

CONSEJERÍA DE OBRAS PÚBLICAS
Dirección General de Vivienda y Arquitectura
C/ Vargas 53, 8ª planta
39010 SANTANDER

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

En relación al proyecto de La Remonta, por el cual se promueve la construcción de 1300 viviendas de protección oficial y un parque de 150.000 metros cuadrados.

EXPONE:

A comienzos de año, se hacía pública la noticia en la que se informaba del definitivo convenio firmado por el Ministerio de Defensa, Gobierno de Cantabria y Ayuntamiento de Santander, en virtud del cual Defensa desafecta la finca de su uso militar para poder construir en ella 1.300 viviendas sociales, además de un parque de 150.000 metros cuadrados para la ubicación, principalmente, de espacios verdes.

En fechas recientes, otra noticia era difundida en diversos medios de tirada autonómica, en esta ocasión para informar de la aprobación, por parte del Ayuntamiento de Santander como principal promotor del proyecto, de una encomienda de gestión a la Gerencia de Infraestructuras y Equipamiento de la Defensa, para el desarrollo del concurso de ideas y su pliego de condiciones técnicas, ambos en período de redacción.

Ante estas divulgaciones, desde Ecologistas en Acción y bajo la premisa *“piensa en global y actúa en local”* deseamos realizar una nueva propuesta en positivo para el desarrollo de un modelo sostenible para el municipio.>)

Por esta razón y atendiendo al marcado peso que el proyecto de La Remonta tiene sobre las disciplinas social y ambiental, y por tanto sobre el modelo de desarrollo, consideramos desafortunada la decisión del Ayuntamiento de delegar la redacción de las bases del concurso y pliego de condiciones, en una entidad ajena al modelo de ciudad por el que trabajamos desde diversos movimientos sociales. Por ello entendemos que se está dejando pasar la oportunidad de poder elegir la mejor idea, para tener que conformarse con elegir la idea menos mala.

Así mismo, vemos en este proyecto una ocasión inigualable para poner en práctica y validar un ejemplo de los ya denominados ecosistemas urbanos como modelo de sostenibilidad. La Remonta puede y debe convertir a Santander en una referencia al respecto, es un buen momento de llevar a la práctica las declaraciones de buenas intenciones

Ya es indiscutible la necesidad de buscar un equilibrio que permita el desarrollo de la actividad humana y la preservación de su medio. La sociedad lo demanda y es obligación de los poderes públicos poner un modelo respetuoso al servicio de los ciudadanos, a la vez que protegerles de la falsa sostenibilidad.

De ahí, el motivo del presente texto, definir unos criterios objetivos de sostenibilidad en el ámbito de la arquitectura y urbanismo para su consideración en la redacción del pliego de condiciones y concurso de ideas, además de enumerar unas propuestas concretas de aplicación directa en los mismos.

Una arquitectura sostenible es aquella que garantiza el máximo nivel de bienestar y desarrollo de las generaciones venideras, y su máxima integración en los ciclos vitales de la naturaleza.

Los cinco pilares en los que debe fundamentarse la arquitectura sostenible son:

1. Optimización de los recursos y materiales
2. Disminución del consumo energético y uso de energías renovables.
3. Disminución de residuos y emisiones
4. Disminución del mantenimiento, explotación y uso de los edificios.
5. Aumento de la calidad de vida de los ocupantes de los edificios

A su vez, cada uno de estos puntos se puede detallar en otros muchos más concretos y de directa aplicabilidad. Ello nos proporciona los indicadores de sostenibilidad necesarios para realizar una construcción 100% sostenible:

1. Optimización de los recursos y materiales:
 - a. Utilización de materiales y recursos naturales.
 - b. Utilización de materiales y recursos reciclados
 - c. Utilización de materiales y recursos reciclables
 - d. Utilización de materiales y recursos duraderos
 - e. Capacidad de reutilización de los recursos utilizados
 - f. Capacidad de reutilización de otros materiales con funcionalidad diferente
 - g. Grado de renovación y reparación de los recursos utilizados
 - h. Capacidad de reciclaje de los materiales y recursos utilizados
2. Disminución del consumo energético y uso de energías renovables:

