

PASEO WHEELWRIGHT CON VISTA AL MAR

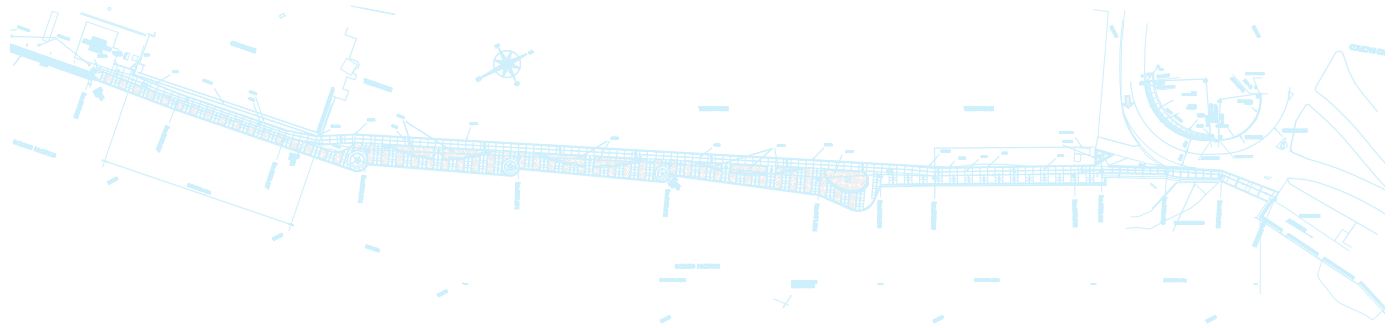


El segundo tramo de la costanera de Valparaíso se inicia en un edificio histórico, rodeando un muro de valor patrimonial para la ciudad. En la construcción y el diseño se extremaron las precauciones para proteger las instalaciones y los transeúntes.

CLAUDIA RAMÍREZ F.
PERIODISTA REVISTA BIT



Rocas de entre 2 y 5 toneladas, especialmente seleccionadas para el proyecto, se ubicaron en zonas de mayor seguridad.



CON ABUNDANTES argumentos históricos, el Paseo Wheelwright, que debe su nombre a un conocido empresario naviero estadounidense que residió en Valparaíso en el siglo XIX, une dos importantes puntos turísticos de la V Región: Caleta Portales y el Muelle Barón. Además, rodea y rescata el antiguo Fuerte Andes, de gran valor histórico para la ciudad.

Pero esta obra, perteneciente a los proyectos del Bicentenario, no se queda en el pasado y destaca tanto por su estética de cuidada uniformidad arquitectónica como por los desafíos técnicos que impuso su construcción ubicada a pasos del mar. Entonces, a recorrerlo.

Balcón sobre el mar

Los 1.722 m de extensión que constituyen esta costanera resultan más que una mera conexión entre dos puntos. "La intervención de un área abandonada durante años facilita el contacto de los porteños con el mar, a través de un paseo transitable a pie y en bicicleta que potencia el sector para actividades recreativas y turísticas", señala Juan Rusque, Director Nacional de Obras Portuarias del Ministerio de Obras Públicas. Así, la obra contempla la habilitación de miradores, pasarelas especiales y plazuelas.

Tanto requerimiento tomó su tiempo. La construcción se realizó en dos secuencias, que comenzaron en mayo del 2005 y concluyeron en mayo pasado cuando entraron en servicio los últimos 650 m del segundo tramo.

Esto se pone interesante porque el tra-



FICHA TÉCNICA

Nombre del proyecto:	TRAMO II / EDIFICIO TORNAMESA-MUELLE BARÓN / 654 METROS
Nombre contrato:	Habilitación paseo costero entre Tornamesa y Muelle Barón, Valparaíso.
Ubicación:	V Región
Empresa adjudicada:	Empresa Constructora Edeco S.A.
Monto del contrato:	\$1.088.083.870 (Fondos MOP)
Fecha de inicio:	09 de julio de 2005
Fecha de término:	06 de mayo de 2006

El sector que rodea los terrenos de SAAM cuenta con una plaza y escaños de hormigón diseñados para el proyecto



mo dos se inicia en el Edificio Tornamesa, antigua propiedad de Merval donde los carros de las locomotoras realizaban sus maniobras. Además en sus cimientos se ubican muros pertenecientes al Fuerte Andes, un monumento histórico y antiguo sitio de defensa de la ciudad, que requirió resguardos especiales.

