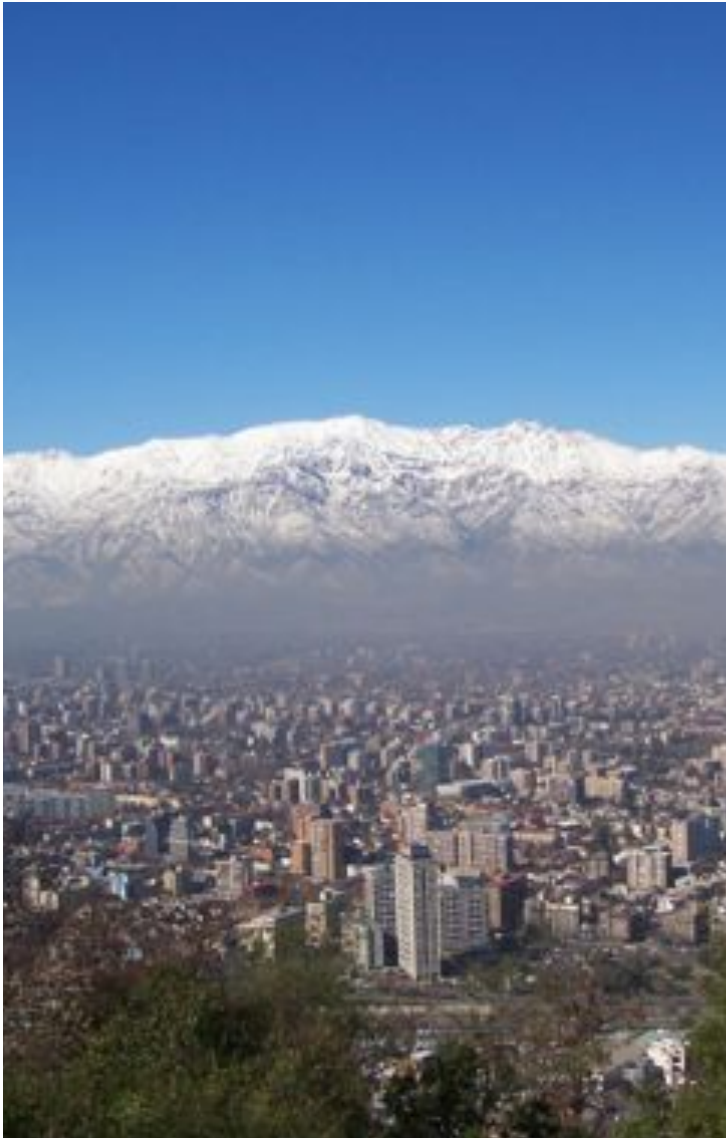


# Metro de Santiago y patrimonio urbano: desafíos para un crecimiento sustentable

Febrero 2016

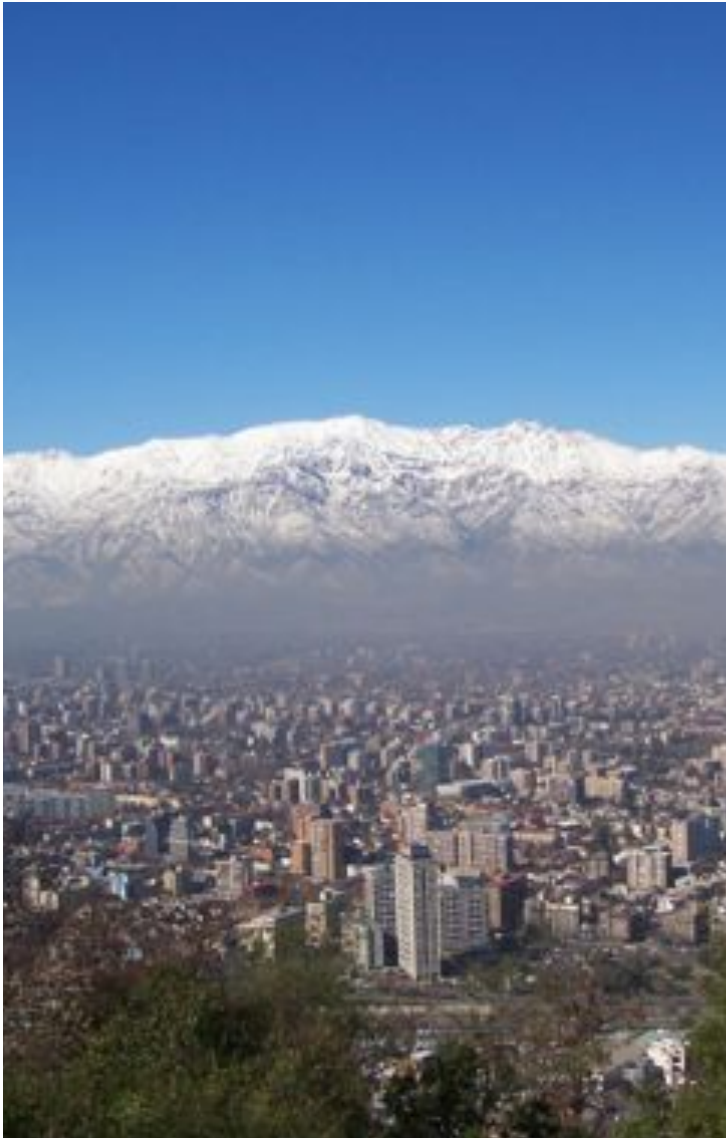






- **Santiago y su contexto**
- **Qué es Metro**
- **Requerimientos y normativas para conservación**
- **Evolución de sistemas constructivos**
- **Casos de hallazgos de Metro: experiencia de Líneas 3 y 6**
- **Consideraciones sobre Patrimonio Arquitectónico**
- **Aprendizajes y recomendaciones**





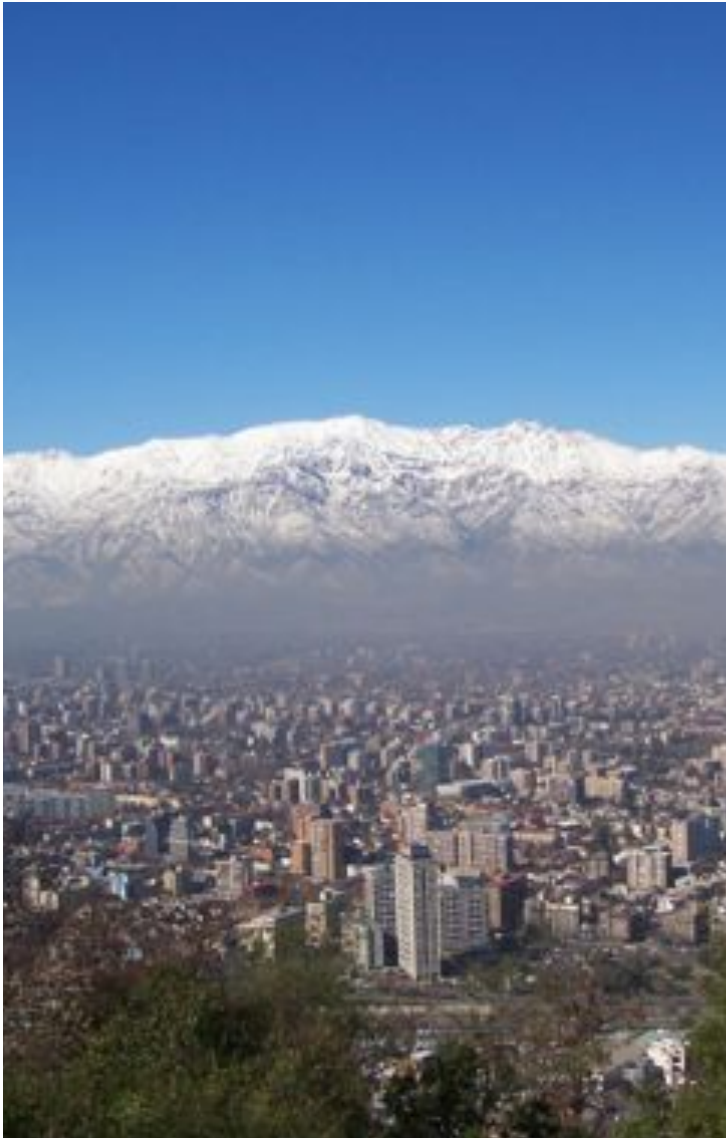
- **Santiago y su contexto**
- Qué es Metro
- Requerimientos y normativas para conservación
- Evolución de sistemas constructivos
- Casos de hallazgos de Metro: experiencia de Líneas 3 y 6
- Consideraciones sobre Patrimonio Arquitectónico
- Aprendizajes y recomendaciones



- Superficie: 756 .102 km<sup>2</sup>
- Población: 17 millones
- Densidad: 23 hab/km<sup>2</sup>
- El 63,8% de las personas se empeñaban en áreas de servicios
- Índice de desarrollo humano: 0,805 (lugar 44 en el mundo, primer lugar en Latinoamérica)
- Alto grado de urbanización: 86,6% del total nacional viven en zonas urbanas







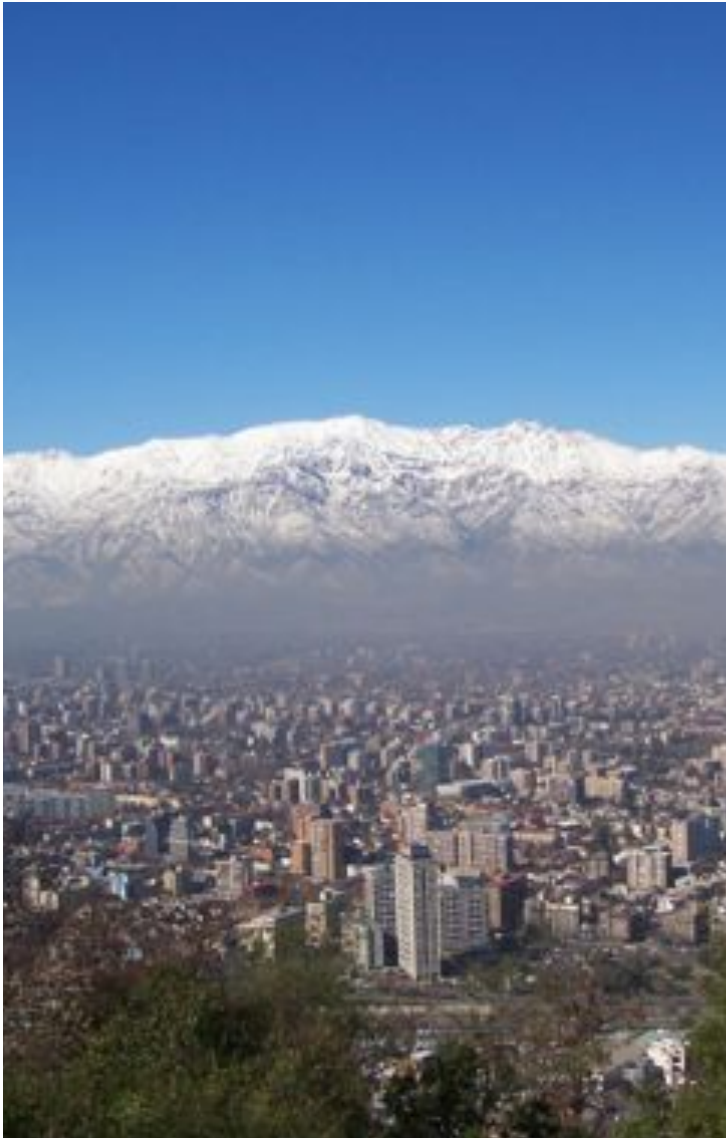
## Hoy:

