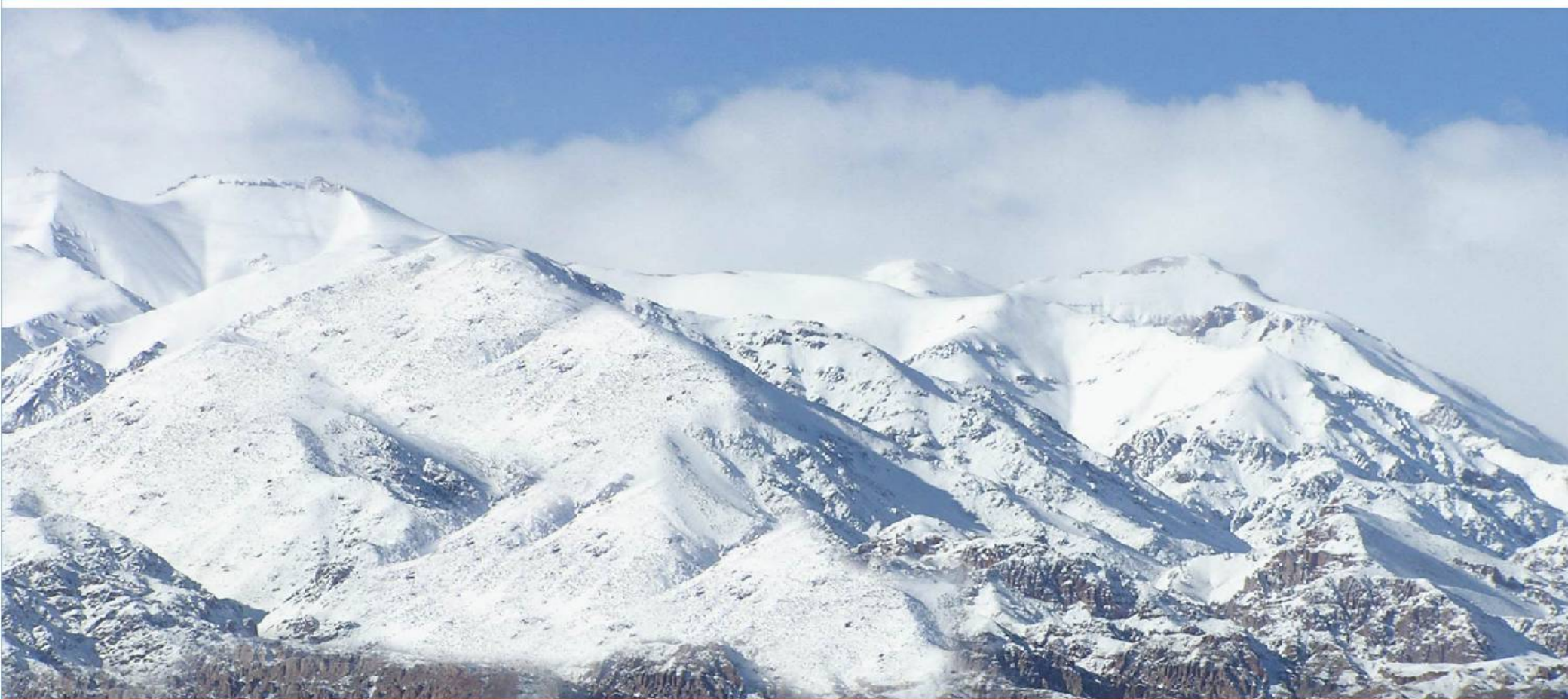




BIOCEANICO ACONCAGUA

CBA - 2º Jornadas sobre Tunelería y Espacios Subterráneos



Buenos Aires, 7 de Septiembre de 2012



Desafíos de la Innovación

- Mega Obra de Infraestructura
- Novedosa para la Región
 - Técnicamente
 - Políticamente
 - Jurídicamente
- Iniciativa Privada (s/antecedentes internacionales)
- Binacional
 - Distintos Bloques Comerciales (Mercosur – Chile)
- Ingeniería Financiera Ad Hoc



Síntesis del Proyecto

Video CBA



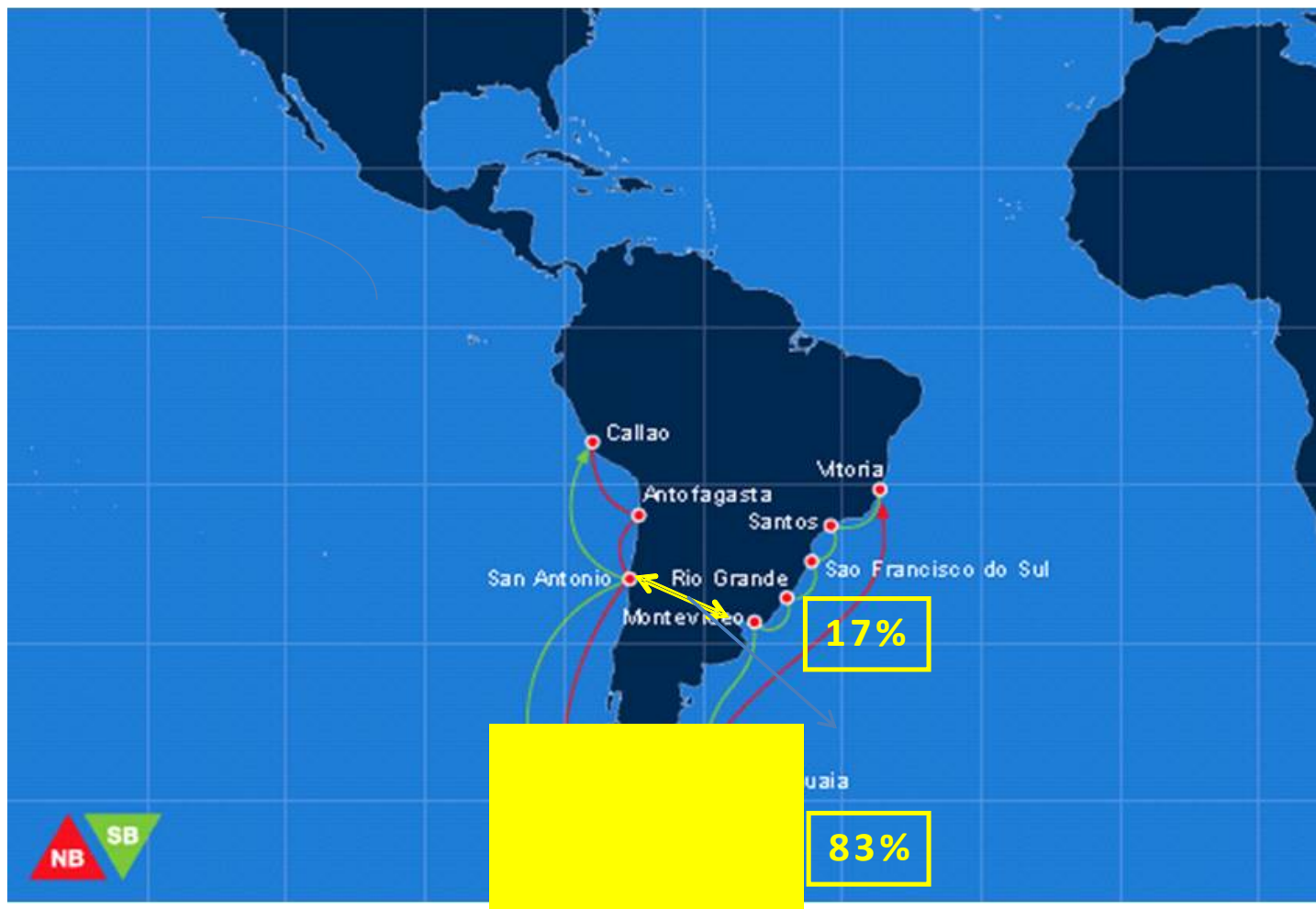
Cambio de Aproximación Iniciativa Privada

