

Seminario/Taller sobre el Plan Nacional para el Desarrollo de Infraestructura Aeroportuaria y Planes Maestros de Aeropuerto, OACI LIMA, 17 a 20 Junio 2013.

PRESENTACIÓN DAP–MOP, CHILE



**Dirección de
Aeropuertos**

Ministerio de Obras
Públicas

I. MARCO METODOLÓGICO DE LA PLANIFICACIÓN AEROPORTUARIA EN CHILE.

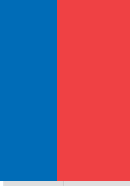
CONTEXTO GENERAL

- El aeropuerto esta inserto en un espacio territorial que lo norma y condiciona en su desarrollo en el tiempo
- El aeropuerto es un centro logístico: transporte pasajeros y carga + gestión de negocios.

OBJETIVOS DE PLANES MAESTROS

- Desarrollo armónico y de integración ciudad – aeropuerto
- Favorecer sinergias público - privadas
- Identificar la demanda
- Desarrollo en el tiempo de la infraestructura aeroportuaria: programación de etapas hasta saturación
- Definir un plan financiero acorde a programación
- Validar ambientalmente el desarrollo del aeropuerto

I. MARCO METODOLÓGICO DE LA PLANIFICACIÓN AEROPORTUARIA EN CHILE.

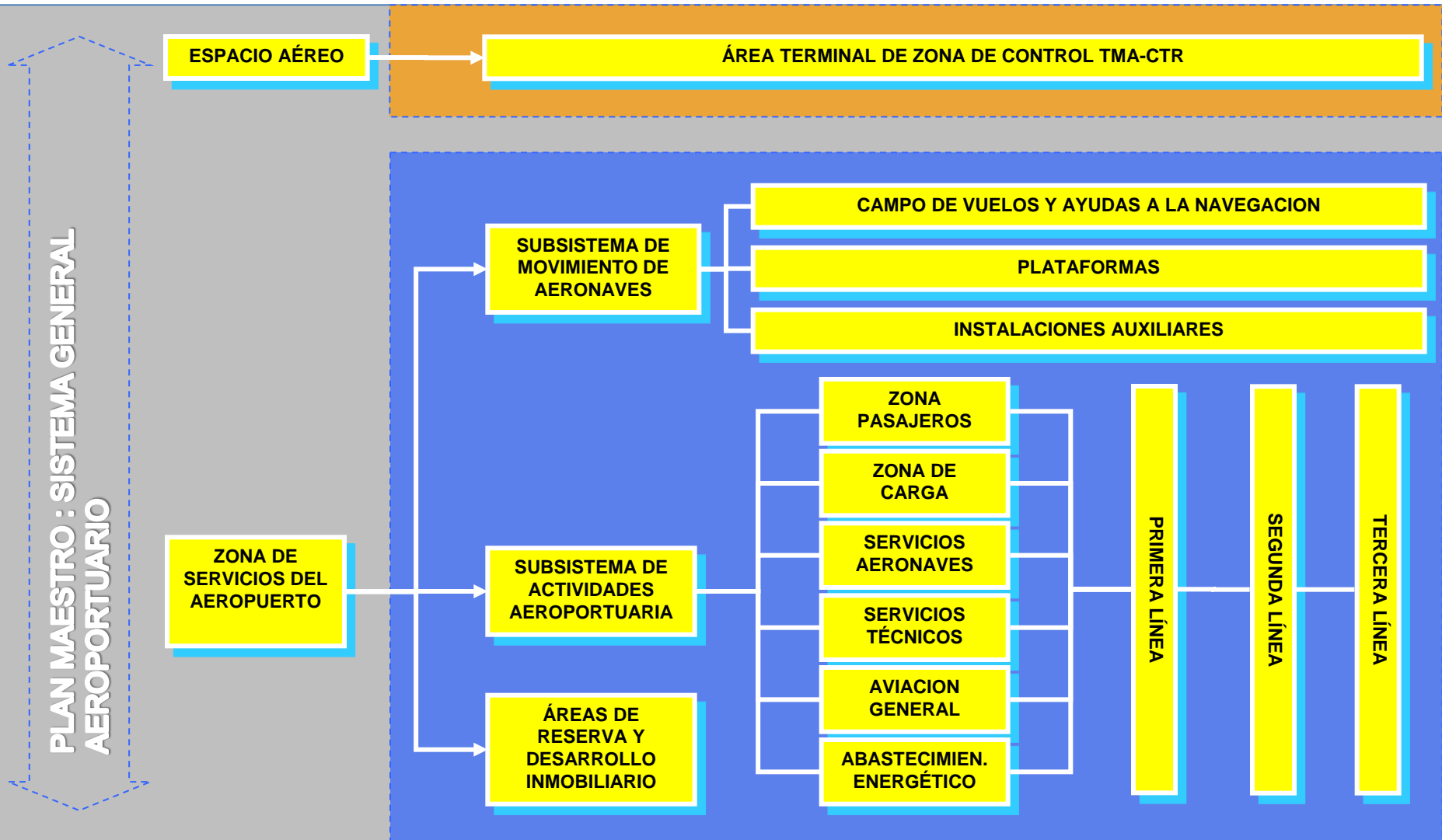


ÁMBITO NORMATIVO DE PLANES MAESTROS:

- AIRPORT MASTER PLANS AC N° 150/5070-6B FAA. (condiciones, aspectos metodológicos y etapas a considerar).
- MANUAL DE PLANIFICACIÓN DE AEROPUERTOS DOC. 9184 OACI. (PARTE 1 Y 2, complementario al anterior y válido para Chile).
- Normativa DGAC – Chile (DAR- DAN)
- MANUAL DE DESARROLLO AEROPORTUARIO DAP 2° EDICIÓN. (recoge parcialmente ADRM IATA en su 8° y 9° ediciones, incluye dimensionamiento general de las instalaciones: terminales pax y carga, procedimientos, operación, entre otros.)
- MANUALES DEL FABRICANTE (Aircraft Characteristics For Airport Planning)
- NORMATIVA DE REFERENCIA ESPECÍFICA (por ejemplo FAR Part 150, y otras en relación al entorno e impacto en la planificación territorial)



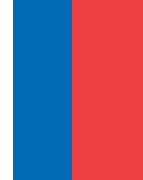
I. MARCO METODOLÓGICO DE LA PLANIFICACIÓN AEROPORTUARIA EN CHILE.



PLAN MAESTRO : SISTEMA GENERAL AEROPORTUARIO

Fuente: basado en Powerpoint AENA, año 2008.