- 6,5 millones de habitantes
- US\$ 14.000 por habitante
- 867 km<sup>2</sup> superficie
- 2,6 viajes diarios/habitante
- 1,3 millones vehículos privados
- 0.2 vehículos/habitantes

## 2020:

- 8 millones de habitantes
- 3 viajes diarios/habitante
- 3,6 millones de vehículos privados
- 0.5 vehículos/habitante

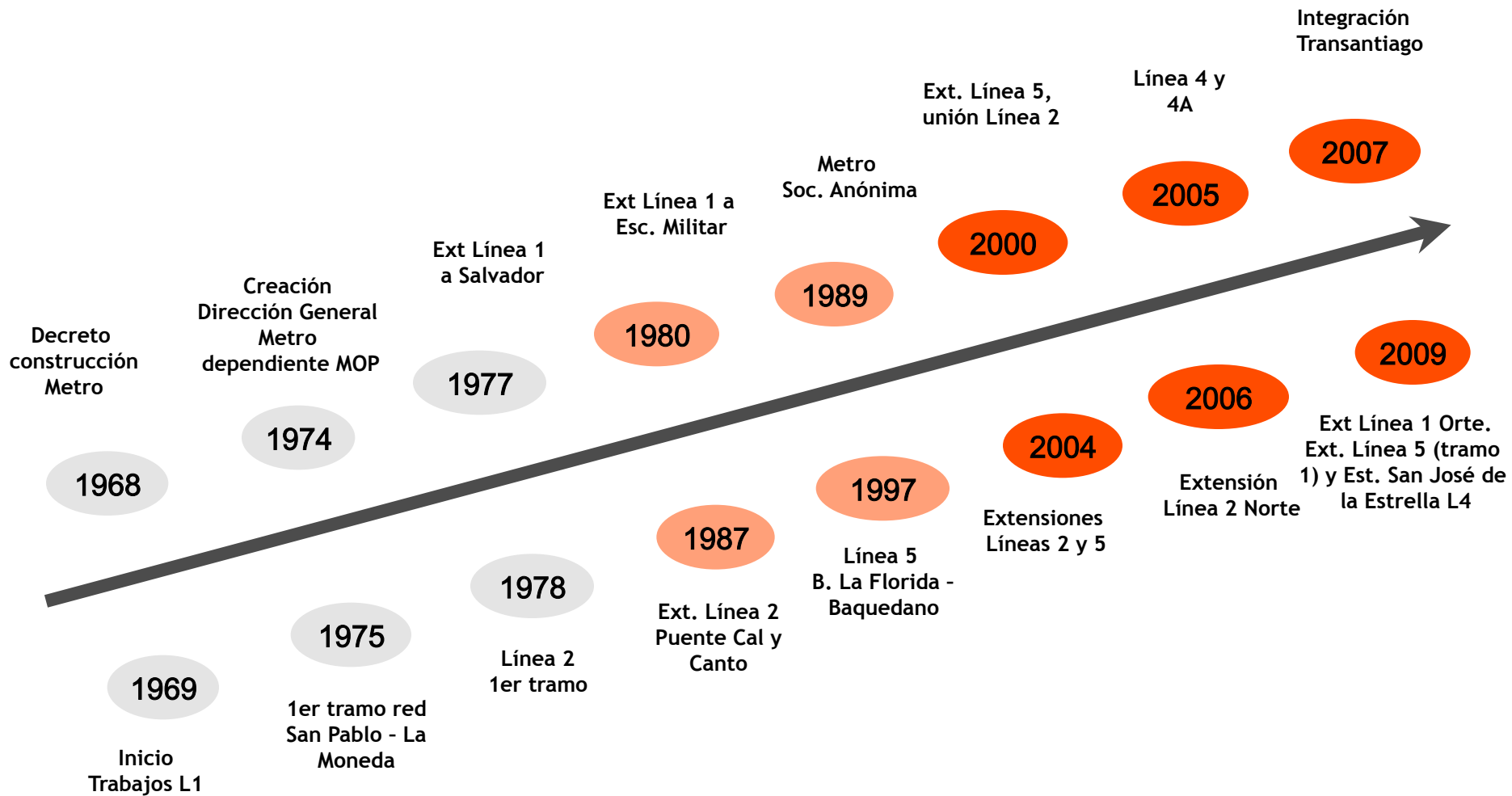




- Santiago y su contexto
- **Qué es Metro**
- Requerimientos y normativas para conservación
- Evolución de sistemas constructivos
- Casos de hallazgos de Metro: experiencia de Líneas 3 y 6
- Consideraciones sobre Patrimonio Arquitectónico
- Aprendizajes y recomendaciones



# Historia de la Empresa





# Metro en Constante Crecimiento

## Km. crecimiento en el período

70-80	81-90	91-00	01-10	11-15 L5	16-20 L3-L6	Total al 2018
25	2	13	54	9	37	140

## Comunas servidas por línea

### Línea 1

Providencia  
Santiago  
Las Condes  
Estación Central  
Lo Prado

### Línea 2

Santiago  
San Miguel  
La Cisterna  
Recoleta  
Huechuraba

### Línea 4

Providencia  
Las Condes  
La Reina  
Peñalolén  
La Florida  
Puente Alto  
Ñuñoa  
Macul

### Línea 4A

La Granja  
San Ramón  
La Cisterna  
La Florida

### Línea 5

Maipú  
Pudahuel  
Lo Prado  
Quinta Normal  
Santiago  
Ñuñoa  
Macul  
San Joaquín  
La Florida





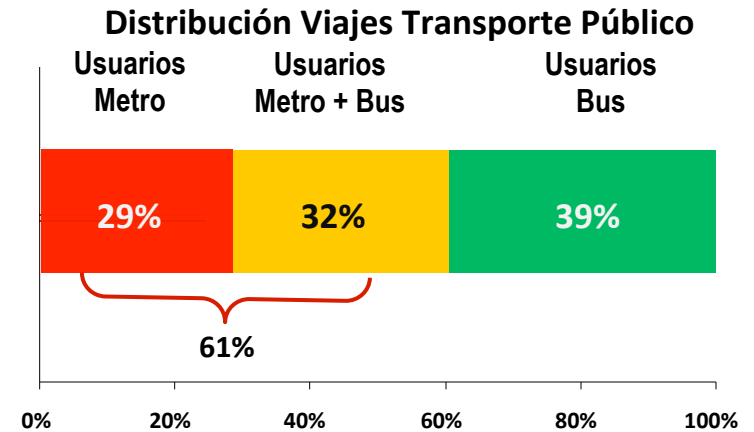
# Sistema Integrado de Transporte Público





# Contexto Metro en Santiago

- Red de 103 Km y 108 estaciones
- US\$ 6.000 millones en activos
- Transporte público integrado (bus+ metro):
  - 4,0 millones de viajes diarios
  - 5,6 millones de etapas (bips)
  - 1,4 etapas por viaje
- **Metro actor principal:**
  - 2,4 millones viajes diarios
  - 61% de los viajes usan Metro





# Estructura de Propiedad- Metro de Santiago

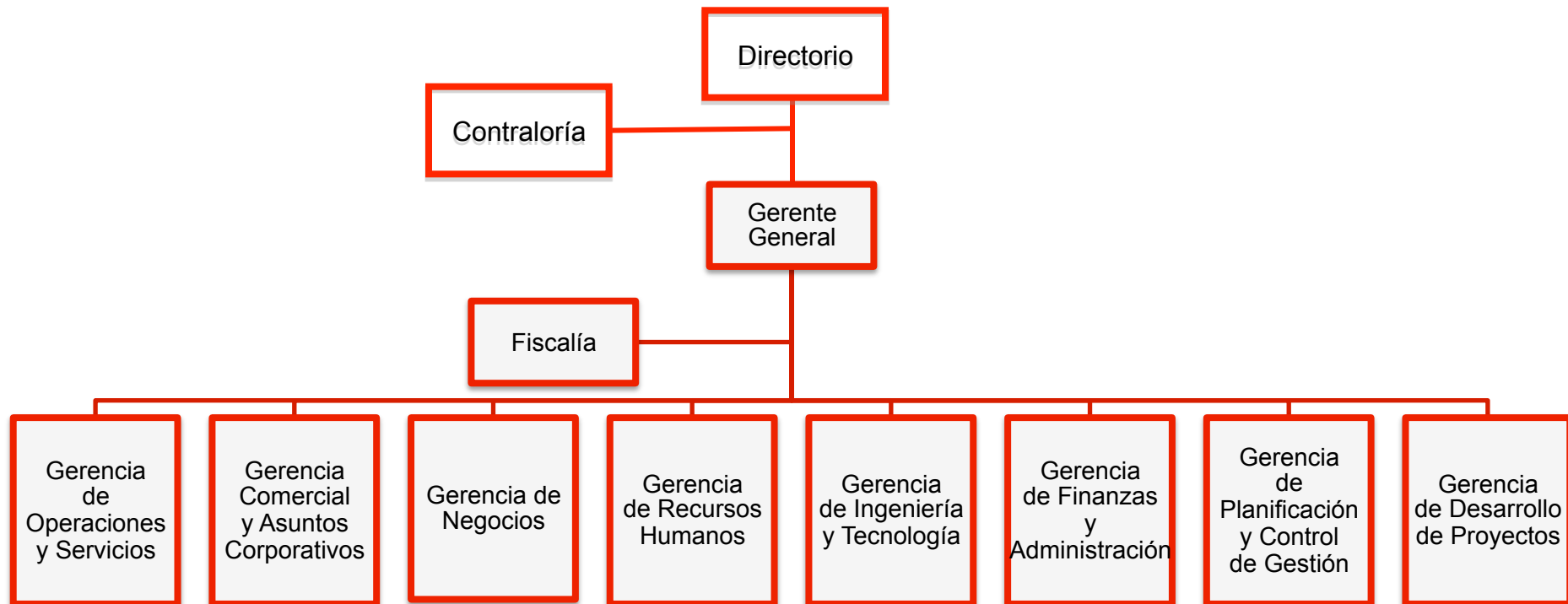
Metro es 100% propiedad del Estado de Chile.

