

AEROPUERTO ARTURO MERINO BENÍTEZ

STANTEC ARCHITECTURE + AMUNÁTEGUI
BARREAU ARQUITECTOS AIA



Santiago, Chile,
2018

Pese al declive de los discursos como el marketing urbano o la arquitectura espectáculo, las grandes infraestructuras de transporte siguen siendo una necesidad para las ciudades que quieren participar de la economía global. Así, no es casual que el nuevo aeropuerto de Santiago sea el edificio en construcción más grande de Chile. Pero su tamaño no sólo tiene que ver con la cantidad de pasajeros que recibirá, sino también con la escala de sus principales usuarios: las aeronaves.

Palabras clave

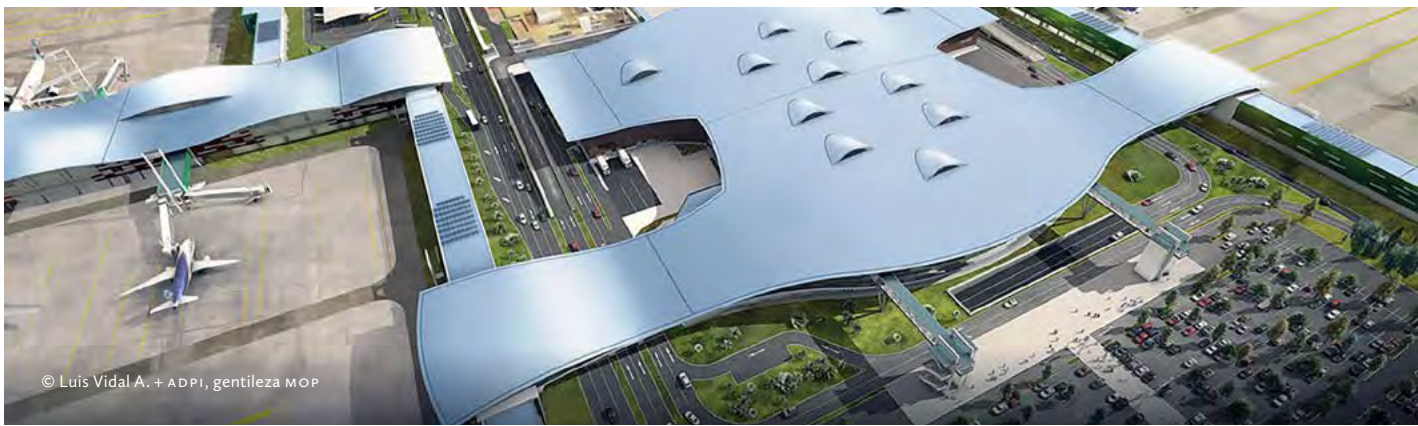
Infraestructura
Santiago
Plan maestro
Transporte
Terminal

Resultado de un concurso público internacional (que considera la consultoría integral del proyecto de ingeniería básica incluyendo 26 especialidades y posteriormente la ingeniería de detalles), el nuevo aeropuerto Arturo Merino Benítez (AMB) busca satisfacer, en una primera etapa, la demanda de pasajeros para el período 2015-2030, para luego seguir hasta el 2045.

Para la primera etapa, un estudio determinó una demanda de operaciones para 38 millones de pasajeros al año, atendiendo a 5.796 personas en hora punta. Así, se definieron no sólo las capacidades del campus aeroportuario (pistas, calles de rodaje, plataformas, edificios terminales, estacionamientos, etc.), sino también una arquitectura acorde a cada proceso (control de pasaportes, retiro de equipaje, etc.), utilizando fórmulas establecidas por IATA (siglas en inglés para Asociación Internacional de Transporte Aéreo). Considerando estas magnitudes, se busca una arquitectura que entienda los aeropuertos como complejos donde los usuarios son tanto los pasajeros como las aeronaves y donde los movimientos de estas últimas son los que determinan las configuraciones, emplazamientos y espacios.