- Diseño Integral: Flexibilidad ↔ Interacción
- Prospectivas Geológicas
- Criterios para presentar la Proposición
 - Técnicamente
 - Políticamente
 - Jurídicamente
- Ingeniería
 - Diseño del Sistema Integral
 - Ingeniería del Túnel
 - Impactos Comerciales y Financieros
- Marco Jurídico Binacional
- Concesión: Consorcio Operador + Constructor



Carga Marítima vs. Carga Terrestre

Mercado: Pacífico Sur ⇄ Atlántico Sur





Pasos Terrestres Argentina – Chile

7.428.820 ton/año

CRISTO REDENTOR 66%



PINO HACHADO 4%

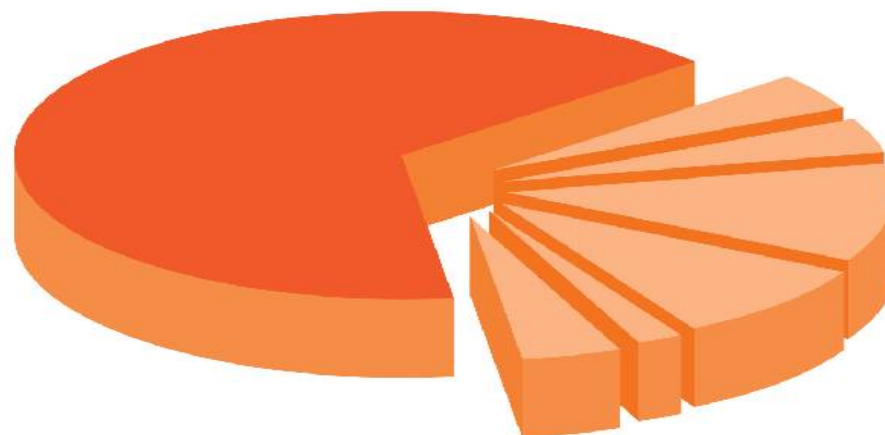
CARDENAL SAMORE 4%

INTEGRACION
AUSTRAL 11%

SAN SEBASTIAN 9%

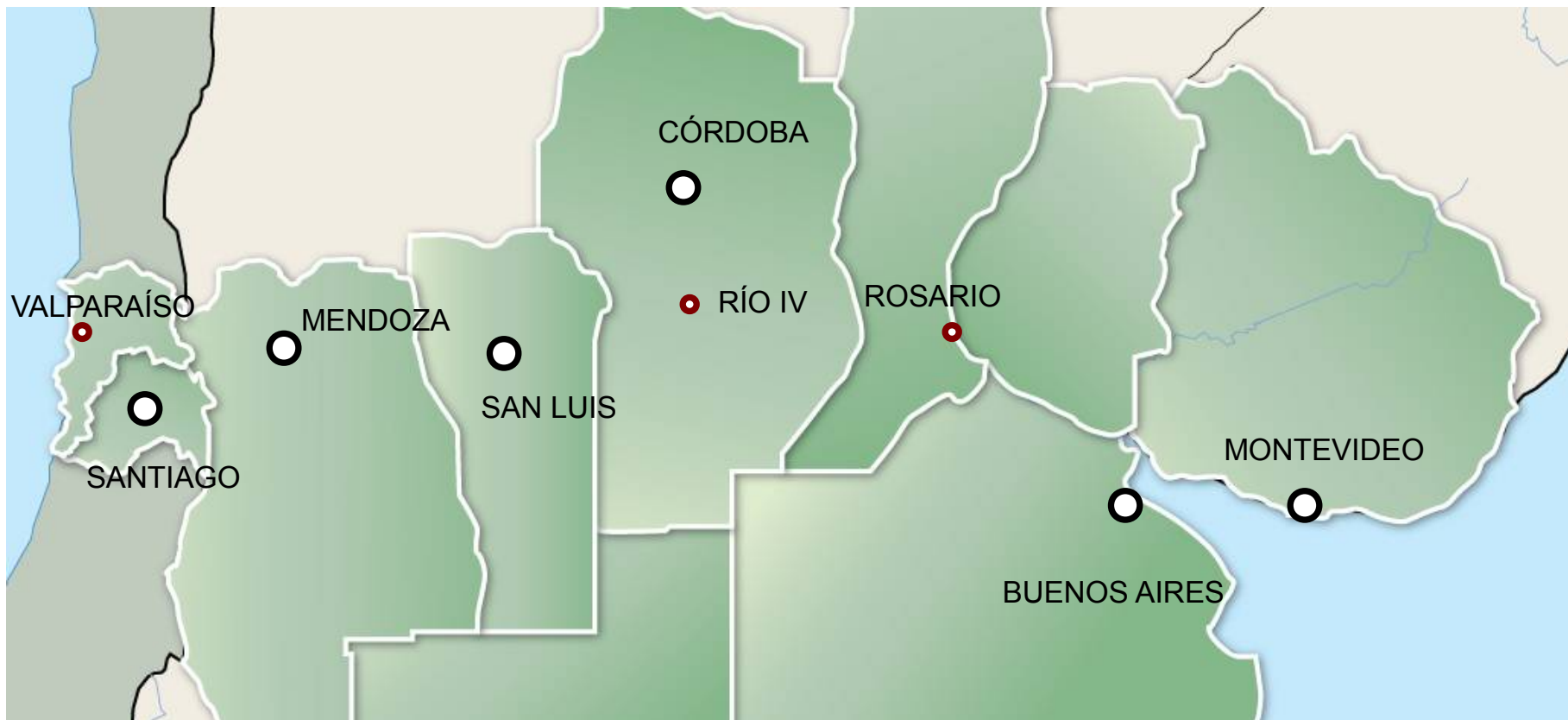
OTROS 2 %

JAMA 4%





Eje del Corredor Bioceánico Aconcagua (CBA)



