

CONCURSO PROVINCIAL DE IDEAS COMPLEJO PUNTA MOGOTES

Memoria descriptiva

Mogotes un paisaje de complejidades.

La realidad contemporánea del Complejo Punta Mogotes se manifiesta en una tensión dialéctica: el choque entre un 'funcionalismo del ocio' —heredado de la concepción original de sus edificios y extensos estacionamientos— y la potencia latente de su paisaje costero.

Esta colisión de posturas exige una mediación que trascienda la mera operatividad para recuperar la condición geográfica del sitio, asumiendo que el concepto de **paisaje** se ha transformado en el tiempo para consolidarse como un cruce indisociable entre consideraciones biológicas, urbanas, geográficas y arquitectónicas.

Es indudable que Mogotes conforma un sector característico de la costa marplatense, pero también es un sector necesitado de acciones múltiples, que potencien su particular topografía, sus servicios turísticos y su indudable valor de paisaje.

La renovación del sector debe ser una **reconciliación** de los aspectos turísticos, sociales, ambientales y productivos que se desarrolla a lo largo de los 2,5 km. de extensión de la costa.

La puesta en valor del complejo, su entorno próximo y la relación con la ciudad, solo puede entenderse a través de conceptualizarlo desde una **urbanidad de paisaje**, que supere la dicotomía natural-artificial o ciudad-campo, proponiendo una conciliación de la ciudad con sus espacios públicos desde una perspectiva multidimensional.

Este concepto de paisaje como urbanidad refiere a un sistema integrador que conjuga aspectos de diversa índole, como una matriz no-jerarquizada, más allá de aspectos estrictamente funcionales o estéticos, sino como un sistema integrador de componentes diversos.

Esta matriz está soportada por la estructura singular de la costa de Mogotes, que se divide en tres estratos paralelos que van desde la ciudad hasta el mar.

Estos son:

- el primer estrato desde la ciudad hasta las lagunas, caracterizado por la influencia de la movilidad automotor, que impone sus geometrías a las del peatón, alejando al paisaje de los usuarios más cercanos que son los vecinos del barrio de Mogotes.
- El segundo estrato es el sector desde las lagunas hasta los edificios de los balnearios, caracterizado por la confrontación entre un paisaje de gran valor ambiental como la ribera de las lagunas, y la superficie de estacionamiento que se convierte en un área de una especificidad espacial que atenta contra la unidad del conjunto.
- Por último, el área de balnearios y costa, donde se ha reivindicado el valor de la vegetación nativa, y una topografía ajustada al sitio, si bien artificial, pero que propone

una discriminación de usos y movibilidades dentro de un entorno que intenta minimizar la presencia masiva de las estructuras edificadas.

Si bien, cada uno de estos estratos podría tener una solución particularizada, la propuesta no es solo un plan de ordenamiento de cada uno de estos, sino presentar una visión de **hábitat equilibrado**, que entienda las particularidades de la gran extensión del complejo, potenciando sus cualidades identitarias como paisaje de importancia ambiental y productiva.

La propuesta: una matriz ambiental.

Los estratos de los que hablamos en el apartado anterior, se conjugan en tres **unidades de paisaje** que se comportan de manera conjunta, estableciendo desde su uso, un tejido que ponga en valor la multiplicidad de actividades en consonancia con el valor de su entorno.

Esta matriz se conforma por una decisión proyectual que re-define el sitio en toda su magnitud. La nueva posición de la calle Cleto Ciocchini adyacente a la línea de balnearios, implica re-configurar el sitio, utilizando la vereda existente, la superficie a ampliar establecida en las bases y la primera línea de estacionamientos.

Si tenemos en cuenta que, como expresan las bases, el suelo del estacionamiento debe ser permeable, la reconfiguración de esta calle es un dato menor en la envergadura de esta obra.

Esta reubicación permite:

- acceder a los Balnearios directo desde el boulevard de acceso, enfatizando su uso en época invernal. Además, favorecer la accesibilidad universal, la recolección de residuos, y la consolidación de un paseo peatonal y vehicular como es la tradición del uso costero marplatense.
- incorporar la gran extensión de superficie de estacionamiento al sector de lagunas. Este sector que se configura de manera diferencial por su cambio de solado y por las unidades de sombra convertidas en un bosque de sombra de Myoporum.
- Acceder de manera independiente a Balnearios y estacionamientos, que permite su uso independiente en invierno y facilitar la evacuación en verano por la modalidad de boulevard que dificulta las maniobras imprudentes. Para facilitar la relación con la ciudad, la ruta 11 y la av. de los Trabajadores se agrega una conexión vehicular y peatonal, similar a las dos ya existentes hacia el sur del Complejo. Estas se unen con el Boulevard Cicchioni con rotondas que facilitan la fluidez del tránsito.