Área de movimiento de aeronaves

El proyecto contempla ampliar de 18 a 67 los puntos de contacto (puertas) entre las aeronaves y el terminal,



más 10 unidades remotas para pasajeros y carga. Dichos puntos se disponen en dos líneas paralelas de 6 espigones perpendiculares a las pistas de aterrizaje existentes. Los espigones se comunican entre sí por corredores de circulación doble que segregan los flujos de salida y llegada. Esta configuración concilia el área de movimientos con la infraestructura existente y la franja central del predio, donde se desarrolla el complejo de terminales de pasajeros y el área pública del aeropuerto.

Plan maestro de área pública

El plan maestro propone una nueva dimensión pública, que concentra en una misma zona las edificaciones destinadas a servicios públicos, protegidas del flujo vehicular por una franja de vegetación que conserva y prolonga las avenidas arboladas existentes. En su interior, una gran avenida peatonal se extiende en sentido norte-sur y remata en el Complejo de Terminales de Pasajeros (CTP), lo que inyecta vida urbana a la experiencia de funcionarios y usuarios.

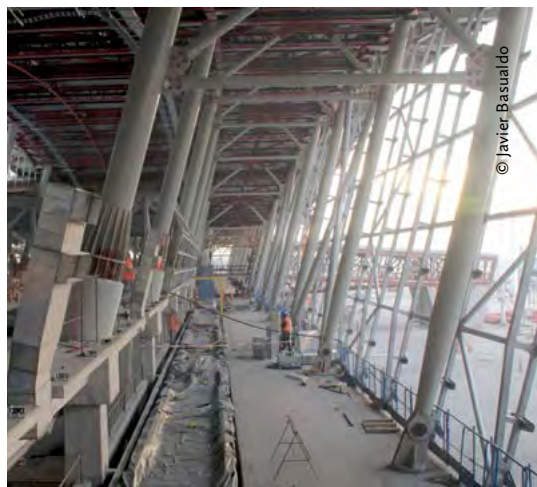
El CTP es un grupo de edificios – el Terminal Nacional, el nuevo Terminal Internacional y el edificio Plaza Central de estacionamientos – que opera como una instalación única. Su emplazamiento crea un gran patio público central desde donde se accede a ambos terminales. Este patio permite que los pasajeros puedan trasladarse entre terminales a través de un espacio público al aire libre.

Nuevo Terminal Internacional de Pasajeros

El nuevo Terminal Internacional de Pasajeros se define desde tres coordenadas. En primer lugar, a partir de los procesos que alberga. Se separan los flujos de entrada y salida de pasajeros en dos niveles, interconectados por un tercer espacio dotado de las instalaciones y recintos técnicos de apoyo a los dos niveles principales. Este nivel intersticial permite flujos simultáneos de pasajeros, reduce áreas edificadas y optimiza sistemas de clima y equipaje. Adicionalmente se incorpora un nivel subterráneo para flujo y manejo de equipajes entre los dos sistemas de espigones.



© Javier Basualdo



© Javier Basualdo

La segunda coordenada agrupa los procesos de acuerdo a su vocación pública: vincula los salones con el gran patio central del CTP y relega al interior del edificio los procesos de control de pasajeros. De la misma manera, se crea un tercer gran *hall* que conecta los flujos del terminal con los espigones, orientado hacia la fachada sur del proyecto con vistas hacia el eje público y la cordillera de Los Andes.

Finalmente, se desarrolla una gran cubierta de geometría alabeada que toma altura hacia los espacios de mayor congregación y que remite tanto a la geografía del valle central como a la tradición moderna de edificios aeroportuarios iniciada por el terminal de TWA de Eero Saarinen. A ello se suman estrategias de control solar pasivo, una envolvente de cristal doble y paneles opacos en *spandrel* para las fachadas expuestas, que optimizan los niveles de radiación solar al interior. Los sistemas de climatización – con unidades de frecuencia variable – funcionan de acuerdo a la demanda, mientras la utilización de cubiertas verdes en los edificios de estacionamiento reduce la acumulación de calor por radiación solar. **ARQ**