I. MARCO METODOLÓGICO DE LA PLANIFICACIÓN AEROPORTUARIA EN CHILE.



LISTADOS RELEVANTES DE CONTENIDOS	FUENTES INFORMACIÓN			PRODUCTOS
	TERCIARIA	SECUNDARIA	PRIMARIA	
DIAGNÓSTICO	Contexto general de la región/país (geografía, economía, comercio, demografía) y antecedentes del aeropuerto (espacio aéreo, tipo de administración, contratos, proyectos en ejecución, situación ambiental).	Revisión y análisis de estudios realizados (planes maestros anteriores, estadísticas de tráfico de pax, carga y operaciones).	Levantamiento información en terreno, análisis urbano del sitio, mediante estudio específico (IPT, proyectos en el entorno y otros planes maestros de actividades complementarias al aeropuerto: PARQUES NEGOCIOS por ejemplo)	Inventario en terreno de la infraestructura aeroportuaria (inspección física, planimetría, base de datos con los antecedentes recopilados), Análisis Urbano del Sitio, cartografía para SLO, aerofotogrametría y situación de ruido aeroportuario.
ANÁLISIS DEMANDA	Proyecciones de crecimiento económicos y demográficos (PIB-Población), índices de otros aeropuertos en el país y el resto del mundo (benchmark).	Proyecciones de los principales operadores, proveedores de aeronaves y otros organismos asociados al transporte aéreo (IATA, JAC, AOG)	Análisis de tráfico existente y proyección estadística de acuerdo a las modelaciones vigentes y validadas.	Proyecciones de tráfico de pasajeros, carga y operaciones anuales/mensuales/hora punta en un horizonte de 20-25 años (mínimo).
CALCULO DE REQUERIMIENTOS EN EL TIEMPO	Otros estudios similares como base de las hipótesis de diseño (benchmark nacional e internacionales para definir instalaciones, sistemas en desarrollo y/o implementación (tecnologías de navegación aérea) para medir capacidad del espacio aéreo.	Normativa IATA – OACI – DAR - FAA	Análisis de capacidad y requerimientos del lado aire (área de movimiento, espacio aéreo, estimaciones de ruido aeroportuario) y lado tierra (infraestructura vertical).	Dimensionamiento de las áreas de actividad aeroportuaria en base a hipótesis de diseño anuales/hora punta.



I. MARCO METODOLÓGICO DE LA PLANIFICACIÓN AEROPORTUARIA EN CHILE.



LISTADOS RELEVANTES DE CONTENIDOS	FUENTES INFORMACIÓN			PRODUCTOS
	TERCIARIA	SECUNDARIA	PRIMARIA	
CALCULO DE BRECHAS	Opinión de CCOP /DGAC sobre estimaciones de presupuesto disponible. Definen las fases de desarrollo.	Normativa OACI – IATA – DAR - FAA	Formulación de fases de desarrollo	De acuerdo a fases de desarrollo (año, millones de pasajeros al año y hora punta 30, 40 y 1).
IDENTIFICACIÓN ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN	Se complementa el diagnóstico y la estimación de la demanda con opinión de otros operadores (servicios públicos)	Opinión expertos y PAC	Determinación del ROL del aeropuerto (principales actividades y estrategia de desarrollo).	Determinación de alternativas y áreas de desarrollo de acuerdo al ROL del aeropuerto a nivel CONCEPTUAL .
ANÁLISIS Y SELECCIÓN DE ALTERNATIVAS	Experiencia internacional en materia de criterios y ponderación para análisis multicriterio.	Normativa OACI – IATA – DAR – FAA	Análisis multicriterio	Evaluación de alternativas (cuadro comparativo) y análisis multicriterio para determinar solución a nivel CONCEPTUAL .
DESARROLLO DE ALTERNATIVA/S	Benchmark nacional e internacional.	Normativa OACI – IATA – DAR - FAA	Alternativa/s con fases de desarrollo.	Planimetría de la evolución de las fases, considerando ÁREA TERMINAL DE PASAJEROS Y CARGA , vialidad, área de movimiento, usos de suelo y descripción asociada para determinar solución a nivel de INGENIERÍA CONCEPTUAL .
COSTOS DE ALTERNATIVA/S	Benchmark nacional e internacional, costos e inversiones estimadas.	Estimaciones de costos unitarios elaborados por la IATA.	Estimaciones de los costos asociados a la infraestructura necesaria para cada una de las fases de desarrollo.	Presupuestos detallados por cada fase del Plan Maestro con EVALUACIÓN SOCIAL a nivel de INGENIERÍA CONCEPTUAL .



I. MARCO METODOLÓGICO DE LA PLANIFICACIÓN AEROPORTUARIA EN CHILE.



PRODUCTOS ASOCIADOS A PLANES MAESTROS.

- Memoria general y de fases
- Proyección de demanda
- Ordenanzas internas o sobre el territorio
- Planos superficies de protección
- Análisis de ruido – ambientales
- Planos reguladores de fases y seccionales
- Estudio de costos



II. PLANIFICACIÓN DEL DESARROLLO AEROPORTUARIO, CHILE.



Planes maestros AEROPUERTOS DE LA RED PRIMARIA.

1. Aeropuerto Chacalluta, Arica.
2. Aeropuerto Diego Aracena, Iquique.
3. Aeropuerto Cerro Moreno, Antofagasta.
4. Aeropuerto Arturo Merino Benítez, Santiago.
5. Aeropuerto Mataverí, Isla de Pascua.
6. Aeródromo Carriel Sur, Concepción (no internacional).
7. Aeropuerto El Tepual, Puerto Montt.
8. Aeropuerto Balmaceda, Balmaceda (a partir de 2013)
9. Aeropuerto Carlos Ibáñez del Campo, Punta Arenas.

Fuente: DGAC, 2013.



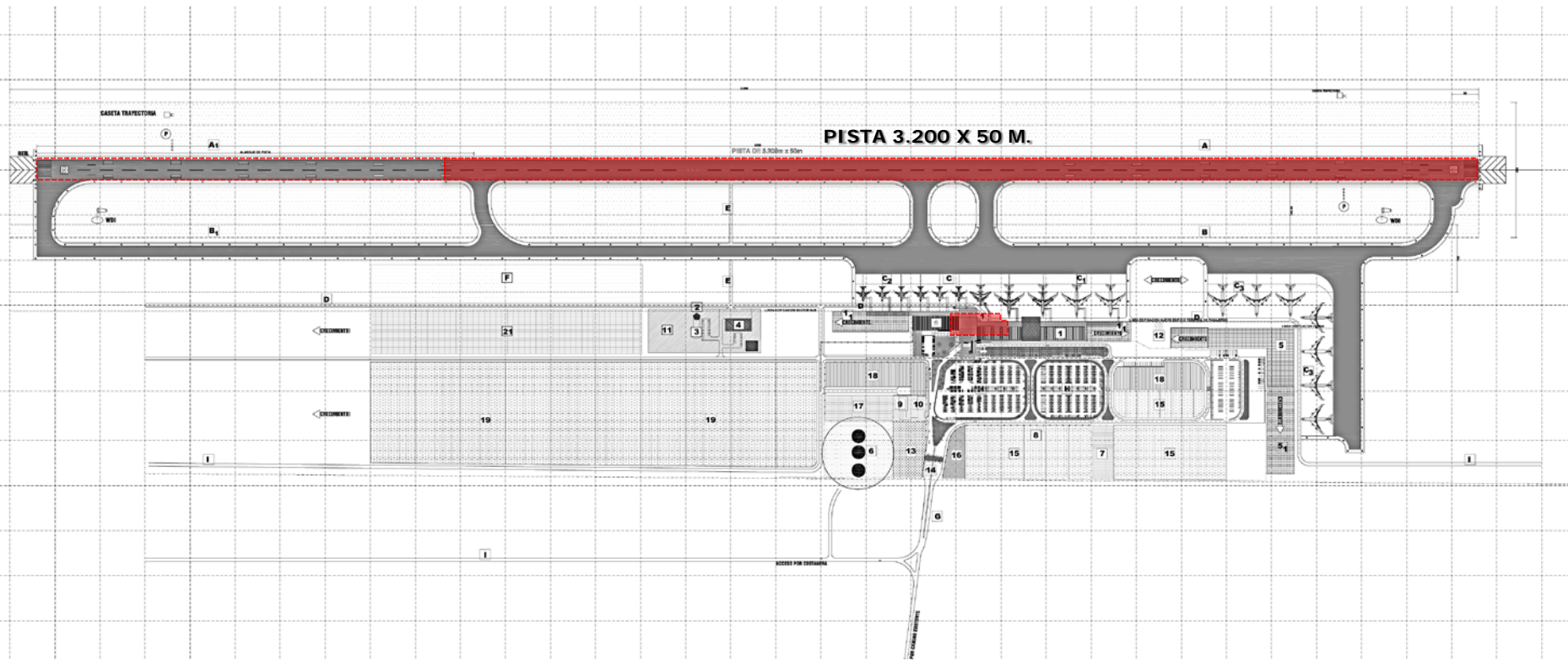
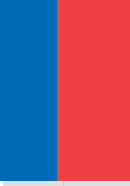
1. AP CHACALLUTA - año 2012.

