

EL LIBRE ACCESO AL RECURSO SOLAR EN ENTORNOS URBANOS EVALUACIÓN DEL MARCO JURÍDICO VIGENTE

Néstor A. Mesa, Carlos de Rosa

Laboratorio de Ambiente Humano y Vivienda - Instituto Ciencias Humanas Sociales y Ambientales
Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET)
Centro Regional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas – CRICYT C.C.131 C.P. 5500 – Mendoza
Tel. 0261-4288314 – Fax 0261-4287370 E-mail: amesa@lab.cricyt.edu.ar

RESUMEN:

Cuando se evalúa la factibilidad del diseño bioclimático de un edificio nuevo o del reciclado de uno existente, es necesario conocer el potencial de los recursos climáticos disponibles, sobre todo en ámbitos urbanos consolidados, donde las particulares características de la estructura edilicia, condicionan de manera significativa el acceso y la disponibilidad sobre todo del recurso solar.

Un paso fundamental para lograr edificios que provean condiciones de confort térmico y lumínico a sus ocupantes, con la mínima utilización de combustibles de origen fósil, maximizando el aprovechamiento de los recursos energéticos renovables disponibles. Para esto es necesario asegurar para el futuro, el libre acceso de la energía solar en medios urbanos cualquiera sean sus densidades.

La falta de valoración económica cierta, imposibilita que los recursos renovables sean considerados como bienes apropiables, perdiendo importancia ante la ley, frente a los bienes privados de más fácil valoración.

El presente trabajo evalúa la factibilidad jurídica de la implementación de una ley de protección del uso y desarrollo de la energía solar en entornos urbanos, analizando los problemas legales planteados por el marco jurídico existente.

Palabras claves: **Acceso al sol, recurso solar, factibilidad jurídica, normativas urbanas.**

INTRODUCCIÓN

Estudios desarrollados en el año 1996, sintetizan la situación a escala regional referida a los consumos energéticos. La participación del sector residencial en el total de la energía consumida en la provincia de Mendoza es del 27.7%. De ese porcentaje el 41,1% es utilizada para calefacción y el 32,6% para calentamiento de agua, siendo el combustible utilizado en ambos casos el gas natural.

La eficiencia energética del sistema edilicio (consumo neto / consumo útil) es del 55%, esto significa que casi la mitad de la energía utilizada se pierde, dando muestras concretas de la importancia del aporte del sector a la contaminación de aire de la ciudad (emisiones GEI) y al cambio climático a escala regional y global. Estos resultados son relevantes al evaluar la necesidad de implementar medidas correctivas (Gov. de Mendoza, 1998).

Si bien se tienen valores sobre los impactos ambientales directos del consumo residencial de energía, hasta el momento, no se ha logrado una visión integrada del sector ni ha habido proyectos dedicados específicamente a revertir esta tendencia.

El consumo energético desmedido puede revertirse diseñando edificios de manera tal que minimicen las pérdidas por la envolvente y que optimicen el aprovechamiento de los recursos climáticos (sol, viento, precipitaciones), tratando así de resolver las condiciones de habitabilidad de los espacios interiores edilicios, por medios naturales. Estudios precedentes de la zona, establecen valores porcentuales de ahorro de energía, a través del aprovechamiento solar, que llegan al 40% en calefacción de espacios interiores y al 100% en calentamiento de agua para uso sanitario (Fernández, J. et. al. 2001).

La energía solar ya está siendo utilizada en medios urbanos en placas colectoras para calentamiento de agua, que en la mayoría de los casos no cuenta con una protección legal expresa, y el goce del beneficio de la radiación existente, puede perderse en cualquier momento.

De este modo, para que el aprovechamiento de la energía solar en la edilicia urbana sea factible, se debe proteger su libre acceso, incorporando el acceso al sol en la normativa edilicia urbana, formando parte de la planificación global.

