





Fuente: Luminare

# Espacios públicos: interacción en las ciudades

Por: Arq. José Cordero Ortiz

Los espacios públicos son la esencia de la vivencia urbana. Pueden ser desde un parque hasta una acera o un callejón; lo importante es el contacto humano que se da en ellos.

Existen distintas escalas de ciudades. Desde los poblados, cuyos habitantes no superan los 500, hasta las metrópolis o megaciudades cuya población supera el millón de personas. Sin embargo, independientemente de su tamaño, todas tienen algo en común: habitantes. La esencia de una ciudad radica en las personas que en ellas viven y la manera en que conforman un sistema complejo que lo gran tener en común: identidad, cultura y economía, entre muchas otras características.

El espacio público es el que el ciudadano tiene para interactuar con otro. Es en él donde se origina la ciudad en las épocas prehistóricas. Cuando el hombre era cazador y recolector, ambulaba por la tierra siguiendo a las manadas de animales y, a pesar de que operaba en clanes y existía una cierta división de labores, no había una identidad y un arraigo a la tierra.

Todo cambió cuando el hombre descubrió la siembra y se volvió sedentario, con lo cual comenzó a darse la distribución de labores, el intercambio de bienes y servicios y nacieron el mercado, la política, la religión y la expresión grupal. Este desarrollo se produjo en espacios libres, que luego serán conocidos como ágoras, plazas, mercados, foros, calles, aceras, sendas, etcétera; cuyo fin era el encuentro de personas en territorios neutrales, cuyo acceso era libre y sin condiciones.

El espacio público permite que sus ciudadanos se sientan parte del sistema y se identifiquen con sus vecinos, pues una ciudad cuyas calles no tienen personas ni espacios en los que se produce el encuentro ciudadano es una ciudad fantasma.

Por ello es imprescindible generar espacios públicos de calidad que permitan tener ciudades sociales, de encuentro, con intercambio ciudadano. Claro está que el espacio público no es el único componente de una ciudad y por ende no es la única forma de conseguir ciudades exitosas, pero crea escenarios para lograr una ciudad sana y es el espacio idóneo para desarrollar una cultura ciudadana.

Uno de sus elementos importantes es su continuidad, por lo que debería ser el elemento ordenador del contexto. Por ejemplo, no es lo mismo un edificio frente a una autopista que uno frente a un bulevar, alameda peatonal o con una acera de cuatro metros de amplitud y con un flujo peatonal constante durante el día. El primer ejemplo no ordena al entorno, mientras que el segundo condicionará el diseño del edificio. Si es un edificio público podrá aprovechar el flujo para tener un vestíbulo, si es de carácter comercial es posible que se opte por tener una serie de tiendas que aprovechen el flujo, mientras que si fuera residencial, las vistas serán mucho más atractivas.

## Topes y reductores de velocidad

**Tipo de producto:** topes y reductores de velocidad.

**Marcas:** GNR Tech, Veluvine, Sayer Lack, JBC, Swarco.

**Usos:** para estacionamientos abiertos o cubiertos.

**Diseños/colores:** el tope viene con agujeros ya hechos y puede ser enviado con espigas de anclaje o tornillos para su instalación. Son ligeros (34 libras para una parada de coche de 6") y flexibles; pueden conformar así el contorno de superficies de carretera desiguales.

**Materiales de fabricación:** los topes son de hule reciclado.

**Dimensiones:** disponibles en longitudes de 22", 3", 4" y 6".

**Rango de visibilidad que dan:** posee un adhesivo reflejante incluido (disponible en amarillo o blanco) que asegura la visibilidad y seguridad peatonal.

**Garantía:** de dos años en el hule y ocho meses en la cinta.

Fuente: Proviasa, Costa Rica

## Fluorescentes sin electrodos

**Iluminación para exteriores:** luminarias fluorescentes sin electrodos de eficiencia luminosa y ahorro energético para exteriores.

**Marca:** Gines Electric.

**Usos:** calles públicas, parques, zonas verdes, jardines, pasillos, parqueos, cualquier locación externa.

**Voltaje:** multivoltaje 120~277V.

**Colores:** gris, pero se puede entregar al gusto del cliente.

**Materiales:** carcasa de aluminio fundida a presión con recubrimiento en polvo y resistente a la corrosión.

**Dimensiones:** desde 300 mm hasta 800 mm.

**Generación de sombras:** no.

**Mantenimiento:** no.

**Rango de visibilidad:** cumplen con los requerimientos internacionales para iluminación.

**Norma o certificación:** CE, UL, RoHS, ISO 9001, ISO 14001, NEC.

**Garantía:** 5 años.

**Vida útil:** 100 000 horas.

Fuente: Gines Electric, Costa Rica



## Leds-C4 y Philips

**Iluminación para exteriores:** farolas decorativas y convencionales para uso vial y residencial; proyectores; bolardos; luminarias de orientación, acentuación y fachadas; bañadores de pared; empotrables a suelo y techo; luminarias de pie y sobre muros de exterior. En LED y convencional.