AEROPUERTO ARTURO MERINO BENÍTEZ ARTURO MERINO BENÍTEZ AIRPORT

Arquitectos / *Architects*: Stantec Architecture + Amunátegui Barreau
Arquitectos AIA (Sergio Amunátegui, Carmen Barreau, Stanis Smith, Rian Burger, Cecilia Einarson, Martín Urrutia, Javier Basualdo).
Equipo de diseño / *Design team*: Alfred Moreno, Adrien Pratlong, Shawn Lawrie, Sandra Burgos, Isabel Jacome, Caterina Prenafeta, Bart Du Rang, Olga Villa, Jim Cota, Álvaro Fernández de Meza, Ingerbor Neumann, Egor Revenko, Alex Zulas
Ingeniería de detalles / *Details engineering*: ADPI + Luis Vidal Arquitectos
Ubicación / *Location*: Aeropuerto Arturo Merino Benítez, Santiago, Chile
Cliente / *Client*: Departamento de Concesiones Aeroportuarias de la Dirección de Aeropuertos del Ministerio de Obras Públicas
Construcción / *Building contractor*: Consorcio Nuevo Pudahuel: ADP, Vinci, Astaldi
Cálculo estructural / *Structural design*: Sergio Contreras
Ingeniería eléctrica / *Electrical engineering*: Pedro Ibar
Ingeniería aeroportuaria / *Airport engineering*: Stantec – Eduardo Fernández Yaru