Considerando la importancia del potencial aprovechamiento del recurso solar (no contaminante, de costo cero e inagotable), se emprendió la tarea de evaluar el marco jurídico, para así identificar los vacíos institucionales existentes en el tema.

ANÁLISIS DEL MARCO JURÍDICO

Antecedentes internacionales

Según los antecedentes internacionales el derecho de acceso y aprovechamiento de la radiación solar, puede ser constituido y estructurado en base a los siguientes criterios:

- **Según el marco normativo:**

a.- El derecho al sol dentro de los Códigos Municipales:

- La Ley de Derecho al Sol, generalmente incluye provisiones que permiten a los gobiernos municipales crear sus propias ordenanzas y reglas de uso del suelo, relativas a la protección de los derechos solares para todos.
- Constituyen un derecho de propiedad, pero no son causales de expropiación a un tercero.
- Este derecho es inalienable, por lo que no puede existir convenio alguno que limite o restrinja el aprovechamiento de la energía solar en una propiedad.

b.- El derecho al sol dentro de las Leyes de Uso eficiente de Energía:

- Se establecen obligaciones de utilización de la radiación solar, para su aprovechamiento para calefacción e iluminación de espacios interiores y agua sanitaria (generalmente para calentamiento de agua sanitaria, códigos municipales europeos), sin considerar en muchos casos, la preservación del recurso renovable, ante potenciales obstrucciones.

c.- El derecho al sol por acuerdo vinculatorio entre individuos:

- Es un acuerdo entre dos propietarios con terrenos adyacentes, uno como “beneficiario” y el otro como “afectado”, que es integrado en el Registro Público de la Propiedad y se transmiten con el título de propiedad.
- Se establecen estos acuerdos cuando el propietario de un terreno quiere asegurarse del acceso continuo e irrestricto a la radiación solar durante la vida útil de su edificación.
- Las estrategias individuales imponen restricciones directas a las fuente de sombra. Puede limitarse a prohibir el sombreado de determinadas superficies colectoras instaladas en una cubierta determinada. Las estrategias individuales pueden darse, con fuerza de ley, a través de las servidumbres expresas o los convenios restrictivos.

- **Según el área de implementación:**

a.- Entornos urbanos consolidados:

Dentro de las zonas urbanas consolidadas pueden distinguirse dos tipos de estrategias, según se trate de área de alta o baja densidad morfológica

En áreas de baja densidad pueden implementarse lineamientos denominados de zona. La zonificación para el acceso al sol generalmente se basa en ajustar los reglamentos existentes sin modificaciones sustanciales, en aquellos barrios en que el potencial solar es mayor, creando una reglamentación solar superpuesta al código urbano existente. Se establecen la forma límite de un edificio para asegurar la libre acceso al sol a sus vecinos, pudiendo tener distintos límites y así proteger techos, muros o hasta lotes enteros.

El aprovechamiento del recurso solar en medios densamente construidos es el caso que presenta la mayor problemática. La estrategia es propiciar el recambio de las construcciones y evitar el deterioro de las condiciones de acceso al sol de la edificación existente por inserción en la trama urbana de construcciones nuevas, que no respeten esta situación. Esto permitiría, en el tiempo, la recuperación del potencial solar de las estructuras ya construidas, lográndole en el futuro una reducción de los consumos energéticos edificios.

b.- Entornos urbanos a construirse:

En agrupamientos urbanos a construirse, el problema resulta mucho más simple, ya que mediante el diseño se puede garantizar el asoleamiento óptimo de toda la edificación y asegurar a través de instrumentos legales su continuidad a lo largo de la vida útil de la misma. Las estrategias más simples, surgen de aplicar técnicas convencionales de zonificación, que contemplen limitaciones de alturas, retiros frontales, laterales y posteriores y porcentajes de ocupación del suelo, anchos de calles y tipo de arbolado.

