



ENERGÍA SOLAR PARA LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

La necesidad de regular la generación de energía eléctrica a través de sistemas fotovoltaicos integrados a la red eléctrica en la Ciudad de Buenos Aires.

Noviembre 2003

Una necesidad

Nos encontramos ante un preocupante panorama. Las tendencias en el aumento de las temperaturas medias en el mundo y la crisis climática global, ya están exponiendo sus impactos, y nuestro país no se encuentra exento de este proceso.

Uno de los principales responsables del Cambio Climático, se encuentra en el extendido uso de los combustibles fósiles (petróleo, gas, carbón), que representan más del 80% del consumo energético mundial. Sin embargo, es posible detener este proceso, para ello es necesario poner de forma urgente límites a la emisión de los gases de efecto invernadero y promover el desarrollo de las energías renovables en detrimento de otras fuentes que contaminan y destruyen el clima.

Desde el punto de vista tecnológico las soluciones ya están disponibles. Las energías alternativas que nos permitirán reemplazar los combustibles fósiles son conocidas y sólo es necesario que se adopten las políticas adecuadas para ponerlas en marcha. Entre las diversas fuentes de energía renovable, la más adecuada para sistemas urbanos es sin duda la energía del sol. Es decir, la producción de energía eléctrica a través de paneles fotovoltaicos. La energía fotovoltaica integrada en edificios y casas permite producir energía limpia y colocar esta electricidad en las redes de distribución local como ya ocurre en varios países.

Actualmente no existe marco regulatorio que contemple esta posibilidad en ninguna ciudad de nuestro país. La presentación de una iniciativa para la reglamentación de esta tecnología en el ámbito de la Ciudad de Buenos Aires, es un paso clave hacia el desarrollo de esta fuente de energía silenciosa y limpia en nuestro país.

El Sistema fotovoltaico integrado a la red

Se distinguen dos tipos de aplicaciones de la energía solar fotovoltaica: los “sistemas aislados” y los “sistemas conectados a la red”. En el primer caso, se trata de instalaciones que generan energía solar para viviendas, escuelas, sistemas de iluminación, bombeo de agua, etc..., que no se encuentran interconectados a la red eléctrica. En el segundo caso, la instalación interactúa con la red a través de un inversor, por lo que no se requiere almacenar la energía ya que la continuidad del suministro energético está asegurada. Cuando los niveles radiación solar son altos el generador fotovoltaico proporciona energía eléctrica directamente al edificio y el excedente es inyectado a la red eléctrica. Durante la noche, o en situaciones climáticas adversas, la energía eléctrica es tomada de la red.

La reglamentación del uso de sistemas fotovoltaicos integrados a la red en la Ciudad de Buenos Aires, permite así que cada instalación de este tipo, sea generadora de energías limpias para la ciudad.

El sistema cuenta con un medidor bidireccional que contabiliza tanto la energía que el usuario consume del sistema eléctrico formal, como la cantidad de energía excedente generada por la instalación que este vuelca a la red.