Metro S.A. es una Sociedad Anónima, se rige por normas de Sociedades Anónimas Abiertas y está sometida a fiscalización de Superintendencia de Valores y Seguros, y Contraloría General de la República.

Metro de Santiago es parte del Sistema de Empresas (SEP), holding de 25 empresas públicas del que el Estado es dueño o accionista.









## Misión

Garantizar, como eje estructurante del transporte público, una experiencia de viaje en medios eléctricos de manera eficiente, con calidad, confiabilidad y seguridad.

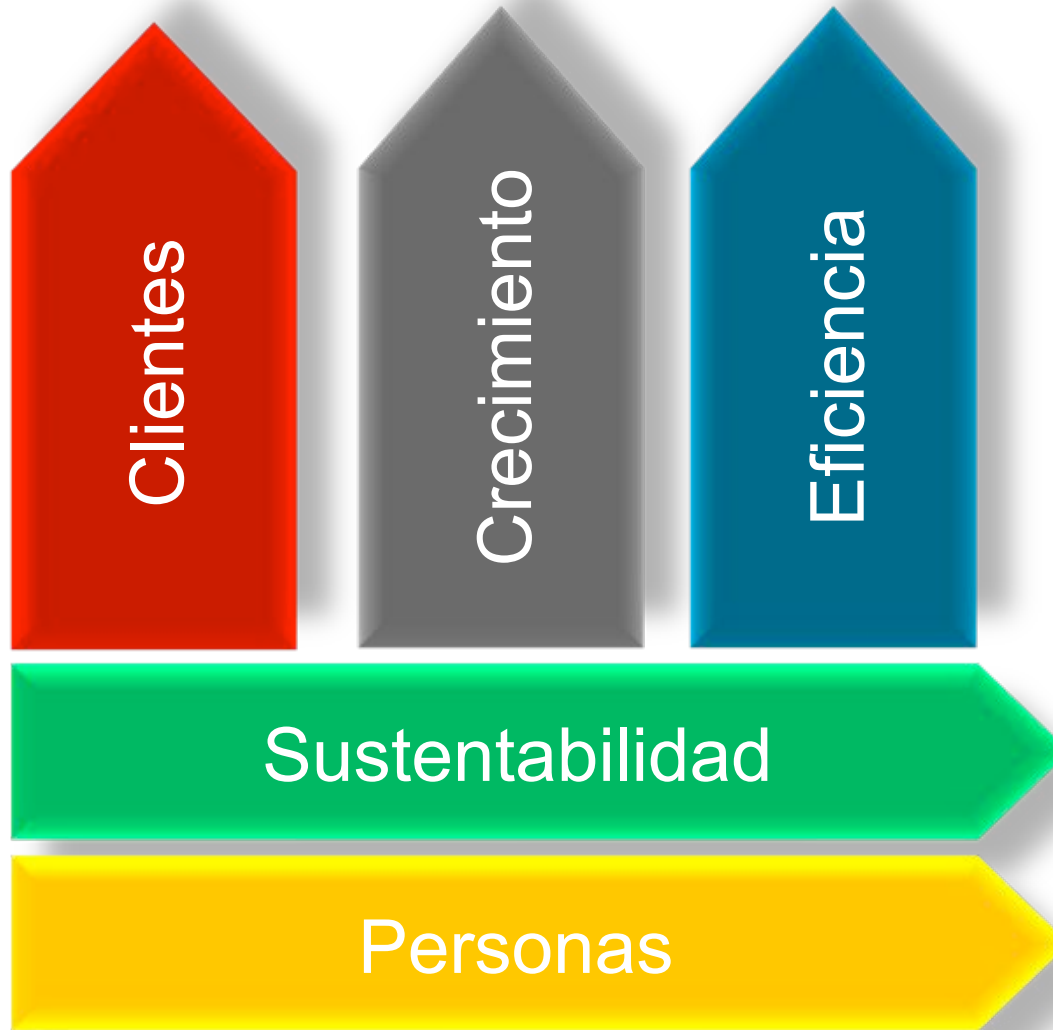
Entregar, complementariamente, servicios que aporten a la rentabilidad de la empresa, que ayuden a financiar su expansión y que contribuyan a la calidad de vida de los ciudadanos, cuidando el uso eficiente de los recursos públicos.

## Visión

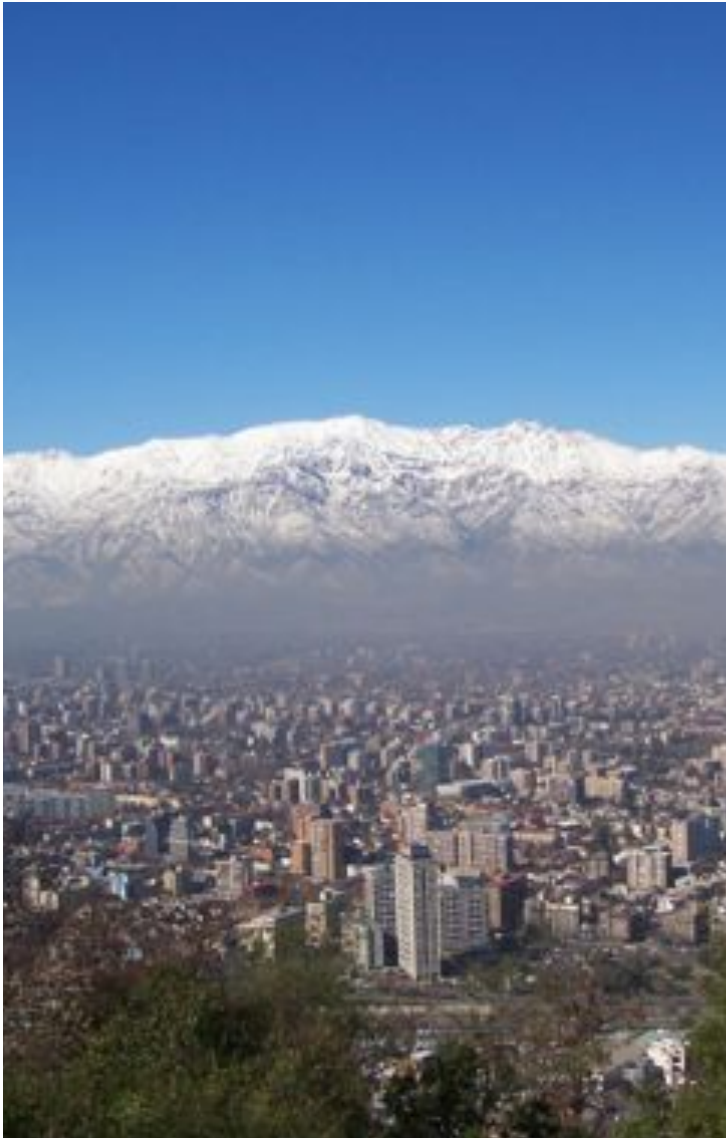
Ser una empresa del Estado respetada por los ciudadanos.

Ser una empresa que atrae muy buenos profesionales y que se gestiona con meritocracia.









- Santiago y su contexto
- Qué es Metro
- **Requerimientos y normativas para conservación**
- Evolución de sistemas constructivos
- Casos de hallazgos de Metro: experiencia de Líneas 3 y 6
- Consideraciones sobre Patrimonio Arquitectónico
- Aprendizajes y recomendaciones

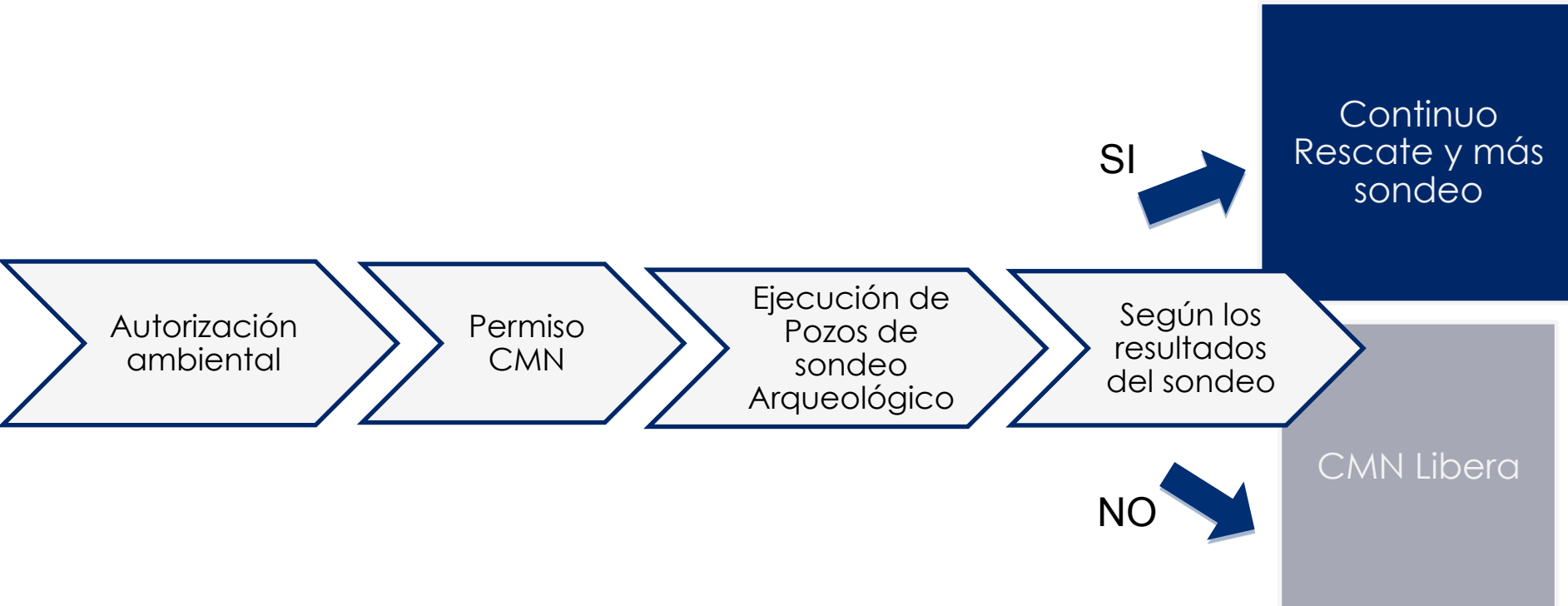


- ✓ **Ley N° 17.288 (1970):** Legisla sobre **Monumentos Nacionales**.
- ✓ **Decreto Supremo N° 484 (1990):** Reglamento Sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas Y Paleontológicas.
- ✓ **Ley N° 19.300 (1993):** Ley Sobre **Bases Generales del Medio Ambiente**.
- ✓ **Decreto Supremo N° 40 (2013):** Reglamento del **Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental**, del Ministerio del Medio Ambiente.