Antecedentes nacionales

En Argentina, este tema es evaluado con distintos enfoques teóricos, pero a la fecha, no se ha implementado ninguna ley, ni ordenanza que determinen el Derecho de Libre Acceso a la Radiación Solar. El tema presenta relaciones directas con otras temáticas, reguladas en leyes y códigos existentes, como es el caso del ordenamiento territorial, la preservación del medio ambiente, y la planificación energética, creándose de esta forma un marco legislativo que sirve de antecedente para una ley que asegure el aprovechamiento del recurso solar.

La legislación existente relacionada es la siguiente:

Leyes Nacionales derivadas de convenios internacionales

La presión internacional asociada a la problemática medioambiental, generada por el crecimiento desmedido de las emisiones de gases de efecto invernadero, se ha visto reflejada en la promulgación de leyes nacionales y provinciales de adhesión a los

tratados internacionales que apuntan a promover la mayor utilización de las energías renovables a fin de reducir las emisiones de CO₂ y otros gases a la atmósfera.

- **Declaración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano. Estocolmo, 1972:** La Conferencia promueve que los gobiernos y los pueblos aúnen sus esfuerzos para preservar y mejorar el medio ambiente en beneficio del hombre y de su posteridad.

Los gobiernos firmantes expresaron su convicción común por medio de 22 principios alguno de los cuales tienen inferencia sobre la temática energética:

Principio 5: Los recursos no renovables de la Tierra deben emplearse de forma que se evite el peligro de su futuro agotamiento y se asegure que toda la humanidad comparta los beneficios de tal empleo.

Principio 6: Debe ponerse fin a la descarga de sustancias tóxicas o de otras materias y **a la liberación de calor, en cantidades o concentraciones tales que el medio no pueda neutralizarlas, para que no se causen daños graves irreparables a los ecosistemas.** Debe apoyarse la justa lucha de los pueblos de todos los países contra la contaminación.

- **Ley Nacional 23.724. Convenio de Viena para la Protección de la Capa de Ozono. Viena, 1989:** Esta ley establece en el Artículo 2º, referido a las Obligaciones Generales que "...Las partes tomarán las medidas apropiadas, de conformidad con las disposiciones del presente Convenio y de los protocolos en vigor en que sean parte, para proteger la salud humana y el medio ambiente contra los efectos adversos resultantes o que puedan resultar de las actividades humanas que modifiquen o puedan modificar la capa de ozono..."

En el artículo 4 del Anexo B, determina que las sustancias químicas compuestas de Carbono de origen tanto natural como antropogénico, son las de mayor potencial de modificar las propiedades químicas físicas de la capa de ozono.

- **Ley Nacional 24.295. Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático. 1994:** El objetivo de la misma es la estabilización de las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera a un nivel que impida interferencias antropógenas peligrosas en el sistema climático.

- **Ley Nacional 25.438 Apruébase el Protocolo de Kioto de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático. 2001:** El compromiso de las Partes firmantes del acuerdo establece que las mismas asegurarán, individual o conjuntamente, que sus emisiones antropógenas agregadas, expresadas en dióxido de carbono equivalente, de los gases de efecto invernadero no excedan las cantidades atribuidas a ellas, calculadas en función de los compromisos cuantificados de limitación y reducción de las emisiones consignados y de conformidad con lo dispuesto en el presente artículo, con miras a reducir el total de sus emisiones de esos gases a un nivel inferior en no menos de 5% al de 1990 en el período de compromiso comprendido entre el año 2008 y el 2012.

Las leyes descriptas, en la práctica sólo se limitan a un "catálogo de buenas intenciones" ya que no se han reglamentado y traducido a acciones directas para revertir la tendencia actual. La importancia de las mismas radica en el hecho de que por ser resultado de un tratado internacional, la Constitución Nacional establece su jerarquía ante acciones contrarias al lineamiento de las mismas, obligando a los estados provinciales a "... conformarse a ellas, no obstante cualquier disposición en contrario que contengan leyes o constituciones provinciales..." (Constitución Nacional Argentina, 1994).