Experiencia positiva

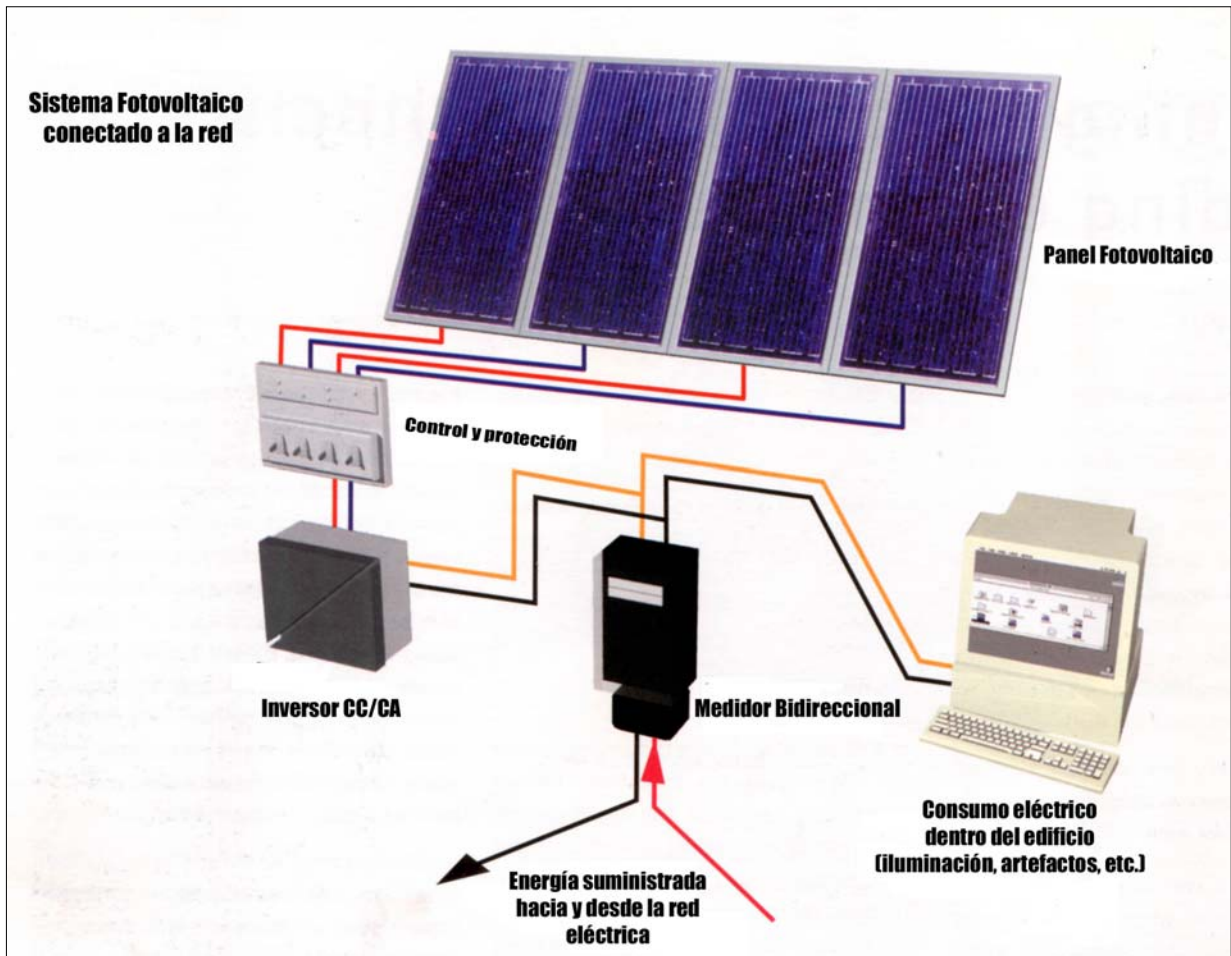


La oficina de Greenpeace Argentina ha sido la primera instalación con energía fotovoltaica integrada a la red eléctrica en nuestro país. En Abril de 2001 colocamos dicha instalación aún sin contar con una regulación que lo permita, demostrando que la tecnología existe, funciona y permite que cada techo se convierta en una fuente de energía limpia.

Esta instalación ha sido tomada como proyecto piloto bajo la supervisión del Ente Nacional

Regulador de la Electricidad (ENRE), sin presentar desde entonces problemas de ningún tipo.

Sistema fotovoltaico integrado a la red



La energía fotovoltaica integrada a la red es una fuente de energía limpia, inagotable, silenciosa, y es la que mejor se adapta a ambientes urbanos. El proyecto de Ley que se encuentra en este momento en la Legislatura de la Ciudad de Buenos Aires, debe ser un punto de inflexión para que esta tecnología pueda desarrollar todo su potencial, y se estimule su producción en escala, volviéndola así competitiva en comparación con otras fuentes de energía responsables del cambio climático.

