

Informe per als concursos d'arquitectura amb intervenció de jurat

Descripció del projecte. S'han de destacar les innovacions i aportacions a l'avanç del coneixement que incorpora el projecte. Es poden incorporar memòries, plànols, fotografies, esbossos, etc. També l'adreça web si s'ha penjat més informació sobre el projecte a la web.

Resum de la convocatòria del concurs

CONVOCATORIA:

CONCURSO DE ANTEPROYECTOS DE VIVIENDA SOSTENIBLE PARA LA CLASE MEDIA COSTARRICENSE DE LA GAM (GRAN AREA METROPOLITANA DE SAN JOSE DE COSTA RICA)

Antecedentes

...El concurso nace del convenio entre UICN y el Banco Popular en conjunto con el Ministerio de Vivienda (MIVAH) y el Ministerio de Ambiente, Energía y Telecomunicaciones (MINAET), en el marco del Pacto por la Vida, con el fin de fomentar cambios en la cultura de la construcción buscando que los y las participantes propongan anteproyectos innovadores de diseños verticales, confortables y sostenibles, con espacios de uso colectivo y ubicados en el Gran Área Metropolitana. Estas organizaciones se han aliado para propiciar el desarrollo de productos financieros para la construcción sostenible y este concurso es una de sus acciones.....La Cámara Costarricense de la Construcción, el Colegio de Arquitectos de Costa Rica y el Consejo de la Construcción Sostenible de Costa Rica (AFODESOS), la Fundación para el Desarrollo Urbano (FUDEU) y el Colegio de Arquitectos de Costa Rica han estado brindando su apoyo y asesoría...

Objetivos

.....Fomentar el desarrollo de soluciones habitacionales, cuyas ideas innovadoras y factibles, sean consideradas referente de edificación sostenible en el país.

Promover la construcción sostenible como una opción real para los estratos medios costarricenses.

Fomentar la construcción sostenible entre desarrolladores inmobiliarios, gobiernos locales, organizaciones gremiales vinculadas y entidades financieras, con el objetivo de hacerla una práctica habitual en el sector de la construcción que contribuya al desempeño ambiental del país y calidad de vida de los ciudadanos....

.....Los equipos participantes deberán apostar a la innovación para incorporar la sostenibilidad en sus Anteproyectos de manera integral, utilización de materiales de construcción con menor huella ecológica, diseño con estrategias bioclimáticas para que las edificaciones ahorren energía, soluciones para la reducción del consumo del agua, manejo integral de residuos de la construcción y la función social de la vivienda de manera que promueva la integración social, la incorporación del entorno urbano. Todo esto se integró de manera realista, demostrando la rentabilidad de sus proyectos para no quedarse en meros ejercicios académicos...

Anonimato

.....Los documentos presentados al momento del cierre de la convocatoria(propuestas de anteproyectos) deberán regirse por el anonimato. El anonimato es el procedimiento utilizado en los concursos de arquitectura, para seleccionar propuestas, sin identificar los nombres de los participantes con sus respectivas propuestas.

No obstante que los participantes están inscritos por sus nombres y éstos son conocidos por una única persona de la entidad organizadora, el jurado, los participantes y el público en general, no pueden conocer quién es el autor de cada una de las propuestas.

Los grupos proponentes sólo podrán presentar escritos firmados con su correspondiente SEUDONIMO, sin revelar su procedencia ni la autoría del anteproyecto, so pena de des-calificación.....

Jurado

- 1. Representante del Colegio de Arquitectos con experiencia en construcción sostenible adaptada al trópico y/o paisajismo.*
- 2. Especialista extranjero en arquitectura de viviendas sociales.*
- 3. Especialista extranjero en desempeño ambiental y diseño bioclimático.*

4. Especialista costarricense en planificación urbana o paisajismo.
5. Especialista en factibilidad de la construcción.

Cronograma

4.3. Solicitud de inscripción y codificación de las propuestas

El proceso de inscripción de las propuestas será del 13 mayo al 1 julio. La inscripción será considerada finalizada cuando la entidad organizadora le envíe a los proponentes la carta de recepción aprobada. Los proponentes deberán confirmar el recibido.

