticas activas para eliminar las barreras existentes para la implementación de las mismas

Que el papel del municipio como promotor de prácticas sustentables debe sostenerse no solo con políticas públicas que incorporen estas prácticas sino que debe regular aquellas actividades privadas que así lo requieran en función de los objetivos de un desarrollo que preserve el de las generaciones futuras

Que la implementación de estas medidas posibilitará el desarrollo local ya que las tecnologías necesarias son de fácil implementación, promoviendo de esta manera el empleo y comercio local para su puesta en práctica

Ordenanza:

Artículo 1

El objeto de la presente ordenanza es declarar y regular la incorporación obligatoria de sistemas de captación de energía solar de baja temperatura para la producción de agua caliente sanitaria en todos los edificios e instalaciones situados en la ciudad de Rosario

Artículo 2

La presente ordenanza es de aplicación en los siguientes casos:

- Todo tipo de construcciones públicas implementadas por el Municipio u otros entes públicos en el Municipio de Rosario
- Planes de nuevas viviendas a través de los diferentes sistemas de promoción, por ejemplo Servicio Público de la Vivienda, FONAVI, etc
- Nuevas edificaciones privadas, tanto de viviendas individuales como colectivas, o bien rehabilitación integral de edificios o instalaciones existentes

Artículo 3

Los usos para los que se prevee la instalación de colectores de energía solar de baja temperatura para la producción de agua caliente sanitaria, son:

- Residencial, tanto de viviendas unifamiliares como plurifamiliares
- Instituciones de salud, referido a instalaciones hospitalarias, dispensarios, clínicas, etc
- Instituciones deportivas tanto públicas como privadas

- Instalaciones comerciales en las cuales se prevea el uso de agua caliente sanitaria
- Instalaciones industriales en lo que se refiere a agua caliente sanitaria. Se excluye de la presente ordenanza el calentamiento de agua para proceso, lo cual se establecerá en una ordenanza específica
- Cualquier otro uso que contemple instalaciones sanitarias, comedores, etc

Artículo 4

Son responsables del cumplimiento de lo que establece esta Ordenanza, el promotor de la construcción o reforma, el propietario del inmueble afectado, el profesional que proyecte y dirija las obras. También será responsable de esta Ordenanza el titular de las actividades que se lleven a cabo en los edificios o instalaciones que dispongan de energía solar

Artículo 5:

La aplicación de esta Ordenanza se llevará a cabo, en cada caso, de acuerdo con la mejor tecnología disponible. Para la implementación del presente Artículo se procederá en un plazo no mayor a 90 días a establecer los mecanismos que permitan clasificar los diferentes tipos de instalaciones y definir en cada caso las características de la tecnología a instalar y designar a una determinada dependencia la función de Autoridad Municipal de Aplicación y Control

Artículo 6:

Características de las instalaciones

- 1- El sistema a instalar constará por un lado de un dispositivo de captación mediante captadores solares . Los mismos podrán ser diseñados a través de un intercambiador de calor utilizando un fluido en circuito cerrado, o bien del tipo directo. Por el otro deberá disponer de un sistema de acumulación. El sistema podrá ser concebido como fuente única de calentamiento de

agua sanitaria o bien como parte de un sistema mixto, en el cual el sistema de captador solar y acumulador actúan como precalentador de agua