Ingeniería sanitaria / *Mechanical engineering*: Francisco Díaz

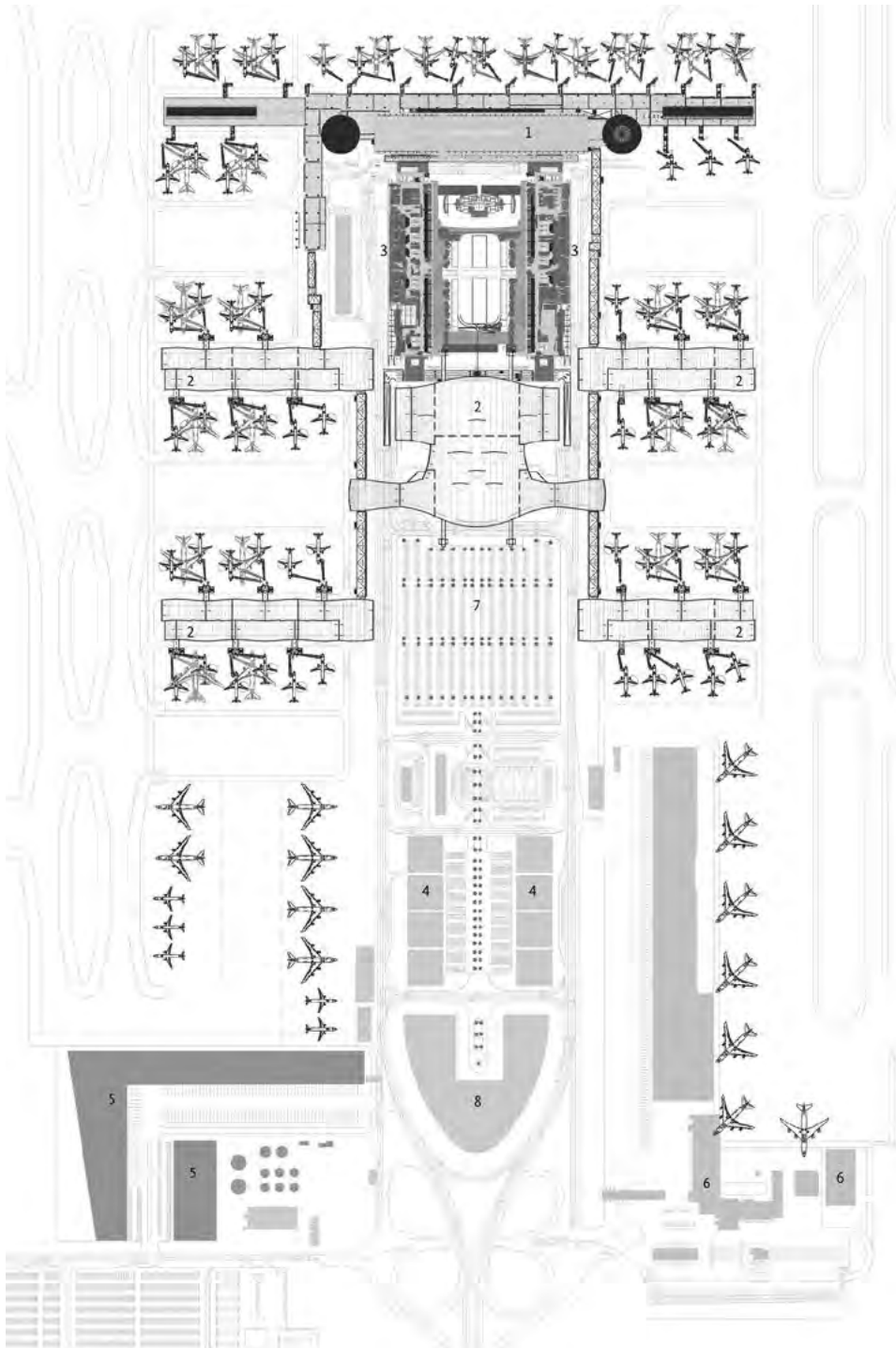
Climatización / *Climate system*: Termofrío
Eficiencia energética / *Energy efficiency*: Esteban Undurraga
Vialidad pública / *Public road*: Jorge Madaune + Claudia Oddo – iTransporte
Consultor ambiental / *Environmental consultant*: Paula Parma, Angélica Arellano – AP Ecology
Arquitectura del paisaje / *Landscape architecture*: Angélica Torres – Espacio Exterior
Materiales / *Materials*: Hormigón armado y estructura de acero / *Reinforced concrete and steel structure*
Materialidad de terminaciones / *Finishing materials*: Envolvente de aluminio, cristal termopanel, cubierta panel metálico / *Aluminum enclosure, thermopanel glass, metal panel covering*
Superficie construida / *Built surface*: 450.000 m²
Año de proyecto / *Project year*: 2011-2015
Año de construcción / *Construction year*: 2015-2020
Fotografías / *Photographs*: Javier Basualdo
Visualizaciones / *Renders*: Gentileza de MOP