Más información:
Campaña Propuestas Greenpeace
Greenpeace Argentina
Mansilla 3046 (1425)
Tel: 4962-0404
Fax: 4963-7164



PROYECTO DE LEY

INSTALACIÓN Y CONEXIÓN DE SISTEMAS FOTOVOLTAICOS

Título I: OBJETO Y AMBITO DE APLICACIÓN

Artículo 1º: El objeto de la presente ley es regular el uso de equipos de generación fotovoltaica en instalaciones domiciliarias, y su conexión al sistema de distribución y comercialización de energía eléctrica establecido, conforme a la legislación y normas complementarias vigentes.

Artículo 2º: La presente ley es de aplicación a todos los usuarios públicos y privados de servicios eléctricos, en el ámbito de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, propendiendo a la coordinación interjurisdiccional e interinstitucional en lo atinente a su objeto.

Artículo 3º: Se establece como objetivo complementario favorecer en todo el territorio de la Ciudad de Buenos Aires, la realización de nuevas inversiones en emprendimientos de producción de energía eléctrica, a partir del uso de fuentes renovables.

Título II: DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 4º: Se entiende por equipos de generación fotovoltaica, a los sistemas destinados a la captación de la radiación solar, para producir energía eléctrica en pequeña escala.

Artículo 5º: El potencial nominal de generación de energía, a los sistemas fotovoltaicos a instalar, no podrá superar los parámetros técnicos que el Ente Nacional Regulador de la Electricidad (ENRE) y el Ente único Regulador de la Ciudad de Buenos Aires (ENTE), determinen a tal fin.

Artículo 6º: La conexión al sistema de distribución y comercialización propuesta es del tipo *net metering*, que efectúa la medición neta entre la energía eléctrica consumida y la entregada a la red.

Título III: NORMAS DE INSTALACIÓN

Artículo 7º: Los usuarios públicos y privados de servicios eléctricos que deseen incorporar a sus domicilios sistemas fotovoltaicos, deberán solicitar autorización para la instalación y conexión a la empresa de distribución correspondiente.

Artículo 8º: Los elementos incluidos en la solicitud de instalación y conexión, cubrirán todas las condiciones y normas técnicas o legales, que el ENRE y el ENTE, fijen como necesarias para la puesta en marcha, su funcionamiento y conexión a la red.

Artículo 9º: Las empresas de distribución de energía eléctrica otorgarán su conformidad a todos los pedidos de instalación y/o conexión de equipos de generación fotovoltaica que les sean requeridos; y que cumplan los requisitos establecidas en el artículo anterior.

Título IV: SISTEMA DE MEDICION

Artículo 10º: El control del consumo de energía eléctrica normalmente provista por la red actual, y de la energía generada por el sistema fotovoltaico, se realizará a través de un único equipo de medición, el cual deberá ser especialmente homologado por el ENRE Y el ENTE.

Artículo 11º: El medidor tendrá la capacidad apropiada para calcular los niveles de consumo y/o provisión de energía efectivamente realizados por el usuario/productor, a través de ambos sistemas.

Artículo 12º: La facturación que la empresa distribuidora presentará a los clientes, resultará del cálculo entre la energía provista por ella y consumida de la red, menos la energía generada por el/los equipos fotovoltaicos instalados por los usuarios, y efectivamente incorporada por estos al sistema de distribución actual den baja tensión.

Título V: SISTEMA DE SEGURIDAD

Artículo 13º: La colocación de los sistemas fotovoltaicos y de los correspondientes equipos de medición, así como las condiciones de seguridad, señalización, monitoreo y/o mantenimiento de los mismos, se corresponderán con las normas y estándares de cualidad que determinen el ENRE y el ENTE.

Título VI: DE LOS INCENTIVOS

Artículo 14º: El Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, incentivará y promoverá estudios de factibilidad para el uso generalizado de sistemas fotovoltaicos, sobre la base de las ventajas que posee como fuente no contaminante, como también apoyará todas aquellas actividades que faciliten la difusión general.