CHILE

49.25% *de la población*

51.84% *del PBI*

ARGENTINA

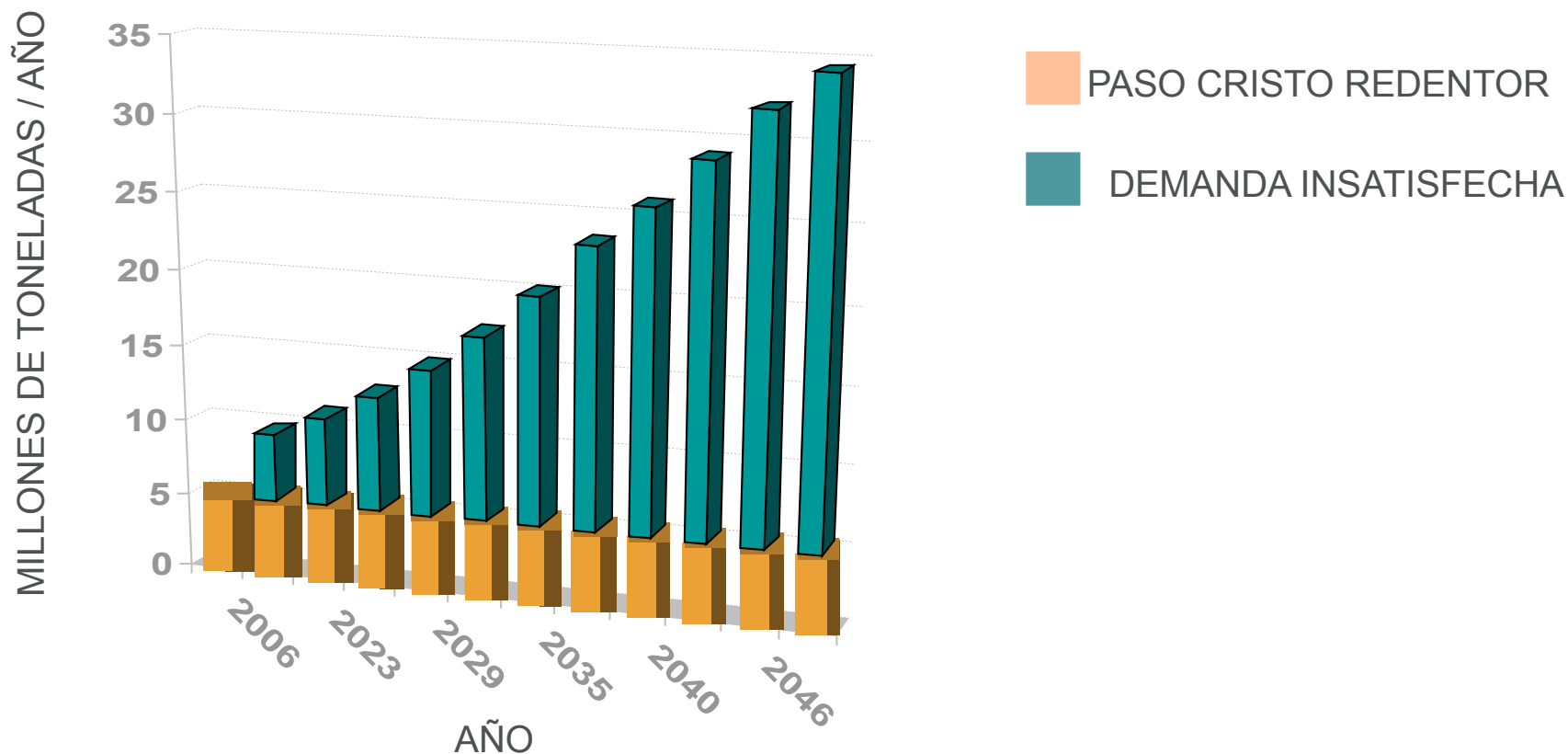
60.7% *de la población*

52.83% *del PBI*



Estudio de Demanda

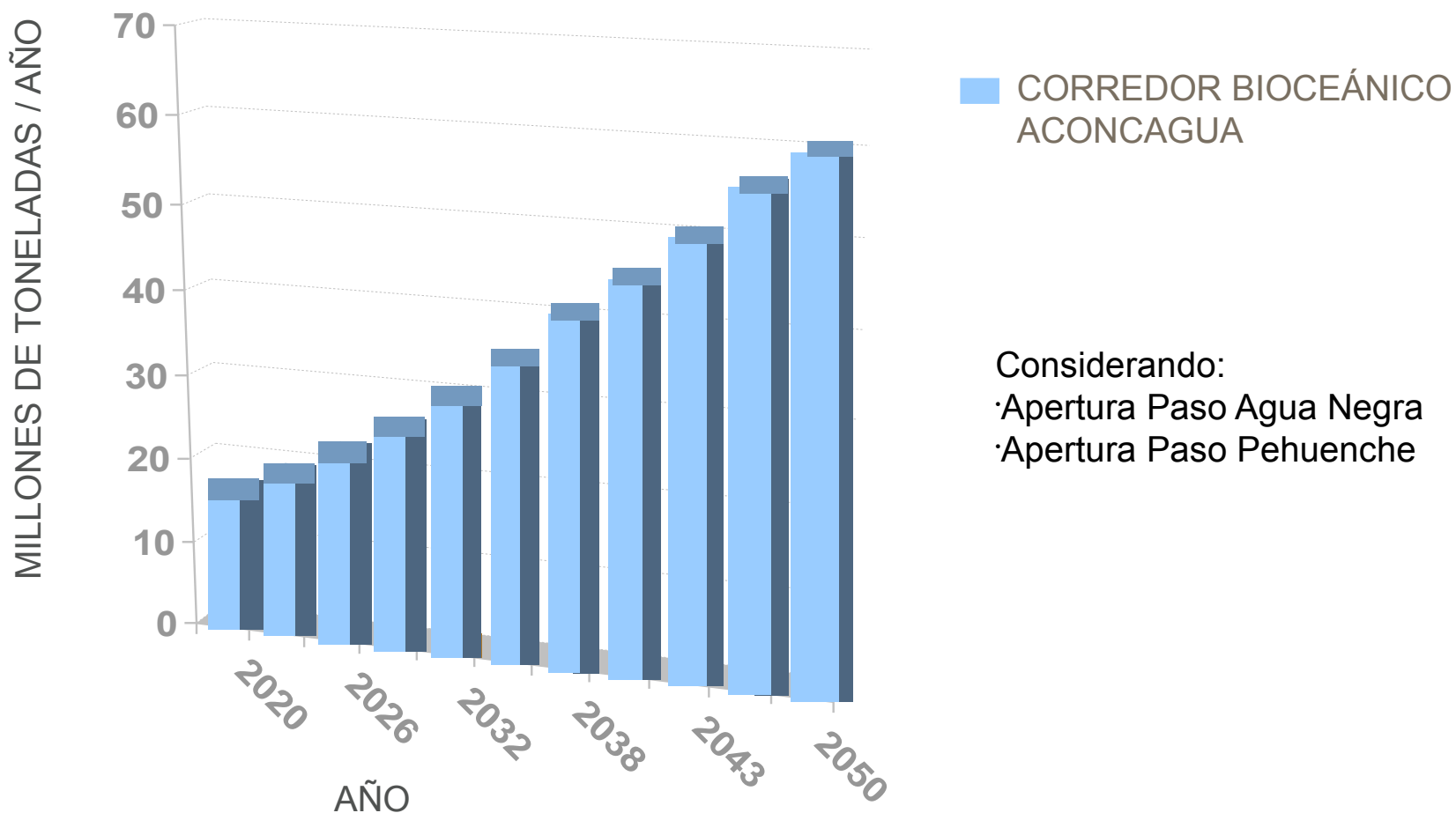
Proyección de Demanda PCR
(Sin Mejoras)





