



CAMARA DE DIPUTADOS
DE LA PROVINCIA DE SANTA FE

CÁMARA DE DIPUTADOS MESA DE MOVIMIENTO	
24 MAY 2013	
Recibido.....	11:30.....Hs.
Exp. N°.....	27736.....D.B.

LA LEGISLATURA DE LA PROVINCIA SANCIONA CON FUERZA DE LEY

TECHOS VERDES

Artículo 1º: Créase el "Programa Provincial Techos Verdes", entendiéndose como "techo o terraza verde" a una superficie cubierta de vegetación como parte integral del sistema total del techo.

Artículo 2º: La presente Ley tiene por objeto impulsar y promover el emplazamiento de especies vegetales diversas en la superficie de techos y terrazas públicas y privadas en las zonas urbanas con el fin de climatizarlos produciendo la baja de temperatura ambiental interior y de mejorar la calidad del aire circundante fomentando, de éste modo, el ahorro energético y la lucha contra el calentamiento global.

Artículo 3º: Autorízase al Poder Ejecutivo Provincial a realizar campañas sistemáticas de difusión masiva y la instrumentación de mecanismos que promuevan el conocimiento y la difusión del Programa a través de talleres y cursos de capacitación, así como incentivos para la implementación progresiva y adecuada de techos o terrazas verdes para los proyectos de construcción de inmuebles públicos y privados, nuevos o existentes, en la Provincia de Santa Fe.

Artículo 4º: En la implementación y la ejecución del Programa Techos Verdes, el Poder Ejecutivo Provincial deberá dar intervención y promover la participación de organizaciones de la sociedad civil, sectores académicos e instituciones interesadas en el mismo.



CAMARA DE DIPUTADOS
DE LA PROVINCIA DE SANTA FE

Artículo 5°: La puesta en práctica de esta técnica en edificaciones privadas corre por cuenta y orden de quien lo ejecute.

Artículo 6°: El Poder Ejecutivo Provincial será el precursor de la aplicación de dicho sistema de terminación en techos y azoteas en las construcciones de inmuebles nuevos que realice en el ámbito de sus dependencias urbanas, así como en las construcciones ya existentes, en el caso de ser posible su ejecución sin comprometer o causar daños en la edificación.

Artículo 7°: Las erogaciones que demande la ejecución de lo dispuesto en los artículos 3 y 6 serán imputadas a la partida presupuestaria del ejercicio fiscal correspondiente.

Artículo 8°: El Poder Ejecutivo designará a la autoridad de aplicación de la presente Ley.

Artículo 9°: Invítese a los Municipios y Comunas de la Provincia de Santa Fe a adherir a las disposiciones que se aprueban por la presente Ley.

Artículo 10°: Comuníquese al Poder Ejecutivo.


Mirlani A. Cichelli
DIPUTADA PROVINCIAL


VERÓNICA CLAUDIA BENAS
Diputada Provincial


SUSANA GARCIA
DIPUTADA PROVINCIAL



**CAMARA DE DIPUTADOS
DE LA PROVINCIA DE SANTA FE**

FUNDAMENTOS

Sr. Presidente:

El calentamiento global ha generado la necesidad de desarrollar nuevas tecnologías, en todos los campos del quehacer humano, en función de paliar sus efectos.

Una adecuada planificación del paisaje ayuda a modelar la forma urbana ya que nuestras decisiones de diseño tienen influencia directa en el ambiente. Hay un compromiso colectivo ambiental que se debe llevar a la práctica.

Así surge la arquitectura sustentable, comprendiendo una nueva mirada que se expresa, muchas veces, a través de la aplicación de técnicas ancestrales adecuadas a las nuevas construcciones, así como el desarrollo de nuevas técnicas y tecnologías en la construcción de edificios, desarrollando proyectos más responsables y comprometidos con el cuidado del medio ambiente.

Es en este contexto, con el pensamiento puesto en el desarrollo de ciudades más saludables, mejorando el hábitat y ahorrando energía, que se ha implementado la tecnología de techos o cubiertas verdes cuyos beneficios, tanto técnicos como ambientales, son múltiples.

"Mejoramiento en el aislamiento acústico"

El sistema de cubierta ecológica es un excelente aislante acústico que, por su concepción, reduce eficazmente todo ruido proveniente del exterior, ruido ambiente, de granizo, precipitaciones, etc.

Una capa de tierra de 12 cm es capaz de reducir los niveles de ruido hasta en 40 dB (Minke 2004, pag. 20).

Ventajas en términos urbanísticos

Las cubiertas ecológicas crean sectores verdes en el entorno urbano. Las plantas sobre la cubierta, conceden a los propietarios la presencia de un entorno natural, en lugar de las típicas superficies



**CAMARA DE DIPUTADOS
DE LA PROVINCIA DE SANTA FE**

negras o grises que habitualmente constituyen las cubiertas llanas, cada vez más presentes en el paisaje urbano.

Gran variedad de flores silvestres crecen en los techos verdes, embelleciendo el paisaje con sus colores y perfumándolo con sus aromas con un beneficio directo en el estado anímico de las personas.