**Marcas:** Leds-C4, Philips.

**Usos:** parqueos, plazas, calles, parques, jardines, campos deportivos, fachadas en el hogar y comercio.

**Potencia/voltaje:** potencia desde 15W a 1500W (de acuerdo con el modelo y aplicación). Voltaje desde 110-120V a 208-240V, 60 Hz.

**Diseños/colores:** diseño clásico ornamental, contemporáneo, moderno y minimalista. Acabados color negro, gris urbano, gris piedra, acero inoxidable, blanco mate, cristal decorado, madera de teca, marrón y acero galvanizado, entre otros.

**Materiales:** acero inoxidable AISI 316, polietileno, cristal opal, aluminio de alta pureza, acrílico, acero fundido, policarbonato mate en muchos difusores, cristal UVA, aluminio extrusionado, aluminio anodizado, entre otros.

**Dimensiones:** la farola Meridiam es de 68 cm altura x 49 cm de ancho.

**Generación de sombras:** no

**Mantenimiento:** sí en versión descarga, no en LED.

**Rango de visibilidad:** una farola Meridiam colocada con dos farolas a 4,5 metros de altura, con una separación entre 28 m a 30 m de longitud, logrará un flujo de iluminación constante sin generar sombra.

**Norma o certificación:** norma de seguridad y electromagnetismo de Europa: EN 60598-1 y marcado CE.

**Garantía:** 3 años.

**Vida útil:** farola Meridiam: 20 000 horas aprox; farola Meridiam LED: 50 000 horas.

Fuente: Luminare, El Salvador

Si este simple ejemplo se lleva a escalas mayores se podrá tener una idea de su envergadura en la ciudad, una red de parques interconectada por ejes, calles, con microplazas y estaciones de transporte público.

Jan Gehl, un autor danés especializado en urbanismo, en su libro *La humanización del espacio urbano* define que un espacio público debe cumplir con los siguientes principios:

- **Concentrar.** Debería concentrar actividades en espacios pequeños que fomenten el encuentro urbano, con una variedad de actividades en un mismo ámbito.
- **Integrar.** Que personas de todos los tipos y edades puedan usarlo y que el entorno sea parte de él.
- **Invitar.** Deben invitar a entrar, usarlo, sentarse y gozarlo.
- **Apertura.** Se debe evitar fachadas ciegas y elevadas que impidan una integración con la infraestructura a la ciudad.
- **Escala.** Se debe considerar la escala humana para generar una mejor percepción espacial y satisfacer la dimensión física del usuario.
- **Ambiente.** Debe generar un clima de seguridad, estabilidad y tranquilidad que fomente su uso.

Lograr que un espacio cumpla con todas estas características, o al menos varias de ellas, es el trabajo del diseñador urbano. Un espacio público debe buscar congregarse no sólo porque está en su ADN, sino porque es algo que los seres humanos requerimos.

La ciudad debe ser el medio que propicie el contacto y ser el puente que logre la comunicación. Lo importante es que facilite los contactos de baja intensidad (entendiendo como de alta intensidad los que se tiene con la familia, pareja o el mejor amigo; mientras que los de baja intensidad son los que se establece al ver a una persona caminar por la calle). Ver que una persona se viste igual que uno, que lee el mismo libro o encontrar distintas coincidencias en un gran número de personas hace que uno se sienta parte de un grupo y no un ermitaño.

¿Cómo se puede tomar un espacio público existente y mejorarlo o diseñar uno desde cero para que integre a las personas e invite a entrar?



Fuente: Luminare

La iluminación juega un papel clave para que un parque sea utilizado en un horario vespertino o nocturno, pues un espacio oscuro no invita a entrar, mientras que un espacio sobreiluminado, que puede dar una sensación de seguridad, tampoco permite que haya muchas actividades simultáneas en la noche, ya que se pierde un poco su escala. Tiene que estar iluminado en su totalidad, pero permitir que haya personas en grupos o solas, visibles a todos, pero con un cierto grado de intimidad.