Este **cambio estratégico** permite re-estructurar los tres estratos, consolidando tres unidades de paisaje interrelacionados por una organización de caminos peatonales y bicisendas de geometría entrelazada, que permite una multiplicidad de recorridos, entre las áreas de estacionamiento, balnearios, lagunas y sus vinculaciones con el area urbana.

Los nuevos estratos son:

- Paisaje de enlace, referido a la relación del área, el barrio de Mogotes y el resto de la ciudad y su estructura urbana.
- Parque de convivencia, es el que integra la presencia de los estacionamientos, reconvertidos en áreas de uso diverso (deportivo, ferias, etc.) con la margen Este de las lagunas.

- Area de amortiguación, es la superficie mas construida, donde los balnearios se transforman en una infraestructura verde, y se multiplican los pasos públicos hacia el mar.

Paisaje de enlace

Como expresa Eduard Bru *"la arquitectura... (y podríamos decir también le urbanismo) ... debe actuar como un mecanismo de enlace entre realidades diversas que a menudo se presentan como fragmentos inconexos."*

Ese mecanismo de enlace es una nueva sucesión de caminos, sendas y cruces peatonales a nivel (junto a los puentes y la semaforización existente) de geometría entretejida, que une los puntos de conexión entre los dos niveles de avenida de los Trabajadores.

Esta secuencia conforma también el lado Oeste de las Lagunas, estableciendo una continuidad longitudinal de caminos y áreas protegidas por la vegetación para la contemplación y el estar al aire libre. Estos **estares "calmos"** aprovechan la diferencia de nivel para convertirse en puntos estratégicos contiguos a la extensión de las lagunas.

Los caminos se complementan con una bisisenda que se une a la calzada compartida (peatonal y bisisenda) existente, adyacente al predio del club Aldosivi y a la Reserva Natural del Puerto.

El punto central de este paisaje es un nuevo balcón que actúa como mirador en la continuidad de la vereda peatonal a los lados de la rotonda que remata la av. Fortunato de la Plaza.

Aprovechando la diferencia de alturas, este punto extiende la cota de la avenida para generar una plataforma elevada desde donde se puede observar la totalidad del desarrollo del Complejo de Punta Mogotes.

La ubicación, casi baricéntrica de este punto respecto del extensión del Complejo lo hace ser el lugar perfecto para la consolidación de una plaza que actúe como un **museo de sitio** al aire libre.

Parque de la Convivencia.

La determinación de una nueva ubicación de la calle de acceso a los balnearios (Cleto Ciocchini), implica la readecuación de los estacionamientos, tal vez, el punto mas conflictivo desde lo ambiental y paisajístico del sitio.

La ubicación de esta calle adyacente a los Balnearios, deja el sector de los estacionamientos relacionados directamente con el área ribereña de la laguna. Así la vereda de la antigua calle de acceso se transforma en una bisisenda, que articula caminos peatonales, sitios de descanso, de juegos saludables y la extensión de lo que llamamos isla de sombra, la nueva superficie de estacionamientos, que durante el invierno se transforma en lugar para actividades de feria y deportes.

La transformación de una isla de calor en una **"isla de sombra"** se da por medio de un suelo permeable (ver memoria técnica) y la vegetación arbórea, donde se establece como especie acorde el *Myoporum laetum* que es un árbol de hoja perenne muy resistente y crece rápido y tiene una copa ancha que genera una sombra muy fresca y tupida.

La reconversión del solado permite una nueva lógica geométrica, fundada en la forma de arco que toma la Bahía de Mogotes. Los nuevos estacionamientos se organizan longitudinalmente dentro de esa lógica (similar a la existente) uniéndose con rondas en forma de sinusoides caracterizadas por cortaderas nativas, y enlazando los caminos perpendiculares que coinciden con los cinco accesos públicos existentes y los nuevos cuatro accesos, estableciendo la continuidad del espacio público hasta la línea de playa.