Leyes Nacionales

- **Ley Nacional 25.019 Régimen Nacional de Energía Solar y Eólica. 1998:** Esta ley instituye el régimen de promoción de la investigación y uso de energías no convencionales o renovables, y establece el marco jurídico que regula la generación de energía eléctrica de origen eólico y solar en todo el territorio nacional. El texto original de la misma establecía beneficios de índole impositivo aplicables a la inversión de capital destinada a la instalación de centrales y/o equipos eólicos o solares, así como la remuneración a pagar por cada Kilovatio Hora efectivamente generado por sistemas eólicos instalados. Posteriormente un decreto del poder ejecutivo nacional modificó el texto original de la ley, limitando la actividad sólo si la energía era despachada en el Mercado Eléctrico Mayorista Nacional y los incentivos económicos establecidos.
- **Ley Nacional 25.675 Ley General del Ambiente. 2002:** Esta ley establece los presupuestos mínimos para el logro de una gestión sustentable y adecuada del ambiente, la preservación y protección de la diversidad biológica y la implementación del desarrollo sustentable. Dentro de los objetivos de la misma se establecen: promover el uso racional y sustentable de los recursos naturales. Prevenir los efectos nocivos o peligrosos que las actividades antrópicas generan sobre el ambiente para posibilitar la sustentabilidad ecológica, económica y social del desarrollo.
- **Proyecto de Ley 34/03 Uso Eficiente de la Energía. 2003:** que declara de interés general el Uso Eficiente de la Energía, entendiéndose por tal la adecuación de los sistemas de producción, transporte, almacenamiento y consumo de energía destinados a lograr el mayor desarrollo sostenible con los medios tecnológicos al alcance, minimizando el impacto sobre el ambiente, evitando pérdidas y la reducción de costos energéticos.

Leyes Provinciales

- **Ley 5961/92 Ley Provincial de Preservación del Medio Ambiente. 1992:** El objetivo de esta ley es la preservación del ambiente en todo el territorio de la provincia de Mendoza, a los fines de resguardar el equilibrio ecológico y el desarrollo sustentable. Estableciendo en su artículo 3º como ámbito de acción la preservación, conservación, defensa y mejoramiento del ambiente, el ordenamiento territorial y **la planificación de los procesos de urbanización**, poblamiento, industrialización, explotación minera y agrícola - ganadera y expansión de fronteras productivas, en función de los valores del ambiente, **la utilización racional** del suelo, atmósfera, agua, flora, fauna, paisaje, **fuentes energéticas** y demás recursos naturales en función de los valores del ambiente.

Códigos Urbanos de Edificación (CUE)

En la actualidad las únicas normas de cumplimiento obligatorio, que inciden sobre la disponibilidad recurso solar en espacios construidos, son las que dependen de los Códigos Urbanos de Edificación (CUE) de cada Municipio. Estos regulan todas las variables referidas a las características morfológicas edilicias, dimensiones mínimas para aventanamientos, horas de asoleamiento en ambientes principales, no contemplando en muchos casos las condiciones de habitabilidad interior, ni los aspectos energéticos producto del cumplimiento de las mismas (Mesa N. A., 2003).

Existen normas nacionales que establecen niveles mínimos en lo referido a valores de comportamiento térmico (pérdidas y ganancias) e iluminancia para los distintos espacios habitables de las construcciones dependen del Instituto Argentino de Racionalización de Materiales (IRAM) y la Asociación Argentina de Luminotecnia (AADL). El inconveniente radica en que las mismas no son de uso obligatorio, sino parámetros recomendados.

COMPETENCIA Y JURISDICCIÓN LEGISLATIVA

La Constitución Nacional Argentina establece el rango de jerarquías de todo el marco jurídico existente en el país, referido a la temática analizada. De esta forma determina que en la parte superior de la pirámide se encuentran la Constitución Nacional, las Leyes Nacionales y los Tratados Internacionales, seguidos por las Constituciones y Leyes Provinciales, cerrando con los Códigos Urbanos.

