



**Mi Teleférico**  
UNIENDO NUESTRAS VIDAS

**CONFERENCIA INTERNACIONAL**  
**Movilidad Urbana Sostenible**

**Experiencia: Teleféricos La Paz – El Alto**

**Cochabamba - Bolivia**

**Noviembre - 2016**



Mi Teleférico  
UNIENDO NUESTRAS VIDAS

# ANTECEDENTES

# PROBLEMÁTICA A RESOLVER



- **MÁS GENTE:** La Población del Área Metropolitana crece un 2,2% anual.
- **MÁS AUTOS:** El Parque Automotor ha crecido un 299% con relación a hace 10 años.
- **MÁS NECESIDAD:**
  - 2015: 2,1 millones de viajes.
  - 2030: 3,7 millones de viajes.
  - 90% en transporte público
- **LA CAPACIDAD VIAL NO CRECERÁ**
- **NO IMPORTA LA CIUDAD – NO HAY ESPACIO SUFICIENTE EN LA SUPERFICIE**

2015 - 2,1 MM ---- Viajes



Proyección al 2030 – 3,7 MM Viajes



# OTROS PROBLEMAS A RESOLVER

## Transporte: Prioridad para Ciudades Competitivas

¿Cuál cree que deberían ser las prioridades principales del alcalde/líder de su ciudad para lograr que su ciudad sea más competitiva?



Fuente: "Liveanomics: Urban liveability and economic growth", The Economist Intelligence Unit, 2011

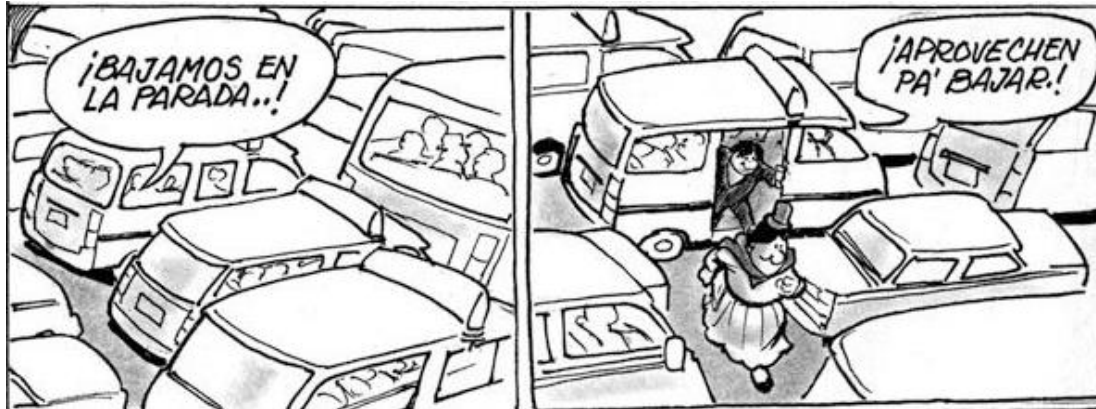
- Congestión vehicular
- Concentración de servicios y personas
- Desconexión de zonas urbanas
- Inseguridad ciudadana
- Contaminación ambiental



**HAY QUE RESOLVERLOS YA!!!  
Y LO MÁS RÁPIDO POSIBLE**



# Percepción del Usuario del Transporte Público Terrestre y Proyecciones



La **calificación** del servicio de transporte público terrestre es de **4,2/10.\***

**percepción negativa usuarios**

La **calificación** del servicio **va en descenso.**



Mi Teleférico  
UNIENDO NUESTRAS VIDAS

\* Fuente: Encuesta 2013-2014, La Paz Como Vamos.