La instalación de faenas se ubicó en el Edificio Tornamesa y el paseo, que en ese sector empalma la costanera que proviene de Caleta Portales, se supeditó al ancho y las condiciones determinadas por el contorno del edificio y las rocas ubicadas en la costa. “El proyecto se adaptó al ancho que ofrecían los restos del muro histórico, y en sitios donde no alcanzaba los 3 m se realizó una intervención al muro para fundar contrafuertes que sirven de apoyo a la losa de hormigón armado. Esto, con la autorización de Monumentos Nacionales y estudios arqueológicos que determinaron que las obras tendrían un impacto mínimo sobre el muro histórico”, explica Jaime Peña, gerente de operaciones de Equipos y Construcciones S.A.

Para instalar la losa, se realizaron fundaciones con machones de hormigón bajo el muro histórico, habilitando un sector curvo y en volado que rodea al edificio, que semeja un balcón sobre el océano.

Pero no es todo. Las condiciones especiales de la costanera ubicada en el borde del mar y cerca del muro histórico impusieron más requisitos. “Los trabajos en este sector fueron complejos, ya que no fue posible usar maquinaria pesada, obligando a realizar las labores manualmente”, explica Peña. Este primer sector incluyó la restauración del muro histórico con mampostería en piedra y el tratamiento de la fachada del edificio de hormigón a la vista, que exhibía un gran deterioro por acción del viento y el mar. “Salvo un muro de hormigón en masa que presenta el impacto de la erosión, y que no se intervino porque refleja el paso del mar”, explican los constructores.

Los espacios entre el edificio y el muro se dotaron de cierros y portones. En la zona angosta se ejecutó una cubierta de madera apoyada sobre vigas de hormigón armado. El constructor explica: “El sector del paseo de madera cuenta con una estructura de hormigón armado, la que protegerá el tramo de las socavaciones que puedan producir eventuales temporales. Sobre esta estructura se colocó una cubierta de madera con un ancho de 3 metros”. Tras esto, el paseo se constituye en una franja de ancho variable, alineado con el borde del mar entre la antigua copa de

agua, que fue demolida, y el muro de protección que se conservó.

En el ensanche del paseo se ubica una pequeña plaza y una escalera con acceso a la playa. “El diseño es innovador porque reutilizó los elementos existentes y los readecuó al proyecto, como por ejemplo, el desafío ingenieril de adaptarse a las condiciones de la playa El Rostro. Aquí se utilizó el relleno ganado al mar formado por escombros, desechos de construcción y algunos enrocados, y como condición de diseño no se alteró la línea de costa, pues el ancho de la playa es mínimo. Para ganar espacio, se optó por una estructura en voladizo (Ver figura página 80). Además, se consideraron las grandes marejadas que socavan el pie de talud, por ello se diseñó un muro de protección de 2 metros de profundidad aproximadamente, más un sistema de protección de enrocados”, explican en la DOP. Las protecciones se extremaron en la zona de la plaza donde se construyó un muro de hormigón en masa – sin armaduras o con una proporción muy pequeña de fierro– hacia la costa que alcanzó los 2 a 3 m de profundidad, que permitió confinar el relleno horizontal y dar cabida a los pavimentos.

Además y como en todo el proyecto, hay barandas de acero galvanizado para



JAIME PEÑA
Gerente de operaciones
de Equipos y
Construcciones S.A.

JUAN RUSQUE
Director Nacional de Obras
Portuarias del Ministerio de
Obras Públicas.

garantizar la seguridad de los transeúntes e iluminación con postes circulares cónicos termolaqueados y lámparas de aluometal tipo faro de 10 y 12 m de altura, excepto en el Edificio Tornamesa donde se aprovechó la estructura de la edificación para adosar las lámparas. "El desafío arquitectónico consistió en dotar al paseo peatonal en toda su extensión de una imagen e identidad uniformes, respondiendo en forma particular a cada uno de los tramos.