- El **Consejo de Monumentos Nacionales** es el Organismo del Estado de Chile que resguarda el Patrimonio:
  - Participa de la **evaluación ambiental** de los Proyectos.
  - Autoriza la ejecución de los **pozos de sondeo arqueológico**.
  - Autoriza las ampliaciones de **rescate arqueológico y las liberaciones**.
  - Vela por el **resguardo** de los restos arqueológicos.
  - Autoriza las modificaciones de los **Monumentos Históricos y Zonas Típicas**.







## **Título V De los Monumentos Arqueológicos, de las Excavaciones e Investigaciones Científicas correspondientes**

■ **Artículo 26°** *Toda persona natural o jurídica que al hacer excavaciones en cualquier punto del territorio nacional y con cualquier finalidad, encontrare ruinas, yacimientos, piezas u objetos de carácter histórico, antropológico, arqueológico o paleontológico, está obligada a denunciar inmediatamente el descubrimiento al Gobernador Provincial<sup>17</sup>, quien ordenará a Carabineros que se haga responsable de su vigilancia hasta que el Consejo se haga cargo de él.*

*La infracción a lo dispuesto en este artículo será sancionada con una multa de cinco a doscientas unidades tributarias mensuales, sin perjuicio de la responsabilidad civil solidaria de los empresarios o contratistas a cargo de las obras, por los daños derivados del incumplimiento de la obligación de denunciar el hallazgo.*

■ **Artículo 27°** *Las piezas u objetos a que se refiere el artículo anterior serán distribuidos por el Consejo en la forma que determine el Reglamento.*



- **Artículo 1°:** *Las prospecciones y/o excavaciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, en terrenos públicos o privados, como asimismo las normas que regulan la autorización del Consejo de Monumentos Nacionales para realizarlas y el destino de los objetos o especies encontradas, se regirá por las normas contenidas en la Ley N° 17.288 y en este reglamento.*
- **Artículo 2°:** *Para los efectos de los permisos y autorizaciones correspondiente, se entenderá por:*
  - *Prospección:* *El estudio de la superficie de una localidad con el fin de descubrir uno o más sitios arqueológicos, antropológicos o paleontológicos que pueden incluir pozos de sondeo y/o recolecciones de material de superficie;*
  - *Excavación:* *Toda alteración o intervención de un sitio arqueológico, antropológico o paleontológico, incluyendo recolecciones de superficie, pozo de sondeo, excavaciones, tratamiento de estructuras, trabajos de conservación, restauración y, en general, cualquier manejo que altere un sitio arqueológico, antropológico o paleontológico*
- **Artículo 5°:** *Las prospecciones que incluyan pozos de sondeo y/o recolecciones de material de superficie y todas las excavaciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, en terrenos públicos o privados, sólo podrán realizarse previa autorización del Consejo de Monumentos Nacionales, a través de los permisos correspondientes.*



- **Artículo 20°:** *Se entenderá por operaciones de salvataje, para los efectos de este reglamento, la recuperación urgente de datos o especies arqueológicas, antropológicas o paleontológicas amenazados de pérdida inminente. Los conservadores y directores de Museos reconocidos por el Consejo de Monumentos Nacionales, los arqueólogos, antropólogos o paleontólogos profesionales, según corresponda, y los miembros de la Sociedad Chilena de Arqueología estarán autorizados para efectuar trabajos de salvataje. Estas personas tendrán la obligación de informar al Consejo de su intervención y del destino de los objetos o especies excavados, tan pronto como puedan hacerlo. En el caso que los trabajos de salvataje hicieran presumir la existencia de un hallazgo de gran importancia, los arqueólogos deberán informar de inmediato al Consejo de Monumentos Nacionales de este descubrimiento, con el objeto de que se arbitren las medidas que este organismo estime necesarias.*
- **Artículo 23°:** *Las personas naturales o jurídicas que al hacer prospecciones y/o excavaciones en cualquier punto del territorio nacional y con cualquiera finalidad encontraren ruinas, yacimientos, piezas u objetos de carácter arqueológico, antropológico o paleontológico, están obligadas a denunciar de inmediato el de[s]cubrimiento al Gobernador Provincial, quien ordenará a Carabineros que se haga responsable de su vigilancia hasta que el Consejo de Monumentos Nacionales se haga cargo de él. Los objetos o especies encontradas se distribuirán según se determina en el artículo 21° de este reglamento.*



- **Artículo 11.-** *Los proyectos o actividades enumerados en el artículo precedente requerirán la elaboración de un Estudio de Impacto Ambiental, si generan o presentan a lo menos uno de los siguientes efectos, características o circunstancias:*
- *f) Alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.*



## ***Artículo 10.- Alteración del patrimonio cultural.***

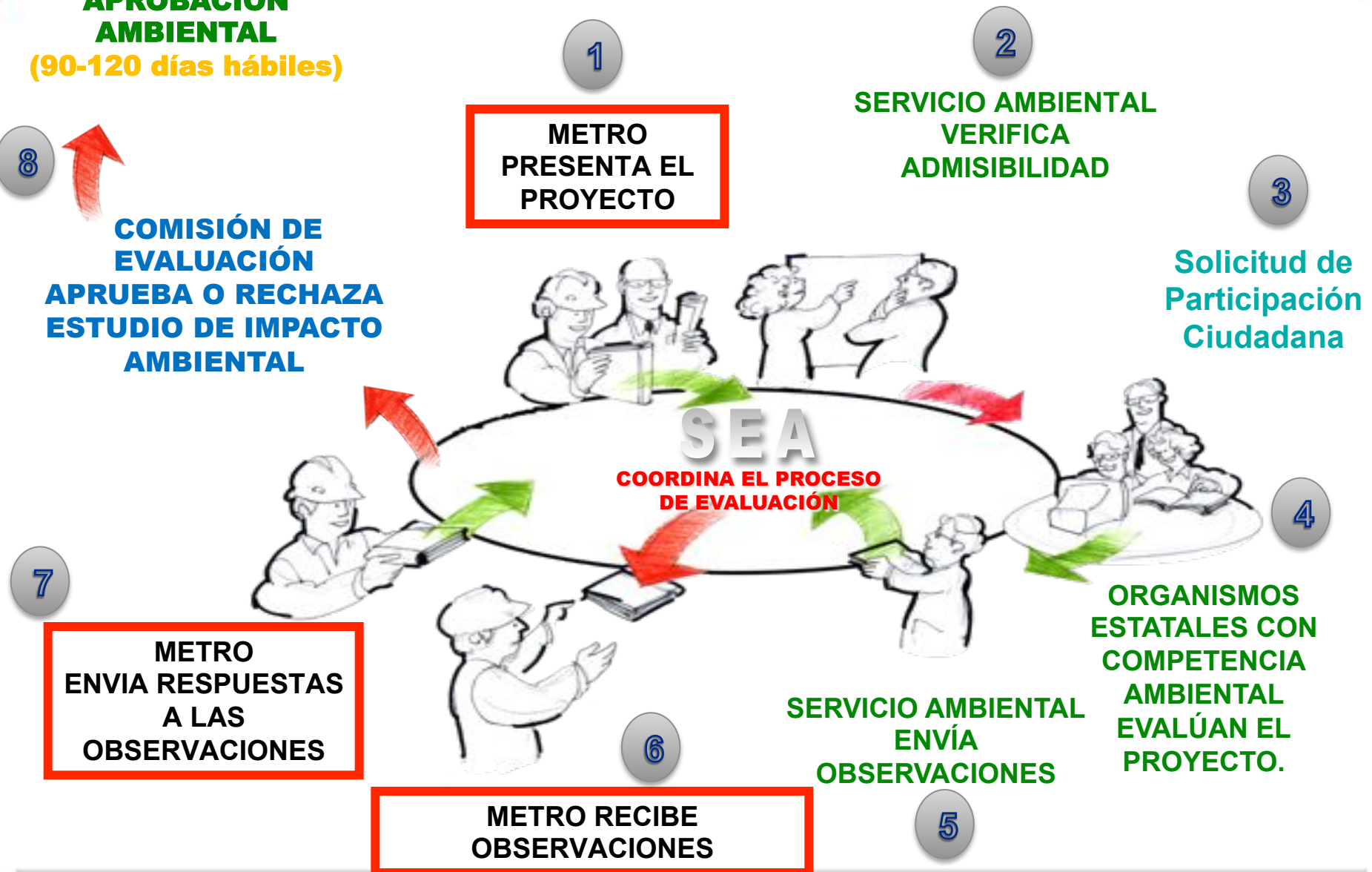
- *El titular deberá presentar un Estudio de Impacto Ambiental si su proyecto o actividad genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.*
- *A objeto de evaluar si el proyecto o actividad genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, se considerará:*
  - *a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N° 17.288.*
  - *b) La magnitud en que se modifiquen o deterioren en forma permanente construcciones, lugares o sitios que por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.*
  - *c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones habituales propias de la cultura o folclore de alguna comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente las referidas a los pueblos indígenas.*



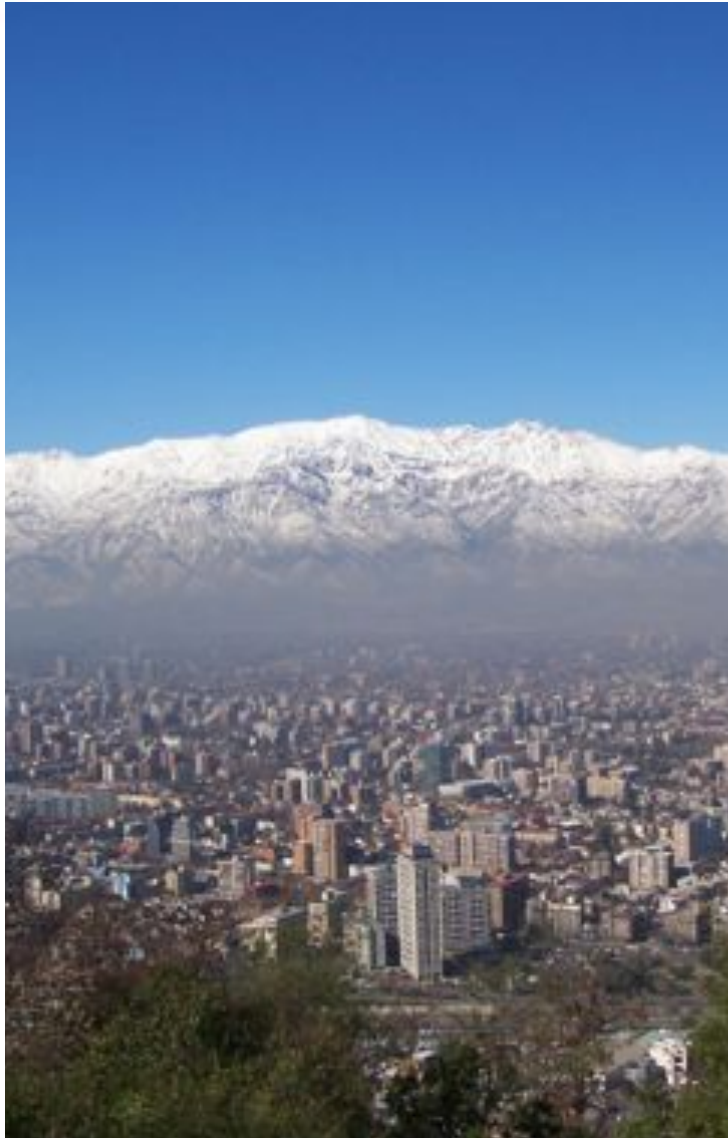
# Proceso de Tramitación Ambiental en Chile