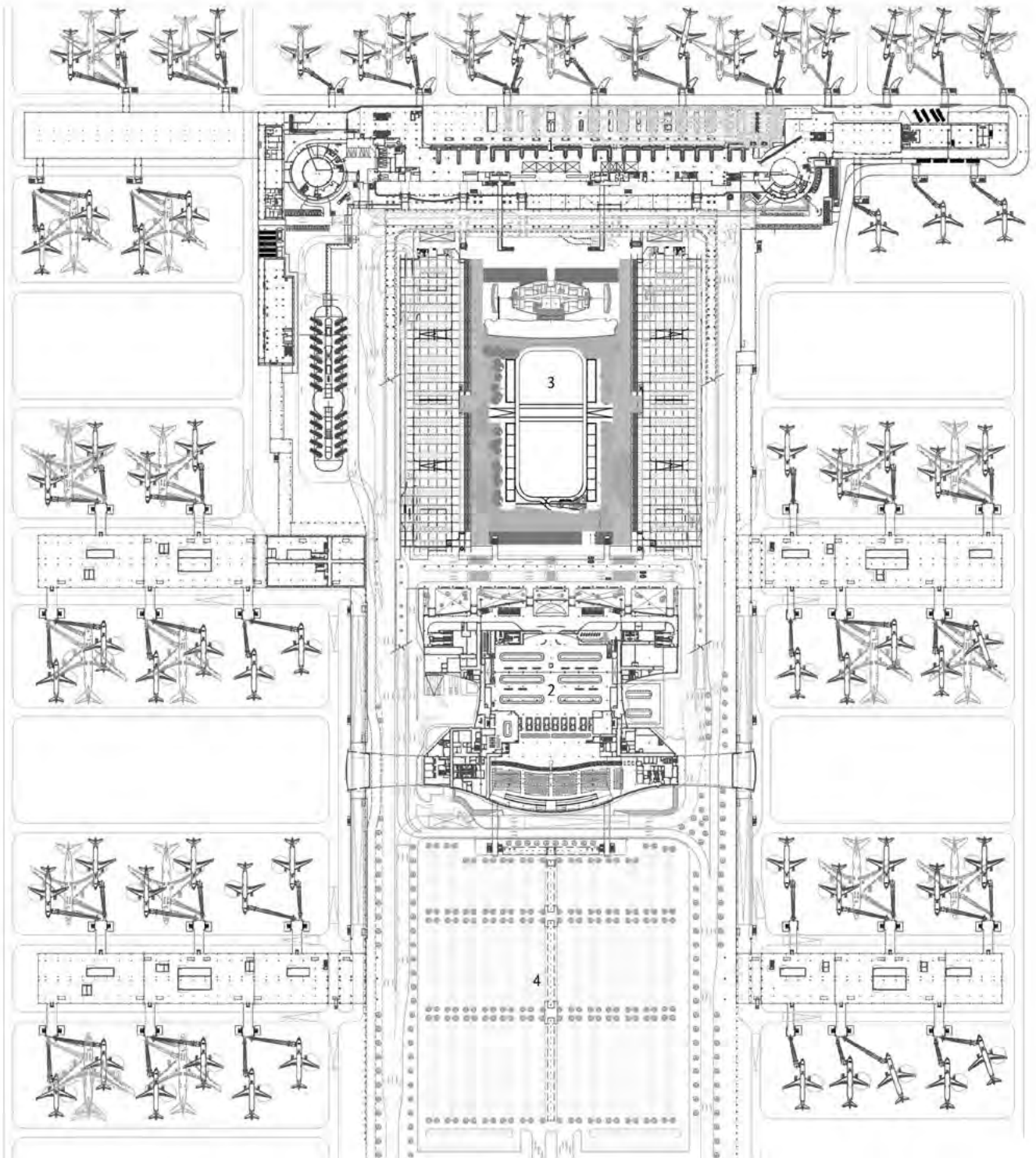


Plan maestro / *Masterplan*
E. / S. 1:10.000
© Stantec Amunátegui Barreau

LEYENDA / LEGEND

- 1. Remodelación terminal existente vuelos nacionales / *Refurbishment existent national terminal*
- 2. Nuevo Terminal Internacional / *New International Terminal*
- 3. Plaza central de estacionamientos / *Central parking plaza*
- 4. Nuevos edificios públicos / *New public buildings*
- 5. Nuevos edificios de carga / *New cargo buildings*
- 6. Edificio de carga existente / *Existent cargo building*
- 7. Estacionamientos / *Parking*
- 8. Desarrollo inmobiliario / *Real estate development*