Esto rescatando una franja extensa de borde costero, uniendo dos polos de atracción turística, y asegurando la accesibilidad a través de dos extremos reforzados por las nuevas estaciones de Merval", aseguran los arquitectos de la DOP.

Terreno rocoso

La presencia del mar a pocos metros obligó a tomar precauciones especiales para los peatones. "En los últimos 15 metros



Las medidas de protección se extremaron en la zona de la plaza donde se construyó un muro de hormigón en masa de 2 a 3 m de profundidad.



Equipos y Tecnologías para Bombeo y Proyección de Hormigón y Mortero.

Putzmeister

- Bombas para hormigón y mortero-shotcrete.
- Equipos para túneles.
- Servicio de arriendo para bombeo y proyección de mortero con operador.



- Equipos para la proyección de hormigón en minas y túneles.

LIEBHERR

- Betoneras sobre camión, plantas de hormigón.

Zimmerman

- Mezcladoras Móviles de Hormigón.



- Fibras metálicas y de polipropileno para aplicaciones en hormigón y mortero.

LEYDE

- Sistemas de limpieza y protección de hormigón adherido en maquinaria.

FRITZ-PAK

SLICK-PAK, Lubrica las tuberías para bombeo.

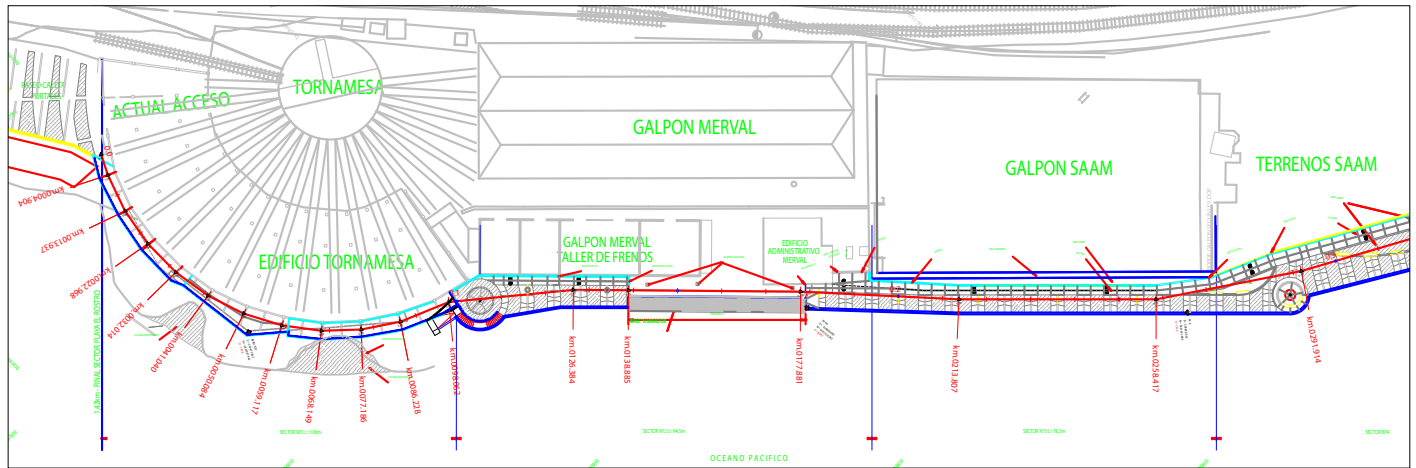
SLICK-PAK II, Mejora bombeabilidad del hormigón.

MINI DELAYED SET, Extiende el tiempo de fraguado (en los mixer).