Al evaluar el Derecho al Libre Acceso al Recurso Solar, surgen conflictos de competencia y jurisdicción en todos los estamentos descriptos. En la siguiente tabla se establecen las facultades propias exclusivas que inciden sobre la Competencia Urbanística Administrativa.

Nación	Restricciones impuestas a la Propiedad Privada en virtud del interés privado. Establecidas en el Artículo 75 inciso 12 de la Constitución Nacional.
	Restricciones Civiles Artículos 2612 al 2660 del Código Civil.
Provincias	Legislación de fondo de Derecho Público
	Ley orgánica de Municipalidades
	Leyes de ordenamiento territorial y uso del suelo.
Municipios	Policía edilicia municipal
	Legislación referida a la edificación y zonificación urbana (CUEs).

Cómo ejemplo de esto último el Código Urbano de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, establece la obligatoriedad de que las nuevas edificaciones "*...deberán emplazarse de tal modo que se asegure el asoleamiento durante tres horas en el solsticio de invierno, de por lo menos el cincuenta por ciento de los locales de primera clase de cada unidad de vivienda...*" (C.P.U., Ciudad Autónoma de Buenos Aires).

El problema en estos casos es que esta obligatoriedad establecida por el CUE, no asegura el derecho al asoleamiento, ya que existe la posibilidad de que en los terrenos linderos se construyan con posterioridad edificaciones obstructivas al paso de los rayos solares, ya que los mismos no son considerados como un bien apropiable, y por tal motivo, privar de esta ventaja no produciría *un perjuicio actual, probado y positivo*, sin que esto sea considerado un ataque a su derecho de propiedad.

Así por ejemplo resulta ilustrativo un caso de reclamo ante la justicia, en que la presencia de una construcción nueva, limitó el acceso al recurso solar de un predio vecino. La actora, inicia la demanda solicitando la demolición total de la obra, a lo que la Corte Suprema consideró: "*...No puede prosperar el reclamo fundado en que el tal hecho no constituye una lesión indemnizable por no atacar de manera esencial el dominio; dicha circunstancia constituiría, a lo máximo, una privación al propietario de una ventaja de la gozaba, lo cual no daría derecho a reparación alguna...*" (Arg. Art. 2620 Código Civil)

El Art. 2620 del Código Civil sólo es aplicable a los supuestos en que las obras, "sin causar a los vecinos un perjuicio positivo", simplemente los priven de ventajas que hasta entonces gozaran. Dicho precepto concuerda, pues, con las facultades del propietario de usar y gozar de la cosa (Art. 2513, Código Civil), aunque prive a tercero de ventajas o comodidades (Art. 2514 del Código Civil) de las cuales gozaban hasta ese momento"

LINEAMIENTOS BASE PARA UNA PROPUESTA

Luego de evaluar el marco normativo extranjero existente que regulan el libre acceso al recurso solar, surgen lineamientos básicos que deben ser incorporados en el modelo de reglamento que favorezca el aprovechamiento de energías renovables a nivel urbano, que complemente los de Zonificación y Uso del Suelo, Fraccionamientos y los Códigos Urbanos de Construcción.

Estos aspectos pueden ser sintetizados en establecer lineamientos de loteos en fraccionamientos, orientaciones de calles y áreas verdes, previendo la ubicación, geometría, orientaciones y los planos inclinados con la altura, orientación y pendiente más adecuados para garantizar las condiciones de insolación a las construcciones.

Evaluando los estudios teóricos y los antecedentes jurídicos, puede determinarse que se cuenta con los instrumentos necesarios para implementar una política de preservación del derecho al uso del recurso solar en entornos urbanos. Para esto

es fundamental la coordinación entre las distintas entidades gubernamentales intervinientes, ya que cada una dispone de distintos instrumentos, para hacer que la utilización de la energía solar se convierta en una realidad efectiva.

A nivel nacional, se cuenta con la ley que establece el Régimen Nacional de Energía Solar y Eólica, y el Proyecto de Ley de Promoción del Uso Eficiente de la Energía, ya fue aprobado por el Senado y se encuentra en estudio en la Cámara de Diputados.