Es determinante entender que el número de unidades de estacionamiento, deben estar en relación a las unidades de sombra, su sobrepoblación implica un área de excesiva antropización del sitio. Se prevé como cantidad acorde unas 300 unidades promedio de estacionamiento.

Entendiendo que esta propuesta puede derivar en su gestión en próximas licitaciones del sector, se recomienda la concesión de 12 unidades de balneario (en lugar de 24) coincidiendo con la cantidad de edificios. Esta condición sacaría a su vez presión sobre la cantidad de las unidades sombra y las unidades de estacionamiento

Area de amortiguación.

Esta área, la de mayor impronta constructiva, requiere de un cambio de pensamiento sobre la edificación, entendida esta como la posibilidad de ser asociada a un dispositivo catalizador de energía.

Es la intención de la propuesta poder convertir cada edificio en un artefacto que sea soporte de una serie de elementos destinados a proveer de energía limpia a todo el complejo.

Esta acción se lleva adelante en tres órdenes, según su ubicación específica:

- En el plano de muros, sobre la cara norte se construirá una fachada ventilada o muro verde sobre una estructura liviana con contenedores plásticos (ver memoria técnica) con especies vegetales como Senecio angulatus (Hiedra del Cabo), Trachelospermum jasminoides (Jazmín de leche).
- En el plano de techo se utilizará la cubierta plana y la estructura de vigas de hormigón como soporte de paneles solares de células fotovoltaicas y/o paneles calentadores de agua.
- En la construcción más elevada del conjunto se propone un cambio fundamental del paisaje del sitio. De una construcción derivada de una condición meramente funcional (los tanques de agua del conjunto) y utilizada como señalética de las unidades turísticas, estas se convierten en un dispositivo generador de energía limpia.

Sobre la estructura existente de hormigón se coloca una estructura liviana metálica de aluminio que contiene un generador eólico, con aspas vertical, que aprovechan a través de su altura y su movimiento los vientos de la zona.

Estas aspas se orientan automáticamente para aprovechar mejor la incidencia del viento.

Balnearios.

En relación al crecimiento de las unidades de balnearios —definidas en las bases como áreas de intervención— la propuesta se estructura a partir de un modelo tipológico flexible. Este

enfoque permite absorber las particularidades de cada concesión sin caer en la repetición genérica ni en la fragmentación excesiva. Entendiendo la diversidad de la oferta turística como un valor intrínseco del Complejo, el proyecto establece patrones de ocupación que garantizan la habitabilidad y el desarrollo de programas de contra-estación.

La intervención prioriza la cualificación de los espacios exteriores, optimizando el asoleamiento y la recuperación de las cuencas visuales hacia el mar. En este sentido, se determina la demolición de las escaleras exteriores existentes para liberar las vistas al horizonte, integrando en su lugar nuevos núcleos de circulación vertical y servicios sanitarios de accesibilidad universal que aseguran una experiencia inclusiva en todo el conjunto.

Se propone tres tipologías básicas:

- **Patio:** a partir de la circulación existente frente a los vestuarios se genera un patio en doble altura exterior, con una terraza “interior” que permite la protección del viento y ganar la buena orientación. Esta tipología admite usos de gimnasio y gastronómicos.
- **Lineal:** esta tipología se organiza en tiras paralelas de orientación norte-sur, donde la circulación y accesibilidad se dan en sentido longitudinal de la planta, permitiendo la aparición de comercios de menor superficie, o la posible ubicación de la Administración de Punta Mogotes, como esta explicitado en las bases.
- **Compacta:** la consolidación de toda la superficie construida (la existente junto con la nueva intervención) permite una gran superficie cubierta ideal para salón de convenciones, usos múltiples y eventos. Se plantea aquí la ubicación de un espacio en doble altura, acorde las funciones que implican mayor afluencia de público.

Memoria técnica

Especies vegetales.

Más allá de las características del ambiente marino se establecen las siguientes consideraciones:

- se refuerza la vegetación existente que en su mayoría son especies nativas de gran capacidad de adaptación al medio marítimo costero.
- Se plantea un concepto de transición de paisaje entre lo urbano y lo natural. Así lo urbano, consolidado en las calles y bulevares de acceso se establece en especies arbóreas de porte vertical y secuencia rítmica. En tanto los caminos peatonales son caracterizados por especies arbustivas y gramíneas, que conforman superficies que actúan de corredores biológicos.
- Los denominados estares calmos están protegidos por arbustos que ofrecen su volumen para generar lugares protegidos del viento.