**Venta • Servicio
Repuestos • Arriendo**

SANTIAGO: Av. José Pedro Alessandri 991 - Nuñoa
Mesa Central : (2) 782 9200 - Directo: (2) 782 9249
Fax: (2) 782 9254 - e-mail: lanzputz@lanzco.cl
ANTOFAGASTA: General Borgoño 934 Of. 701, Edificio
Las Empresas - Fono: (55) 257 836 - Fax: (55) 473 302

PLANTA PASEO WHEELWRIGHT TRAMO II



DETALLE
Extensión del paseo desde el Edificio Tornamesa hasta los terrenos de SAAM.

del sector posterior al Edificio Tornamesa, se ganó terreno al mar protegiéndolo con un enrocado de 2 a 5 toneladas en la zona de mayor incidencia del oleaje y uno de 200 a 500 k en aquellas zonas más protegidas naturalmente”, detalla Rusque.

Se trata de rocas muy pesadas que generan espacios entre sí, atrapando las olas, disipando la energía y el efecto de las marejadas. Para trasladar estos gigantes provenientes de la Cantera Sausalito y que totalizaron 11.537 m³, se utilizaron excavadoras de 30 toneladas. “Detrás del muro en el segundo sector se pudo acceder con camiones, lo que nos permitió trasladar las

rocas de gran tamaño y utilizar retroexcavadoras de gran capacidad para ubicarlas”, agrega Peña.

Si de pavimentos se trata, en el proyecto hay de tres tipos, hormigón pulido con una máquina alisadora o “helicóptero”, rústico de pastelones rojos y de baldosas en algunas zonas. El constructor advierte que no se trata de pavimentos que soporten carga pesada porque están configurados, al igual que el paseo, para peatones y vehículos de emergencia. En este sector se utilizó hormigón coloreado, que mantiene su color incluso ante el desgaste y el paso del tiempo. En cifras, se construyeron 2.606 m² de radier pavimentado, 800 m² de pastelones rojos 60X30 y 137 m² de baldosa.

En el sector del paseo que atraviesa tras el patio de carga de SAAM (Sudamericana Agencias Aéreas y Marítimas S.A.) se aprovecharon los rellenos existentes y se perfiló y protegió la sección con enrocados de similar tamaño que en los tramos anteriores. “Conformada la protección costera del paseo en esta área, se construyó un muro de borde para contener los enrocados y el radier, y al final del tramo se habilitó un pequeño mirador hacia una colonia de lobos marinos”, señala Rusque. El muro de borde –que también es de hormigón en masa- delimita el paseo con la coraza de rocas.

Por su parte la belleza del paisaje está coronada con jardineras de docas (*), cuya superficie totaliza 520 m² en el proyecto.

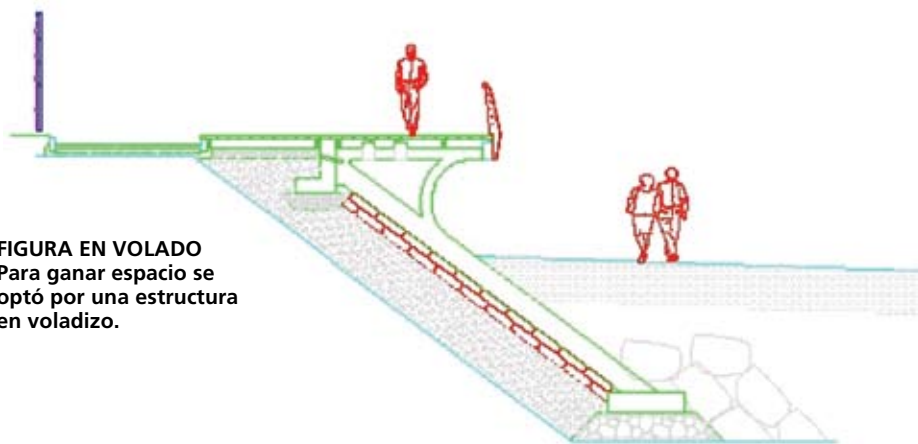


FIGURA EN VOLADADO
Para ganar espacio se optó por una estructura en voladizo.



Para ahorrar el agua es necesario
mucho tecnología.
Para sacar un DocolMatic
Antivandalismo de la pared, también.