## **APROBACIÓN AMBIENTAL**

**(90-120 días hábiles)**







- Santiago y su contexto
- Qué es Metro
- Requerimientos y normativas para conservación
- **Evolución de sistemas constructivos**
- Casos de hallazgos de Metro: experiencia de Líneas 3 y 6
- Consideraciones sobre Patrimonio Arquitectónico
- Aprendizajes y recomendaciones



# Sistema constructivo de trinchera abierta (1970-1995)



**Construcción sector Estación La Moneda (inicios años 70)**



# Sistema constructivo de trinchera abierta (1970-1995)



**Construcción sector Estación La Moneda (inicios años 70)**



# Sistema constructivo de trinchera abierta (1970-1995)



**Construcción sector estaciones La Moneda y Central (inicios años 70)**



# Sistema constructivo de trinchera abierta (1970-1995)



**Construcción sector Estación Baquedano (inicios años 90)**



# Sistema constructivo de trinchera abierta (1970-1995)





# Sistema constructivo de trinchera abierta (1970-1995)



**Construcción sector Estación Cal y Canto (1995)**



# Sistema constructivo de trinchera abierta (1970-1995)



Hallazgos Arqueológicos cambiaron la arquitectura  
y el nombre de la estación (Mapocho a Cal y Canto)

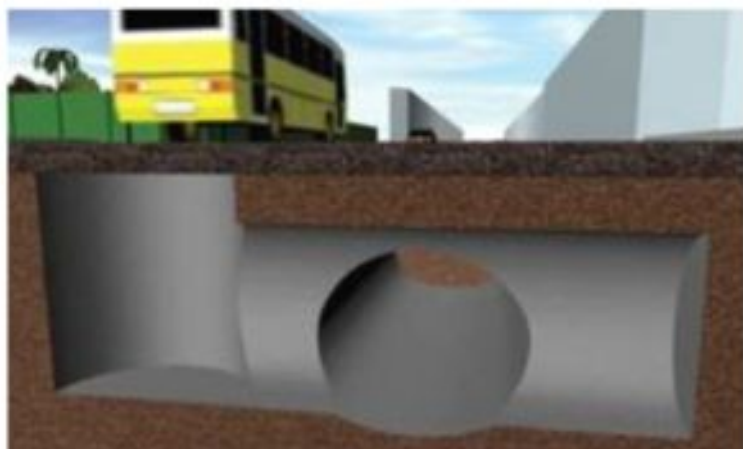




**Inicio de obra - Cierre**



**Construcción pique**



**Construcción Galería**



**Construcción túnel**





**Bóveda y banco**





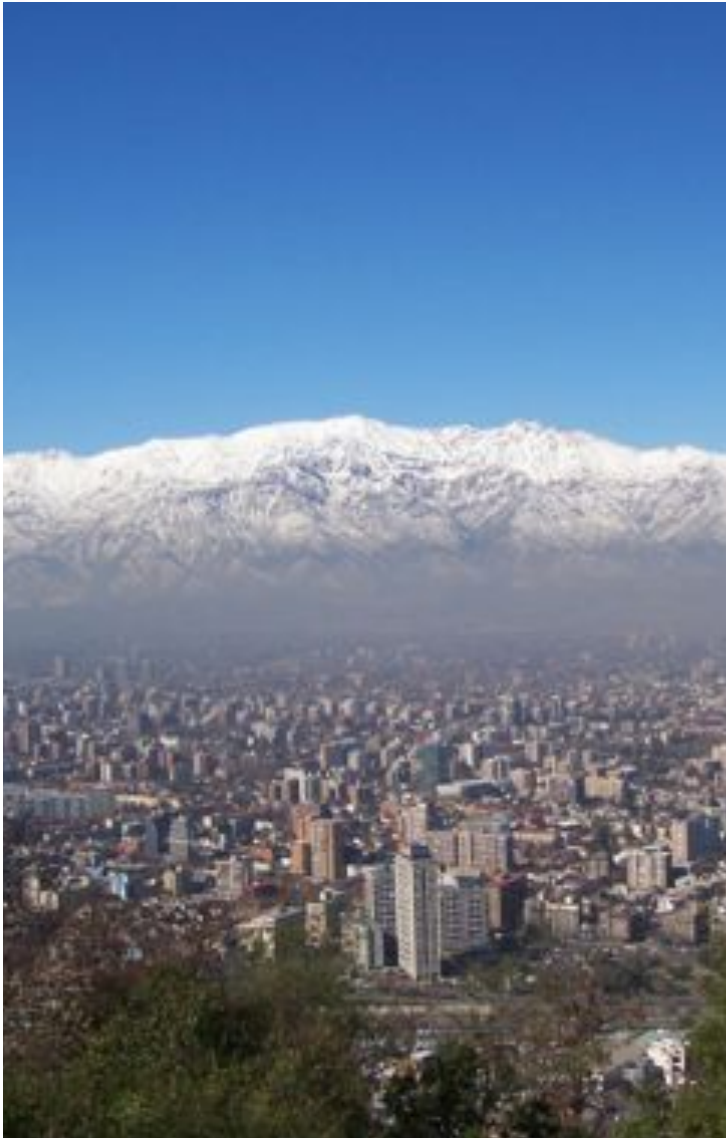
**Sección de túnel y estación**





**Construcción sector Estación Los Leones (futura Línea 6)**





- Santiago y su contexto
- Qué es Metro
- Requerimientos y normativas para conservación
- Evolución de sistemas constructivos
- **Casos de hallazgos de Metro: experiencia de Líneas 3 y 6**
- Consideraciones sobre Patrimonio Arquitectónico
- Aprendizajes y recomendaciones