- a. Energía utilizada en la obtención de los materiales de construcción
- b. Energía utilizada en el proceso de construcción del edificio
- c. Idoneidad de la tecnología utilizada respecto a parámetros intrínsecos humanos
- d. Pérdidas energéticas del edificio
- e. Inercia térmica del edificio
- f. Eficacia del proceso constructivo (tiempo, recursos y mano de obra)
- g. Energía consumida en el transporte de los materiales
- h. Energía consumida en el transporte de la mano de obra
- i. Grado de utilización de fuentes de energía naturales mediante el diseño del propio edificio y su entorno
- j. Grado de utilización de fuentes de energía naturales mediante dispositivos tecnológicos

3. Disminución de residuos y emisiones:

- a. Residuos generados en la obtención de los materiales de construcción
- b. Residuos generados en el proceso de construcción del edificio
- c. Residuos generados debidos a la actividad en el edificio
- d. Usos alternativos a los residuos generados por el edificio

4. Disminución del mantenimiento, explotación y uso de los edificios:

- a. Energía consumida cuando el edificio está en uso
- b. Energía consumida cuando el edificio no está en uso
- c. Consumo de recursos debido a la actividad en el edificio
- d. Emisiones debidas a la actividad en el edificio
- e. Energía consumida en la accesibilidad al edificio
- f. Grado de necesidad de mantenimiento del edificio

5. Aumento de la calidad de vida de los ocupantes de los edificios:

- a. Emisiones nocivas para el medio ambiente
- b. Emisiones nocivas para la salud humana
- c. Índices de malestar y enfermedades de los ocupantes del edificio
- d. Grado de satisfacción de los ocupantes.

Se entiende que resulta muy complejo que un proyecto arquitectónico y/o urbanístico cumpla estrictamente con cada uno de los parámetros de sostenibilidad anteriormente enumerados. Por ello, creemos que el **principal objetivo del concurso** debiera centrarse en la **búsqueda de la solución arquitectónica que mejor optimice y fusione los indicadores de sostenibilidad**, fomentando las **5 Erres** del desarrollo responsable,

Reflexionar y Razonar para Reducir, Reutilizar y Reciclar, respondiendo así a la filosofía de "hacer más con menos".

Por todo ello, realizamos las siguientes PROPUESTAS CONCRETAS:

1.- Sistema De Calefacción

Aún pudiendo ser suficiente con un correcto diseño bioclimático para el calentamiento pasivo de las viviendas, posiblemente se optará por la instalación de sistemas auxiliares activos de calefacción.

Con la finalidad de optimizar la energía consumida por los mismos, se debiera primar la instalación de sistemas de calefacción de baja temperatura tales como suelo radiante, zócalos radiantes y fan coils o convectores, penalizando los sistemas convencionales de alta temperatura tales como radiadores.

Se aconseja que el sistema de calefacción sea completamente centralizado (district heating), por ser la solución más versátil y eficiente, al permitir la instalación de equipos con un mayor grado de automatización que optimizan el funcionamiento para los diferentes regímenes de utilización de la instalación, además de simplificar y facilitar la variación de la fuente de energía en función de su precio, disponibilidad o desarrollo tecnológico.

Las condiciones son las más favorables para la materialización de dicha solución por tratarse de una obra nueva y con suficiente número de viviendas.

Como fuente auxiliar de energía para el sistema de district heating, se proponen varias alternativas:

- Caldera de Biomasa
- Cogeneración con Biomasa

Pero se deberá primar la instalación de un sistema de bomba de calor de compresión como solución más eficiente y de menor consumo de energía primaria. Como mejor tecnología disponible, se considerará la compresión mediante motor térmico con aprovechamiento del calor de los humos de combustión en el evaporador de la bomba.