Modelo: DocolMatic Antivandalismo

La tecnología DocolMatic Antivandalismo es perfecta para quien piensa en el futuro. Además de reducir en hasta un 77% el consumo del agua, es también a prueba de vandálicos. En Chile, las soluciones DocolMatic ya son usadas en espacios públicos como Restaurantes, Colegios, Universidades, Estadios, etc.

DOCOL 
GRIFERIAS
Sistema de Calidad

Avenida Kennedy 6980, Vitacura, Santiago - Fono: (56-2) 2023635
5 Norte, 195, Viña del Mar, Fono: (56-32) 979801 - (56-32) 697490

DUOMO
SISTEMAS

El primer sector del paseo rodea el Edificio Tornamesa de Merval y un muro histórico de Fuerte Andes. En esta zona los cuidados constructivos fueron importantes.



Otro detalle estético pero constructivamente interesante resultan los escaños rectos y curvos prefabricados monolíticos, especialmente diseñados para el paseo con hormigón HN30. Estos elementos presentes en el primer y segundo tramo, así como el color y tipo de pastelones, refuerzan la aplicación de una sola línea en diseño para ambos tramos del paseo.

Conexión provisoria

El sector final de conexión del paseo con el Muelle Barón comienza en una zona angosta delimitada por un muro y el borde costero, de unos 25 m de largo. Luego se alinea, desembocando a la calle de acceso al puerto de 2,5 m de ancho. En esta zona el paseo se encuentra a mayor altura respecto de la calle para otorgar seguridad a los peatones y dar una visión panorámica.

En las áreas más angostas se modificó levemente el trazado de la calle de acceso, mejorando el radio de giro de la rotonda y ampliando el ancho de la calzada. "En la ampliación del anillo de seguridad de calzada fue necesario demoler parte del muro de contención de la rotonda Barón y construir un nuevo muro tipo solera que con-

templó el uso de shotcrete para proteger el talud resultante y evitar el arrastre de material hacia el paso bajo nivel del sector", cuenta Peña.

El compromiso es realizar un proyecto de acceso definitivo, a cargo del Puerto de Valparaíso. Pero eso ya es otra obra. ■

+ información: www.dop.cl

* Planta rastrera de Chile, de la familia de las Aizoáceas, de flores grandes y rosadas, y fruto comestible, un tanto purgante.

EN SÍNTESIS

El segundo tramo del Paseo Wheelwright presenta elementos unificados en el diseño respecto a la primera etapa, como el tipo y color de pavimento, los escaños, y la luminaria. Si embargo, en sus casi 700 metros hay particularidades como la restauración de un muro con valor histórico y la colocación de rocas especiales para disipar la energía del mar. La construcción ubicada a pasos del mar también significó retos como la imposibilidad de utilizar maquinaria pesada en ciertas zonas.



CALIDAD, CONFIANZA Y SERVICIO

www.cmpcmaderas.com



- ESTRUCTURAL • EMBALAJES
- CONSTRUCCION • PRESERVADOS
- PANELES FJ • PUERTAS

Av. Alemania 751, Los Angeles - Chile. Teléfono: (56-43) 636 555 Fax: (56-43) 636 561 • Agustinas 1343 Piso 4, Santiago - Chile. Teléfono: (56-2) 441 2814 Fax: (56-2) 696 5437

TECNOLOGIA ADILISTO

LOS RESULTADOS DURADEROS NO SON PRODUCTO DEL AZAR



- ★ Productos de Máxima Calidad.
- ★ Mejor relación precio-calidad.
- ★ En Adilisto contamos con la experiencia y el respaldo de Parex Group.
- ★ Disponemos de un Centro de Formación Técnica, para asesorar a nuestros clientes cuándo y dónde lo requieran.