# Estaciones de las Nuevas Líneas 6 y 3

**L6**

10 Estaciones

4 Estaciones de  
Combinación

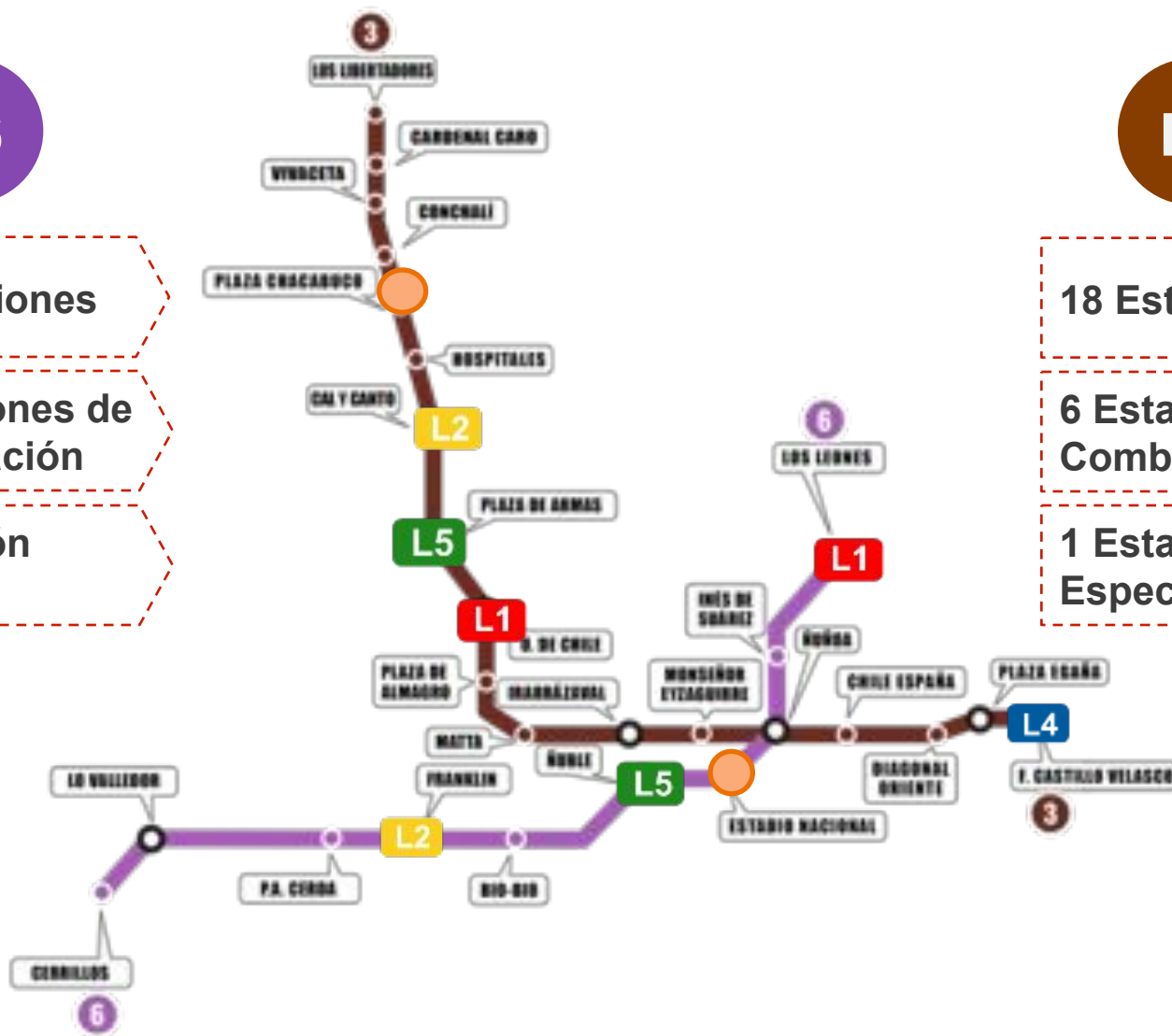
1 Estación  
Especial

**L3**

18 Estaciones

6 Estaciones de  
Combinación

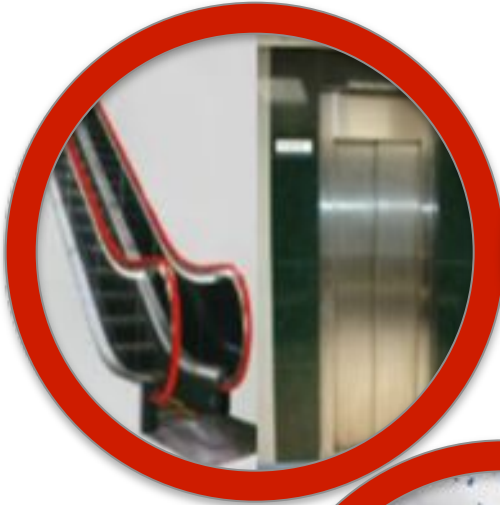
1 Estación  
Especial





# Innovación en Estaciones

**Escaleras Mecánicas y  
Ascensores en todas las  
Estaciones**



**Peajes  
Bidireccionales**



**Pago  
Automático**



**Acceso de  
Luz Natural**



**Puertas de Andén**



**Electrificación en  
Altura**



# Nuevo diseño de trenes

**Evacuación  
Frontal**



**Conducción UTO**



**Espacios  
Reservados para  
Movilidad  
Reducida**



**Mayor  
capacidad**



**Catenarias en  
altura**



**Cámaras de  
Seguridad  
en Trenes**

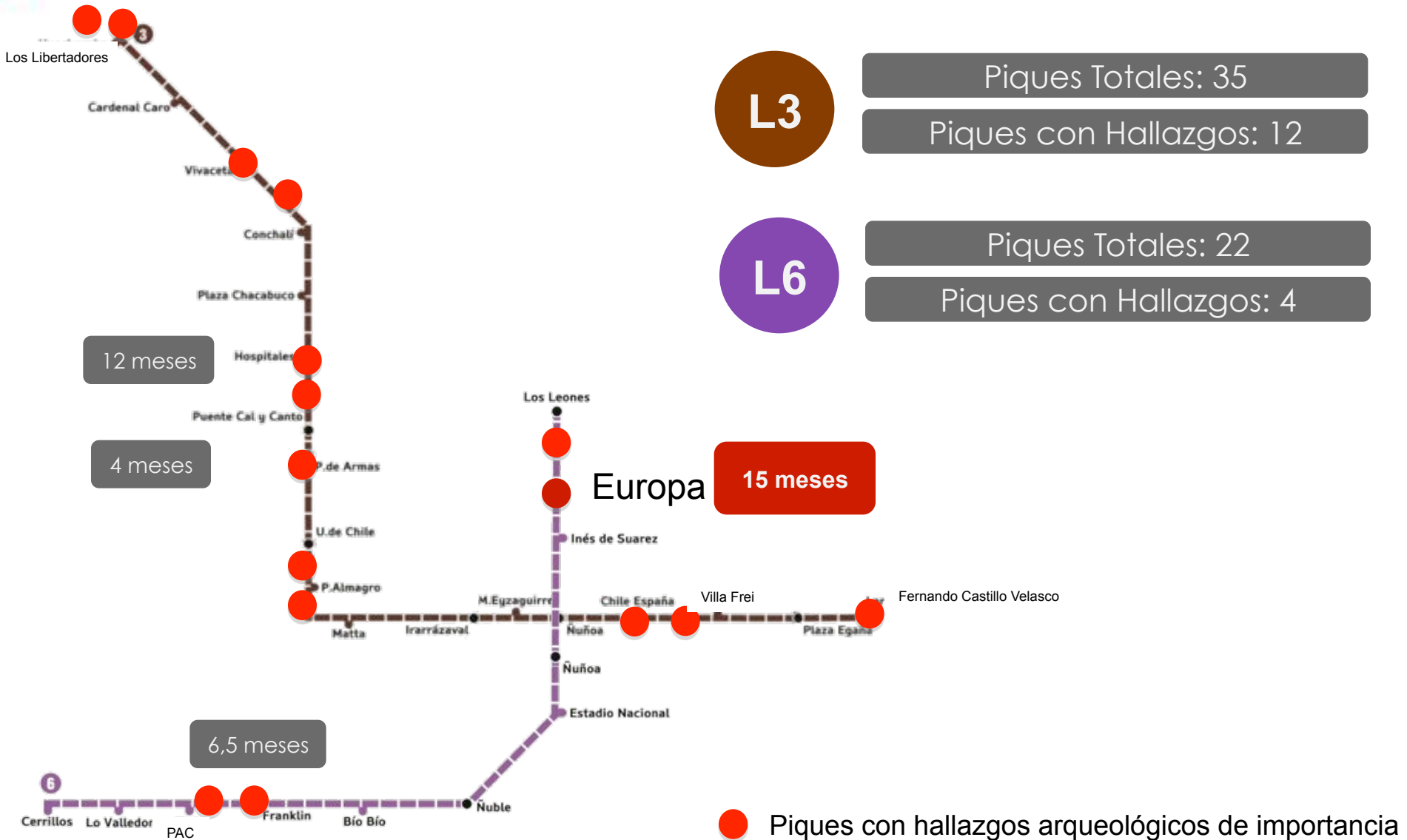


**Aire  
Acondicionado  
en Vagones**





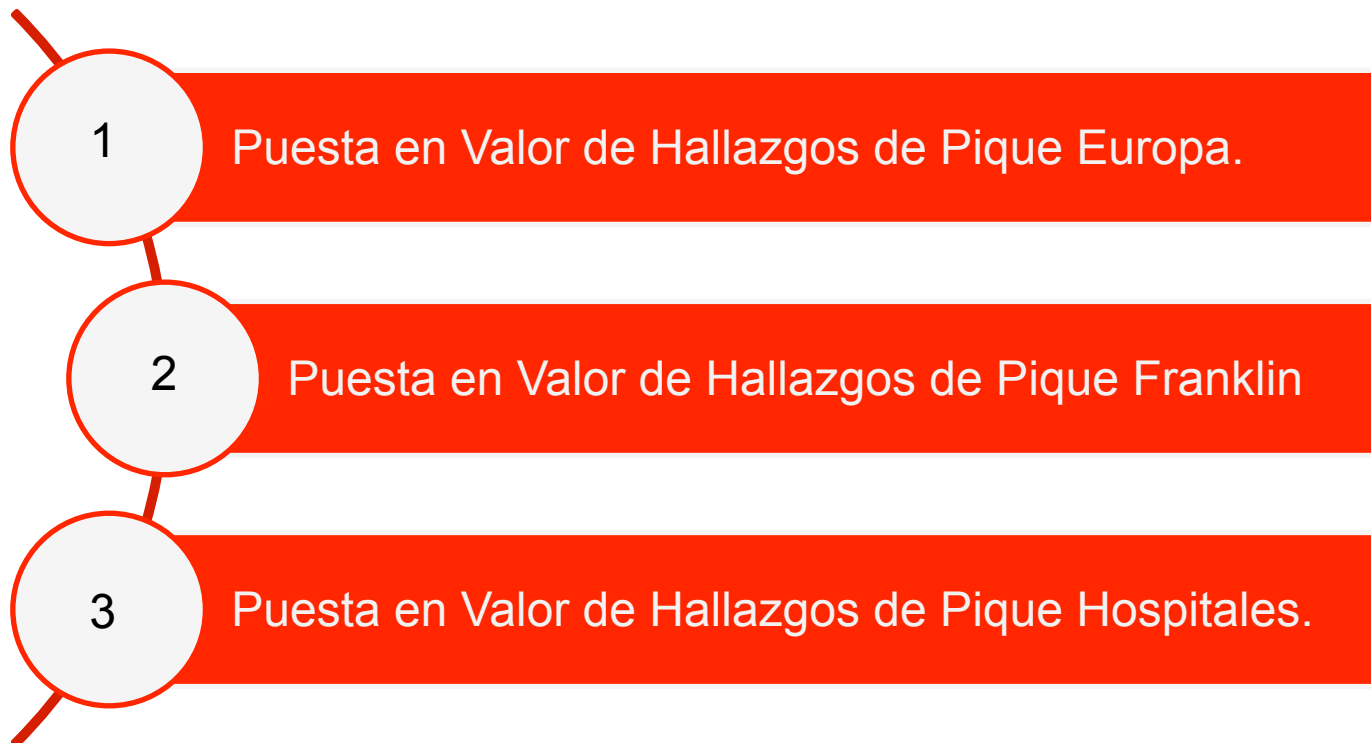
# Hallazgos Arqueológicos en Proyecto 63





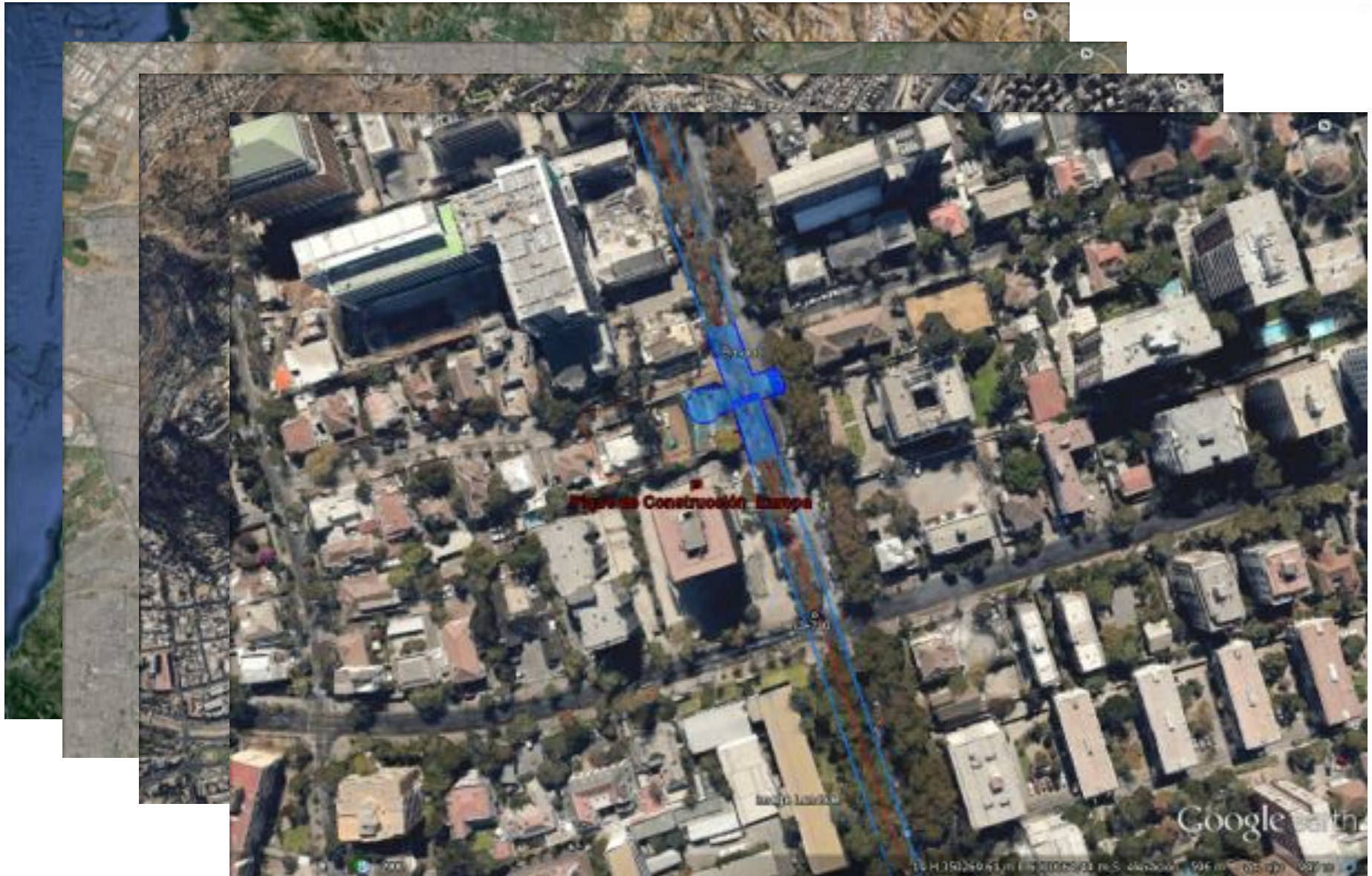
# Hallazgos con compromiso de puesta en valor