En la provincia de Mendoza se encuentra en estos momentos en estudio la Ley Provincial de Uso de Suelo, que establece el régimen del trazado de los loteos, pudiendo ampliarse la misma, bajo lineamientos "solares", estipulando proporciones óptimas y orientación de amanzanamientos, y ancho de calles. De esta forma quedaría sentado un antecedente importante para que con posterioridad los municipios, amplíen los requerimientos en los CUEs, respecto a las orientaciones de los edificios, los retiros mínimos permitidos, las horas de asoleamiento necesarias para los ambientes principales, medidas mínimas y protecciones necesarias en los aventanamientos y especies arbóreas permitidas.

CONCLUSIONES

Al evaluar la posibilidad de preservar el derecho al libre acceso al sol en entornos urbanos, lo establecido en el Código Civil de la Nación referido a las restricciones y límites del dominio, representa en la actualidad un obstáculo difícil de salvar. La justicia Argentina al respecto, se ha expedido en contra de considerar al recurso solar como un bien tangible, y por consiguiente, no da a lugar a reclamos por parte de los posibles afectados.

Legislaciones extranjeras consideran este derecho, y las mismas parten de acuerdos de servidumbres entre los propietarios de los terrenos involucrados o de reglamentaciones establecidas por los códigos de construcción urbana. En estos casos cada municipio regula el uso del suelo y sanciona las reglamentaciones necesarias para amparar este derecho.

En Argentina existe el marco jurídico y estudios técnicos que justifica la promulgación de la ley que preserve el libre acceso al recurso solar, pero para esto es primordial la voluntad declarada de los entes gubernamentales intervinientes y la reinterpretación de algunas reglamentaciones promulgadas a principios del siglo pasado.

Poder establecer una legislación cuyo objetivo sea asegurar el aprovechamiento creciente de la energía solar para calefacción e iluminación natural de espacios interiores y calentamiento de agua en medios urbanos, cualesquiera sean sus densidades, es un paso fundamental para revertir la tendencia actual de crecimiento energético no-eficiente de las ciudades.

AGRADECIMIENTO

A la Dra. Irene Pujol de Zizzias por su asesoramiento en la temática desarrollada en este trabajo.

Este trabajo forma parte del proyecto "Calidad de la vida urbana y desarrollo urbano ambientalmente sustentable en ciudades andinas de clima árido. El caso del Área Metropolitana de Mendoza", financiado por la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica, Pict 2002 n° 13-12734/A.

REFERENCIAS

- Basso, M, Jorge C. Fernández, Néstor A. Mesa, María L. Córca, and Carlos de Rosa. (2003) "Urban morphology and solar potential of the built environment in andean cities of hispanic layout. Assessing proposals towards a more sustainable energy future", Ponencia. PLEA 2003 - The 20th Conference on Passive and Low Energy Architecture, Santiago – CHILE.
- Código de Planeamiento Urbano de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Sección 4, Punto 4.8 Normas de Habitabilidad
- Códigos urbanos de las ciudades de Valencia, Madrid, Barcelona, Róterdam, Pórtland, Eugene, Reno, Fresno, Denver, Tucson, Los Álamos.
- Código Civil de la Nación Argentina, Libro Tercero: De los derechos reales. Título VI: De las restricciones y límites del dominio.
- Constitución de la Nación Argentina, (1994).
- de Schiller, S. (2001) Building form, transformation of urban tissue and the evaluation of sustainability. Ponencia. 18th International Conference on Passive and low Energy Architecture PLEA 2001.
- Estudio energético integral de la Provincia de Mendoza (1998), Ministerio de Ambiente y Obras Públicas del Gobierno de Mendoza.
- Fernández, J, Basso, M., Mesa, A., de Rosa, C (2001) "An assessment of the solar potential of built environments in the city of Mendoza, Argentina. A study in advance." Ponencia. 18th International Conference on Passive and low Energy Architecture PLEA 2001. Brazil.
- Leverato, M. (1995). El impacto de los edificios en torre de gran altura y confort en espacios urbanos. III Encontro Nacional, I Encontro Latino-Americano, Gramado, Brasil.
- Leverato, M. (2001). Urban form, density and public space. Planning instruments to improve winter solar access in open public spaces. Ponencia 18th International Conference on Passive and low Energy Architecture PLEA 2001.
- Ley Nacional 24.295. Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático. (1994)
- Ley Nacional 25.019 Régimen Nacional de Energía Solar y Eólica. (1998)
- Ley Nacional 25.438 Apruébese el Protocolo de Kioto de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático. (2001)
- Ley Nacional 23.724. Adhesión al Convenio de Viena para la Protección de la Capa de Ozono. (1989)
- Ley Nacional 25.675 Ley General del Ambiente. (2002)
- Proyecto de Ley 34/03, Senado de la Nación, Uso Eficiente de la Energía. (2003)
- Ley Provincial de Preservación del Medio Ambiente 5961/92. Mendoza. (1992)
- Ley Provincial Energías renovables - Uso racional de la energía. 8810/99. Córdoba. (1999)