La empresa costarricense Gines Electric S.A. señala que las luminarias fluorescentes sin electrodos EFL para calles públicas, parques, zonas verdes, jardines, pasillos y parqueos, revolucionará el LED, ya que no tiene filamentos o electrodos y su vida útil es de hasta 100 000 horas. Tienen un ahorro de energía mayor al 70%, son capaces de producir una luz más brillante y fresca que ninguna otra tecnología posee, con un Ra>80 (percepción del color) y con el color de luz más cercano o semejante a la luz día



## Luminarias Tecno Lite

**Iluminación para exteriores:** luminarias suburbanas bañadores de muro.

**Marca:** Tecno Lite.

**Aplicaciones/ usos:** iluminación exterior, funcionalidad decorativa y ayudan a poder ver con claridad en la noche y permiten realizar actividades nocturnas como deporte, transitar por un túnel, etcétera.

**Potencia/voltaje:** 42W.

**Diseños/colores:** satinado.

**Materiales:** aluminio.

**Dimensiones:** 165 mm x 314 mm x 314 mm x 79 mm.

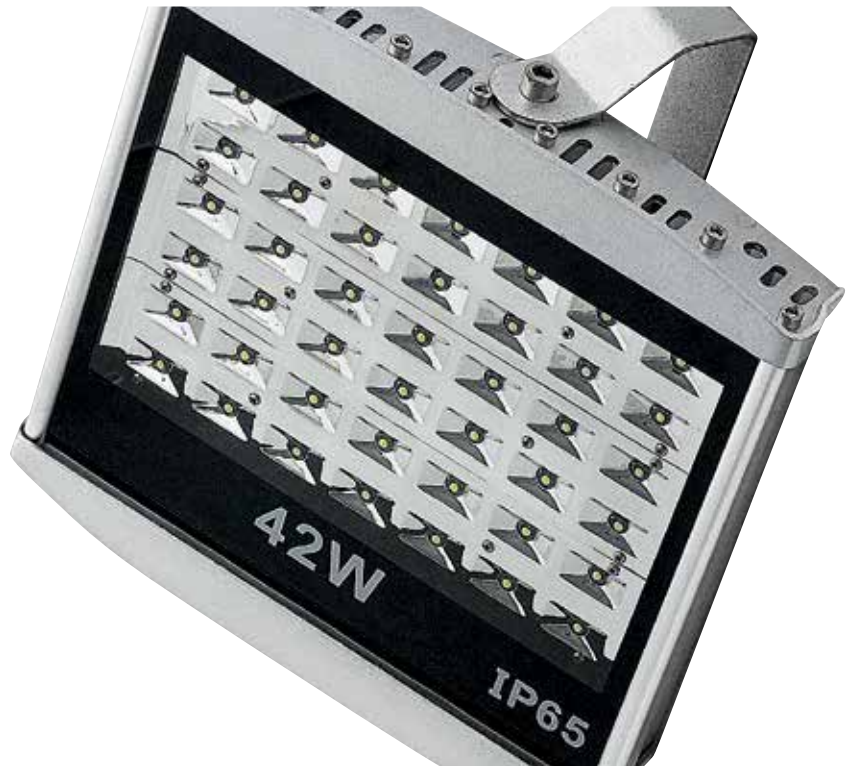
**Generación de sombras:** sí.

**Requiere mantenimiento:** no.

**Rango de visibilidad que dan:** 2470 lm.

**Vida útil:** 35 000 horas de vida.

Fuente: LumiArt, Honduras



Fuente: LumiArt

## Blokepiso y Konkrepiso

**Tipo de pisos para exteriores:** adoquines [pavers] rectangulares y cuadrados y concreto estampado con una gran variedad de diseños y colores.

**Marcas:** adoquines Blokepiso y concreto estampado Konkrepiso.

**Usos:** calles residenciales, estacionamientos, aceras, terrazas, bordes y áreas de piscinas, corredores, parques y otros.

**Diseños/texturas/colores:** adoquines de diferentes formas geométricas [rectangulares, cuadrados, octogonales, tipo hueso y muchos otros, grano relativamente fino, con dimensiones de 10 cmx20 cm, 10 cm x10 cm, 20 cmx20 cm. Espesor de 6 cm.