Artículo 15º: El Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires apoyará las iniciativas orientadas a impulsar la fabricación de paneles solares y otros insumos complementarios del sistema propuesto, para mejorar la economía de escala de los componentes de los equipos de captación solar, en el ámbito de su jurisdicción.

Artículo 16º: Coordinará con las universidades, institutos de investigación y organizaciones no gubernamentales del sector, el desarrollo de tecnologías aplicables al aprovechamiento de las fuentes de energía renovables.

Artículo 17º: Promoverá la capacitación y formación de recursos humanos en el campo específico de aplicación de los equipos de generación fotovoltaicos, y en especial a través del sistema educativo de la Ciudad de Buenos Aires.

Título VII: DEL PAISAJE URBANO

Artículo 18º: Los equipos e instalaciones reguladas en esta ley, no deberán alterar la perspectiva del paisaje desde el punto de vista arquitectónico, respetando la armonía de los espacios y del conjunto urbano de los lugares donde sean colocados.

Título VIII: DE LAS CONVENCIONES INTERNACIONALES

Artículo 19º: La presente ley tiene el carácter adicional al ámbito previsto por el "Mecanismo para un Desarrollo Limpio " (MDL), artículo 12 del Protocolo de Kyoto, de la convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climáticos".

Artículo 20º: La incorporación de los sistemas de producción de energía propuestos por la presente ley, habilita la posibilidad de obtención de los certificados de Reducción de Emisiones (CER`s), correspondientes a los proyectos de inversión pública o privada destinados a la generación de energía fotovoltaica.

Art. 21 º.- Comuníquese, etc.

FUNDAMENTOS

Señora Presidenta:

El sol es principal fuente de energía de la Tierra, apenas una hora de irradiación solar, cubriría el consumo anual de energía en el mundo. En la actualidad ese inmenso potencial está prácticamente inexplorado.

Una de las aplicaciones más sencillas y eficientes para utilizar la energía solar es la producción de electricidad a partir de paneles fotovoltaicos. Se trata de una simple tecnología ampliamente desarrollada en otros países, pero poco difundida en la Argentina, que entre otras ventajas posee la invaluable cualidad de no contaminar el medio ambiente.

Los sistemas fotovoltaicos se caracterizan por su gran simplicidad, silencio y duración. Son seguros, requieren poco mantenimiento y lo que es esencial, no dañan el ambiente. La tecnología fotovoltaica tiene la escala adecuada para permitir que los futuros productores/usuarios se incorporen al sistema de distribución local de baja tensión, evitando la conexión a la red de transmisión de alta tensión. Sus reducidas dimensiones permiten colocar el sistema sobre la mayoría de los edificios de la ciudad; respondiendo a través de unidades modulares, a la demanda institucional, comercial o residencial necesaria. Su montaje requiere de pocas horas y una vez en funcionamiento, el costo de operación y mantenimiento es muy bajo. Debido a que su acción no plantea ningún tipo de riesgo, puede anticiparse una amplia aceptación por parte de la población.

Este sistema, instalado como proyecto piloto por la Asociación Greenpeace Argentina, supervisado por el Ente Nacional de Regulación de la Electricidad (ENRE) y autorizado por la compañía EDENOR, funciona con eficiencia desde hace dos años sobre una pequeña terraza porteña.

Se estima que la Ciudad de Buenos Aires es el lugar de mayor consumo eléctrico del país, por lo tanto compete a nuestra responsabilidad promover la incorporación de nuevos productores/usuarios solares a los servicios de energía eléctrica. Contamos con una excelente alternativa para descomprimir el suministro

energético ya que cualquier edificio puede llegar a convertirse en una pequeña central y generar parte de la electricidad necesaria.

La difusión generalizada de la energía solar permite descentralizar el sistema eléctrico y reducir la carga en las distintas etapas de generación, transporte y distribución. Circunstancia que contribuye a disminuir la vulnerabilidad del sistema de energía eléctrica, brindando una opción muy conveniente desde el punto de vista económico, urbanístico y ambiental.