- Mesa N. A., de Rosa, C. (2000) Evaluación del potencial solar en entornos urbanos. Revista AVERMA, Avances en Energías Renovables y Medio Ambiente, Vol.4 N°2 pp. 11.01, 11.06, ISSN: 0329-5184. Ed. Milor, Salta, Argentina.
- Mesa Néstor A., de Rosa Carlos. (2003) Planificar el crecimiento urbano tomando como lineamiento base, el potencial solar edilicio. ENCAC-COTEDI 2003, VII Encuentro Nacional sobre Conforto no Ambiente Construido, III Confencia Latino-Americana sobre Conforto e Desempenho Energético de Edificacoes. Curitiba - PR, Brasil..
- Mesa, A., de Rosa, C., Pattini, A. (2001) Influence of the built environment on the daylighting potential of residential multistoreyed buildings. Ponencia. 18th International Conference on Passive and low Energy Architecture PLEA 2001.
- Mesa Néstor A., (2003). Tesis: Método teórico de diagnóstico de la habitabilidad termo-luminica del espacio arquitectónico, como base para la planificación urbana: Caso Mendoza, Argentina.. Doctorado de Arquitectura. Universidad de Mendoza.
- Papparelli, A.; Kurbán, A.; Cúnsulo, M.; Montilla, E., Ortega A. (1999) Influencia de la Ocupación Urbana en el Clima de una ciudad de Zona Arida. Avances en Energías Renovables y Medio Ambiente. Volumen 3; N°2 - Pags. 11.01 a 11.04
- Sonaire I. (1999), Ley - Energías Renovables - Uso Racional de la Energía. Avances en Energías Renovables y Medio Ambiente. Volumen 3; N°1 - Pag. 1.01 a 1.04
- Perez Guilhou et al. (1995). Derecho Constitucional de le reforma de 1994. Ediciones Depalma, Buenos Aires.

ABSTRACT

When assessing the feasibility of climatic design in new or refurbished buildings, it is essential to know the potential of the available climatic resources, most of all in consolidated urban environments, where the particular features of the built-up structure, significantly conditions the access and availability of, above all, the solar resource.

This being a fundamental step in order to design buildings offering thermal and luminous comfort to their users, with minimum use of fossil fuels, maximizing the profiting of the renewable energy sources available. To accomplish this goal, it is necessary to assure the unobstructed access to solar energy in urban environments of any density, in the future.

The absence of a reliable economic assessment, prevents renewable resources from being considered as appropriable goods, losing relevance before the law, when confronted to other private goods much easier to evaluate.

The paper assesses the juridical feasibility of the implementation of a law aimed at protecting the use and development of solar energy in urban environments, analyzing the legal problems posed by the existing legal framework.