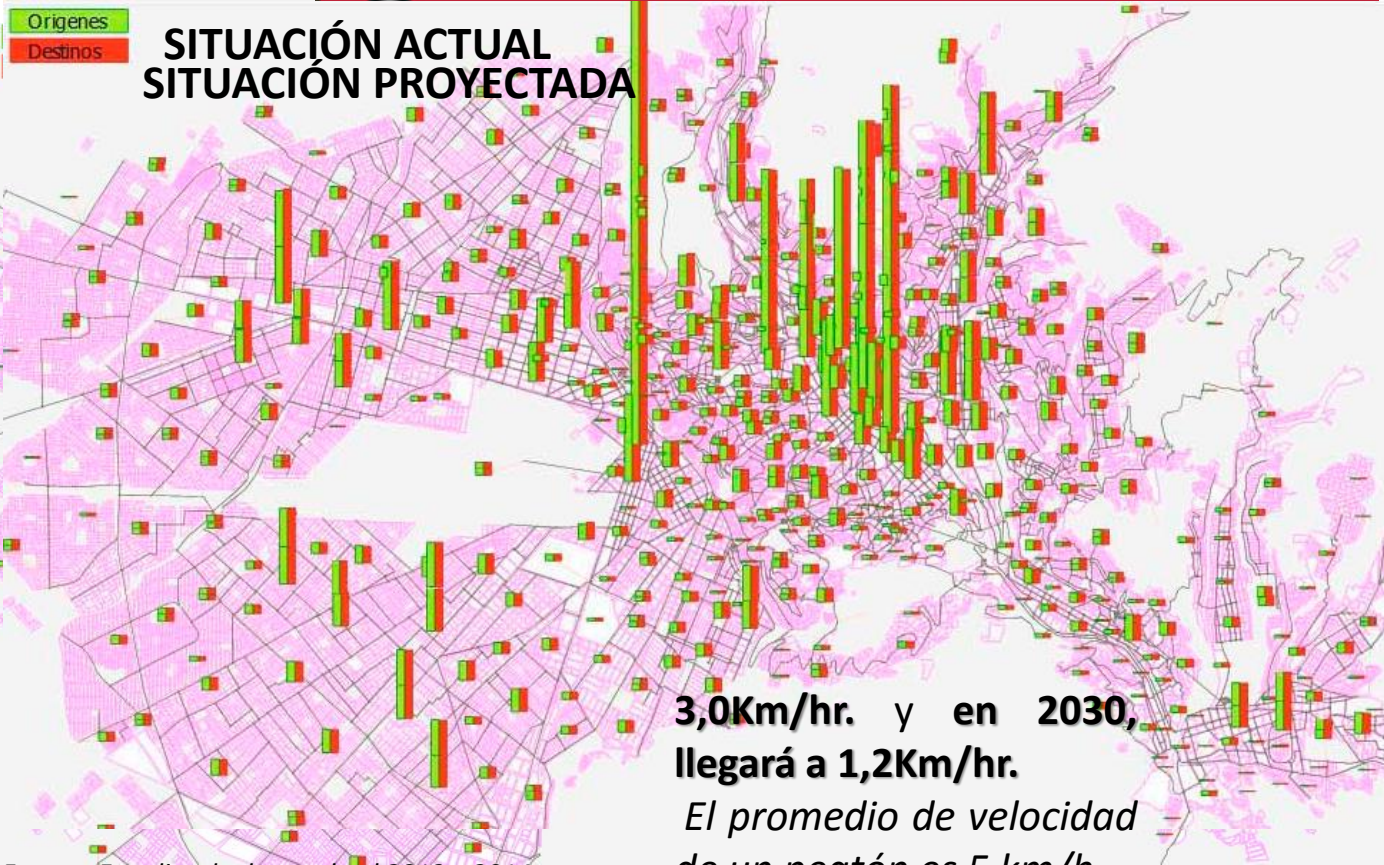
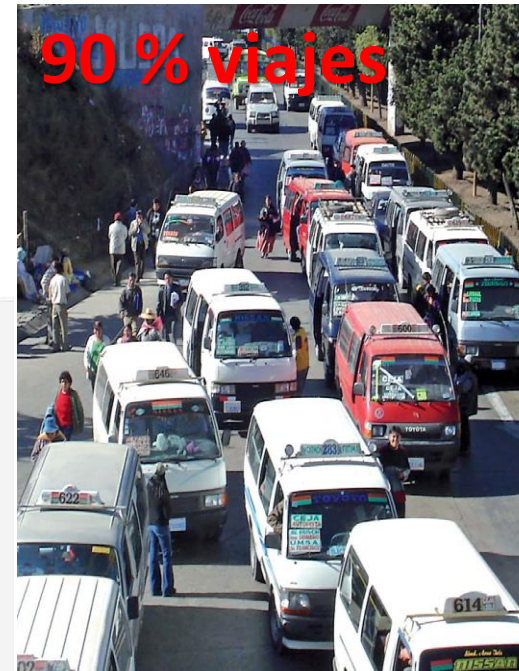