Estudio de Demanda

Proyección de Demanda CBA





Estudio de Demanda

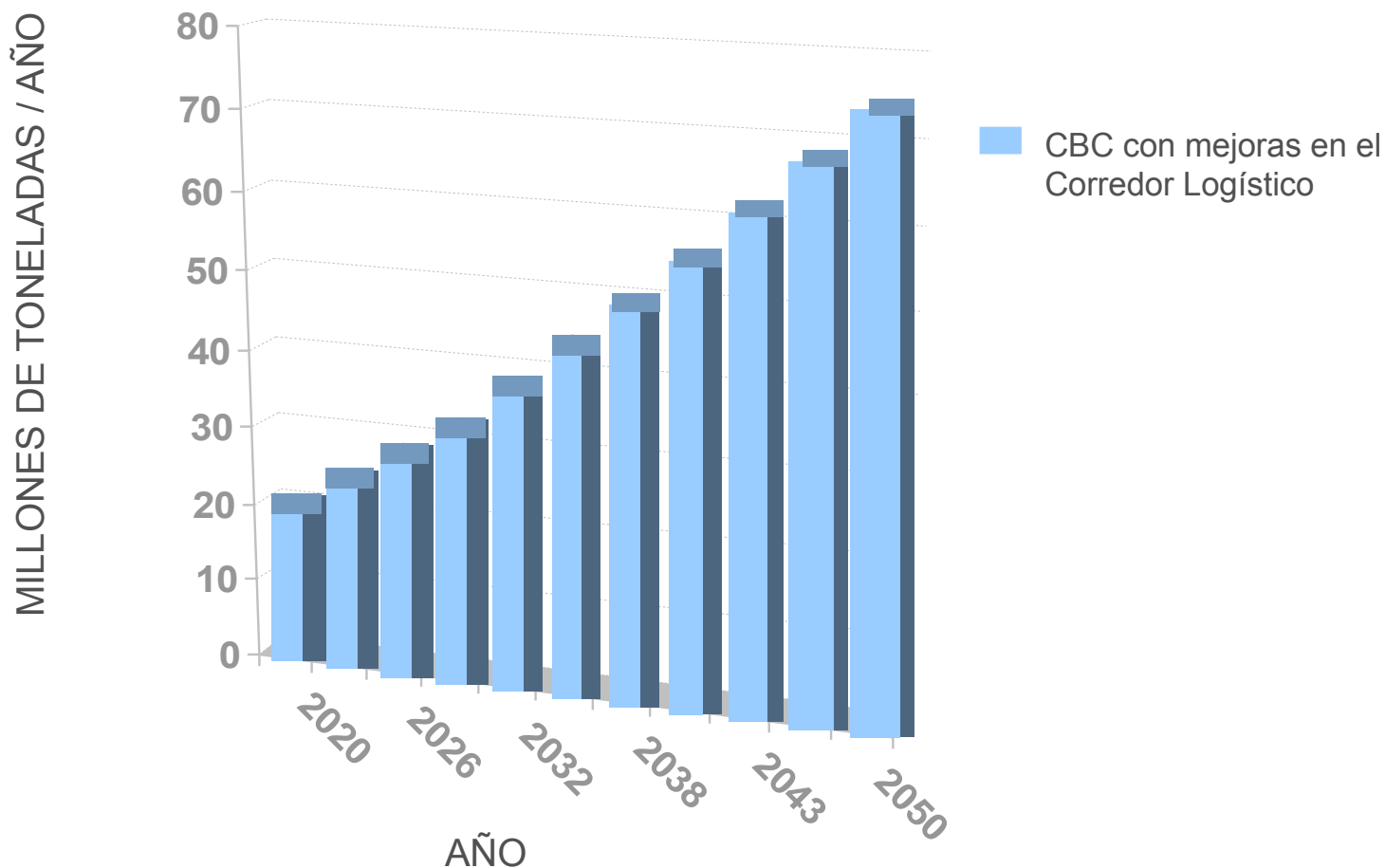
Sensibilidad a Mejoras en el Corredor Logístico





Estudio de Demanda

Proyección Demanda Adicional CBA





La Solución: Requerimientos

- Alta Confiabilidad: 365 días / Año
- Alta Capacidad de Carga a largo plazo
- Construcción en Etapas, acompañando la demanda
 - Opciones Reales
 - Reducción del Riesgo
- Integración de la Infraestructura Existente Atlántico - Pacífico
- Alta Flexibilidad: Multimodal
- Costos Competitivos
- Seguridad
- Amigable para el Medioambiente

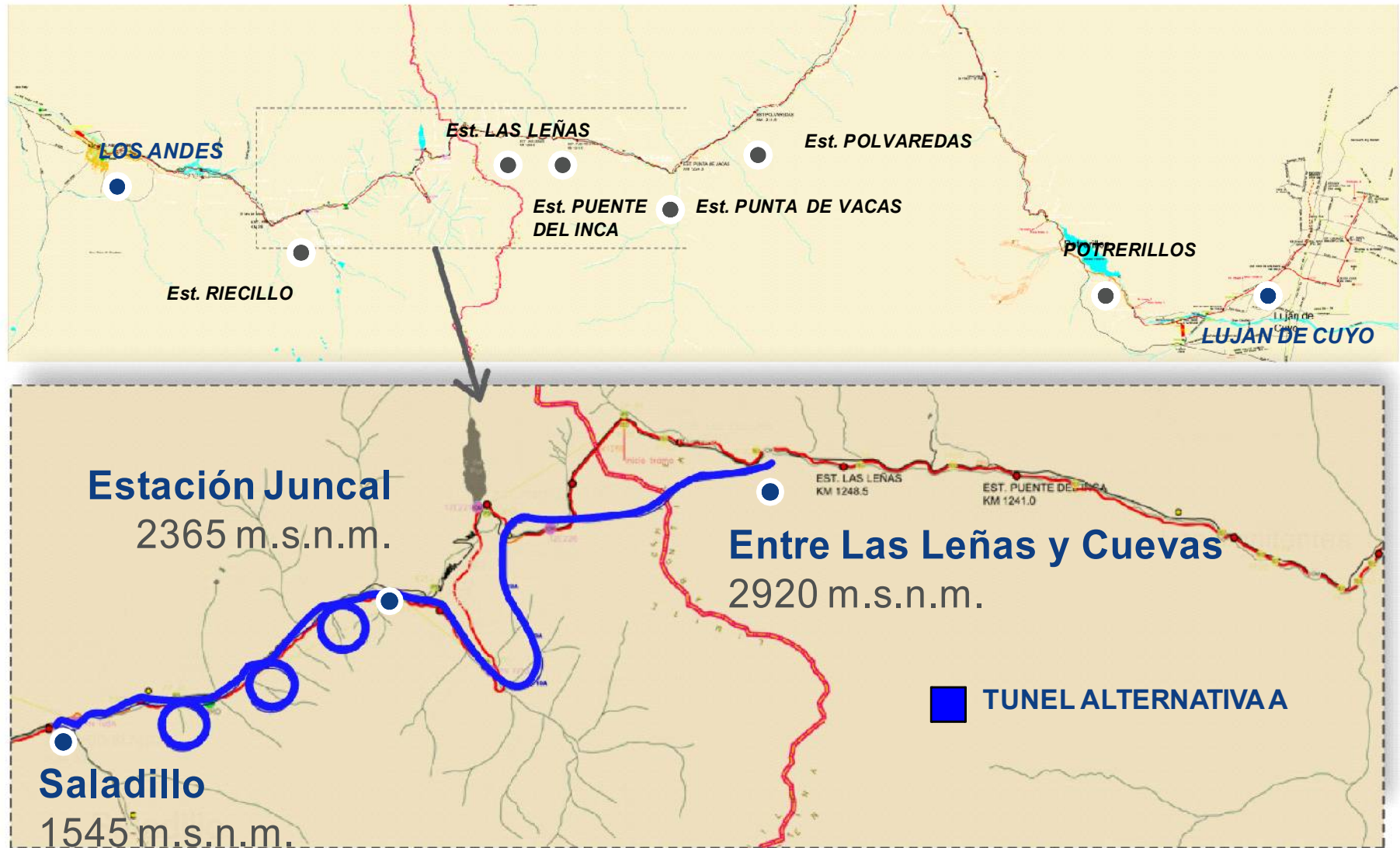


La Solución: Características Técnicas

- Túnel evitando el Clima de Alta Montaña
- Reducir Pendientes $\leq 30 / 1000$
- Sistema Ferroviario Eléctrico de Alta Capacidad
 - Trocha de 1,676m
 - Sistema Abierto
 - Atlántico – Pacífico
- Multimodal
 - Graneles: Sólidos & Líquidos
 - Contenedores
 - Camiones & Autos
 - Formaciones de Terceros
- Proyecto en Etapas, acompañando la Demanda