La vegetación propuesta para estos corredores, se constituyen áreas de conectividad ecológica, a partir de aprovechar la capacidad del paisaje para facilitar la movilidad de diferentes organismos. Estos se estructuran en tres estratos: **arbóreo** (superior, refugio y sombra), **arbustivo** (medio, protección) y **herbáceo** (inferior, gramíneas).

En síntesis, se establecen los siguientes estratos vegetales:

Estrato	Especies	Función Principal
Superior (Árboles)	Acacia longifolia, Tamarix gallica, Myoporum laetum	Boulevares y calles de acceso. Isla de sombra (estacionamiento). Sombra y escala urbana.
Medio (Arbustos)	Formios, Azareros, Dodonaea	Estares calmos. Pantalla de viento y privacidad.
Inferior (Bajo)	Agapanthus, Cortadera selloana Cineraria, Gazania, Uña de Gato	Fijación de arena, color, escala peatonal.

Característica estrato superior.

Tamariscos (Tamarix gallica): Es quizás la especie más rústica frente al mar. Tolera la salinidad directa y los vientos intensos. Si bien dan sombra, su follaje es más ralo que el de una acacia; funcionan mejor si se plantan en grupos o filas densas.

Myoporum laetum (Transparente): Es un árbol de hoja perenne muy resistente. Crece rápido y tiene una copa ancha que genera una sombra muy fresca y tupida. Soporta muy bien la poda, lo que permite despejar la base para que no interfiera con el paso de los vehículos y mantener la copa a la altura deseada.

Acacia longifolia: Posee una floración amarilla intensa y un follaje denso que "ablanda" las estructuras de hormigón.

Es una de las fijadoras de dunas más potentes. Crece muy rápido y tiene una tolerancia extrema a la brisa marina directa. En el estrato superior, funciona como la primera línea de defensa para las especies más delicadas.

Característica estrato medio.

Formio (Phormium tenax): Aporta una geometría vertical y rígida que dialoga muy bien con la arquitectura moderna y las tramas metálicas que propusiste. Actúa como un "escudo" físico. Sus hojas coriáceas no se rompen con el viento; simplemente lo cortan, reduciendo la velocidad del aire a nivel del peatón. Es el componente estructural del estrato medio.

Dodonea (Dodonaea viscosa 'Purpurea'): Su cambio de color (vira al púrpura con el frío) aporta dinamismo estacional al paisaje de enlace. Es un arbusto muy "aireado" y flexible. A

diferencia del azarero, la dodonea deja pasar parte del viento, pero le quita energía, evitando el efecto de turbulencia detrás de la planta

Azarero (*Pittosporum tobira*): Además de su verde brillante, su aroma (azahar) añade una capa sensorial de bienvenida en los accesos a los balnearios. Tolera la poda de formación de manera excepcional. Esto permite crear setos densos y opacos que bloquean la vista hacia los estacionamientos o zonas de servicios.

Característica estrato inferior.

Cortaderia selloana (*Pampa Grass*): Nativa, icónica y capaz de soportar cualquier temporal.

Cineraria (*Jacobaea maritima*): su follaje plateado casi blanco genera un contraste lumínico necesario en los días de "bruma" marplatense, resaltando los verdes de otras plantas. La vellosidad de sus hojas refleja la radiación solar y protege a la planta de la deshidratación por viento.

Agapanthus (*Agapanto*): Aporta el color azul/lila que remite directamente al mar. Su floración estival coincide con la temporada de mayor uso de los balnearios. Sus raíces rizomatosas son excelentes para consolidar el suelo en bordes de canteros sin ser invasivas. Es ideal para el estrato bajo en zonas de tránsito peatonal.

Caminos

Los caminos de senderos entrelazados serán de conchillas según las siguientes indicaciones:

Piedra partida: el material a proveer será obtenido por trituración de rocas homogéneas, sanas, limpias, de alta dureza, triturada en fragmentos angulares y de arista viva, no permitiéndose la presencia de ningún porcentaje de agregado con mineral en descomposición. Podrá emplearse indistintamente piedra partida a canto rodado, siempre que sean limpios y de tamaño apropiado proveniente exclusivamente de origen granítico, silíceo o cuarcítico, formados por trozos duros y libres de revestimientos adherentes. Tamaño de 10 a 20 mm.