Reducción de costos en calefacción / climatización

Una cubierta ecológica aumenta el aislamiento y la eficacia energética de cualquier edificio. Debido a sus propiedades aislantes, estas cubiertas tienen un gran impacto sobre las temperaturas interiores, reduciendo sustancialmente la cantidad de energía requerida para calentar un edificio en invierno, y enfriarlo en verano. Como resultado, se reduce notablemente los costes energéticos a cargo del propietario.

Los techos verdes presentan valores de transmitancia térmica, calculados según la norma argentina IRAM, que oscilan entre 0.53 W/m²K (condición seca en verano) y 0.70 W/m²K (condición húmeda en invierno) por lo que satisfacen sus exigencias (0.76 y 0.83 W/m²K respectivamente).

Esperanza de vida incrementada

El sistema de cubierta ecológica aumenta la esperanza de vida de las membranas de estanqueidad de manera significativa, ya que las protege de factores perjudiciales como: la radiación UV e Ir; el ozono; las fluctuaciones extremas de temperatura; perforaciones, y cualquier otro posible daño físico. De esta manera se limita considerablemente, la eventual necesidad de mantenimiento.

Mejora en la calidad del aire

Las cubiertas ecológicas contribuyen a una mejor calidad del aire. Esto sucede particularmente en los entornos urbanos, en donde la calidad del aire es a menudo insuficiente. La vegetación sobre la



**CAMARA DE DIPUTADOS
DE LA PROVINCIA DE SANTA FE**

cubierta produce por un lado oxígeno, y por otro, absorbe las partículas contaminadas del aire.

Un metro cuadrado de vegetación produce el oxígeno que una persona necesita en un año (Darlington 2001).

Retención del agua

Las cubiertas ecológicas absorben grandes cantidades de agua de lluvia y a la vez, evitan que ésta se dirija directamente hacia los desagües: una gran cantidad del agua es absorbida por las plantas, o se evapora. En el caso de precipitaciones significativas, retrasa el vertido sobre el desagüe, reduciendo la presión sobre los conductos cloacales. Las cubiertas ecológicas a gran escala, pueden reducir considerablemente el riesgo de inundación en las zonas en donde los caños cloacales no dan a basto.

Espacio vital

Una cubierta viva favorece el retorno de la naturaleza en las ciudades y zonas industriales. Ofrece una amplia gama de biodiversidad y garantiza a ciertas especies animales, un mínimo de protección del medio ambiente en entornos urbanos. Aves, mariposas y todo tipo de fauna que habita en las ciudades y que necesitan de la vegetación para sobrevivir, pueden encontrar sobre las cubiertas, un lugar ideal para descansar y crear un nuevo hábitat. Asimismo, las cubiertas ecológicas pueden ofrecer a los habitantes de las ciudades un espacio funcional y relajante, paliando la ausencia del jardín tradicional.

Ahora, es importante saber que hacer un green roof (techo verde), no es poner césped sobre una terraza o en macetas. Una cubierta ecológica debe de cumplir con los requisitos enunciados. Y fundamentalmente debe ser sustentable, es decir usar la menor cantidad de energía posible.¹

¹ http://www.techosverdes.com.ar/por_que_un_techo_verde.html



CAMARA DE DIPUTADOS
DE LA PROVINCIA DE SANTA FE

OTRAS VENTAJAS:

- Se podría usar como techos verdes huertas urbanas.
- El verde influye en el estado anímico de las personas: los tranquiliza y disminuye el nivel de ansiedad y agresividad.
- La construcción y el mantenimiento de los techos verdes será realizado por profesionales calificados que acrediten capacitación en instituciones certificadas por el estado.
- La relación costo-beneficio es muy buena particularmente en el largo plazo.
- Utiliza en las construcciones materiales fácilmente reciclables (el pasto, la tierra y la madera) y degradables (membranas plásticas y o PVC).
- Otro beneficio de los techos verdes es la retención de partículas de polvo presentes en el aire.
- La capacidad de evapo - transpiración de las plantas, constituye un gran aliado en el control de la humedad del aire en los centro poblados.
- Aumento del área floral del paisaje urbano.²

El Programa Provincial Techos Verdes pretende que el Poder Ejecutivo difunda el método de construcción para que el mismo sea adoptado por los proyectos inmobiliarios privados, adaptabilidad inmediata de los edificios públicos donde sea posible aplicarlo y la construcción de edificios nuevos con ésta tecnología.

En la ejecución del programa, el Poder Ejecutivo deberá promover la participación, en su implementación, de organizaciones de la sociedad civil, sectores académicos e Instituciones interesadas en el mismo, para un desarrollo interdisciplinario, con pluralidad de miradas que enriquezcan la metodología de construcción.

Asimismo, en dicha promoción del programa, se deberá otorgar la apoyatura necesaria, a los municipios y comunas que se

² Placitelli, C (2011) Techo Verdes en el cono sur. 2º edición.



CAMARA DE DIPUTADOS
DE LA PROVINCIA DE SANTA FE

adhieran al programa, para posibilitar un efecto multiplicador de ciudades más saludables.

Por los motivos expresados, solicitamos la aprobación del presente Proyecto de Ley.



Mirta M. Caselli
DIPUTADA PROVINCIAL



VERÓNICA CLAUDIA BERAS
Diputada Provincial



SUSANA GARCIA
DIPUTADA PROVINCIAL