4.4. Consultas por escrito en la red

Del 13 de mayo al 12 agosto

4.5. Presentación de propuestas

Del 16 al 31 de agosto

4.6. Fecha y hora límite para presentar propuestas y cierre de la convocatoria al concurso

El 31 de Agosto 2011 a las 17:00 horas.

Resum de la proposta presentada

MEMORIA CONCEPTUAL

1.0 EL PROCESO DE URBANIZACIÓN Y SU IMPACTO AMBIENTAL EN LA GRAN AREA METROPOLITANA DE SAN JOSÉ

El crecimiento urbano de San José se ha producido siguiendo el modelo de ciudad dispersa, el cual consume muchos recursos y produce gran cantidad de residuos. El impacto ambiental de este modelo puede resumirse en 4 clases de efectos:

- 1.1 Contribución al cambio climático global
- 1.2 Consumo desproporcionado del suelo útil
- 1.3 Incremento de la huella ecológica
- 1.4 Creciente ineficiencia del modelo urbano

2.0 PRINCIPIOS Y ESTRATEGIAS DEL DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE

Un desarrollo urbano sostenible debe basarse en estos cuatro principios:

- 2.1 Control de su huella ecológica considerando el suelo urbano como un recurso valioso disminuyendo el consumo de energía, suelo y recursos en general .
- 2.2 Cierre de los ciclos de materia y energía del ecosistema urbano, controlando la expansión urbana extensiva, reciclando el patrimonio edificado con políticas de rehabilitación en la ciudad consolidada y disminuyendo la producción de residuos y desechos no reutilizables.
- 2.3 Apuesta por la singularidad de los desarrollos urbanos, adaptándolos a su clima y contexto, utilizando los principios del urbanismo bioclimático y proyectando y construyendo los nuevos barrios y los nuevos edificios con estrategias de máximo ahorro y eficiencia energética.

2.4. Aumento y mejora de la cohesión social.

3.0 DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA

En la propuesta de mejora urbana de una cuadra del barrio Don Bosco que pertenece al Distrito Hospital, se han aplicado estrategias basadas en estos principios.

3.1 Densidad urbana y control de la expansión del suelo urbano

La densidad urbana moderada es un factor clave: establece la relación entre el número de viviendas y la superficie que ocupan en el territorio. La baja densidad – en el barrio Don Bosco es actualmente inferior a 20 viv./ha, consume mucho suelo útil y energía y es ineficaz y costosa por cuanto que :

- Aumenta el costo de las infraestructuras viarias así como la ejecución y mantenimiento de todas las redes de abastecimiento y evacuación .
- Favorece sistemas de movilidad basados en el automóvil particular para las actividades cotidianas y penaliza el transporte público, generando congestión en las vías urbanas en horas punta.
- Aumenta el consumo de energía al aumentar desplazamientos individuales .
- Condiciona el equilibrio dotacional puesto que impide la localización de equipamientos cercanos a todos los residentes.

La densidad adecuada debería situarse entre un mínimo de 55-65 viv/ha y un máximo de 100 viv/ha., combinando morfologías y tipologías edificatorias y programas familiares diversos, con equilibrio de dotaciones, equipamientos y zonas verdes y con un determinado índice de compactación. Las densidades deben complementarse con el control de la expansión del suelo urbano para limitar el consumo excesivo de suelo útil. En nuestra propuesta se ha optado por una densidad de 96 Viv./ha

3.2 Diseño solar pasivo y aprovechamiento activo de las energías renovables

Las estrategias bioclimáticas no son nuevas, han formado parte de la ciudad tradicional y estaban en la base de los principios higienistas del movimiento moderno. De la misma manera que la forma y orientación del edificio son fundamentales para optimizar su respuesta pasiva en un determinado entorno climático, a escala urbana la planificación debe prever que la estructura y trazado urbano y la posición y forma de los edificios mediante el estudio de las sombras arrojadas, permitan su correcta orientación y la optimización de la ventilación natural.

El diseño urbano no solamente debe determinar la disposición del trazado viario y la dimensión de las calles, sino precisar además la forma y posición del arbolado, el control de las turbulencias del viento, la disposición de láminas de agua, el tratamiento de superficies y pavimentos y el uso de la jardinería y la vegetación para atemperar el efecto “isla de calor”.