**Resistencia a la compresión:** adoquines diseñados para una resistencia de 3500 psi.

**Norma o certificación:** ASTM y ICPI.

Fuente: Prefanicsa, Nicaragua

real, todo esto con menor consumo de vatios. Son 100% reciclables, no utilizan mercurio líquido, no causan daño a la salud humana ni al medioambiente. Al utilizar este tipo de iluminación se contribuye a la reducción de carbono en 2230 kg por año, lo que equivale a la reducción de carbono de 124 árboles.

Luminare en El Salvador manifiesta que, según sean las luminarias, estas ofrecen un confort visual muy bueno al espectador, ya que muchas de ellas cuentan con ópticas que reducen el deslumbramiento y contaminación lumínica, además que otorgan una sensación ambiental agradable y segura en áreas de esparcimiento públicas. El diseño también influye en este tipo de lugares. En el caso de esta empresa, el diseño de cada farola dispone de una óptica asimétrica en su interior que permite un óptimo rendimiento lumínico. En la versión LED, las farolas tienen una estudiada óptica para ofrecer la máxima eficiencia energética y lumínica, ya que la vida útil promedio es de 50 000 horas, y la placa de diodos no se sustituirá hasta que esta haya caducado. Cabe mencionar que una ventaja del LED sobre la tecnología de descarga es que soporta los cambios de voltaje muy bien.

Por su parte, la presencia de personas

transmite una sensación de seguridad en el espacio, no es lo mismo estar en un espacio desolado a estar o transitar por un espacio lleno de personas, pues en el espacio lleno se da una percepción de seguridad por la cantidad de ojos que "vigilan". Por ende la iluminación de espacios públicos debe buscar simplemente la visibilidad, de tal forma que las personas se sientan seguras en el espacio para utilizarlo.

De esta manera, la empresa LumiArt de Honduras explica que la funcionalidad de una luminaria es muy importante como en el caso de las suburbanas, *wallpacks*, arbotantes de exterior, reflectores, entre otras, que son las que se colocan en diferentes áreas (fuera de las casas, bardas perimetrales, túneles viales, canchas deportivas, etcétera) con la finalidad de lograr un nivel de iluminación adecuado, ya sea simplemente para identificar a las personas que transitan por las calles o realizar un deporte por la noche y poder identificar el camino al manejar dentro de un túnel, de manera que tengamos esa misma seguridad que al realizar diferentes actividades con la luz del día.

Además, el mantenimiento de las luminarias va en función de material su material y la tecnología de la fuente de luz que se seleccionó,

esto sumado a las condiciones naturales del área donde son instaladas. Sin embargo, definitivamente las nuevas tecnologías de fuentes de luz -específicamente hablando de LED- las hace más resistentes a las vibraciones producidas por el tránsito vehicular, largos períodos de tiempo de vida.

La compañía Pit Energy de Nicaragua concuerda con la empresa anterior y recalca que las ventajas de este tipo de iluminación sobre las convencionales está en su bajo consumo de energía eléctrica, la inversión es una sola y cuidan el medioambiente. Esto representa un ahorro de energía de 1,3W en lámparas LED, lo cual equivale a 25W de una lámpara incandescente normal. El tiempo de vida útil es de 50 000 horas comprobadas, es de fácil instalación, no genera temperatura, soporta vibración y golpes, ofrecen buena calidad de brillo, color intenso y lo más importante es que existe una amplia gama de colores.

Las nuevas tendencias apuntan a lámparas de tamaño compacto, mayor fiabilidad, larga duración, mínima necesidad de mantenimiento, luz blanca, mayor eficiencia fotométrica, resistencia a vibraciones, capacidad de operar de forma intermitente y de modo continuo, respuesta rápida, baja emisión ultravioleta e infrarroja, menor riesgo para el medioambiente y amplias posibilidades de diseño para la creación de iluminación dinámica de colores y ambiental. Ya que estos productos están diseñados para resistir las inclemencias del tiempo, sean sol, lluvia o vientos, el mantenimiento requerido no es frecuente y consiste en regular las ramas de los árboles para que no interfiera con la correcta iluminación y el cambio del bombillo una vez que se ha agotado su vida útil.

Esto está acompañado de la cantidad de actividades que se puede realizar en el espacio. No es lo mismo uno diseñado únicamente para transitar que otro que invita a caminar, sentarse, compartir o jugar ¿Cómo lograr que un espacio me invite a hacer todo esto? El mobiliario es la clave para que las personas hagan uso del espacio, ¿cómo espero que la gente se siente si no se le da espacio para hacerlo? Existen en ese caso dos tipos de espacios, aquellos diseñados



## Mobiliario fijo

**Mobiliario para exteriores:** diferentes tipos disponibles, pero la mayoría son fijos para áreas públicas. [E]: mesas de picnic].