# PROYECCION DEL PROBLEMA DEL TRANSPORTE PÚBLICO

## LINEAS

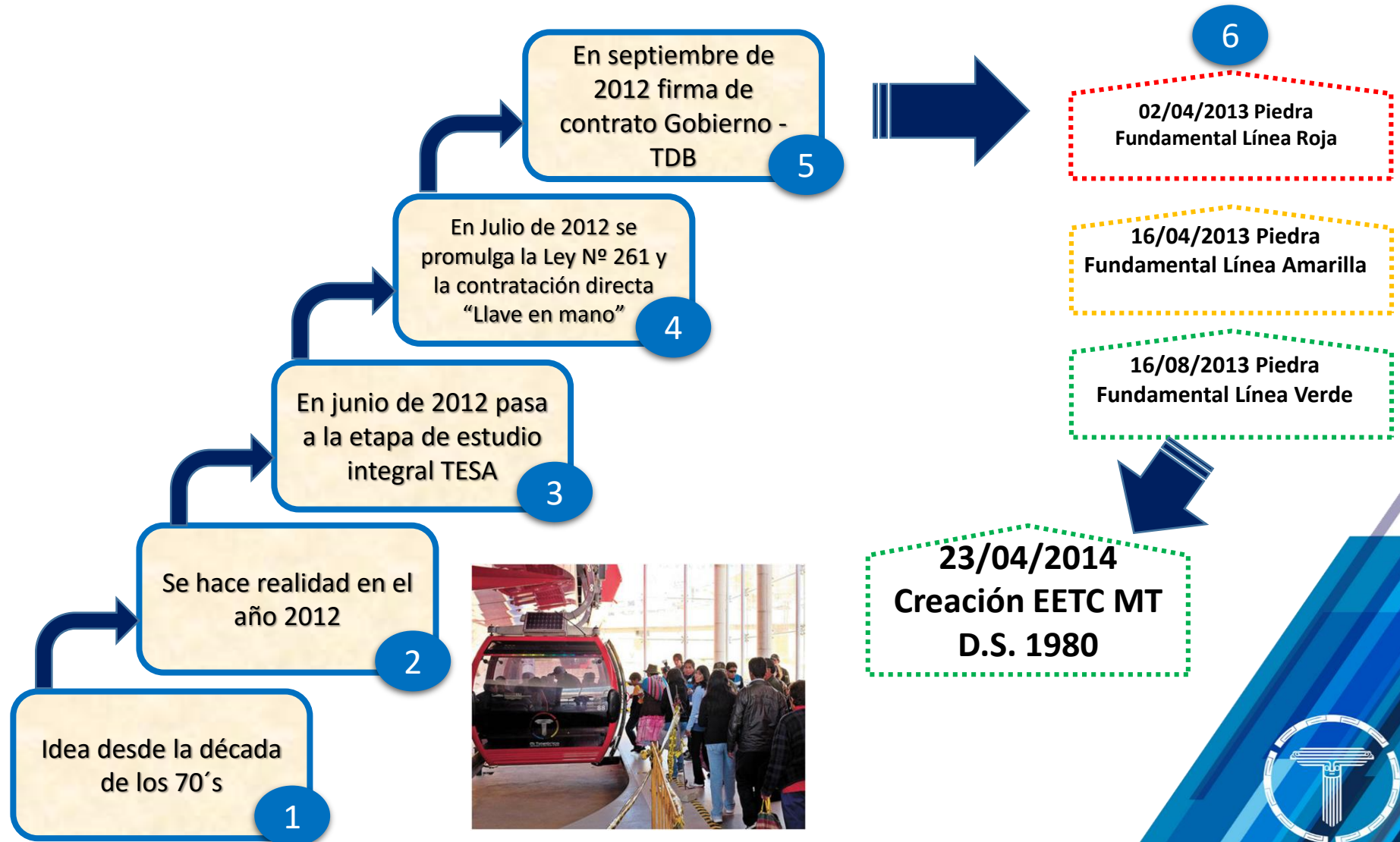
540 La Paz

456 El Alto



Fuente: Estudios de demanda al 2012 y 2014.

# ANTECEDENTES – LA PLANIFICACION





# - Análisis diferentes modos de transporte público

- **Terrestres**
    - Autobús, trolebús, sistemas BRT
  - **Ferrovianos**
    - Cercanías e inter-Urbano
    - Tranvía y metro ligero
    - Metro (subterráneo o elevado)
  - **Transporte por cable**
    - Teleféricos
    - Cable-trenes
- Revisión de varios estudios de Movilidad urbana y transporte en el área metropolitana**





# Que queríamos como mejor alternativa de transporte



-  **UN SISTEMA INTEGRADO DE TRANSPORTE**
-  **SOSTENIBLE EN EL TIEMPO**
-  **AMIGABLE AMBIENTALMENTE**
-  **DE RAPIDA IMPLEMENTACION**
-  **SE ADAPTE A LA CIUDAD**
-  **ACCESIBILIDAD EFICIENTE, EQUITATIVA Y SEGURA**

# Eligiendo el modo de transporte



El Sistema de Transporte por Cable es el modo de transporte que mejor se adapta a las ciudades de La Paz y El Alto.