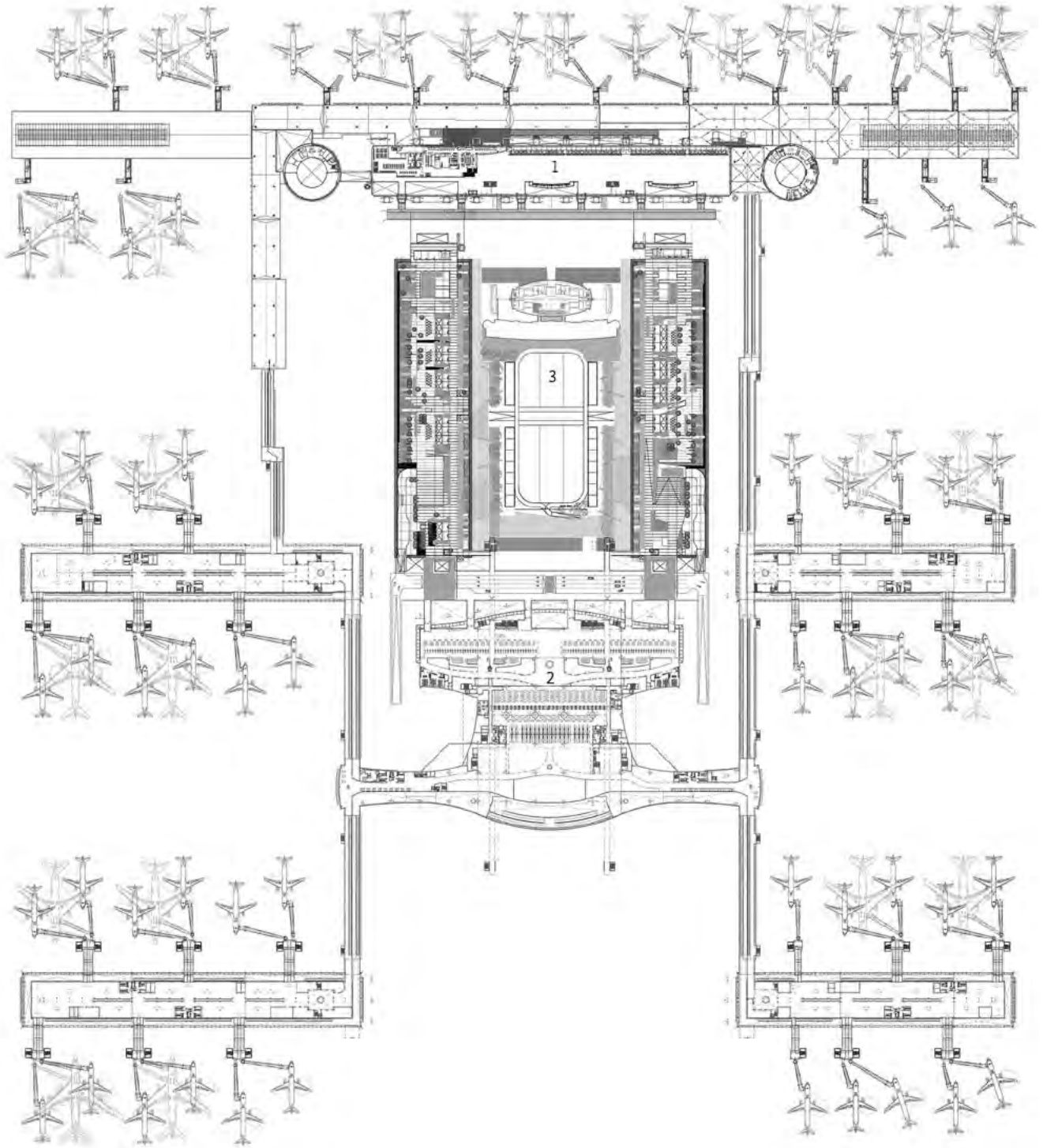




Planta primer nivel, llegadas /
 First level plan, arrivals
 E. / S. 1: 5.000
 © Stantec Amunátegui Barreau

LEYENDA / LEGEND

1. Remodelación terminal existente vuelos nacionales /
 Refurbishment existent national terminal
2. Nuevo Terminal Internacional /
 New International Terminal
3. Plaza central de estacionamientos /
 Central parking plaza
4. Estacionamientos /
 Parking



Planta tercer nivel, salidas /
 Third level plan, departures
 E. / S. 1:5.000
 © Stantec Amunátegui Barreau

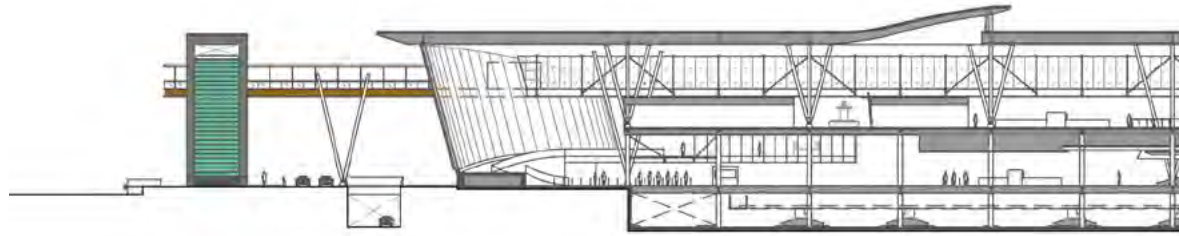
Esquema abordaje /
 Boarding Scheme
 S.E. / N.S.