**Material:** acero, aluminio 100% reciclado de pistones de motores desechados, acero inoxidable y madera de pino de bosques certificados sustentables con acabado natural.

**Vida útil del material:** garantizado por al menos 5 años, con el mantenimiento correcto puede durar muchos años más.

**Transferencia térmica del material:** gracias al acabado de pintura electrostática las piezas metálicas mantienen una temperatura comfortable aún en lugares soleados. También hay una opción con madera, material muy comodo en todos los climas.

**Comportamiento en microclimas:** mobiliario para todo tipo de climas, se pueden adaptar a las necesidades de cada cliente y ofrecer la opción más adecuada.

Fuente: Diseño Neko, México

## Bancas para exteriores

**Mobiliario para exteriores:** bancas fijas ó móviles [pueden ser contemporáneas, tradicionales y modernas].

**Material:** acero inoxidable.

**Vida útil del material:** de acuerdo con el mantenimiento que se les dé pueden durar varios años.

**Mantenimiento:** para el acero inoxidable, usar polvo antiadherente para productos metálicos, limpiar según sea necesario con un paño suave o cepillar con un detergente suave. Evitar limpieza a vapor, limpiadores abrasivos, escobillas de carbón de acero o lana y limpiadores que contengan cloro.

**Comportamiento en microclimas:** son reconocidos por su resistencia, durabilidad, experta ingeniería y calidad de acabados. Se puede utilizar pintura metálica en polvo contra la corrosión, la pérdida de color y los rayos UV.

Fuente: Diseños de Interiores y Proyectos, Honduras



Fuente: Diseño Neko

específicamente para que las personas los utilicen con esas funciones, bancas, mesas, juegos infantiles, y aquellos que aunque no fueron creados con ese fin puede ser utilizados para eso, como el mobiliario informal, por ejemplo, el muro de una macetera que se usa para sentarse.

En Diseño de Interiores y Proyectos de Honduras señalan que las bancas, mesas y sillas son específicas para áreas de uso colectivo y de esparcimiento, que nos permiten la comodidad de tener unos momentos de lectura a solas o de diversión con la familia y al mismo tiempo brindan un aspecto estético en los parques que combina con las áreas verdes.

También los muebles de exterior contemporáneos y transicionales puede ser usados en las aceras cuando se diseña las calles, en los jardines de edificios corporativos, hospitales, urbanizaciones, zoológicos, campus de universidades, centros comerciales y paradas de autobuses. Estos productos ayudan a crear un espacio con asientos confortables y atractivos en un ambiente exterior. Los diseños dan un alto nivel de funcionalidad y complementan su ambiente.

Se caracterizan por su resistencia, durabilidad, experta ingeniería y la calidad de sus acabados, que pueden ser de pintura metálica en polvo contra la corrosión, la pérdida de color y los rayos UV.

Para Indecris de El Salvador, las características del material influyen mucho en la calidad del producto. Los hay de aluminio fundido, un material muy resistente a la intemperie, que no se oxida y por lo tanto puede aguantar las inclemencias de tiempo sin necesitar mucho mantenimiento. También están los mezclados con hierro y aluminio, metales duraderos que son los que se necesita en los espacios públicos por la cantidad de tráfico; y para las personas con discapacidad los hay con diseños especiales, por ejemplo, en el caso de los bolardos, estos les indican el camino a los no videntes.

La clave está en tener un balance entre mobiliario ordinario e informal, disponiéndolo de manera clave, en espacios donde las personas puedan tener el control del entorno, cuya orientación sea hacia la mayor actividad, pero también resulta fundamental que este tenga cierta privacidad. Por ejemplo, si una pareja desea ir a pasar un rato a un parque, por una cuestión de vigilancia e interacción este tiene que ser un espacio visible de todo el parque, pero debe permitir que ellos puedan estar juntos sin que todos los escuchen.

También es importante la seguridad vial en las áreas externas de un espacio. La empresa Proviassa Internacional de Costa Rica hace énfasis en sus productos de señalización vertical y horizontal, topes de estacionamiento y



## Juegos de madera y metal

**Mobiliario para exteriores:** mobiliario para exteriores: *decks*, pérgolas y gazebos.

**Mobiliario para parques:** juegos de columpio y castillos de madera, toboganes, puentes, escaleras, redes y accesorios.