Situación existente.



1. AP CHACALLUTA – Plan Maestro año 2003.

Etapa de Saturación.

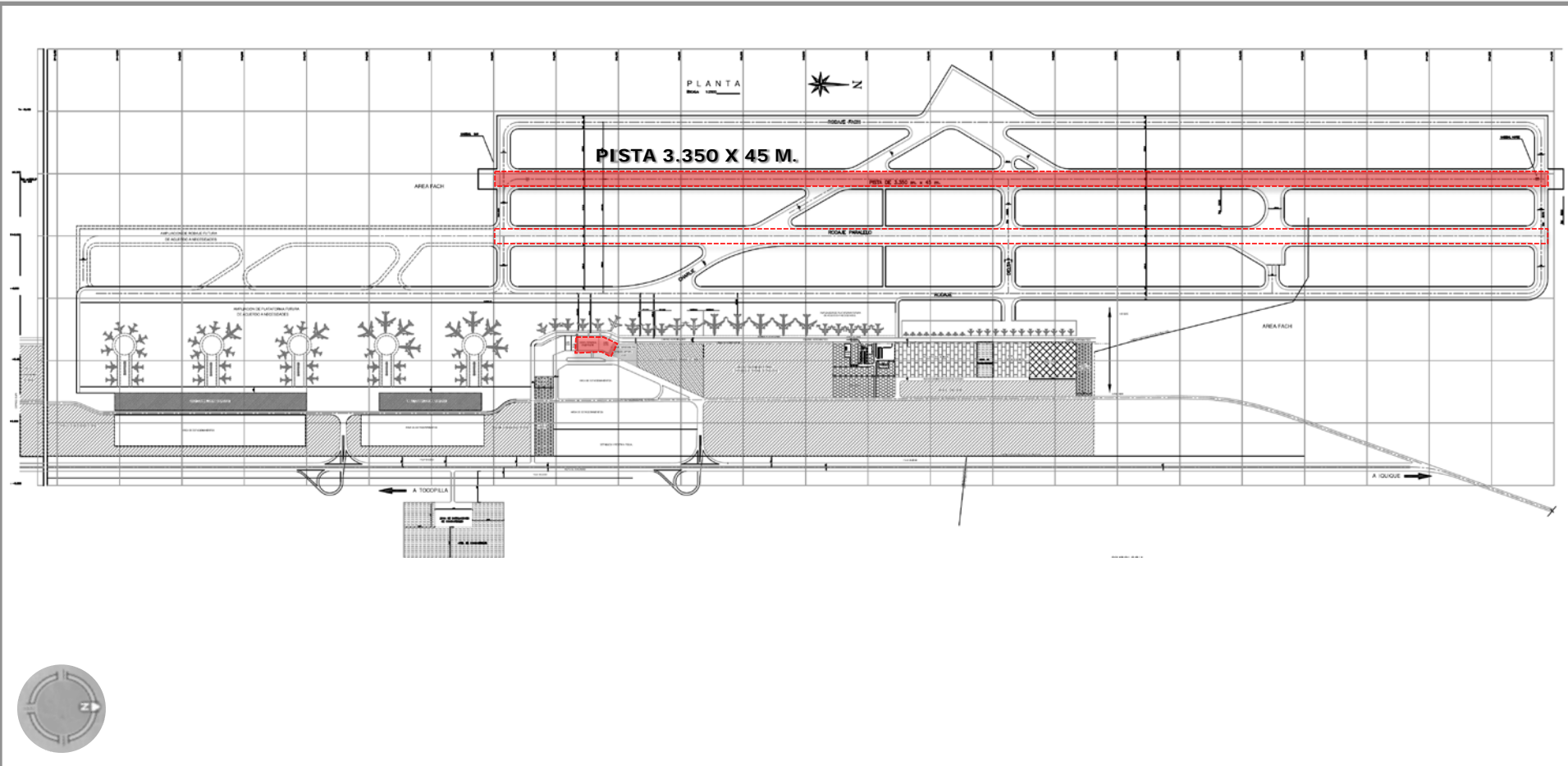
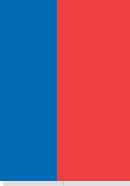


2. AP DIEGO ARACENA – año 2012.

Situación existente.

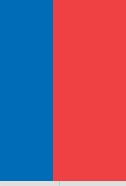


2. AP DIEGO ARACENA – Plan Maestro año 2007. Etapa de Saturación.



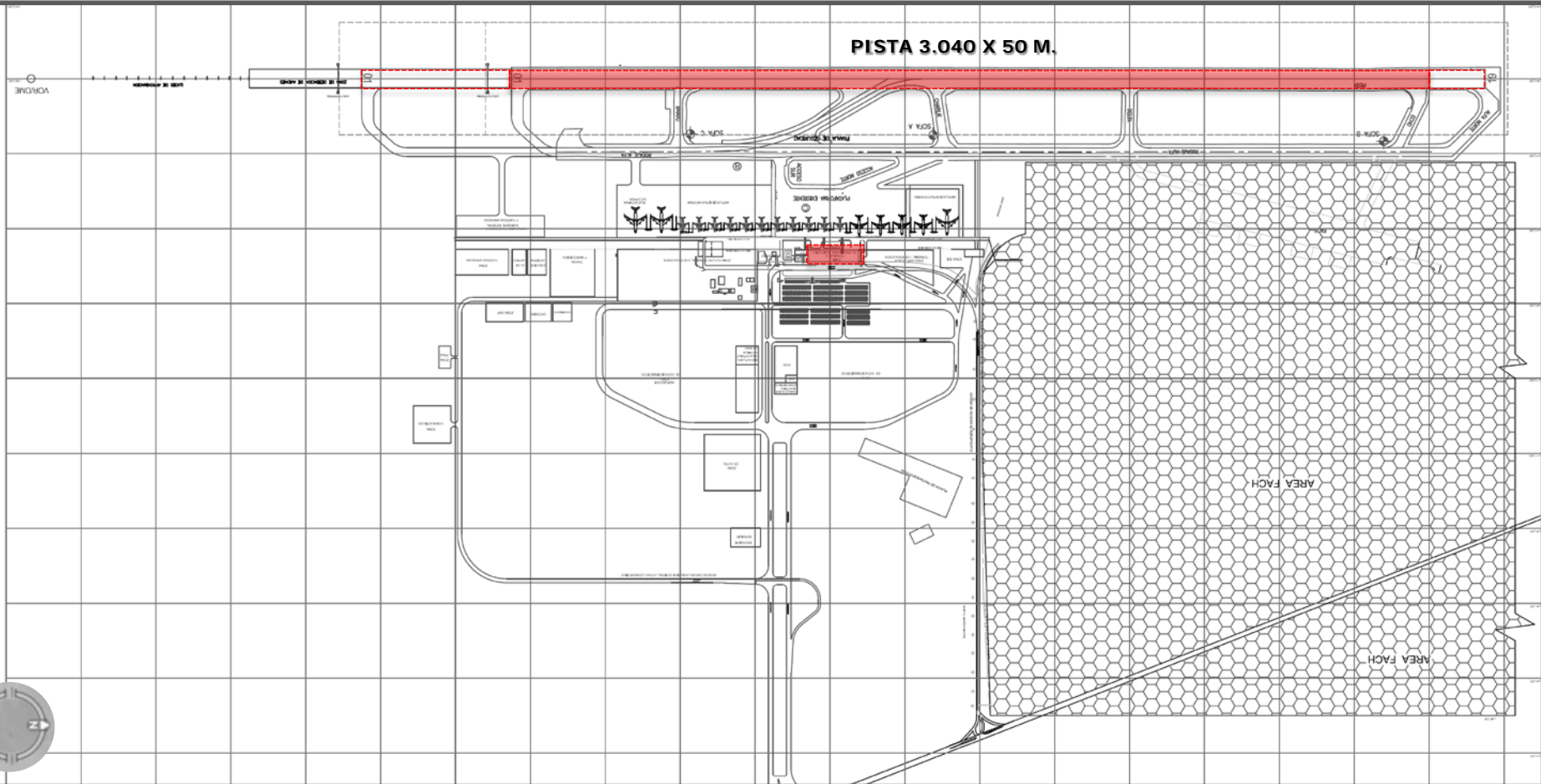
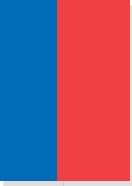
3. AP CERRO MORENO – año 2012.