Corte transversal procesador central / *Central hall cross section*

E. / S. 1:1.000

© Stantec Amunátegui Barreau



Elevación poniente procesador central / *Central hall west elevation*

E. / S. 1:1.000

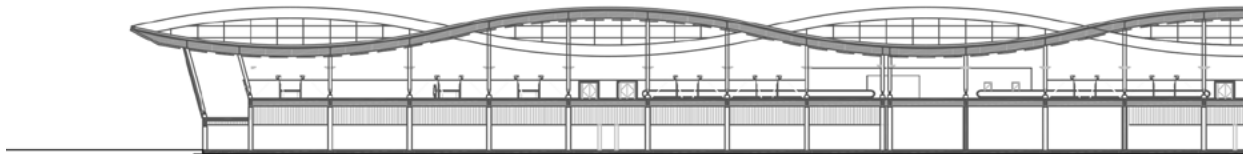
© Stantec Amunátegui Barreau



Corte longitudinal espigón / *Pier longitudinal section*

E. / S. 1:1.000

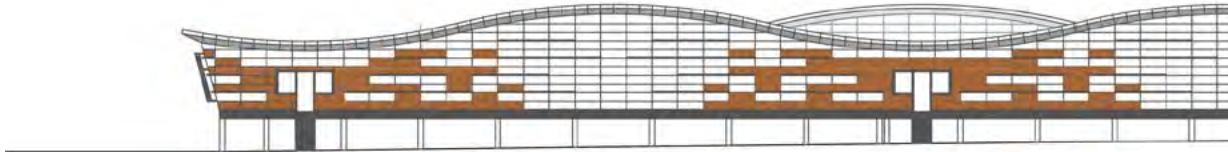
© Stantec Amunátegui Barreau



Elevación sur espigón C / *Pier C south elevation*

E. / S. 1:1.000

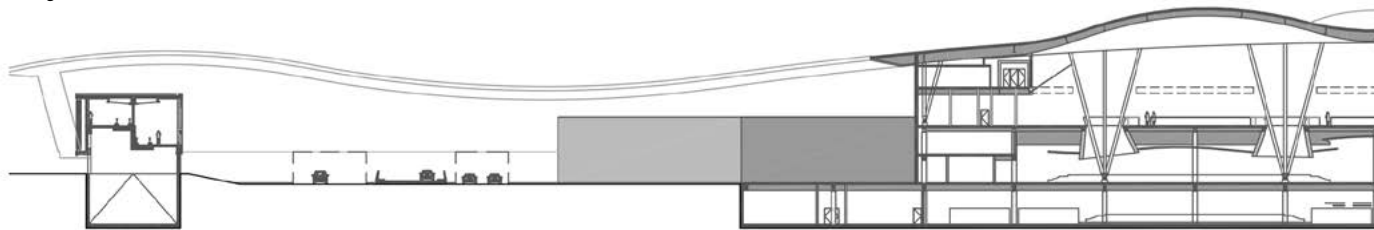
© Stantec Amunátegui Barreau



Corte longitudinal procesador central / *Central hall longitudinal section*

E. / S. 1:1.000

© Stantec Amunátegui Barreau

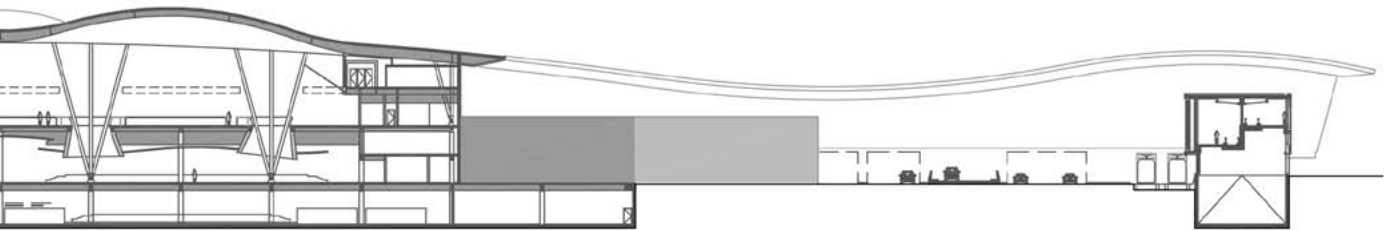
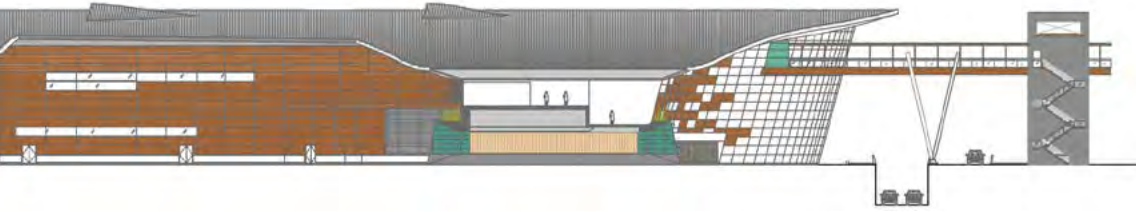
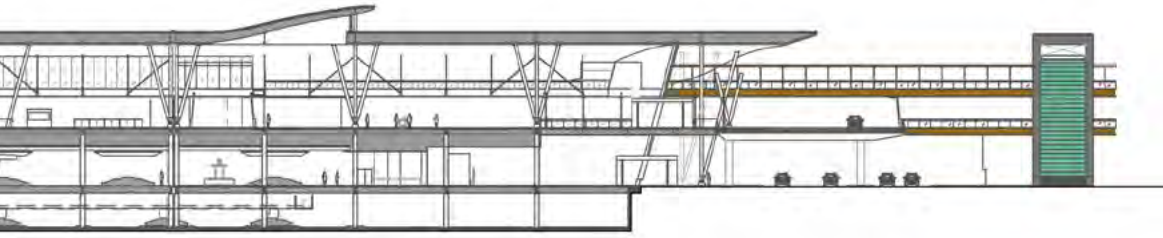


Elevación sur procesador central / *Central hall south elevation*

E. / S. 1:1.000

© Stantec Amunátegui Barreau







© Luis Vidal A. + ADPI, gentileza MOP



© Luis Vidal A. + ADPI, gentileza MOP

Sergio Amunátegui

<sergioamunategui@abarchitec.com>

Arquitecto, Texas A&M University, Texas, EE.UU., 1985. Master en Arquitectura, University of California Berkeley, EE.UU., 1989. Socio de Amunátegui Barreau Arquitectos A1A. Participa en el diseño, construcción, remodelación y ampliación del aeropuerto de Santiago desde 1998. También ha diseñado y