- Los Permisos Ambientales del P63 señalan que dado los hallazgos se debe realizar una Puesta en Valor en las estaciones de Metro referente a:





# Pique de Construcción Europa –Línea 6





- Con fecha del **4 de febrero de 2013**, el Consejo de Monumentos Nacionales autoriza inicio de excavaciones en el Pique Europa y se comenzó el 13 de mayo de 2013.
- **5 de septiembre de 2014**, de acuerdo al **Segundo Informe Ejecutivo:**
- **Segunda Etapa de Compensación Arqueológica Pique Europa**, terminaron las actividades de excavación en el Pique Europa.
- Plazo de Ejecución **15 meses**.
- Pozos de Sondeo Arqueológico:
  - Exploración inicial 1
  - Primera Compensación 11
  - Segunda Compensación 87

**Total pozos de sondeo arqueológico: 99**



# Pique de Construcción Europa –Línea 6

**Hallazgos:** Periodo Alfarero Temprano de Chile Central – 0-900 D.C  
**Cultura Llole**



60 cuerpos



Vasijas





- Desafío: Ejecutar sector Tramo 4 de Línea 6, sin un Pique de Construcción.
- Cambio de estrategia del desarrollo de las obras, lo que implica un cambio de Ingeniería del Proyecto:

## Desafío

Alternativa 1:  
Nuevo Pique.

Alternativa 2:  
Ejecutar 1.600 metros de túnel  
desde el Pique Mar del Plata.

Luego de estudios, se  
declara **No  
Factible**

Pique Europa se  
transforma en Pique  
de Ventilación  
(cambió de diámetro  
de 12 a 5 m).

Se optimiza la  
secuencia  
constructiva  
inicialmente  
proyectada.



# Pique Estación Hospitales Línea 3

## Hallazgos:

Inmueble, Cimiento, Pavimento anterior a 1890.



Inicio: 13-03-2013  
Fin: 24-03-2014  
Duración: 376 días.





**Hallazgos:** Acueducto “afrancesada” principio Siglo XX



Los Leones

Inicio: 30-05-2013  
Fin: 04-03-2014  
Duración: 278 días

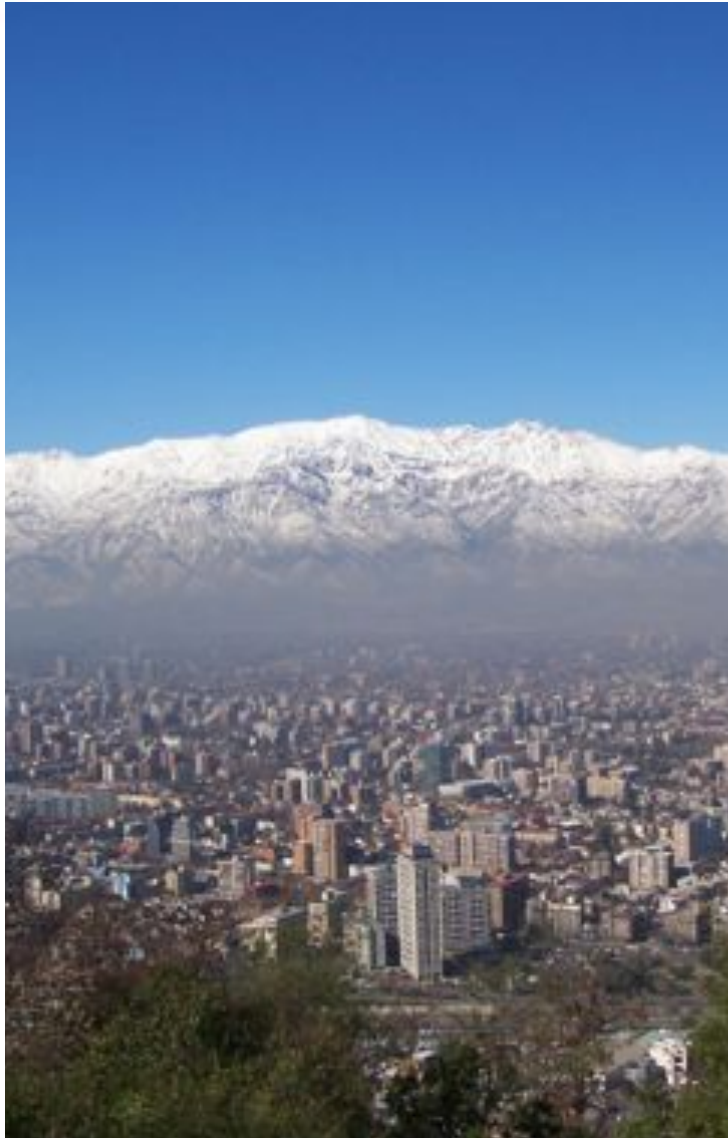
Inés

ñón

Esta







- Santiago y su contexto
- Qué es Metro
- Requerimientos y normativas para conservación
- Evolución de sistemas constructivos
- Casos de hallazgos de Metro
- **Compromisos y puesta en valor**
- Aprendizajes y recomendaciones



# Acciones y Compromisos

- Reuniones con el Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), Alcaldes, Museo Nacional Historia Natural (MNHN) y Autoridades de Gobierno.
- Capacitación a los trabajadores de los contratistas e Inspección Técnica en materia Patrimonial.
- Desarrollo de Procedimientos de manejo de hallazgos.
- Difusión por medio de afiches del cuidado del Patrimonio.





- Medios de Comunicación y reuniones con autoridades

## Restos hallados en la U. de Chile datarían de 1850

Un proyecto intenta relevar el valor de los materiales que serían de una escuela pública.

Tania Herrera  
@taniaherrera

**B**ases de muros, cerámicas, losas y pisos. Alrededor de 12 mil piezas arqueológicas fueron descubiertas en agosto de este año, en terrenos de la facultad de medicina de la Universidad de Chile, por científicos de esta casa de estudios. Según la primera investigación realizada por un grupo interdisciplinario de científicos del Archivo Central Andrés Bello y **Metro** de Santiago, estos restos podrían ser de una escuela primaria de mujeres del año 1850, del famoso barrio de la Chimba.

El rector Víctor Pérez en la zona arqueológica.



de su  
fuerza  
de la  
Será  
encanto  
medi

### Patrimonio arqueológico

A partir del hallazgo, los científicos están trabajando en un proyecto de puesta en valor del patrimonio arqueológico encontrado. "Para nosotros es algo simbólico. En un momento en que estamos esforzándonos por otorgarle a la educación pública el lugar que se merece, poner en valor este patrimonio es muy importante", dijo el rector de la universidad, Víctor Pérez. Así mismo, manifestó la intención de intervenir lo menos posible el terreno ya que se podría saber cómo

era una escuela pública de mediados del siglo XIX. En la Plaza Blest, lugar donde fueron hallados los restos, se construirá la futura estación Hospitales de la Línea 3

del **Metro**. Por eso, el **metro** está participando de este proyecto. El jefe de Operaciones de **Metro**, Jaime Adame, comentó que la entidad está trabajando en equilibrio "lo que es recuperar parte del patrimonio histórico de nuestro país, con el progreso y todo lo que significa tener una estación y una nueva línea". La directora del Archivo Central, Alejandra Araya, expresó que la intención de la universidad es que este patrimonio se integre al diseño de la estación de **metro**.

Tópicos: Sociedad | Ciencias sociales | Arqueología

## Revelan detalles de restos arqueológicos encontrados en construcción del metro

El hallazgo tuvo lugar en la Plaza Blest de la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile, en agosto pasado. Datán de mediados del siglo XIX.

Publicado: Jueves 19 de diciembre de 2013 | Autor: Cooperativa.cl

Comentar 1

Compartelo: Twitter

Compartir 10

Compartir 3

Leívalos: 1

Banca de Chile

Aplicaciones Móviles del Chile

Infórmate aquí



El rector Víctor Pérez visitó el lugar de los hallazgos.

Funcionarios de la Universidad de Chile, encabezados por el rector Víctor Pérez, revelaron este jueves detalles de los restos arqueológicos que se encontraron en la Plaza Blest de la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile, lugar donde se está construyendo la futura estación Los Hospitales de la Línea 3 del Metro de Santiago.

Relacionados

17/01/2015 | Hallan al norte de Uruguay un glifodromo de 10 mil años

16/01/2015 | Vehículos destruyeron geoglifos en Pozo Almonte

07/09/2015 | Encuentran el mayor monumento neolítico de Reino Unido junto a Stonehenge

Según detallaron los expertos interdisciplinarios, el hallazgo que tuvo lugar en agosto pasado correspondería a vestigios de una escuela pública del sector de La Chimba y datan de mediados del siglo XIX.

Se trata de material mueble e inmueble que surgió a la vista en las excavaciones del pique, contando bases de muros, recintos, pavimentos y acequias.

"Probablemente estamos en presencia de los restos de lo que era una escuela pública para mujeres de 1850 y para la Universidad de Chile es algo simbólico. En un momento en que estamos esforzándonos por otorgarle a la educación pública el lugar que se merece, poner en valor este patrimonio es muy importante", señaló Pérez.



## Hallazgos arqueológicos: Facultad de Medicina de U. de Chile fue una antigua escuela básica

En futura estación Hospitales de **Metro** aparecieron restos del siglo XIX.