Situación existente.



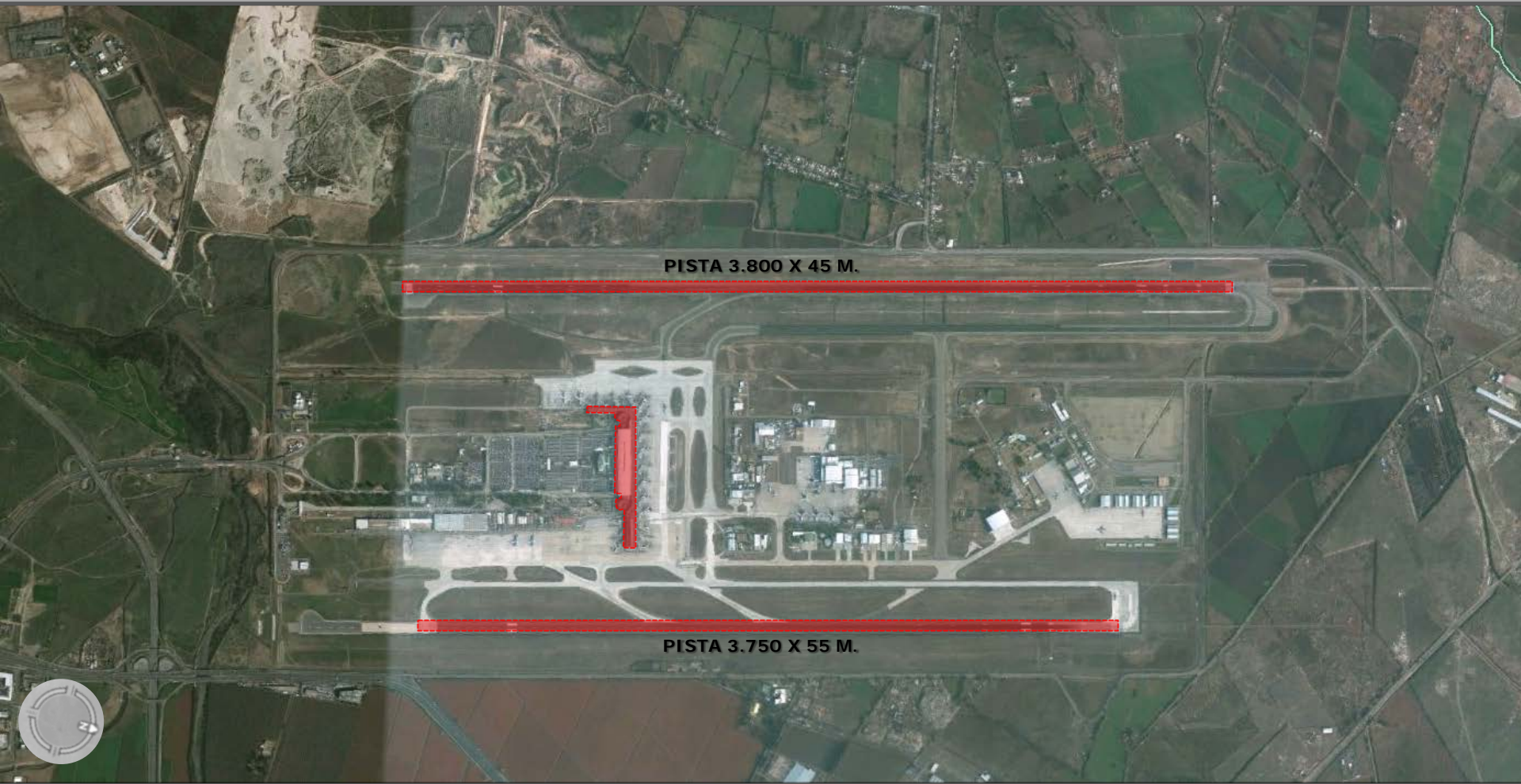
3. AP CERRO MORENO – Plan Maestro año 2007.

Etapa de Saturación.