- 2- En las instalaciones solo podrán utilizarse colectores aprobados por la autoridad de aplicación. En el proyecto deberán incluirse los datos propios de los colectores a utilizar incluyendo rendimientos, curvas características, etc
- 3- Las instalaciones solares deberán proporcionar como mínimo un aporte del 50% de la energía necesaria para el calentamiento de agua de utilización sanitaria del sitio en cuestión. Para el cálculo de la misma se estimará la demanda energética total anual para agua caliente sanitaria previéndose además una temperatura de utilización de 45 °C. La reglamentación de la presente Ordenanza establecerá los consumos típicos por tipo de vivienda y/o emprendimiento que deberán servir de base para el cálculo de la instalación
- 4- Para conseguir la máxima eficiencia en la captación de la energía solar los paneles del sistema de captación estarán orientados al norte con una inclinación de $32^{\circ} \pm 10^{\circ}$
- 5- Para evitar un impacto visual inadmisibile, las instalaciones en los edificios deberán prever las medidas necesarias para conseguir su máxima integración al mismo
- 6- Se preverá que en las partes comunes de los edificios se situarán los montantes necesarios para alojar de forma ordenada y fácilmente accesibles para las operaciones de mantenimiento y reparación el conjunto de tuberías que deberán estar divididas entre tuberías de agua fría y tuberías de agua caliente. Estas últimas deberán estar aisladas térmicamente de manera adecuada. Todo el sistema deberá prever minimizar el impacto visual del mismo
- 7- Las instalaciones deberán disponer de un sistema de control. Para ello se dispondrá de los elementos adecuados que permitan medir, caudal,

presión, temperatura de manera de poder comprobar el funcionamiento del sistema

Artículo 7:

Se implementará un plan de incentivos a través del cual todos aquellos emprendimientos que incorporen la captación solar percibirán una rebaja del 20 % de la Tasa General de Inmuebles durante el período de construcción y una rebaja del 5 % sobre la misma Tasa durante el período de vida útil del equipamiento

Artículo 8:

A todas las instalaciones previstas en la presente ordenanza le son aplicables las normas urbanísticas generales destinadas a impedir la desfiguración de la perspectiva del paisaje. La Autoridad Municipal de Aplicación y Control verificará la adecuación de las instalaciones a las normas urbanísticas

Artículo 9:

Se implementará por parte de la Autoridad Municipal de Aplicación y Control un sistema de permiso de obra en el cual se deberá incluir entre otros items: Memoria de cálculo del proyecto, con los cálculos necesarios para justificar el tipo de instalación, características de la construcción, materiales a emplear, plan de obra y toda aquella información adicional que el organismo de control estime necesario y que se establecerá en la oportuna reglamentación de la presente. Así mismo, y previo a la puesta en marcha las instalaciones de energía solar deberán ser habilitadas por la autoridad competente.

Artículo 10:

El titular de las actividades que se desarrolle en el/los inmuebles donde se ha implementado el sistema de captación solar estará obligado a utilizarlo y realizar

las operaciones de mantenimiento necesario para mantener las instalaciones en perfecto estado de uso y conservación

Artículo 11:

La Autoridad Municipal de Aplicación y Control tendrá plena potestad de inspección en relación tanto de instalaciones en construcción como en marcha.

Si se detectarán anomalías en las instalaciones o su funcionamiento, se requerirá su corrección en tiempo acorde a las tareas a realizar

De persistir las anomalías o hacer caso omiso a las requisitorias se aplicarán sanciones, debiendo la Autoridad Municipal de Aplicación y Control proponer una escala de sanciones las cuales guardarán estrecha relación con los perjuicios ocasionados al medio ambiente por la no utilización correcta de las instalaciones

Se considerarán faltas graves:

- 1- La no realización, realización incompleta o insuficiente de las instalaciones de captación solar, considerando las características de la edificación y las necesidades previsibles de agua caliente sanitaria
- 2- La realización de obras que disminuyan la eficiencia de la instalación
- 3- La no utilización del sistema solar de calentamiento de agua por parte del titular de la actividad
- 4- La falta de mantenimiento del equipamiento que ocasione su mal funcionamiento
- 5- El no cumplimiento de las requisitorias de la Autoridad Municipal de Aplicación y Control

Artículo 12:

En función de poder establecer las reglamentaciones pertinentes e implementar la Autoridad Municipal de Aplicación y Control se establece como plazo de entrada en vigencia de la presente Ordenanza el de seis meses corridos luego de su promulgación

Artículo 13:

Quedarán derogadas todas aquellas disposiciones municipales que se opongan, contradigan, o resulten incompatibles con la presente Ordenanza

Artículo 14:

Comuníquese con sus considerandos



www.taller.org.ar