**Material:** madera y metal.

**Vida útil del material:** pueden durar toda la vida con un mantenimiento adecuado.

**Mantenimiento:** es necesario aplicar bases de sellador para exterior al menos dos veces al año.

**Comportamiento en microclimas:** pueden resistir las inclemencias del clima, ya que están recubiertos con sellador marino para mantenerlos protegidos ante los cambios de las condiciones climáticas.

Fuente: Columpios Plus, Honduras

## Mobiliario artesanal

**Mobiliario para exteriores:** fuentes de concreto y piedra preformada, maceteras, bebederos de pájaros, bancas con y sin respaldar, comedores, columnas, balastradas, capiteles y terminales decorativos; esculturas, monumentos variados como pedestales, placas conmemorativas de mármol, cerámica, metal, faroles, rosetones y molduras de concreto según diseño, así como huellas y pisadas para hacer senderos.

**Material:** elaborados artesanalmente y tallados a mano. Los materiales más utilizados son concreto, mármol, cerámica, metal, piedra preformada, arena caliza, arena motastepe, cemento, acero, cerámica para la cubierta de mesas y bancas y mármol para placas conmemorativas.

**Vida útil del material:** más de 15 años.

**Mantenimiento:** requieren poco mantenimiento.

**Comportamiento en microclimas:** resistentes a las inclemencias del tiempo.

Fuente: Blocsa, Nicaragua



Fuente: Columpios Plus

reductores de velocidad que son amigables con el medioambiente, ya que son hechos a base de caucho reciclado con lentes y cinta reflejante, que a diferencia de los tradicionales son fáciles de instalar y remover, libres de mantenimiento y más económicos en su relación costo-beneficio.

Otro elemento clave, es que el mobiliario este diseñado para el tipo de clima en el cual se va a instalar. Por ejemplo, si se pone muebles metálicos en un clima de mucha radiación solar, las personas se quemarían y no lo utilizarán, o si se emplea algún tipo de madera en un clima muy húmedo, puede ser que el material resista, pero dé una sensación mohosa que no agrada a las personas.

Para Columpios Plus de Honduras, sus productos son elaborados sólo con materiales como madera de pino curada a presión y al vacío, tornillería galvanizada en caliente, construcción de doble perno, cadenas recubiertas de plastisol y columpios moldeables. Además, las estructuras son de doble-viga que permanecen en su lugar, y todas las superficies de juego están libres de sujetador. Cada pieza de madera es sometida a dos recubrimientos de exterior para capturar su belleza natural y proporcionar una barrera protectora contra el tiempo y edad.

El resultado es una estructura de columpios con belleza atemporal y durabilidad superior: conjuntos de toboganes, castillos, puentes, escaleras, redes y demás accesorios de co-

lores vibrantes, adaptados a todas las edades, para que los niños desarrollen fuerza, equilibrio y otras destrezas.

En el caso de las estructuras de concreto, la empresa Blocsa en Nicaragua indica que con la humedad natural de climas tropicales existe la tendencia de que las piezas de concreto y piedra se tornen de un color verdoso oscuro por el crecimiento de algas, sin embargo, esto le añade una apariencia de antigüedad; pero si no es del agrado del cliente se puede aplicar un sellador transparente para concreto repelente al agua.

También se debe evitar colocar fuentes y esculturas bajo árboles, porque las hojas pueden dañar el motor de la fuente, obstruyéndolo con los residuos, y las ramas pueden dañar las esculturas. Tampoco se las debe ubicar donde circulan corrientes fuertes de viento, porque estas desvían la cascada del agua y mantienen humedad en el entorno.

Para lograr darle privacidad a las personas, pero que tengan también una interacción con el resto del espacio, la iluminación puede ayudar un poco. Otra forma es el papel que juega la psicología del espacio. No es lo mismo una banca en medio de una explanada lisa que una situada a la par de otra, donde en el piso se marca el espacio de cada banca: una persona ordinaria, en teoría, no se pondría de pie dentro del espacio demarcado cuando se esté ocupando la banca.

Existe también mobiliario que produce me-

nor impacto al medioambiente, como son los productos de Diseño Neko en México, que son diseñados según las estrategias de la rueda de *LiDS* o *Lifecycle Design Strategies* para asegurar que el mobiliario cause el mínimo impacto a la naturaleza.

Además, realizan diseños para retomar elementos del folclore mexicano como los colores vivos y se inspiran en distintas ciudades de ese país: toman las cosas que describen la personalidad de estas ciudades y las hacen resistentes y durables debido al vandalismo. Dentro de su visión contemplan la creación de espacios públicos bien equipados que permitan el descanso, la sana convivencia y el disfrute de todos, que incluyen bancas, botes de basura, luminarias, guardacantones, aparcabicicletas, parabús, maceteros, etcétera.