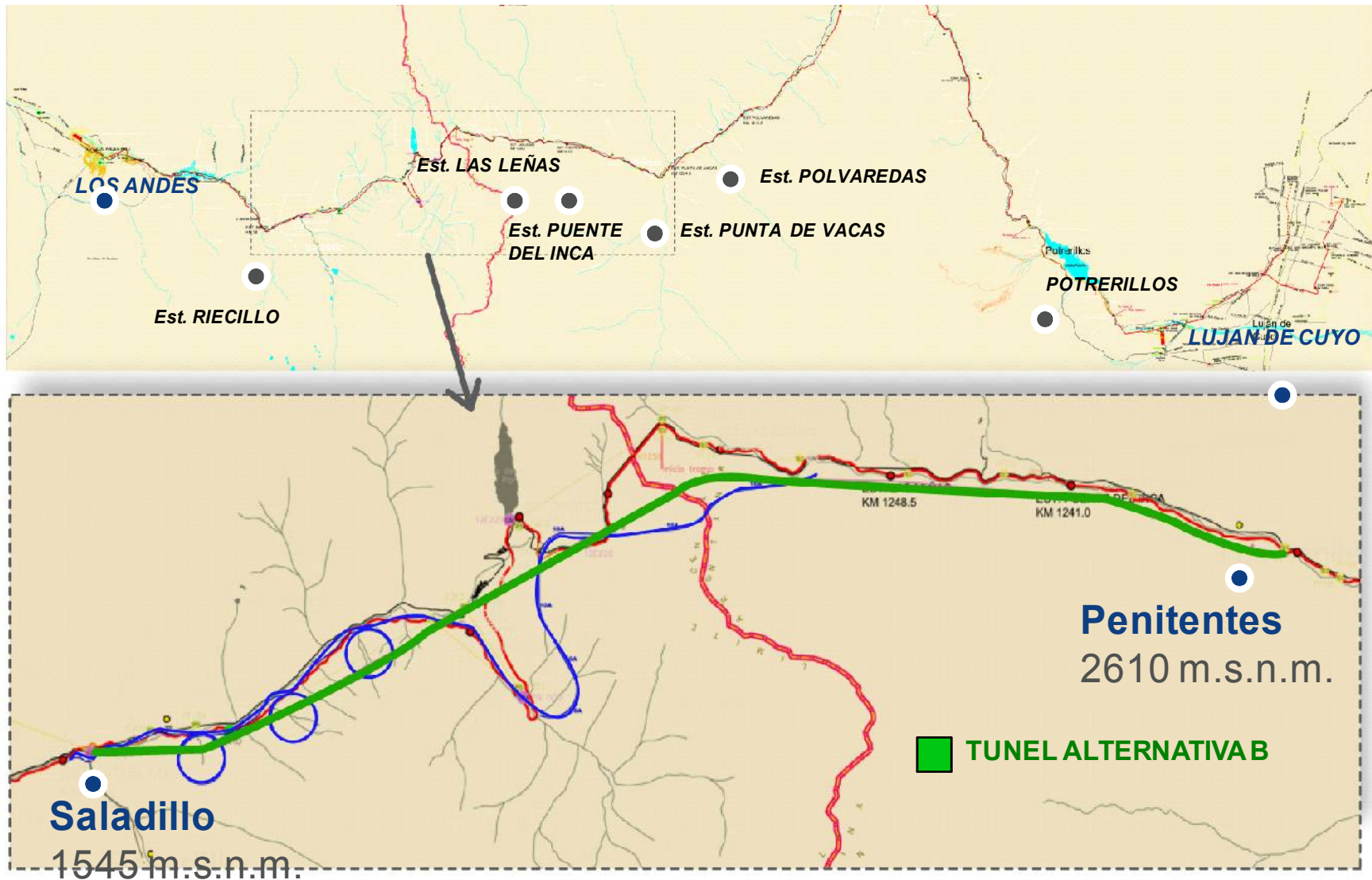


Trazas: Alternativa A



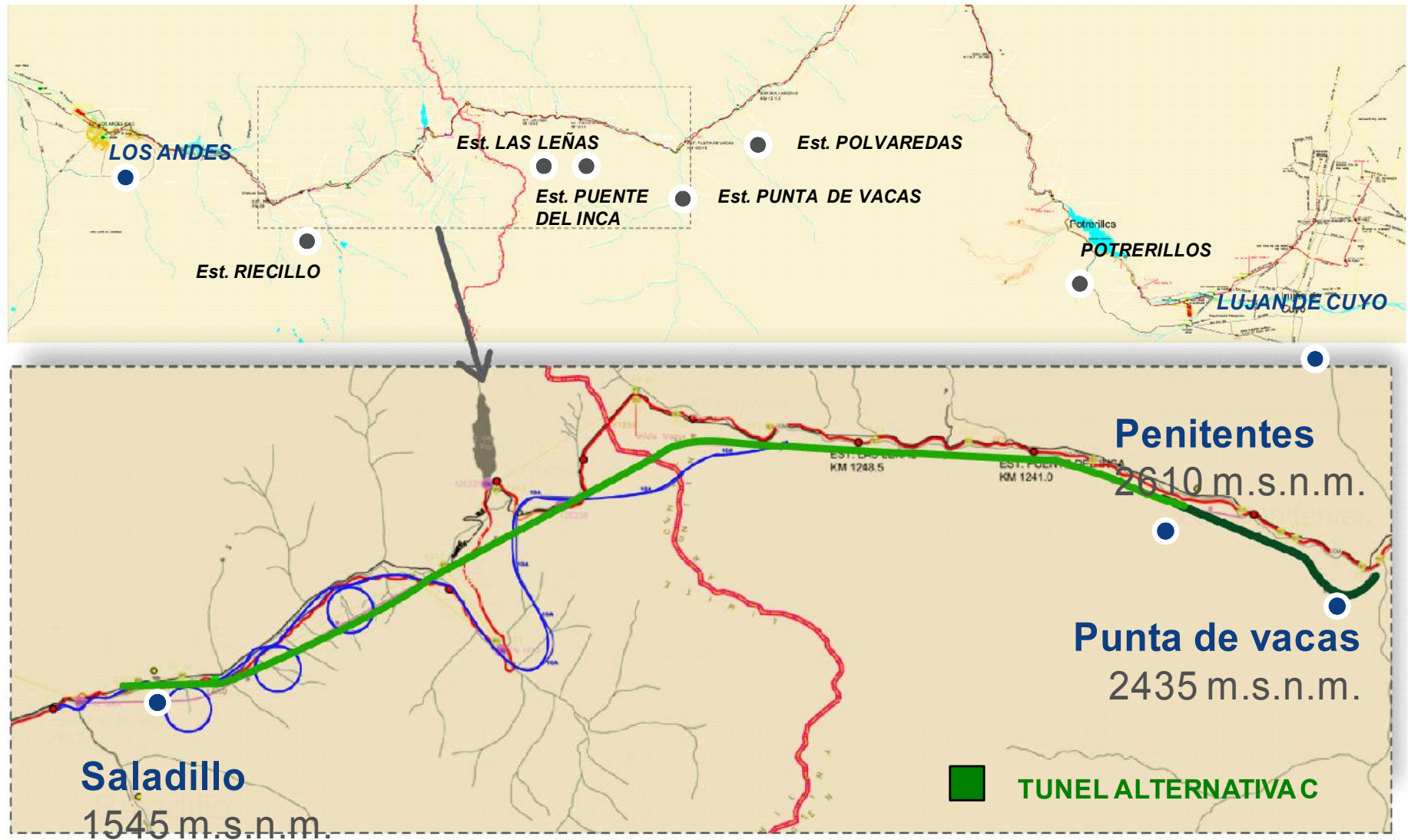


Trazas: Alternativa B





Trazas: Alternativa C





Trazas: 3 Alternativas Finales (14 analizadas)

TRAZA	KMS. TUNEL	PENDIENTE	CAPACIDAD
A	33	3%	35 M tons/Año
B	44	2,5%	45 M tons/Año
C	52	2%	77 M tons/Año



Traza Elegida

Alternativa C





Etapas del Proyecto

Etapa I: 24 MM ton/año



- Tramo a cielo abierto: vía simple con cruce cada 15 km
- Túnel de Base simple, con dos cruces/estaciones multifuncionales

Etapa II: 34 MM ton/año



- Tramo a cielo abierto: doble vía
- Túnel de Base simple, con dos cruces/estaciones multifuncionales