**UTILIZA POCO ESPACIO PÚBLICO**



**NO USA LA CAPACIDAD VIAL DE LA CIUDAD**



**EFICIENTE ENERGÉTICAMENTE**



**SE ADAPTA A LA TOPOGRAFIA DE LA PAZ – EL ALTO**



**MEJORA LA CALIDAD DE VIDA**



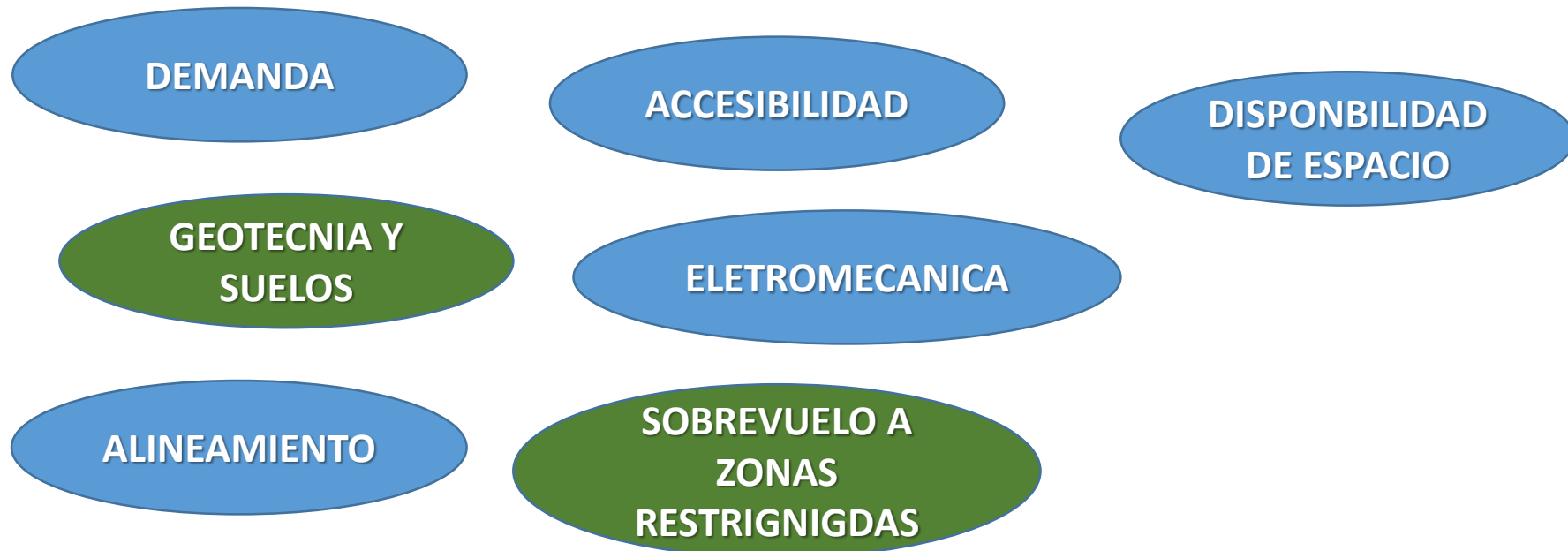
**EJEMPLO DE BUEN COMPORTAMIENTO PARA SUS USUARIOS (CULTURA TELEFÉRICO)**

# ANALISIS MULTICRITERIO PARA LA DEFINICIÓN DE CORREDORES Y LOCALIZACION DE LAS ESTACIONES

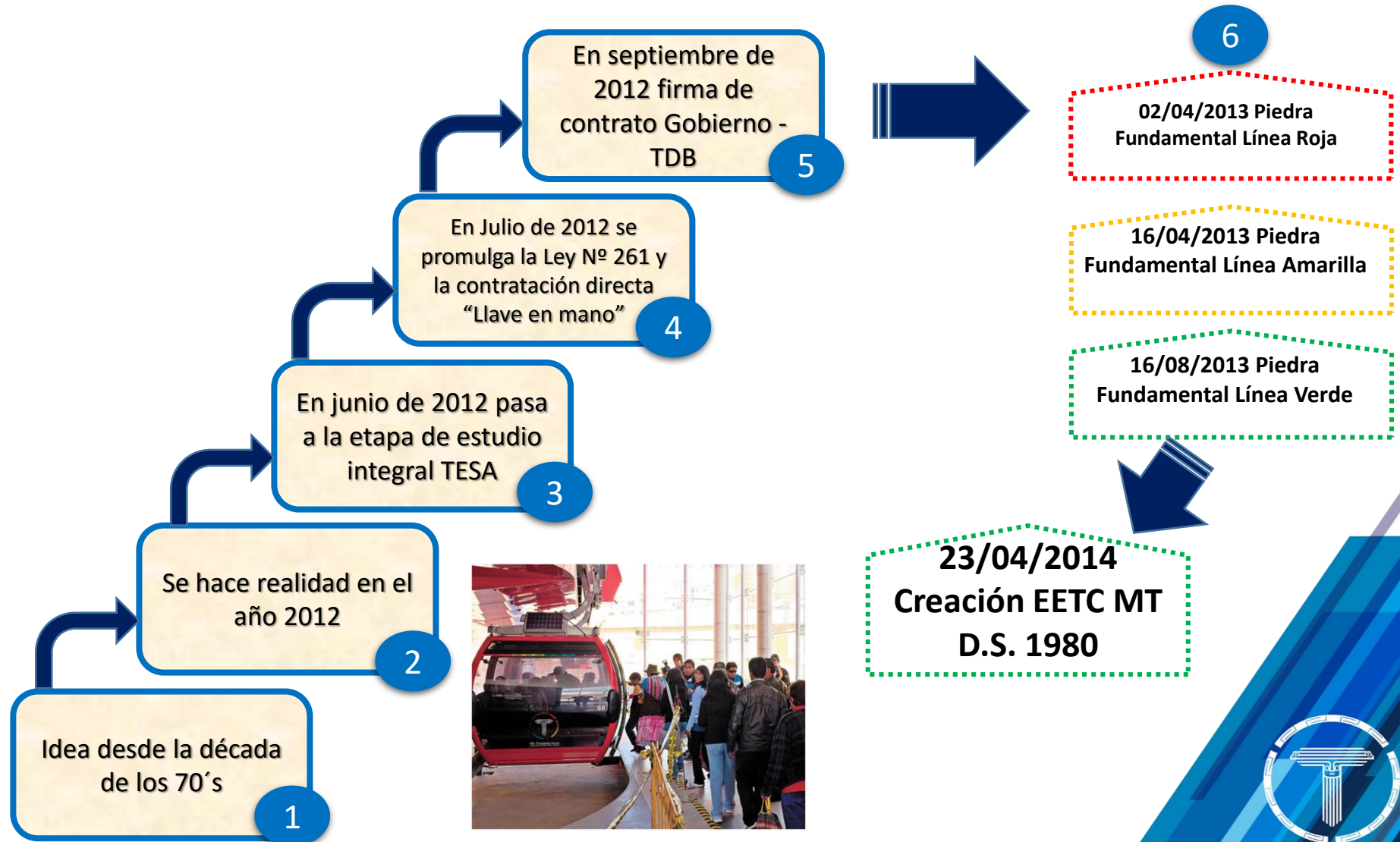
## Complejidad del alineamiento.-

Se hace un análisis integral del entorno, en la cual participa un equipo multidisciplinario como ser: ingenieros electromecánicos, viales, civiles, geotécnicos, hidráulicos, arquitectos urbanistas, paisajistas, de edificación entre otros.

Esto define varios criterios (algunos excluyentes) que permiten calificar las diferentes propuestas:



# ANTECEDENTES – LA PLANIFICACION





# EMPRESA ESTATAL DE TRANSPORTE POR CABLE MI TELEFERICO

La Empresa Estatal de Transporte por Cable “Mi Teleférico” (EETC MT), es una empresa estratégica encargada de:

La administración, gestión, desarrollo de la actividad empresarial, funcionamiento comercial, operación y mantenimiento e implementación del Sistema de Transporte por Cable y su infraestructura



La comercialización directa o indirecta del Sistema de Transporte por Cable



Llevar adelante todas las actividades de fiscalización e implementación de la infraestructura y/o equipamiento del Sistema de Transporte por Cable



Mi Teleférico  
UNIENDO NUESTRAS VIDAS



# RED DE INTEGRACIÓN METROPOLITANA (RIM)

# LA RED DE INTEGRACIÓN METROPOLITANA RIM

La RIM es un paso a la solución a los problemas de movilidad para el Área Metropolitana de La Paz y El Alto, buscando la complementariedad entre todos los modos de transporte, a través de nuestros intercambiadores modales y un anillo articulador, que permitirá reducir tiempos de viaje, costos para transportarse, pero fundamentalmente promoviendo una accesibilidad eficiente, equitativa y segura en beneficio de las usuarias y usuarios.