Mezcla de arena + tierra: del desmonte realizado para la ejecución de los senderos, se seleccionará el suelo de menor calidad para ser mezclado con la arena.

Arena gruesa: limpia, lavada, desprovista de arcilla y materias orgánicas o excesos de sales solubles, lo que se comprobará mediante inmersión en agua limpia. Granulometría mayor o igual a 2,5 mm y menor o igual a 5mm.

Conchilla: material compuesto por restos fósiles de moluscos y crustáceos, triturado a un tamaño no mayor de 2mm. Limpia, lavada, desprovista de arcilla y materias orgánicas.

Geotextil: se deberá colocar geotextil no tejido de 150gr/m².

Flejes de aluminio: se emplearán como contención de los elementos constituyentes del sendero. Serán de 1mm de espesor y de 10cm de altura.

Ejecución: como primera medida, se procederá al desmonte de tierra. Luego la base portante será de una capa inferior de piedra partida: el espesor medio mínimo indicado para la capa inferior, es del orden de los diez centímetros (0,10m). Luego de comprobada la superficie de asiento para la masa de la capa inferior, se procede a la extensión de ésta. Luego de la

distribución de la piedra partida, se procederá a la extensión de la membrana geotextil, cubriendo la totalidad de la extensión.

La capa superior de suelo y arena, por regla general, se especifica que se debe utilizar una mezcla compuesta por un setenta y cinco por ciento (75%) de suelo seleccionado, con características físicas y mecánicas que permitan cumplir con la exigencia de la mezcla; y un veinticinco por ciento mecánicas y geométricas que garanticen su aptitud para recibir la capa superior.

El plano de la capa superior no debe variar, en ninguna parte, en más o en menos de cinco ($\pm 0,05$ m) de la altura nominal que sea establecida en los detalles de los planos. Tiene un declive mínimo del medio por ciento (0,5%) y nunca mayor al uno por ciento (1%), y debe resultar tan plano que el agua se escurra sin inconvenientes.

Finalmente se ejecuta la última capa que consiste en una superficie conformada de material de conchilla de un espesor de 0.05m en todo el ancho del sendero. Para el proceso constructivo, la misma es confeccionada en capas hasta llegar a la cota final del sendero.

La superficie del sendero únicamente es aceptada si está perfectamente lisa y uniforme, libre de irregularidades. Para todas las tareas de compactación, se utiliza equipo de compactación manual o maquinaria liviana especial.

Muro verde vertical

La propuesta de intervenir los edificios existentes de Punta Mogotes con una trama metálica para crear **muros verdes (o fachadas ventiladas vegetales)** es una solución técnica que protege la orientación norte y minimiza la volumetría de los edificios existentes.

En un entorno de agresividad marina extrema como el de Mogotes, la construcción de este elemento debe seguir criterios de **resistencia a la corrosión y flexibilidad estructural**. Los elementos que componen el sistema son:

La Estructura de Soporte (La Trama)

Debe ser acero galvanizado por inmersión en caliente (mínimo 80 micras de espesor). El galvanizado electrolítico o las pinturas comunes fallan en meses frente al salitre de Mogotes. Se recomienda una grilla de perfiles de sección circular o rectangular (tipo 40x40mm) que actúe como bastidor principal, anclado mecánicamente a la estructura de hormigón del edificio mediante brocas químicas de acero inoxidable.

Sobre el bastidor se tensa una malla de cable de acero inoxidable (AISI 316) o una rejilla tipo "electroforjada" de luz amplia (10x10cm o 15x15cm) para permitir que las especies colgantes y trepadoras se entrelacen.

El Sistema de Plantación (Macetas o Cajas)

Para evitar que el peso comprometa la estructura y facilitar el mantenimiento:

Contenedores: Macetas de polietileno de alta densidad (PEAD) con protección UV o bandejas de chapa galvanizada con revestimiento epóxico. Deben tener un sistema de drenaje conectado para evitar que el agua con fertilizantes chorree por la fachada y manche el hormigón.

Sustrato Ligero: No se usa tierra común. Se utiliza una mezcla de turba, perlita y fibra de coco (sustrato hidropónico o semi-hidropónico). Esto reduce el peso en un 60% y retiene mejor la humedad ante el viento desecante de la costa.