Como foco frío de la bomba de calor se proponen una instalación geotérmica de baja temperatura, de intercambiador horizontal o vertical en función de la morfología del suelo, aire ambiente, o cualquier otro foco de calor residual. También la instalación solar de ACS es susceptible de ser utilizada como foco frío de la bomba de calor a fin de bajar la temperatura de entrada en colectores y aumentar así su rendimiento.

La distribución del sistema de calefacción se llevará a cabo en paralelo, con el correspondiente contador calorimétrico para cada usuario, de la misma manera que debiera hacerse la instalación solar.

2.- Sistema De Refrigeración

Debido a los rangos de temperaturas máximas alcanzadas en la ciudad de Santander, y si previamente se cuenta con un correcto diseño bioclimático, se hace completamente innecesario el uso de sistemas activos de refrigeración.

El correcto diseño y uso de sombreadamientos, disposiciones para ventilación cruzada y la sinergia de los jardines como sistemas de refrigeración por evaporación, son más que suficientes para mantener una temperatura de confort en las viviendas.

3.- Iluminación

Aún siendo éste uno de los aspectos novedosos del Código Técnico de la Edificación, cabe recalcar la poca concreción del mismo a la hora de exigir el cuidadoso diseño y adopción de las soluciones necesarias para conseguir una iluminación natural en las zonas alejadas de los cerramientos exteriores, razón por la cual se debería exigir y la matización de las soluciones concretas propuestas para lograr una iluminación natural más homogénea y eficiente.

En lo que a iluminación artificial se refiere, y teniendo en cuenta que el propio REBT recomienda diferenciar los circuitos de fuerza de los de iluminación, se propone que estos últimos se diseñen a la tensión y tipo de corriente requeridos por los sistemas más eficientes de iluminación existentes en el mercado, concretamente los sistemas de iluminación con tecnología L.E.D.

4.- Ahorro De Agua

Las últimas obras realizadas para solucionar los problemas de abastecimiento de agua que sufría la Comunidad y Santander en particular, no pueden ser interpretados como un cheque en blanco para el despilfarro de este recurso, en lo cual Cantabria sí es pionera. No sólo por el recurso en sí, sino por el consumo energético que conlleva el traslado, potabilización y posterior depuración del mismo. Así se estima imprescindible la instalación de griferías de alta eficiencia, que no sólo reducen el consumo de agua corriente, sino también el de ACS, con el consecuente ahorro energético (Aun siendo un adelanto notable la puesta en vigor de una ordenanza solar como la de Santander, se debe entender que parte de la energía para la producción de ACS proviene otras fuentes).

En el afán de reducir el consumo primario de agua, se estima imprescindible el reciclado de aguas grises para la utilización en inodoros, solución implantada en otras obras de referencia y de demostrada viabilidad y eficacia, al igual que

la captación y almacenamiento del agua de lluvia para un posterior uso en el riego de parques.

5.- Parques

Esperamos que en esta ocasión sí exista un consenso en cuanto al modelo de parque a desarrollar, es más, si se apuesta por un sistema urbano sostenible, el propio parque y en concreto su morfología, vendrán condicionadas, ya que el mismo jugará un factor clave en ese ecosistema urbano, al ser uno de los sistemas pasivos de climatización.

En cualquier caso un parque es un sistema vivo y complejo que puede ser algo más que un sumidero de recursos para su mantenimiento. En la firme apuesta por un modelo de futuro, está la idea de que el parque, además de la función estética y climática, puede desempeñar otras funciones como lo haría en la naturaleza. Así, animamos a que ese mismo parque sea diseñado pensando en su potencial como depurador y regenerador, total o parcial de aguas residuales.

Reiterando la necesidad de trabajar por un modelo urbano respetuoso y de futuro, ponderamos como imprescindible la consideración de los indicadores de sostenibilidad y las medidas propuestas a la hora de marcar las bases de los proyectos que concurren a concurso, así como los criterios de elección.

Quedamos a la entera disposición de la Dirección General de la Vivienda y Arquitectura, así como del Consistorio santanderino para profundizar en éste y otros temas.

En Santander a 17 de octubre de 2007.

XXXXXXXXXXXXXXXX

XXXXXXXXXXXXXXXX