FRANCISCA JARA

Una tierra destinada para la educación. Eso parece ser la Plaza Blest de la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile, en Independencia. Ayer se confirmó que los hallazgos arqueológicos encontrados en agosto correspondían a un establecimiento educacional de la primera mitad del siglo XIX. Dicho destino cambiará radicalmente en unos años, pues en ese mismo lugar se está construyendo la futura Estación Hospitales de la Línea 3 del **Metro**, por lo que se espera crear un museo de sitio que reconstruya esa historia.

Según los investigadores, lo más probable es que haya sido una escuela primaria de niñas, pues se encontraron restos de pizarras caligráficas, muñequitas de porcelana y bolitas de piedra para jugar.

"A lo mejor esto demuestra la importancia de la educación pública. Estamos muy contentos, aunque espero que se logre compatibilizar el trabajo del **Metro** con la preservación de este patrimonio", dijo Víctor

Pérez, rector de la institución. Según la directora del Archivo Central Andrés Bello, Alejandra Araya, este es el único antecedente reconstruible que habría, hasta ahora, de una escuela primaria del siglo XIX.

"Queremos hacer una puesta en valor distinta, que no descontextualice su patrimonio. Lo ideal es que sea un moderno museo de sitio". Se espera que a fines de mes termine la investigación, y luego se inicie el proyecto museográfico, el que "debería integrarse al diseño de la estación", agregó.

A pesar de que el rector Pérez insistió en su deseo de que se desplacen las obras del **Metro** para así realizar un museo de sitio, el gerente de Desarrollo de Proyectos de la empresa, Jaime Adame, negó esa posibilidad.

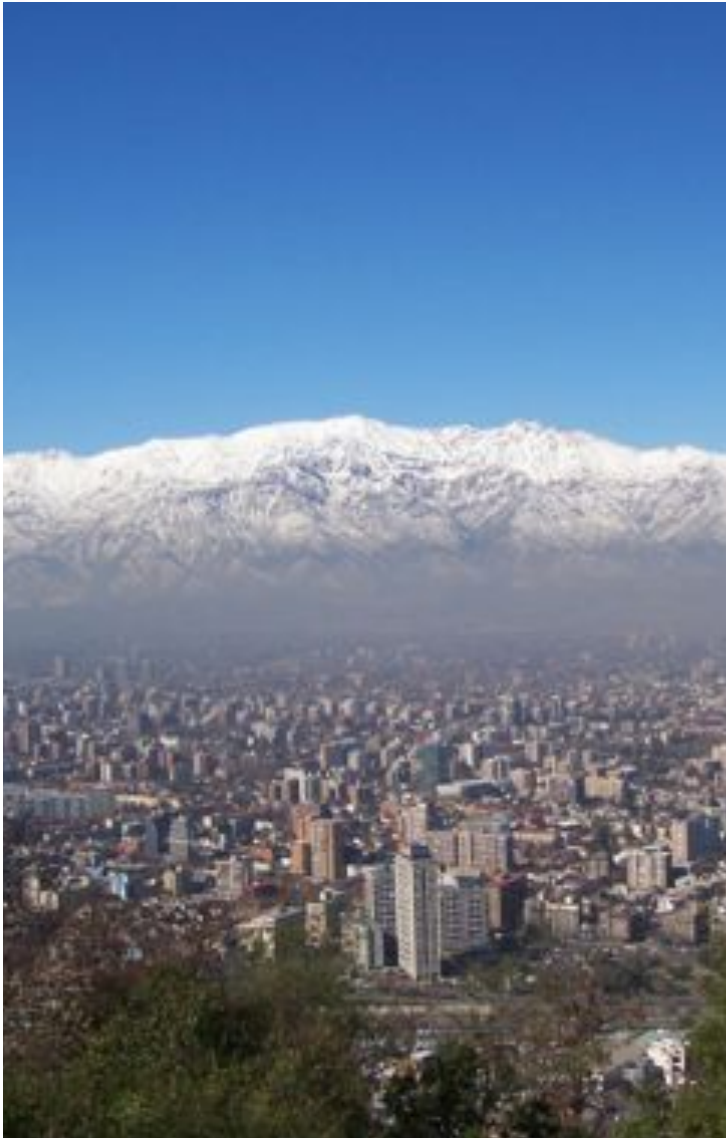
"Ya acordamos con la universidad que lo mejor es hacer un rescate o levantamiento de estos restos, y estamos satisfechos por haber podido equilibrar la conservación del patrimonio del país con el progreso que significa esta nueva línea", recalzó Adame.



- Museo Nacional Historia Natural (MNHN)
  - Se realizó Convenio entre Metro y el Museo Nacional de Historia Natural, para que este Museo reciba la colección completa de los restos arqueológicos.







- Santiago y su contexto
- Qué es Metro
- Requerimientos y normativas para conservación
- Evolución de sistemas constructivos
- Casos de hallazgos de Metro: experiencia de Líneas 3 y 6
- **Consideraciones sobre Patrimonio Arquitectónico**
- Aprendizajes y recomendaciones



- El trazado de la futura Línea 3 pasa por el centro de la ciudad.
- Esto obligó a realizar un proceso de evaluación ambiental más exhaustivo (Estudio de Impacto Ambiental).
- El área de influencia contempla 27 edificios de carácter patrimonial, incluyendo la Catedral, la Universidad de Chile y el ex Congreso Nacional, entre otros.



Figura 5.4: Puntos de monitoreo propuestos en el Club de la Unión.



- **Etapas de Construcción:**

- Catastro estructural de los MH, previo a la ejecución de las obras.
- Monitoreo de las estructuras de los MH, según el avance de las obras.
- Informe Mensual de monitoreo.

- **Etapas de Operación:**

- Monitoreo de las vibraciones.



# Pique Estación Plaza de Armas Sur – Línea 3

- Hallazgos: Cimientos Iglesia de La Compañía, la cual sufrió el mayor siniestro ocurrido en Santiago de Chile, el 8 de diciembre de 1863.
- El pique no se construyó y decidió realizar un registro audiovisual. 





# Edificio Estación Plaza de Armas –Línea 3

- Este Edificio se ubica en el casco histórico de Santiago.
- En la Zona Típica: Plaza de Armas, Congreso Nacional y su Entorno, según Decreto Supremo N° 1.551, de 1986.



Acceso Plaza de Armas



## MONUMENTOS HISTÓRICOS:

- MH12: Catedral de Santiago
- MH14: Academia Diplomática
- MH18: Palacio Arzobispal Compañía
- MH19: Templo parroquial El Sagrario –
- MH20: Congreso Nacional y sus Jardines



## INMUEBLES DE CONSERVACIÓN HISTÓRICA:

- 090: Prefectura de Tránsito Santo Domingo 1788-1950
- Edificios Compañía 1051/1073
- 155: Biblioteca Congreso Nacional,
- 156: Casa Matte, Edificio Catedral 1139/1143
- 157: Casa Olivari, Edificio Catedral 1115/1125
- 644: Edificio asimétrico Beaux Arts Santo Domingo



Fig 5.1 Zonas Normativas, ICH y MH en Área de Estudio  
Fuente: Elaboración propia



# Edificio Estación Plaza de Armas –Línea 3



Academia Diplomática  
(Ex Club de Septiembre /  
Palacio Edwards)

Edificio Histórico  
(Futura Biblioteca del Congreso  
Nacional)

Casa Museo Herrera

Casa O'Higgins

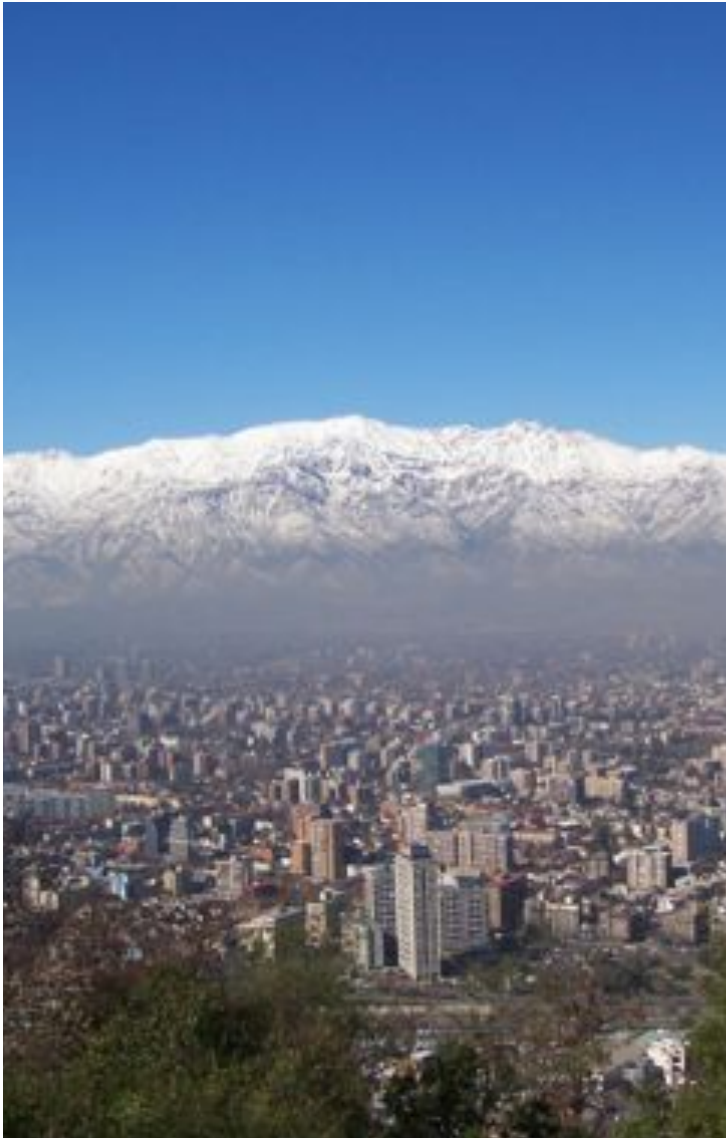
Termino Futura Estación  
Plaza de Armas



# Edificio Estación Plaza de Armas – Línea 3







- Santiago y su contexto
- Qué es Metro
- Requerimientos y normativas para conservación
- Evolución de sistemas constructivos
- Casos de hallazgos de Metro: experiencia de Líneas 3 y 6
- Consideraciones sobre Patrimonio Arquitectónico
- **Aprendizajes y recomendaciones**



- La gestión del tema patrimonial, en especial el arqueológico durante la fase de construcción, requiere de **políticas y unidades especializadas**.
- Es necesario contemplar el impacto de la gestión del tema patrimonial tanto desde la perspectiva de los **costos** como de los **plazos**.
- Es conveniente intentar **anticipar con expertos** (arqueólogos) los sectores más complejos con el fin de diseñar **estrategias proactivas**.
- Se requiere coordinación durante el proceso de diseño y construcción con los **públicos de interés** preocupados de la conservación patrimonial, cuyos intereses pueden ser divergentes.



# Metro de Santiago y patrimonio urbano: desafíos para un crecimiento sustentable

Febrero 2016