Especificaciones de Montaje y Separación

Cámara de Aire: Se deja una separación de entre 15 y 20 cm entre la trama metálica y la pared del edificio. Esto crea un "efecto chimenea" que refrigera la fachada en verano y evita que la humedad de las plantas pase al muro existente. En determinadas situaciones esta grilla se separa para permitir una rampa de acceso peatonal a la planta alta.

Riego Automatizado: En Punta Mogotes, el riego manual es inviable por la altura y el viento. Se requiere un sistema de riego por goteo autocompensado integrado en los perfiles de la trama, con sensores de humedad para ajustar la entrega de agua según la sudestada o el calor.

Para el estrato vertical colgante en este dispositivo, además de las que ya vimos, podrías sumar:

- *Senecio angulatus* (Hiedra del Cabo): Es una de las más resistentes al borde del mar; tiene hoja carnosa y floración amarilla.
- *Muehlenbeckia complexa*: Crea una trama tupida de tallos finos y oscuros, muy resistente al viento.
- *Trachelospermum jasminoides* (Jazmín de leche): Si el sector está un poco más protegido, aporta fragancia y un verde oscuro que contrasta con el metal.

Estacionamientos

El material demolido del actual pavimento del estacionamiento se lo reincorpora al sitio como un **activo tecnológico**. Se transformarán los estacionamientos de Punta Mogotes en superficies drenantes utilizando el propio residuo de demolición con beneficios técnicos y ambientales directos.

Para lograr un pavimento drenante con la demolición, se propone un sistema de "Capa Granular de Infiltración", con las siguientes características:

- Demolición Controlada: Se fractura el asfalto o el hormigón existente en granulometrías específicas (agregado grueso).
- Clasificación: El material triturado se utiliza como sub-base compactada, pero con un alto índice de vacíos (intersticios).
- Acabado: se mezcla con resina poliuretánica a modo de "alfombra de piedra". Para que la mezcla sea exitosa, el residuo de demolición debe pasar por un proceso de preparación con énfasis en el secado ya que la resina poliuretánica no adhiere bien sobre superficies húmedas o con exceso de polvo. El RCD debe estar lavado y perfectamente seco. La granulometría se recomienda usar fracciones de entre 6 mm y 12 mm. Si el material es muy fino, consumirá demasiada resina; si es muy grande, la superficie quedará demasiado irregular. En cuanto a la dosificación generalmente se utiliza entre un 4% y 6% de resina sobre el peso total del árido.

Cubierta de Balnearios.

Se integra a los Balnearios un sistema de energías renovables, que no es solo una adición técnica, sino como una **infraestructura de servicios** que forma parte de la nueva piel del edificio, saliendo de la idea de "techo inerte" para transformarse en una **superficie activa**. Se propone un sistema híbrido que combina la captación fotovoltaica con el soporte térmico, optimizando la autonomía energética a los balnearios. Esto se compone de dos tipos de unidades diferenciadas:

1. Sistema Fotovoltaico (Generación Eléctrica)

Componente: Células fotovoltaicas de alto rendimiento.

Dimensiones: Módulos estandarizados de **1,70 x 1,00 m**.

Se organizan en tramas que respetan la modulación tipológica de las unidades, orientadas para maximizar la captación en la latitud de Mar del Plata. Permite la alimentación de la iluminación LED de las áreas públicas y los nuevos núcleos de servicios, reduciendo la dependencia de la red durante los picos de consumo estival.

2. Colectores Solares (Calentamiento de Agua)

Componente: Paneles calentadores de agua por termosifón o placa plana.

Para el abastecimiento de agua caliente para las duchas y servicios El uso de energía solar térmica es ideal para la demanda estacional de los balnearios, donde el mayor consumo de agua caliente coincide con los meses de máxima radiación solar.

Estos paneles se integran a la arquitectura del balneario, materializada en una **trama metálica galvanizada** que recorre las fachadas para elevar los paneles en la cubierta. Esto genera una continuidad material en todo el edificio.

La disposición de los paneles genera un "doble techo" ventilado, reduciendo la carga térmica sobre las unidades habitables inferiores y mejorando el confort pasivo de las áreas de uso público.

Al tratarse de unidades que se colocan sobre la estructura de Hormigón de la cubierta su mantenimiento es accesible a la limpieza del salitre marplatense y el reemplazo individual sin afectar al conjunto.