Las condiciones básicas para lograr esa expansión están dadas. La fuente primaria es accesible e inagotable y la infraestructura y tecnología necesarias se encuentran disponibles. El único recurso faltante es la decisión política que otorgue al sistema un marco legal adecuado. Por otra parte, la difusión de los sistemas fotovoltaicos de producción de electricidad, es relevante en países en desarrollo como el nuestro, donde las redes de distribución se vuelven cada vez más vulnerables a los cortes frecuentes.

Si consideramos que el acceso a los recursos financieros necesarios para la construcción de nuevas centrales y redes se dificultará en el futuro por el peso de la deuda externa, la generación fotovoltaica ayudará sin duda a reducir los costos del servicio eléctrico a la población de la Ciudad de Buenos Aires.

El hecho de que el proyecto piloto instalado por Greenpeace Argentina continúe funcionando correctamente bajo el monitoreo del ENRE, sin registrar ningún tipo de fallas en el sistema conectado a la red de distribución de EDENOR, representa una garantía adicional.

La participación fotovoltaica sobre el consumo total de energía, a corto y mediano plazo será muy limitada. Su incidencia sobre la facturación de las distribuidoras se estima por lo tanto irrelevante.

La Ley que proponemos es ambiciosa en sus metas, pero modesta en sus proporciones. Aspira a que a través de un sencillo trámite se autorice al instalado de equipos fotovoltaicos en forma legal y segura, similar al que está funcionando. En otros términos, se trata de crear condiciones favorables para difundir a gran escala el uso urbano de la energía solar e incorporarla sin trabas a la red de distribución de energía eléctrica.

El ENRE y el ENTE deberán adaptar la reglamentación actual del sector, equiparando las normas de nuestra ciudad, a las de las grandes capitales del mundo. Además de fijar los estándares técnicos que regulen el uso generalizado de equipos fotovoltaicos y sus elementos complementarios.

Uno de los objetivos complementarios de esta Ley es impulsar el despegue de una industria tecnológica de punta, sobre la base del desarrollo de fuentes renovables de energía. De este modo permitirá generar innovaciones y puestos de trabajo y optimizar los recursos existentes en las empresas del sector.

La utilización de los nuevos equipos plantea la ventaja de reducir progresivamente la demanda global de los sistemas de transmisión.

Al generar "in situ" una parte de su propio consumo de energía, los usuarios son a la vez propietarios y productores independientes –en ínfima escala- de la infraestructura que la genera.

Por tratarse de una fuente de energía limpia, sin ruido ni emisión de contaminantes atmosféricos locales (material particulado, compuestos de azufre y nitrógeno, polvo, etc.) su uso también reduce la emanación de gases de efecto invernadero (GEI).

La aprobación de esta Ley se complementaría con otras iniciativas, en materia de educación ambiental de la Ciudad de Buenos Aires; como la Declaración N° 271/02 sancionada por esta Legislatura orientada a que la Secretaría de Educación intensifique, en el ámbito de las Escuelas Técnicas, el estudio de las energías renovables.

La presente Ley espera ser la primera, de una serie de medidas destinadas a impulsar definitivamente la utilización de la energía solar.

Las proyecciones estimadas por Greenpeace, señalan la oportunidad de una evolución que permita alcanzar en nuestro país para el año 2005, las siguientes cifras: 32 MW, 88.200 WMh, 52.920 tCO₂, la creación de un mercado equivalente a 112 millones de u\$s y la generación de 30 empleos por MW instalado y 1 puesto de trabajo por MW operando en el sistema de energía solar.

Por las razones expuestas solicitamos la aprobación del presente proyecto.

Proyecto firmado por los Legisladores:

Dip. Alba González
Dip. Carlos Manuel Campolongo
Dip. Jorge Giorno
Dip. Vilma Ripoll
Dip. Marcelo Vensentini
Dip. Beatriz Baltroc
Dip. Jorge Mercado
Dip. Ricardo Busacca