A partir de un trazado urbano que permita la correcta orientación de los edificios la

arquitectura debe construirse según el principio del ahorro y la eficiencia energética utilizar al máximo la iluminación y ventilación natural así como los elementos para regular la radiación solar, dotando a las fachadas y cubiertas de un acabado multicapas para evitar cargas térmicas indeseadas en climas cálidos y utilizar la inercia térmica apropiada (baja en climas tropicales) y el refrescamiento evaporativo, mediante la ventilación.

En los edificios también deben incorporarse las tecnologías para la producción de energía procedente de fuentes renovables, como el sol, el viento y la geotermia, y para evitar el despilfarro de recursos, construir preferentemente con materiales regenerables como la madera o materiales inagotables como la tierra (para ladrillos) o arena (para el cristal)

Desafortunadamente en la mayoría de las periferias urbanas de San José construidas en las últimas décadas se han desvirtuado los optimistas postulados iniciales de la cultura urbanística tradicional y se ha olvidado el objetivo del correcto soleamiento y la adecuada ventilación.

Muchas ciudades latinoamericanas se han llenado de barrios uniformizados con resultados arquitectónicos muy mediocres y soluciones constructivas de baja calidad que consumen mucha más de la energía necesaria.

3.3 Adecuación al lugar

Es importante considerar la correcta adecuación de los edificios a la trama urbana.

Debe conseguirse un equilibrio de actividades urbanas con mezcla y variedad de usos, tipologías y morfologías edificatorias en las estructuras urbanas ya que ello ayuda a estructurar y enriquecer el espacio urbano, al dotarlo de referencias y de singularidades. La mezcla de usos, al combinar la actividad residencial con las actividades terciarias, comerciales e industriales compatibles, etc. posibilita que el lugar de trabajo se encuentre cercano a la vivienda, y ello evita los barrios monofuncionales, barrios dormitorio.

La variedad de formas arquitectónicas permite asimismo la mejor adecuación a la topografía y las condiciones del lugar.

3.4 Gestión cíclica de energía, materiales y residuos

Para reducir la huella ecológica, es necesario actuar sobre los flujos de materia y energía y conseguir un balance energético equilibrado (cero emisiones) y para ello se debería:

- Evaluar el ciclo de vida del edificio para disminuir la energía incorporada utilizando sistemas constructivos eficientes e industrializados.

- Fomentar el uso de energías renovables, para el transporte público, los sistemas de alumbrado de calles, la producción de agua caliente sanitaria y electricidad en los edificios porque ello reduce las emisiones a la atmósfera, y al depender menos de combustibles procedentes de fuentes fósiles disminuye la huella ecológica y mejora el balance energético de la ciudad

Es también importante cerrar los ciclos del agua, con separación de aguas blancas , grises y negras y su adecuada gestión y depuración, (p.e. las aguas grises para riegos de parques y jardines), promover el aprovechamiento y utilización del agua de lluvia, al objeto de reducir las necesidades de agua limpia y tratada para todos los usos urbanos y así disminuir finalmente los m³ cúbicos totales extraídos del medio natural.

Del mismo modo implementar la reducción, reutilización y reciclaje de residuos sólido urbanos en todas las escalas desde la basura doméstica a los escombros urbanos generados por las obras.

En los edificios deben incorporarse las tecnologías para la producción de energía procedente de fuentes renovables, como el sol y el viento.

3.5 Cohesión social y comunidad

La cohesión social constituye la clave para fomentar la participación ciudadana en los procesos urbanos, Pero además el escenario socioeconómico debe completarse con una adecuada solución formal del espacio público que refleje la diversidad y mezcla de usos y funciones del tejido urbano.

3.6 Salud y bienestar

La mayoría de nuestras ciudades en las que la gente habita la mayor parte de su vida, no solo son perjudiciales para su entorno natural sino también para la gente que vive en ellas. Sus habitantes trabajan en ambientes privados de la iluminación natural y climatizados artificialmente, no disfrutan del aire fresco y tampoco pueden controlar el sistema de acondicionamiento artificial y no tienen contacto visual con los espacios exteriores abiertos.

Un desarrollo urbano sostenible debe fomentar que sus edificios tengan luz natural , aire fresco y ausencia de materiales tóxicos, estén libres de humos y abiertos visualmente a los espacios exteriores ajardinados y promuevan actividades comunitarias, ello hará que mejore la salud y bienestar de sus habitantes.