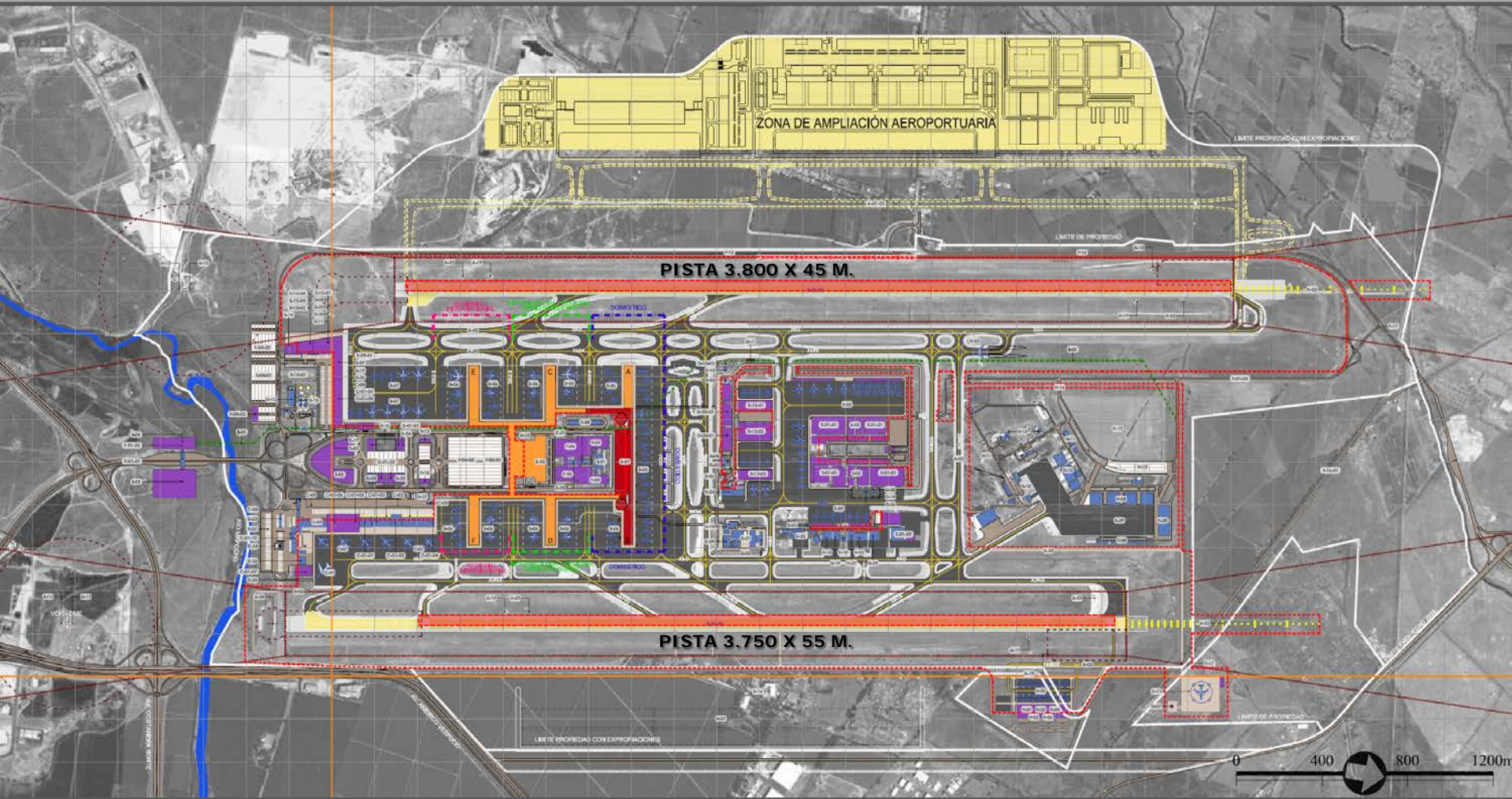


4. AP AMB – año 2012.

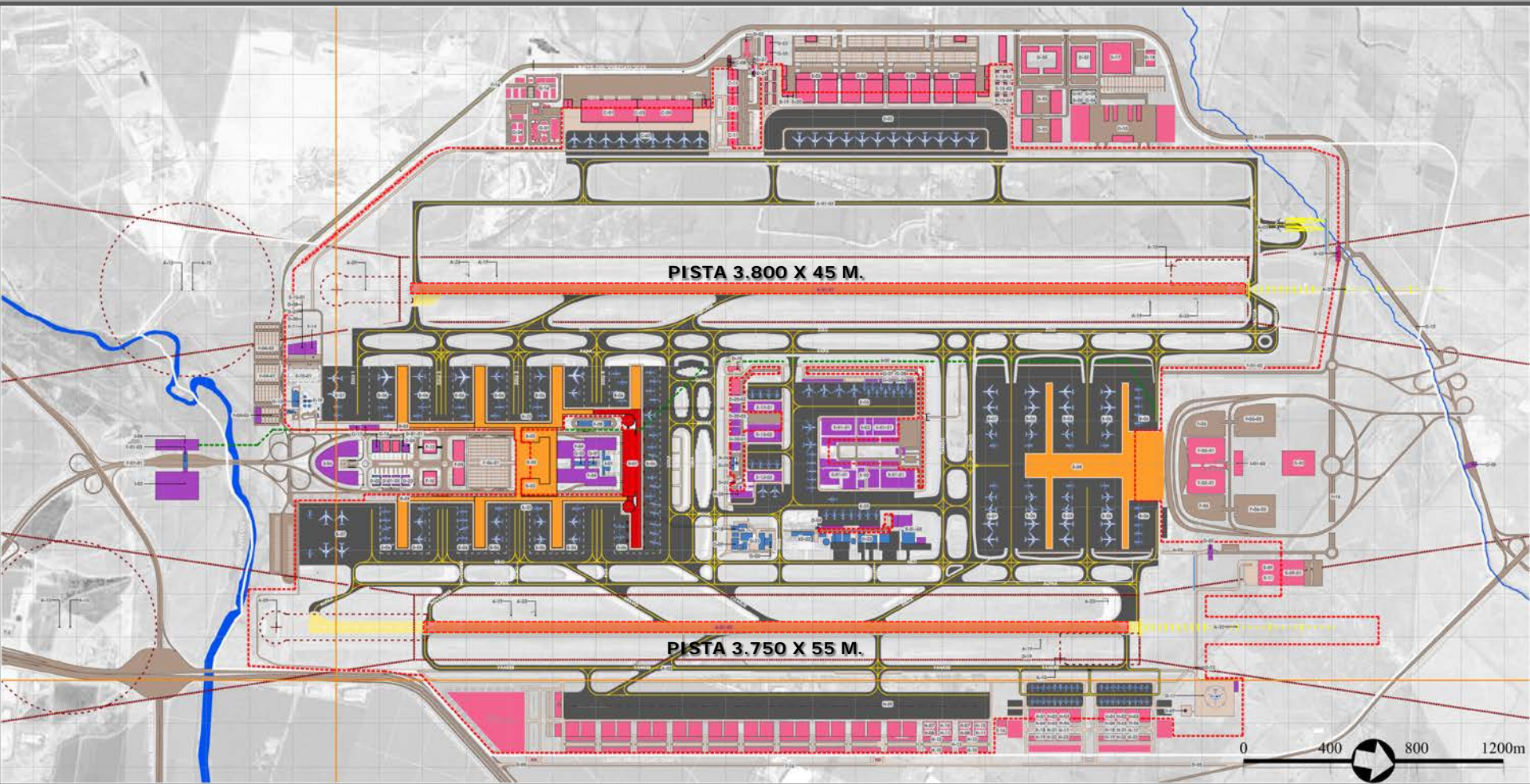
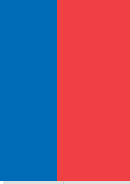
Situación existente.