La textura del piso colabora con el interés de las personas por utilizar el espacio. Uno duro, cuya reflexión de luz solar es muy alta en un clima muy caliente creará una sensación desagradable, o un tipo de piso resbaloso en un clima lluvioso hará que la gente prefiera transitar por otro espacio.

Prefanicsa de Nicaragua enfatiza que el diseño de un piso para exteriores permitirá la demarcación visual y física de los espacios peatonales o de estacionamiento, así como

de las terrazas y áreas públicas. Además, cabe destacar el aporte estético que dan a las vías peatonales o vehiculares. Algunas de sus características principales son su capacidad de integrarse perfectamente a la naturaleza, plantas, césped y bordes de cuerpos de agua (piscinas, estanques y fuentes).

En el mundo moderno cada día da más importancia a los elementos que rodean y enmarcan las construcciones, ya sean edificios, viviendas o espacios abiertos que son realizados por un entorno armonioso que funciona como el marco visual dentro del cual se luce la obra.

Entonces, resulta clave también tomar en consideración el comportamiento del material según el clima e incluso, en algunos casos, un buen diseño de texturas puede tornarse en la misma atracción del espacio.

La empresa Pedregal en Costa Rica indica que los colores y los diseños le dan versatilidad al tránsito vehicular. La compañía distribuye adoquines de múltiples formas y colores: adoquines drenantes *EcoStone*, losetas, elementos para permitir la infiltración como zacate *block* y grama *block* y complementos para su instalación como los boceses para hacer bordes de aceras, gradas, cordón y caño; también se ofrece el bordillo como elemento de contención lateral de las instalacio-

## DecoPav

**Pisos para exteriores:** adoquín tradicional (monocapa) y pavimentadores decorativos.

**Marca:** DecoPav.

**Comportamiento en época lluviosa:** en los tipo B y C debe ser igual o menor al 9% de su masa y en los de tipo A debe ser menor o igual al 7%.

**Usos:** ideal para pavimentar zonas recreativas, peatonales y viales. Senderos, encaminamientos, ambientes sociales, parqueos, jardines, patios.

**Diseños/texturas/colores:** adoquín tradicional tipo Cruz, ondulado, cuadrado, con color natural. Pavimentadores Decorativos DecoPav diseñados en forma cuadrada y rectangular con texturas lisa y rugosa; y en tres fusiones de colores estándar (con textura y liso): fusión cocoa, travertino y arcilla; y bajo pedido: grafito, esmeralda y tintos (con textura y liso).

**Dimensiones:** en formatos de 12,5 cm x 12,5 cm x 8 cm [64 piezas x m<sup>2</sup>] / 12,5 cm x 25 cm x 8,0 cm [32 piezas x m<sup>2</sup>] / 25 cm x 25 cm x 8 cm [16 piezas x m<sup>2</sup>]. Tradicionales: 24 cm x 12 cm x 8 cm / 24 cm x 24 cm x 10 cm y 22 cm x 24 cm x 10 cm.

**Materiales:** adoquines: de origen basáltico y calizo. Para su capa base "bicapa" se utiliza materiales de hasta de 3/8" y para la superficial no mayores a 1/8" de tamaño.

**Vida útil de los materiales:** 6 a 10 años.

**Mantenimiento:** sí.

**Resistencia a la compresión:** 210 kg/cm<sup>2</sup>.

**Norma o certificación:** NTG 41086 (especificaciones), NTG 41087 h1 (módulo de ruptura) y NTG 41082 (abrasión).

Fuente: PreCon, Guatemala



Fuente: PreCon

## Adoquines Pedregal

**Pisos para exteriores:** adoquines.

**Usos:** todo tipo de superficies de tránsito vehicular o peatonal.

**Diseños/colores:** se ofrece ocho diferentes diseños para escoger y en variedad de colores.

**Espesor/dimensiones:** espesores de 4 cm a 10 cm, con dimensiones variables hasta 40 cm x 40 cm.

**Materiales:** concreto vibrocompactado de alta resistencia.

**Vida útil de los materiales:** mayor a 20 años.

**Mantenimiento:** seguir el sugerido por cada fabricante. Dependerá de las condiciones de uso y tránsito a las que se someta la superficie.