Mi Teleférico  
UNIENDO NUESTRAS VIDAS



# PRINCIPIOS ENTENDIENDO LA MOVILIDAD URBANA

1) MEJORAR EL TRANSPORTE PÚBLICO Y DESARROLLO URBANO

2) ESTÍMULO TRANSPORTE NO MOTORIZADO

3) DESINCENTIVO AL USO DE VEHÍCULO PRIVADO

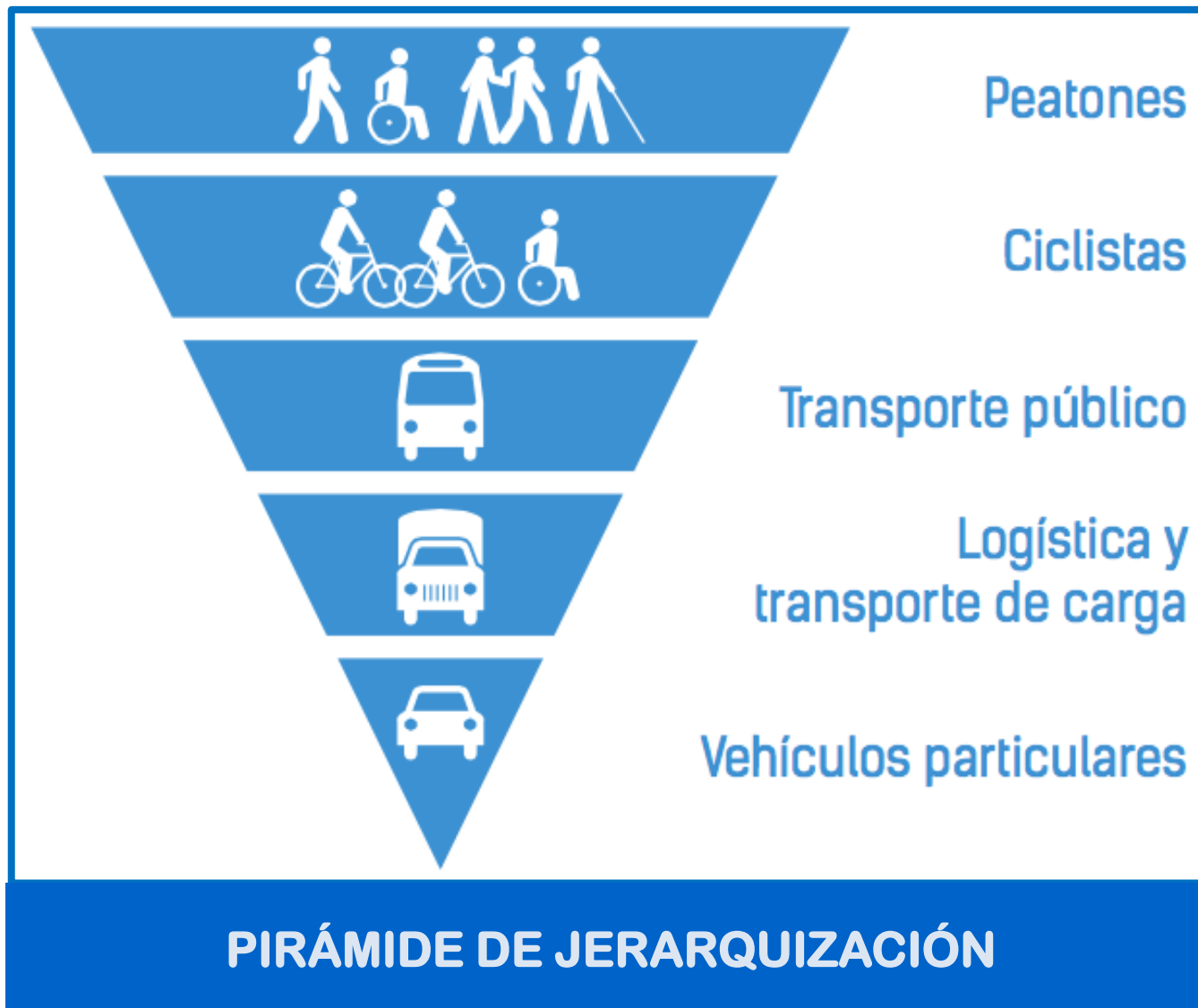
¡CIUDADES CON CALIDAD DE VIDA!



Mi Teleférico  
UNIENDO NUESTRAS VIDAS




# PRIORIDADES DE LA MOVILIDAD URBANA



Mi Teleférico  
UNIENDO NUESTRAS VIDAS

# PRIORIZANDO AL PEATÓN Y TRANSPORTE PÚBLICO MASIVO



## MISIÓN – EETC-MT

“Transportamos vidas con seguridad, eficiencia, sostenibilidad, calidez e inclusión social para el Vivir Bien”

PEATÓN



“Mi  
Teleférico”