Etapa III: 77 MM ton/año



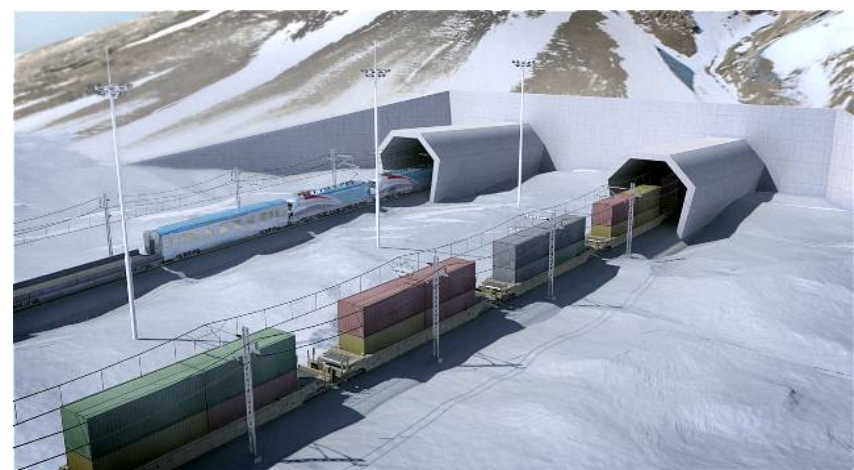
- Tramo a cielo abierto: doble vía
- Túnel de Base doble, con dos cruces/estaciones multifuncionales



Traza Elegida

Capacidad de línea

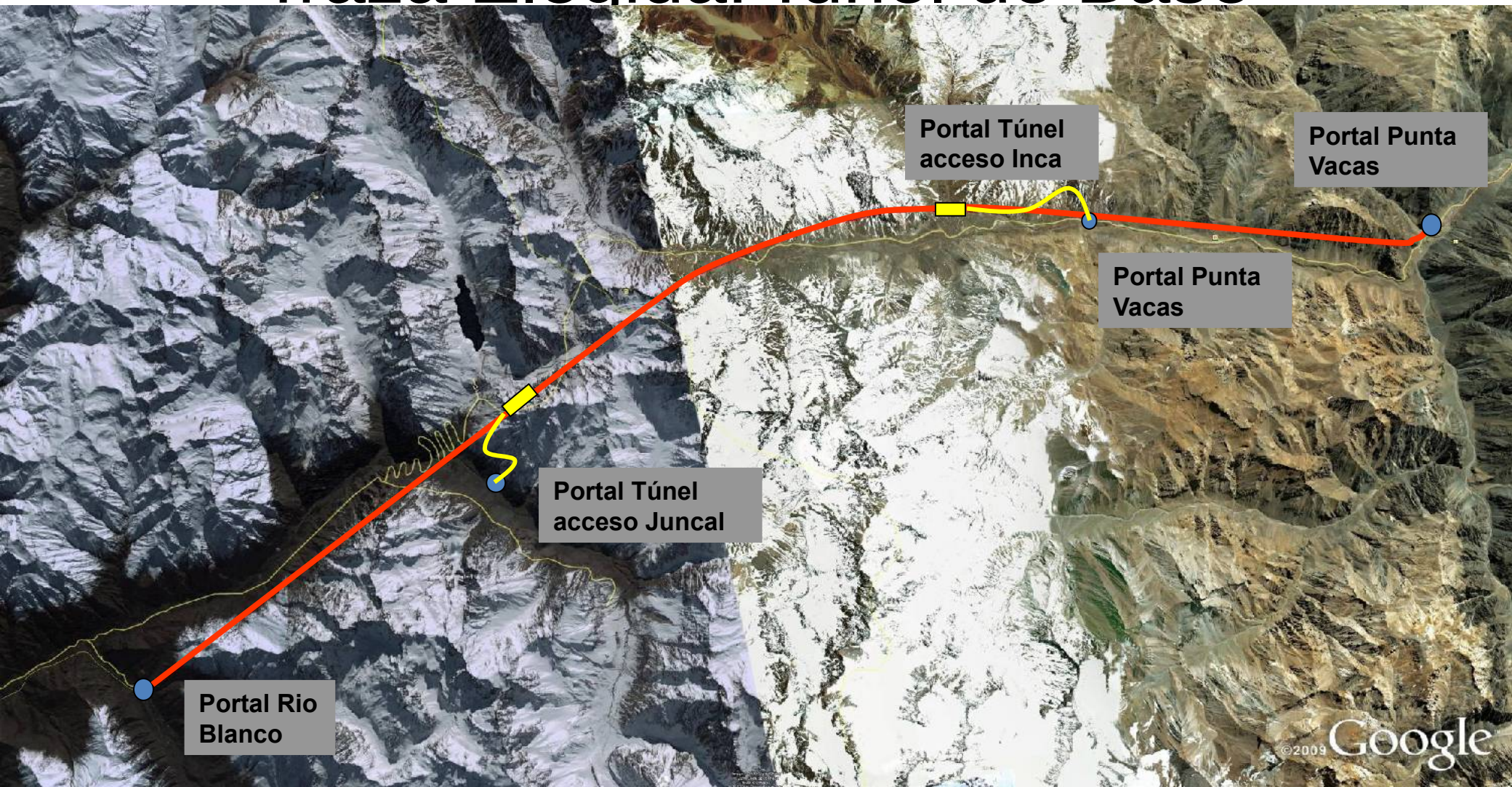
	TS-VS	TS-VD	TD-VD
Capacidad Máx. (MM ton)	24	34	77
Longitud trenes (metros)	750	750	750
Inter tiempo (minutos)	40	25	9
Trenes por día (Máxima) (*)	72	110	200
Tiempo de Recorrido	3h10min-4h	2h40min-3h10m	2h30min