**Resistencia a la compresión:** se mide de acuerdo con la normativa vigente. Depende del tipo de pieza y el uso que se le dé, pero en ningún caso es menor a los 210 Kg/cm<sup>2</sup>.

**Norma o certificación:** normas nacionales INTE 06-04-01-06, INTE 06-02-14-06 e INTE 06-03-01-07.

Fuente: Pedregal, Costa Rica

## Vegetación decorativa

**Vegetación para exteriores:** *Schefflera* arborícola; trepadoras (hiedra, jazmín, allamanda); árboles (Ficus); arbustos, rompevientos (coníferas del tipo ciprés y pino); palmeras; grama; cubre suelos; plantas nacionales, exóticas e importadas.

**Usos:** realizar caminos, divisiones en aceras, jardineras en espacios abiertos con plantas o decoración con piedras.

**Mantenimiento:** se realiza durante y posterior a la instalación.

**Épocas de florecimiento o pérdida de follaje:** cada especie tiene su época de floración y pérdida de follaje. La fertilización y aplicación de insecticidas y fungicidas de línea verde no deben hacerse con productos tóxicos, pues juegan un papel importante para el crecimiento y desarrollo de las especies vegetativas.

**Vida útil:** se toma en cuenta a partir de la instalación y del mantenimiento oportuno y requerido.

Fuente: Dalma Gardens, El Salvador

nes. Estos productos poseen antideslizantes que por su versatilidad de aplicación permiten hacer rampas de acceso seguras para las personas con discapacidad. Además, es importante seguir las instrucciones de mantenimiento que recomienda el fabricante para cada proyecto en particular, esto dependerá de las condiciones de uso y tránsito a las que se someta la superficie.

Un demarcado interesante o algún juego en el piso pueden despertar el interés sobre el espacio. Una extensión de los edificios al exterior puede ayudar a apropiarse del espacio cuando la situación lo amerite; por ejemplo, una plaza vestibular para un teatro, que se puede utilizar para la espera o en sustitución del foyer.

La compañía PreCon de Guatemala ofrece en el mercado los pavimentadores decorativos DecoPav, los cuales poseen una tecnología de bicapa que permite que tengan una cubierta de base muy resistente y otra superior decorativa, esto crea la fusión de colores que generan un efecto visual marmoleado.

Para mantener este pavimento en buen estado, la compañía señala que al menos una vez al año se debe aplicar un impermeabilizante superficial para disminuir el impacto de la lluvia y humedad de las piezas expuestas a la intemperie; y debe realizarse una limpieza constante para evitar que piedras u otras partículas puedan rozar y desgastar el adoquín con el paso de vehículos o personas.

Otro elemento de suma importancia en el diseño de espacio público es el paisajístico, pues la vegetación puede ayudar a generar espacios privados y ámbitos más amplios, direccionar a las personas por dónde caminar y crear espacios de sombra para estancias en climas inclementes. Una vegetación de menor altura puede generar puntos de estancia, en donde la persona se pueda relajar y permanecer para aprovechar el espacio.

Asimismo, la empresa Dalma Gardens de El Salvador coincide en que la creación de espacios decorativos con vegetación en sitios públicos permite a las personas mantener un contacto con el medioambiente, pues la naturaleza se convierte en parte de su diario vivir.

Además, influye mucho la ornamentación decorativa como son las paredes naturales, jardineras con variedad de plantas de floración y hojas, diferentes especies de palmeras decorativas, diversidad de árboles frutales,

forestales y maderables, figuras en arboles y setos, diferentes tipos de gramas (San Agustín en rollo y saco, Negra, Bermúda).

En cuanto a estructuras exteriores, hay variedad en cemento y yeso como las mesas, bancas, torres, figuras, cascadas, baldosas de calidad de importación; pérgolas en mármol, piedra mármol y peebles para jardineras, mulch o madera triturada, entre otros.

Finalmente el interés radica en generar una sensación de apropiación del espacio, una recuperación de ese carácter de encuentro que dio origen a la ciudad en la prehistoria, en dar a las personas una sensación de grupo, de sociedad y que sea el escenario de expresión.

El espacio público debe servir para protestas, conciertos, teatro urbano o caminar; para el intercambio y el descanso y debe estar lleno y utilizado. A mayor número de personas en un espacio, mayor la "vigilancia natural" de este, mayor la percepción de seguridad y mayor la percepción de una ciudad viva y no una ciudad fantasma. Muchos factores pueden conjugarse para lograrlo, pero la clave está en incentivar, mediante el diseño, que las personas lo hagan suyo. **G**



Fuente: Pedregal