construido complejos de gran escala en Chile, Argentina, Ecuador y EE.UU. Ha sido profesor adjunto en la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Chile y vicedecano de la Escuela de Arquitectura y Arte de la Universidad del Desarrollo. Es miembro del American Institute of Architecture.

Carmen Barreau

<carmenbarreau@abarchitec.com>

Arquitecta, Universidad de Chile, 1989. Socia de Amunátegui Barreau Arquitectos A1A. Participa en el diseño, construcción, remodelación y ampliación del aeropuerto de Santiago desde 1998. También ha diseñado y construido complejos de gran escala en Chile, Argentina, Ecuador y EE.UU.

Stanis Smith

<stanis.smith@stantec.com>

Arquitecto, Universidad de Witwatersrand, Johannesburg, Sudáfrica, 1978. Vicepresidente Senior de Stantec, Vancouver, Canadá. Desde 1987 desarrolla arquitectura aeroportuaria en Norteamérica y Sudamérica.

Luis Vidal

<prensa@luisvidal.com>

Arquitecto, University of Greenwich, UK, 1994. Luis Vidal Arquitectos desarrolla arquitectura a nivel global, es autor del Terminal 2 de Heathrow, UK y el aeropuerto de Zaragoza, entre otros. Miembro de The Royal Institute of British Architects (RIBA), del American Institute of Architecture, forma parte del Consejo Asesor de la Industria en la Universidad Cranfield UK y durante cinco años ocupó el puesto de profesor asociado de Arquitectura en la ETSAM.