(*) Asumiendo un mix óptimo de tráfico 50/50



Traza Elegida: Túnel de Base





Prospección Geológica

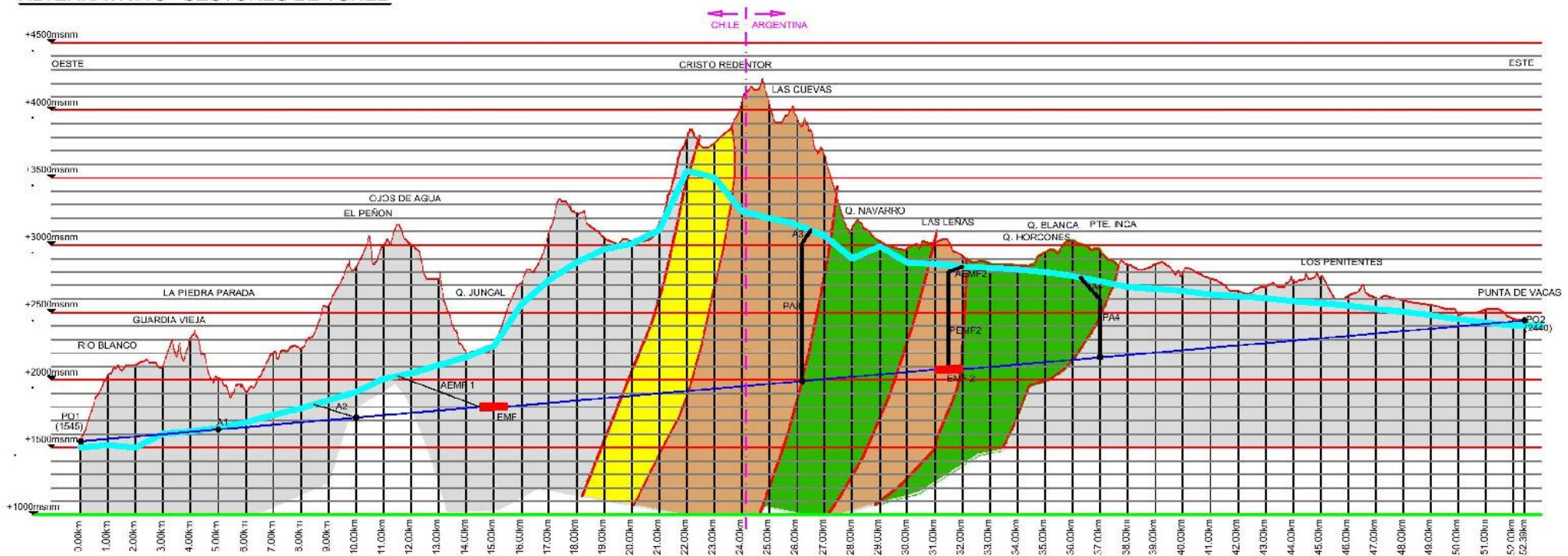




Diseño del Proceso de Construcción

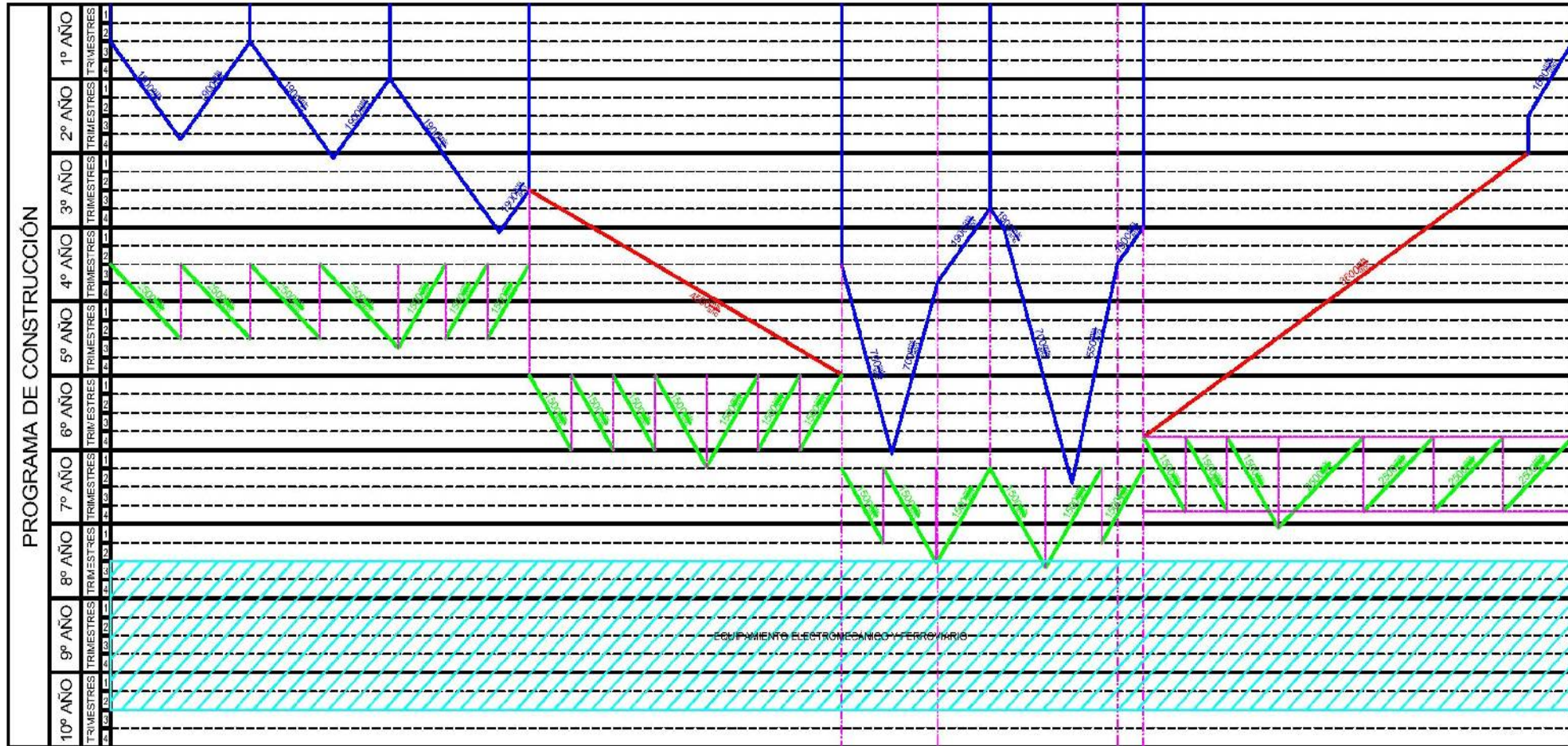
Corte por el Eje del Túnel

ALTERNATIVA 5 - SECTORES DE TÚNEL



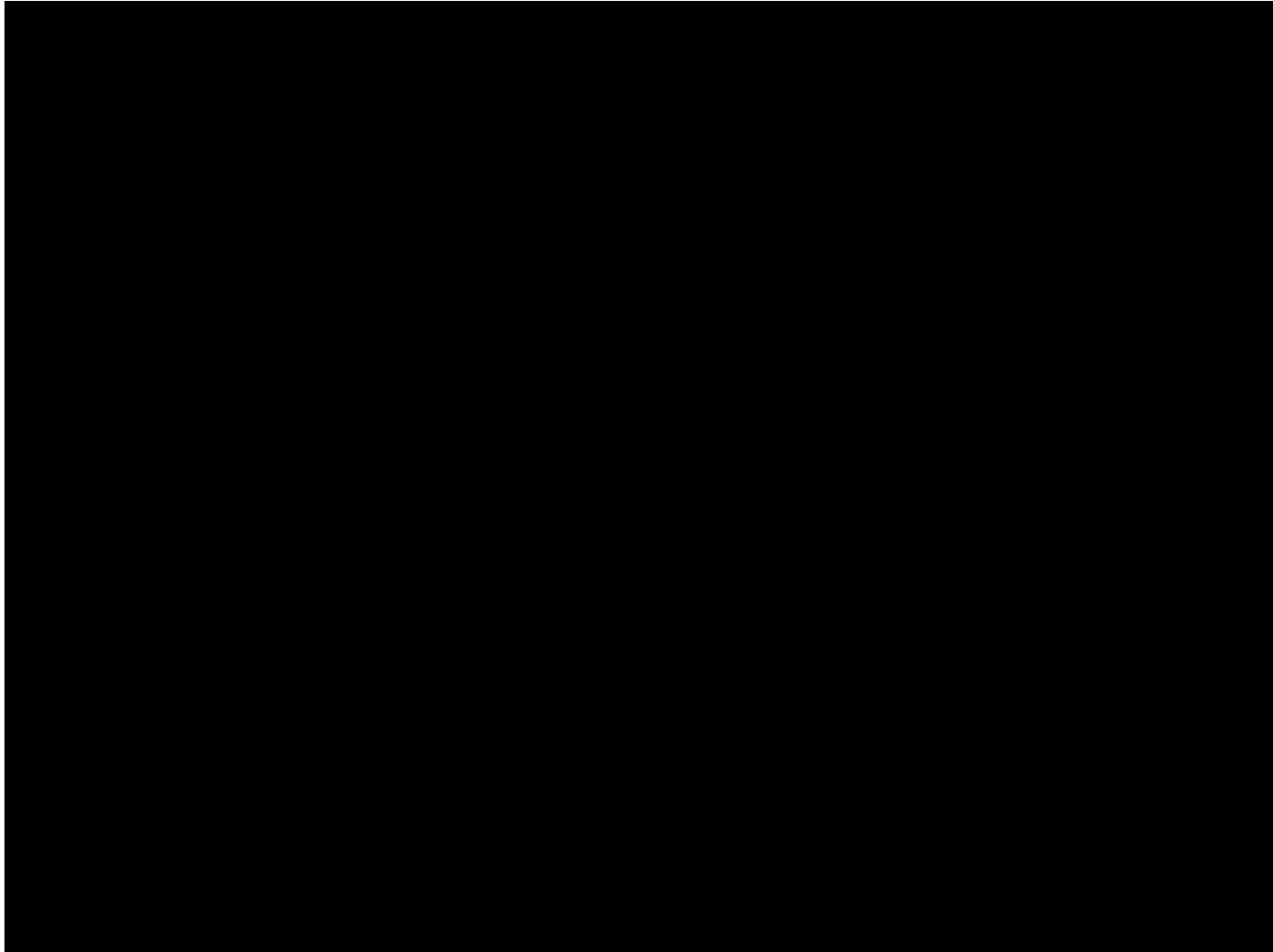


Diseño del Proceso de Construcción





Diseño del Proceso de Construcción





Cronograma

Año	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Tunel Principal - Estructura										
Tunel Principal - Instalaciones										
Trazas a Cielo Abierto										
Infraestructura Ferroviaria										
Estaciones Multimodales										
Material Rodante										
Pruebas Operativas										