4. AP AMB – Plan Maestro año 2012. Etapa de Medio Plazo (año 2030).

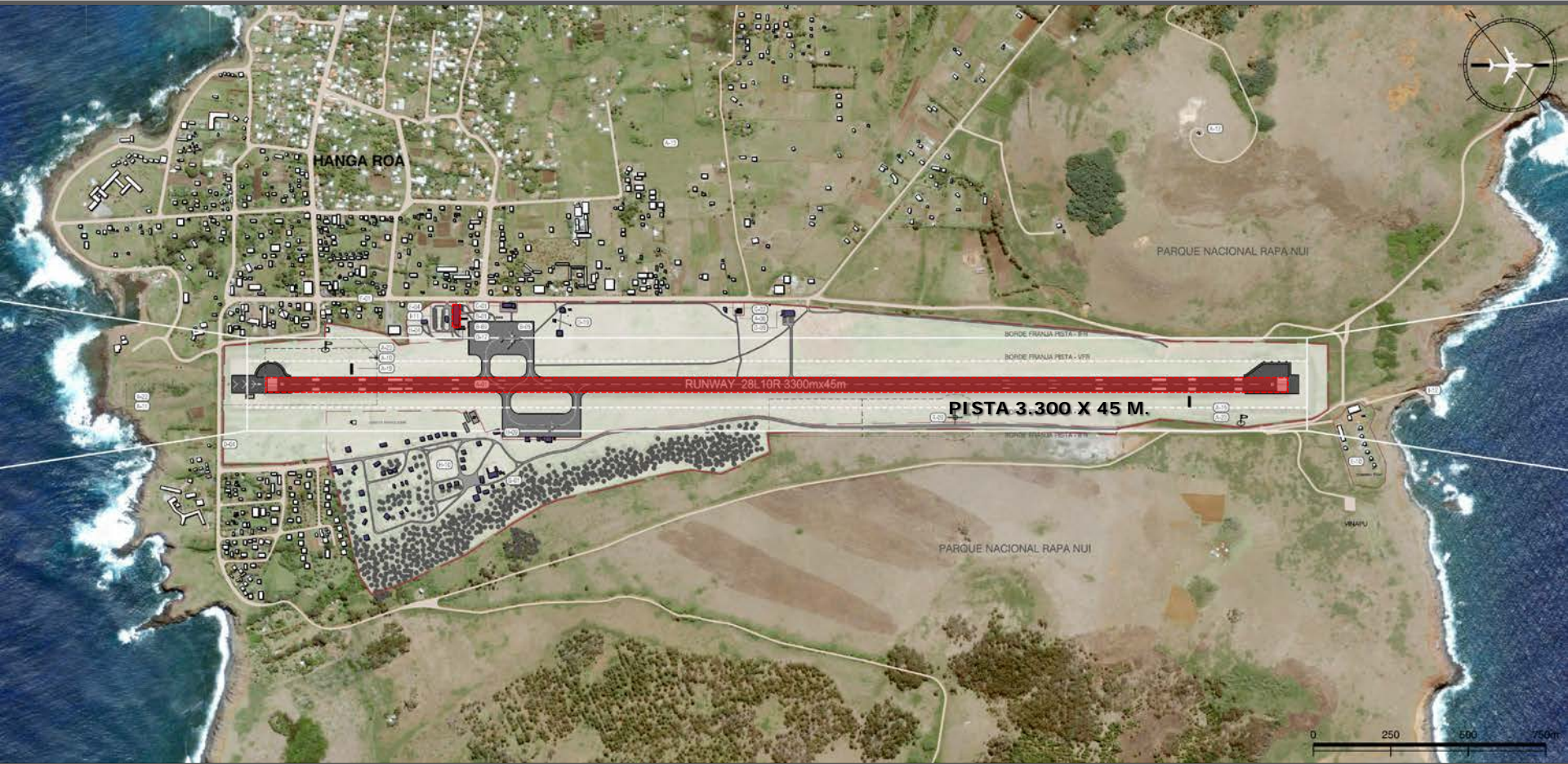
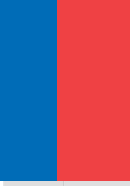


4. AP AMB – Plan Maestro año 2012. Etapa de Saturación (año 2045).

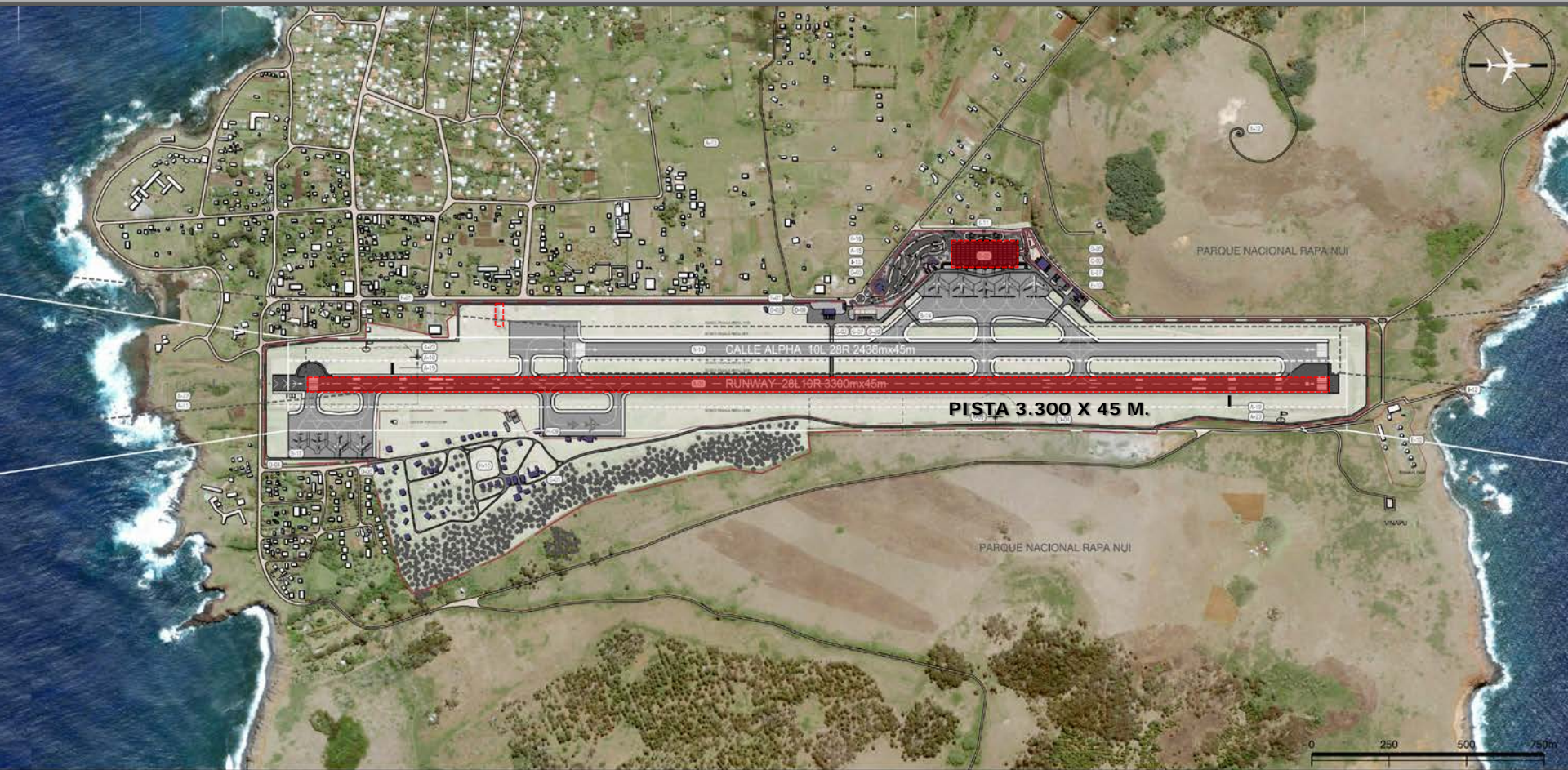
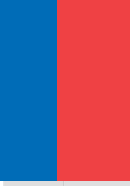


5. AP MATAVERI – Plan Maestro año 2009.

Situación existente.