# INFRAESTRUCTURA PARA LA SEGURIDAD PEATONAL

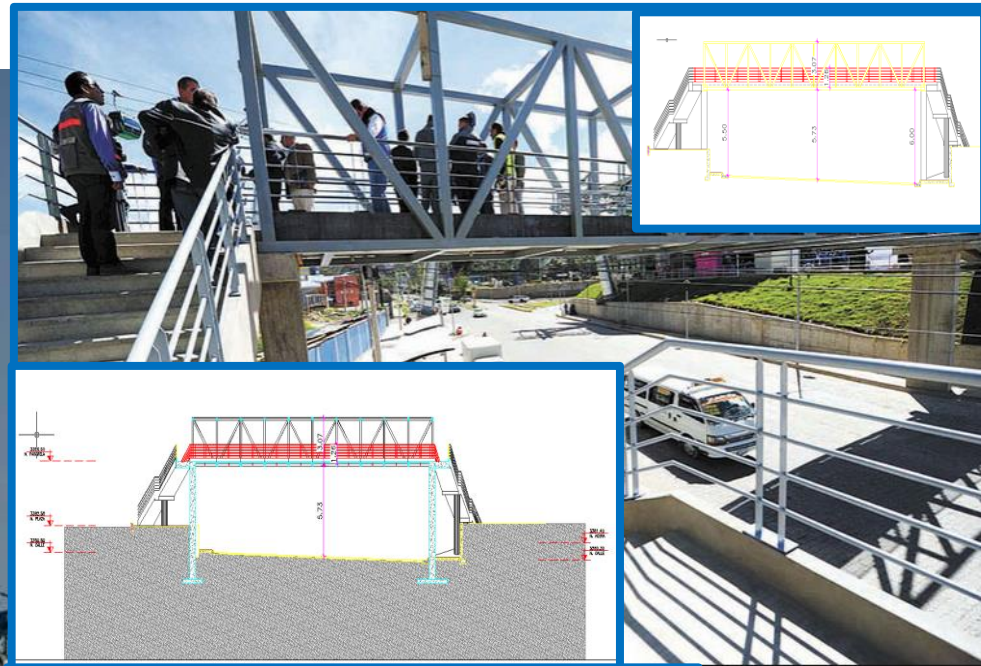
## PASARELAS

### FASE I

- ESTACIÓN IRPAVI
- ESTACIÓN LIBERTADOR

### FASE II

- TOTAL PROYECTADOS 10



## POMPEYANOS (RAMPAS)

### FASE I

- TOTAL CONSTRUIDOS 3

### FASE II

- TOTAL PROYECTADOS 18



# COMPONENTES DE LA RIM

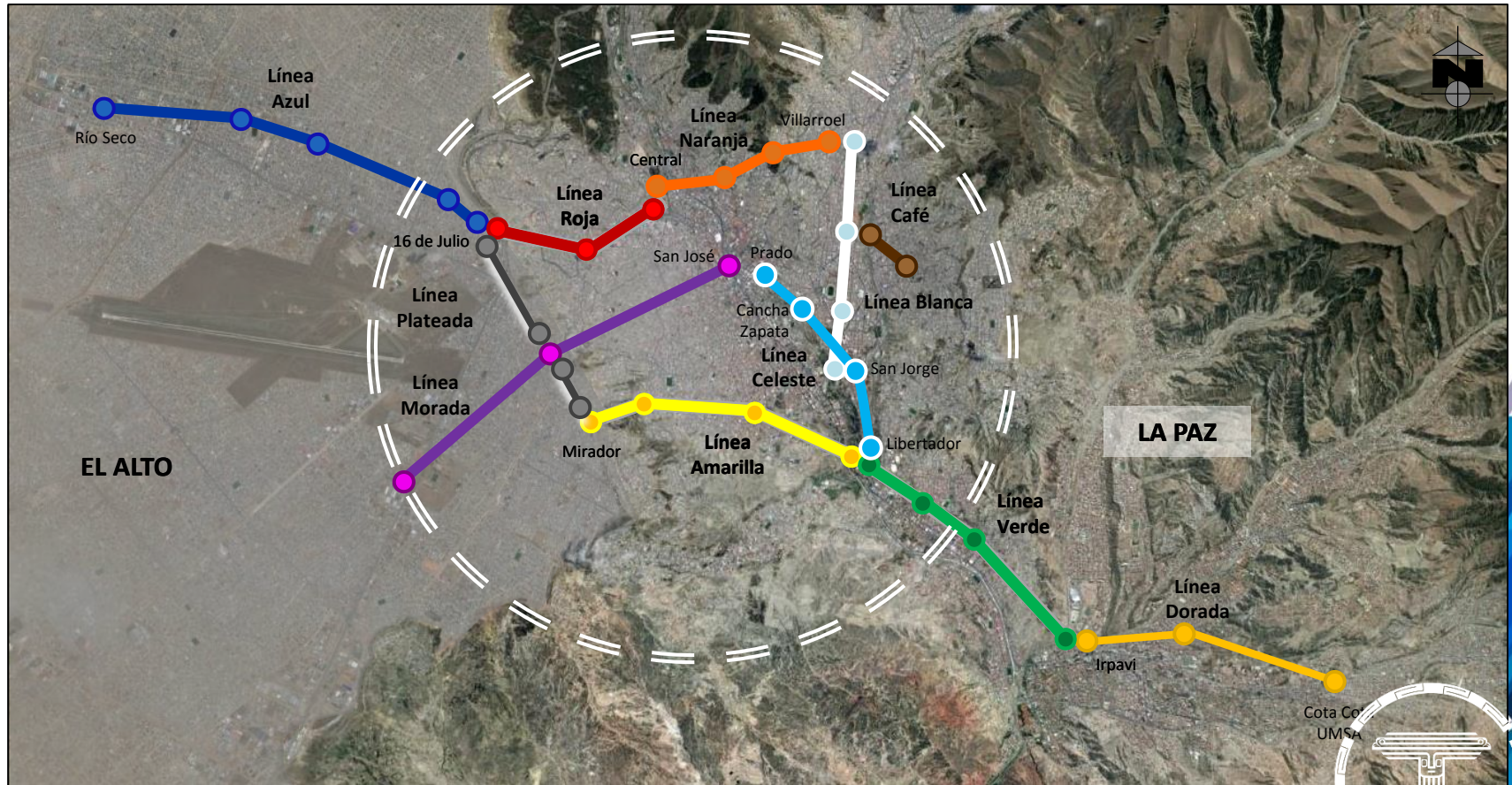
## COMPONENTES

- ANILLO DE INTEGRACIÓN
- NODOS
- LÍNEAS TRONCALES
- LÍNEAS RAMALES
- RUTAS ALIMENTADORAS
- SISTEMA INTEGRADO DE TRANSPORTE