Bioceánico Aconcagua: Beneficios Directos

- Operativo 365 días / Año
- Diseño a Largo Plazo (50 años):
 - Capacidad hasta 77 M Ton / Año, Escalable
- Mejora Integral de Competitividad Regional
- Cruce de los Andes en menos de 4 horas
- Sistema Abierto Atlántico – Pacífico
 - Trocha Única
- Totalmente Multimodal
- Mayor Seguridad (Accidentes << 20%)
- Balance Ambiental Positivo
 - Energía Eléctrica vs. Combustibles Fósiles
 - Ahorro Energético (>> 70%)
 - Balance de Carbono Negativo – Mitiga Efecto

Invernadero



Bioceánico Aconcagua: Beneficios Adicionales

- Integración Regional Efectiva
 - Económica
 - Social
 - Cultural
- Optimización de la Infraestructura Existente
- Mejora la Competitividad Regional
- Inducción y Viabilización de Inversiones y Comercio
 - Demanda Inducida
- Potencia a Chile como “País Puente” del Mercosur hacia la Cuenca del Pacífico
- Habilita a los países del Mercosur a utilizar los tratados de libre comercio firmados por Chile
- Integración de Cadenas Productivas en SAM



Status del Proyecto

- Iniciativas Privadas presentadas en Chile y en Argentina en Enero 2008
- Declaradas de Interés Público en Chile (Ago 2008) y Argentina (Sep 2008)
- Estudio de Pre-factibilidad presentado en ambos países (Marzo 2009)
- Tratado Binacional de Maipú (AR – CL, 30 de Octubre 2009).
Protocolo Adicional creando un Ente Binacional para la licitación y regulación del Corredor Bioceánico Aconcagua
- Tratado Ratificado por el Congreso Argentino el 18-Nov-09
- Tratado Ratificado por el Congreso Chileno el 25-Nov-09
- Presentación CBA a Organismos Multilaterales de Crédito para conseguir apoyo financiero para el Anteproyecto (Fase 2) y el Proyecto – Febrero 2010
- Formalización del Consorcio Bioceánico Aconcagua – Julio 2010
 - Corporación América
 - Empresas Navieras S.A. (Chile)
 - Mitsubishi Corporation (Japón)
 - Contreras Hermanos (Argentina)
 - Geodata (Italia)



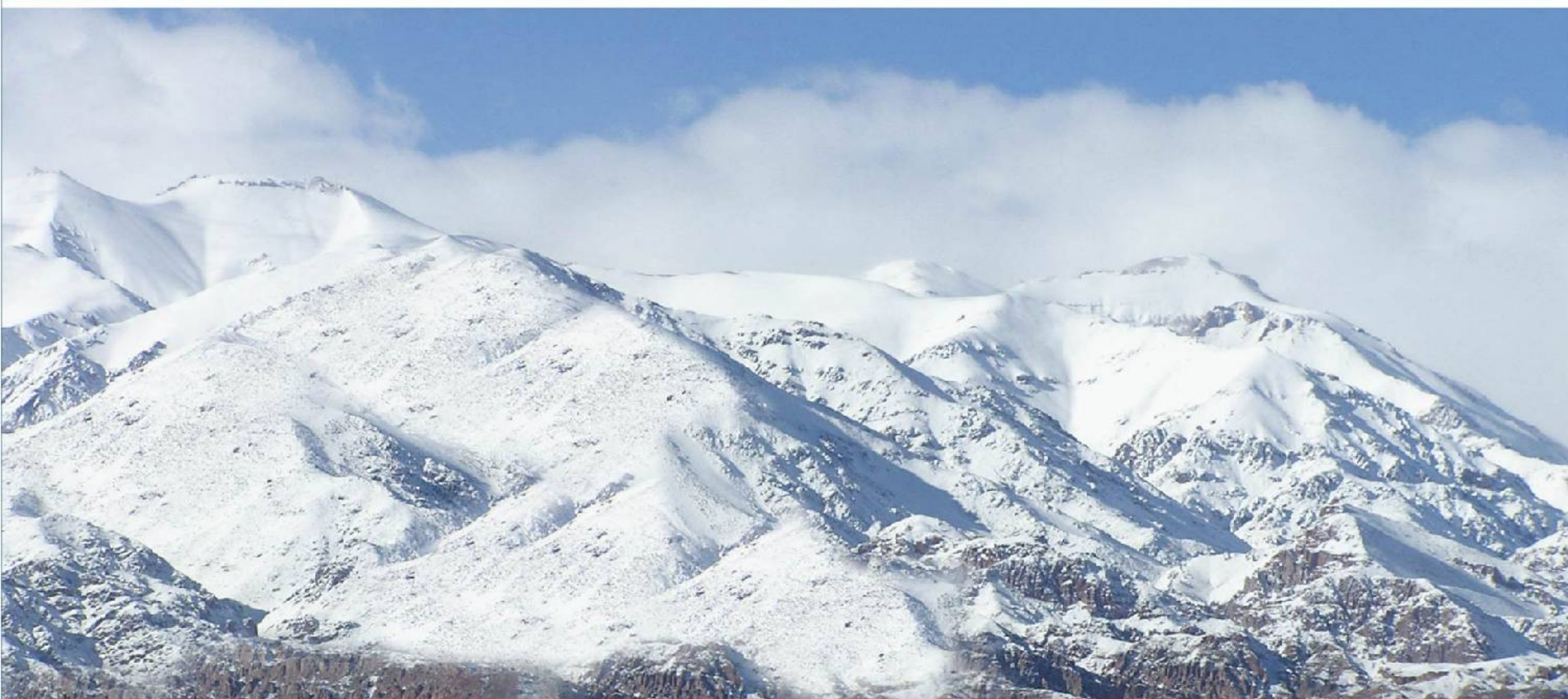
Status del Proyecto (cont.)

- Market Reading de la Estructura de Financiamiento propuesta para el CBA. Nueva York, Washington y Santiago – Mayo 2011
- Audiencia CBA con Pte. Cristina Fernández – 26 de Julio de 2011
- Entrega del Informe Final CBA a EBIFETRA – 29 de Julio de 2011
- Audiencia de CBA con Pte. Sebastián Piñera – 4 de Agosto de 2011
- Reunión BID – CBA – Gobierno de Mendoza, Embajada Argentina en Washington, 3 de Febrero de 2012
- Visita de Estado de la Pte. Cristina Fernández a Chile – 16 de Marzo 2012
 - Se reforzó el valor estratégico del proyecto según lo acordado en el Tratado de Maipú.
 - Se estableció un plazo de 6 meses para aprobar el Estudio de Factibilidad Técnica, Económica y Jurídica
 - Instruyeron a EBIFETRA iniciar la elaboración de las bases para un llamado a manifestación de interés



BIOCEANICO ACONCAGUA

CBA - 2º Jornadas sobre Tunelería y Espacios Subterráneos



Buenos Aires, 7 de Septiembre de 2012