5. AP MATAVERI – año 2012. Etapa de Saturación (en revisión).



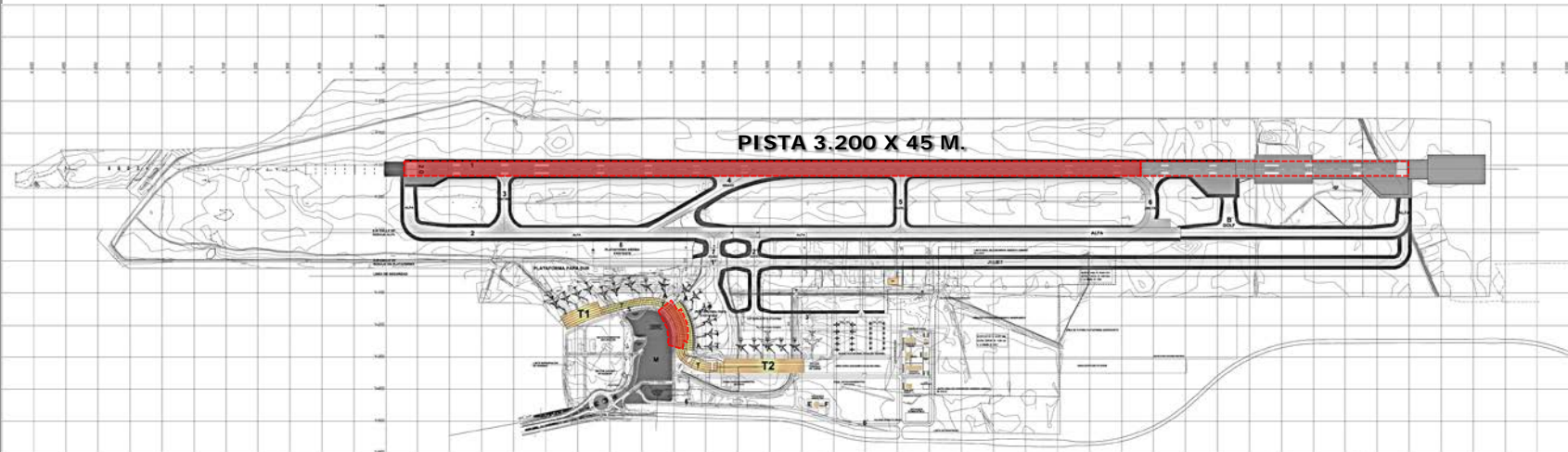
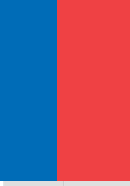
6. AD CARRIEL SUR – año 2012.

Situación existente.



6. PLAN MAESTRO AD CARRIEL SUR - año 2013.

Etapa de Saturación (borrador, en desarrollo).

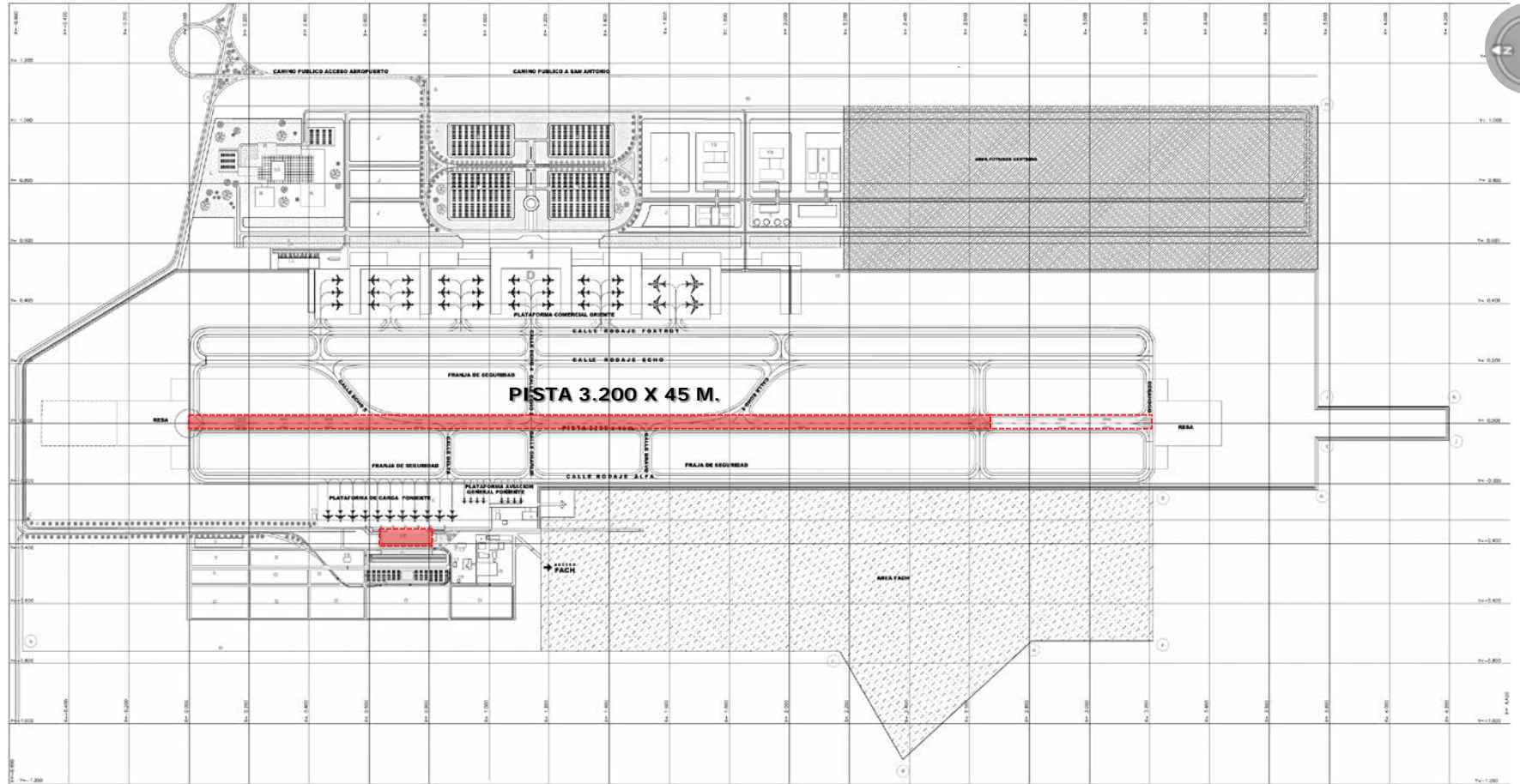
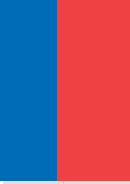


7. AP El Tepual– año 2012.

Situación existente.