4.0 MATERIALES

La elección de los materiales ha tenido en cuenta el ciclo de vida completo de la vivienda: la explotación de materias primas, su transformación, su puesta en obra, su remoción y su reciclaje. Los que se han escogido reducen al mínimo el uso de recursos, tienen un bajo impacto ecológico, no representan un riesgo para la salud humana o el medio ambiente, y son compatibles con las estrategias sostenibles adoptadas.

Para la estructura del bloque de viviendas se ha optado por la utilización de un sistema industrializado de vigas, columnas y forjados de hormigón armado prefabricados que se ensamblan en seco en la obra. El buen comportamiento a nivel

sísmico, la facilidad de transporte de los elementos constructivos y la sencillez y velocidad en el montaje hacen de este sistema una óptima alternativa. Para la eliminación de puentes térmicos se ha separado la estructura de las viviendas de la estructura de balcones y pasarelas de servicios. Estos se materializan mediante un sistema estructural metálico que se adosa a la estructura de hormigón de los bloques mediante anclajes con rotura de puente térmico.

En los cerramientos de fachada se ha optado por la utilización de paneles de madera tipo melina laminada fijados a una estructura de sostén también de madera. Todas estas maderas son certificadas, provenientes de bosques manejados de manera responsable. Los paneles se completan hacia el interior con placas de yeso fijadas a la misma estructura. Al tratarse de un sistema constructivo en seco se maximizan las posibilidades de reciclaje de los materiales.

El proyecto en todas sus elecciones busca la priorización de las producciones locales lo cual permite limitar los gastos en transportes y valorizar economías y recursos humanos locales.

5.0 RESUMEN DE LA PROPUESTA

La propuesta presentada abarca una cuadra completa de 7329 m².

La edificación con diseño bioclimático y aprovechamiento activo de energías renovables, se ordena en 3 bloques paralelos de viviendas situados sobre el eje Este-Oeste, separados por una zona comunitaria ajardinada de 6970 m².

Las zonas comerciales se disponen en 2 franjas Norte-Sur situadas perpendicularmente a los bloques de viviendas, abiertas a unas generosas aceras y conformando la fachada pública del conjunto. La cubierta ajardinada constituye una prolongación de las zonas verdes comunes.

El estacionamiento, tanto de las viviendas (90 plazas) como del área comercial (40 plazas), se sitúa en la planta sótano, sin ocupar la totalidad de la manzana de manera de permitir la plantación del arbolado de las zonas comunitarias.

Se proponen 2 tipologías de viviendas:

48 viviendas tipo 1 de 3 dormitorios, con una superficie de 84 m²

36 viviendas tipo 2 de 2 dormitorios, con una superficie de 55 m²



Imatge de la proposta presentada

Altres consideracions que vulgueu aportar i que facilitin la valoració del projecte

Resultat del concurs

44 equips presentats
22 equips seleccionats
3 equips finalistas

2º PREMI I MENCIO D'HONOR a l'equip grupo Arquitectura y Sostenibilidad

Dades sobre el concurs

Nom del concurs / Objecte	CONCURSO DE ANTEPROYECTOS DE VIVIENDA SOSTENIBLE PARA LA CLASE MEDIA COSTARRICENSE DE LA GAM (GRAN AREA METROPOLITANA DE SAN JOSE DE COSTA RICA)
Organisme que convoca el concurs	UICN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza-Oficina Regional para Mesoamérica) BPDC (Banco Popular y de Desarrollo Comunal). MIVAH (Ministerio de la vivienda) MINAET (Ministerio de Ambiente , energia y Telecomunicaciones) con la colaboración de la Cámara Costarricense de la Construcción, el Colegio de Arquitectos y del Consejo de Construcción Sostenible
Caràcter del concurs	D'avantprojectes
Tipus de procediment	Obert
Composició del jurat	Internacional
Naturalesa del jurat	Extern a l'organisme convocant
Crida	Internacional
Resultat del concurs	2n premi / menció d'honor
Data de resolució del concurs	5 de Setembre de 2011

Dades sobre el projecte

Nom del projecte presentat / Lema	Grupo Arquitectura y Sostenibilidad
Autor/Autors UPC	Ezequiel Usón Guardiola / Joan Lluís Fumadó Alsina
Altres autors	Alejandro Labeur,