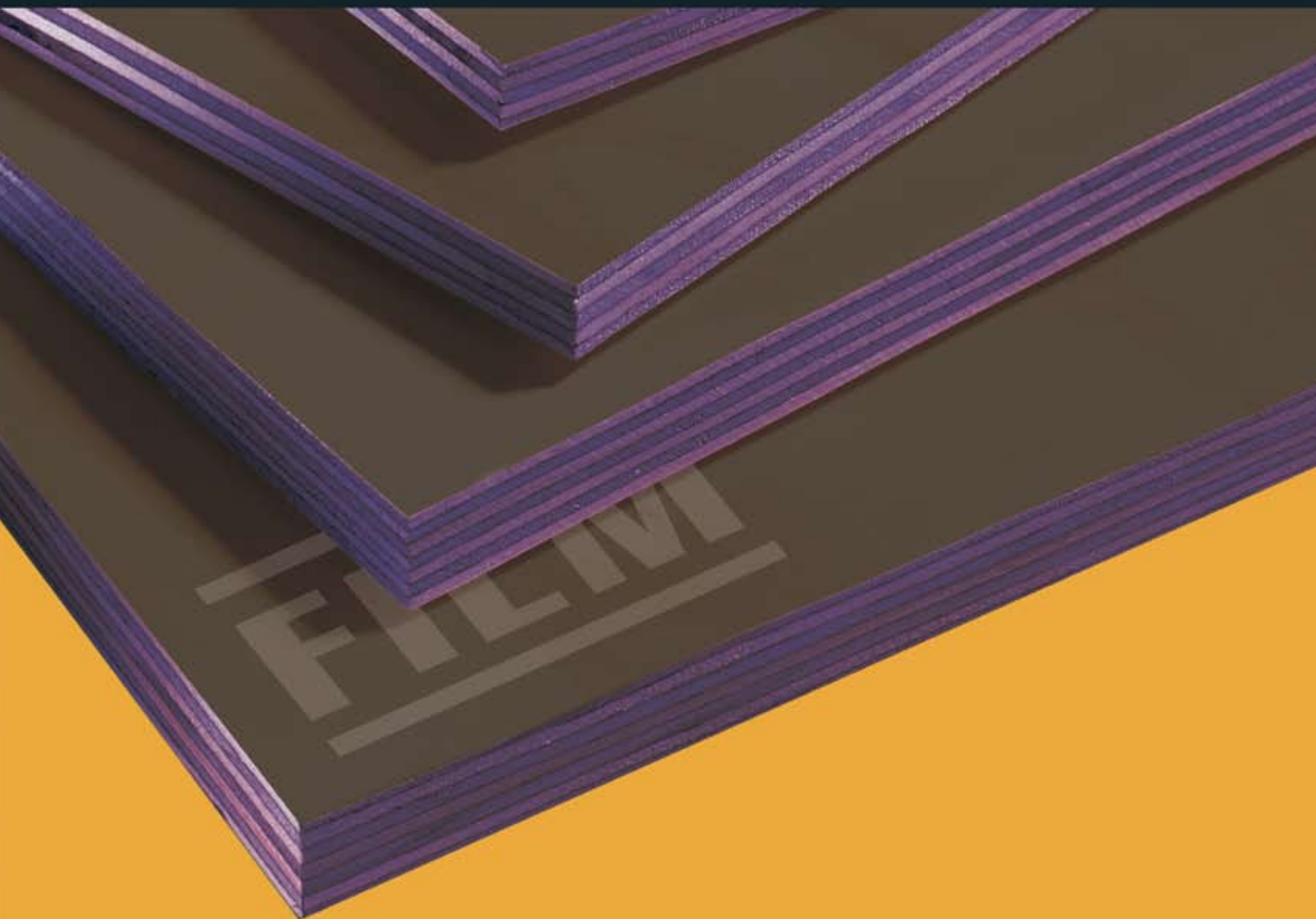
MORTEROS - ADHESIVOS - FRAGÜES - REVESTIMIENTOS EXTERIORES



Puerto Montt 3235 - Renca - Santiago - Chile
Fono (56-2) 328 9900 / Fax: 328 9919
E-mail: soluciones@parex-adilisto.cl / Web: www.adilisto.cl

Moldaje Film

calidad + resistencia



- ✓ Más de 20 usos
- ✓ Máxima resistencia
- ✓ Mejor terminación
- ✓ Cantos sellados

Arauco*Ply*

Moldaje **FILM**