7. El Tepual– Plan Maestro año 2013. Etapa de Saturación (borrador, en desarrollo).

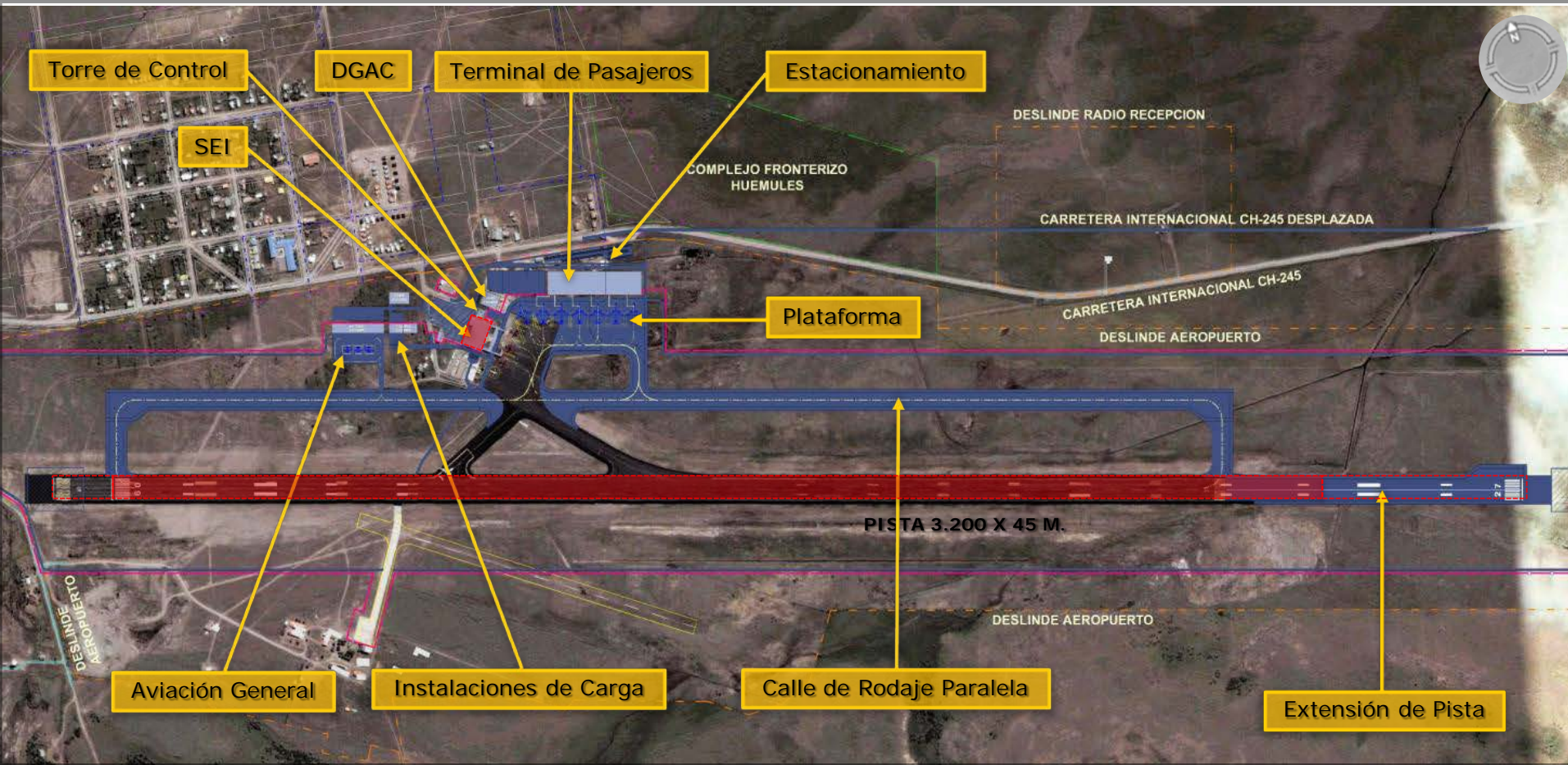
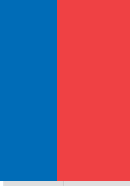


8. Balmaceda – año 2012.

Situación existente.



8. Balmaceda– Plan Maestro año 2011. Etapa de Saturación.

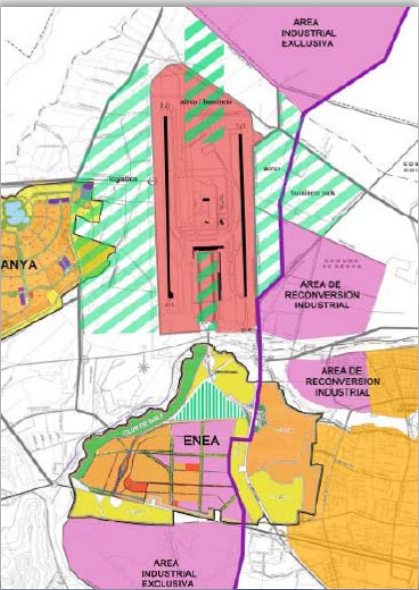


9. AP C.I. DEL CAMPO– año 2012.

Situación existente.



III. CONCLUSIONES SOBRE LA PLANIFICACIÓN AEROPORTUARIA EN CHILE (METAS).



INTEGRACIÓN TERRITORIAL DE AEROPUERTOS

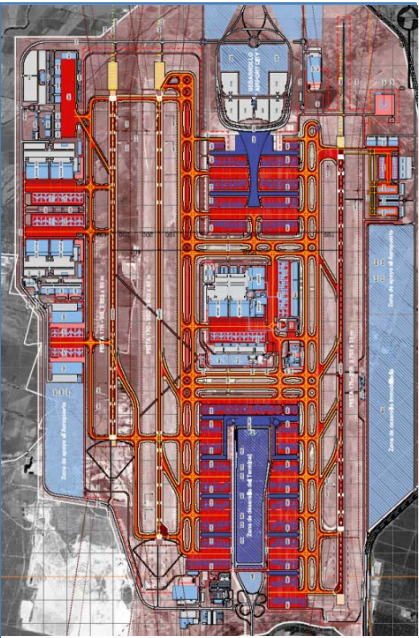
- Planificar de manera integral y estratégica el desarrollo aeroportuario.
- Favorecer el desarrollo cualitativo del entorno de los aeropuertos, concibiéndolos como elementos detonantes del desarrollo.
- Facilitar la integración territorial de aeropuertos y aeródromos, complementando redes de infraestructura, medios y modos de transporte.

ACCIONES EN DESARROLLO

- Contar con planes integrados de infraestructura y transporte para el desarrollo de los aeropuertos y su entorno.
- Integrar los aeropuertos y aeródromos de las redes primaria y secundaria en las redes de transporte público de nivel local y regional.
- Para el aeropuerto AMB, incorporar un tren (ligero o pesado) que conecte directamente con la ciudad.



III. CONCLUSIONES SOBRE LA PLANIFICACIÓN AEROPORTUARIA EN CHILE (METAS).



PLANIFICACIÓN AEROPORTUARIA

- Favorecer el desarrollo de sinergias publico-privadas asociadas a la actividad aeroportuaria, incorporando el concepto de “Ciudad – Aeropuerto”.
- Integrar la planificación aeroportuaria y territorial, a través de los Planes Maestros Aeroportuarios.
- Desarrollar las herramientas de gestión que se requieren para alcanzar lo anterior.

ACCIONES EN DESARROLLO.

- Contar con un marco legal específico para la planificación aeroportuaria, integrando los Planes Maestros Aeroportuarios en la planificación territorial.
- Implementar la ampliación de recintos aeroportuarios de la red primaria y secundaria contando con terrenos necesarios para su desarrollo en el largo plazo (AMB, Puerto Montt, Concepción, Calama, Osorno)
- Planificar y potenciar en los recintos aeroportuarios el desarrollo de centros de negocios y servicios asociados a la actividad aeroportuaria.



Gracias.



**Dirección de
Aeropuertos**

Ministerio de Obras
Públicas

Gobierno de Chile

John Rathkamp Swinburn
Arquitecto – Planes Maestros
Departamento de Ingeniería

Dirección de Aeropuertos-MOP
Tel: (56-2) 449 34 94
Morandé 59 piso 11, Santiago
www.mop.cl