# LA RED DE INTEGRACIÓN METROPOLITANA RIM



La RIM permitirá reducir tiempos de viaje, costos para transportarse, además de promover una accesibilidad eficiente, equitativa y segura en beneficio de las usuarias y usuarios



# LA RED DE INTEGRACIÓN METROPOLITANA RIM

## ANILLO DE INTEGRACIÓN

## LÍNEAS RAMALES

Líneas Troncales  
(4000pax/hr/sen)

Unirá al área metropolitana de La Paz y El Alto, y servirá a la población a mejorar su movilidad urbana

Permitirá la accesibilidad de las zonas ubicadas en la periferia de las Ciudades de La Paz y El Alto con el área metropolitana

Conexión Directa

### EXPRESS

- CAP 4000 pax/hr/sen
- > VEL 6 m/s

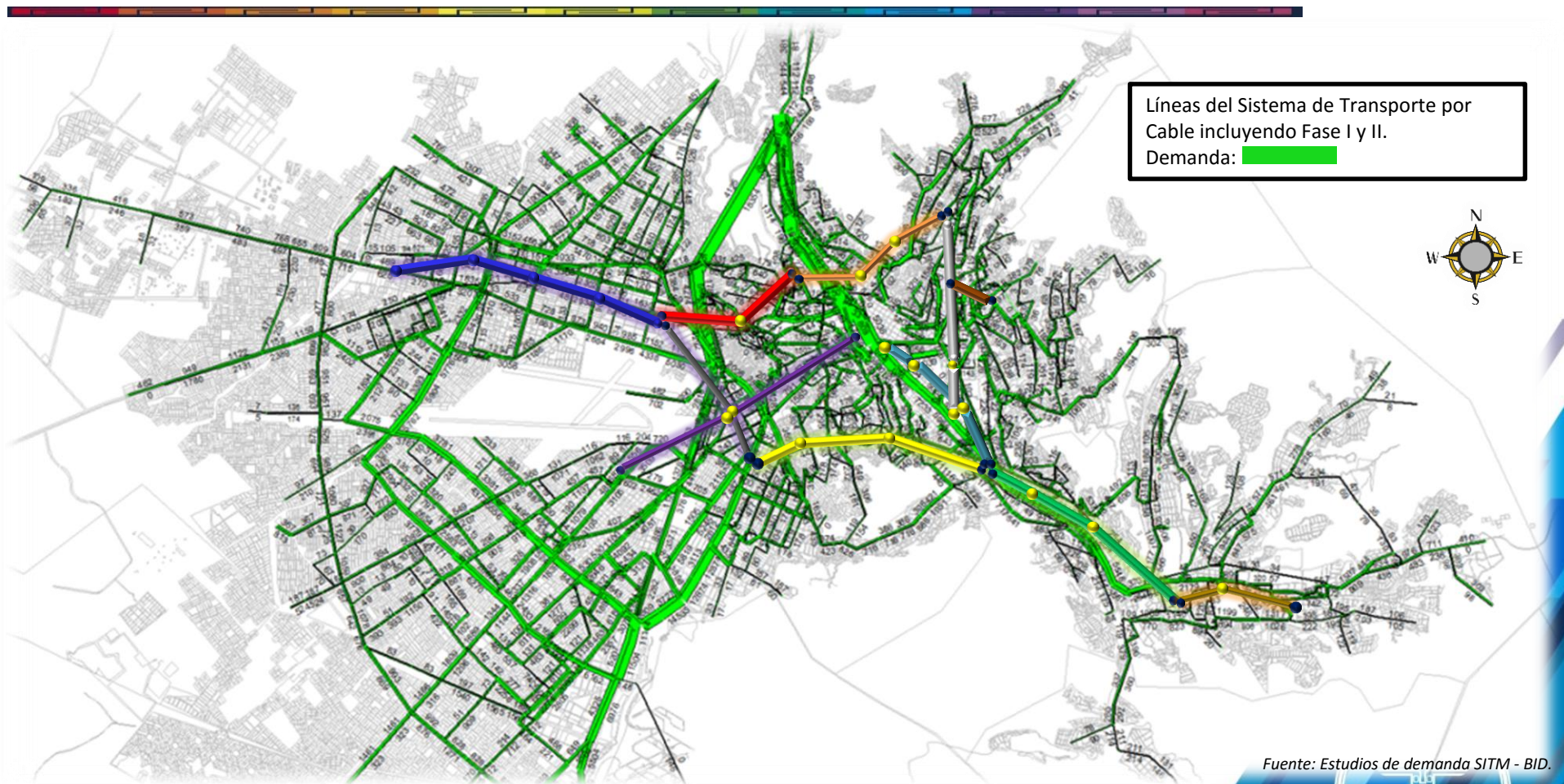
### PRIORIDAD

Transporte al área metropolitana

Fuente: Estudios de demanda SITM - BID.



# LA RIM APORTA A RESOLVER LOS PROBLEMAS DE TRANSPORTE



**SIT** = RIM + redes de transporte terrestre (convencional y masivo)



# LÍNEAS DEDICADAS

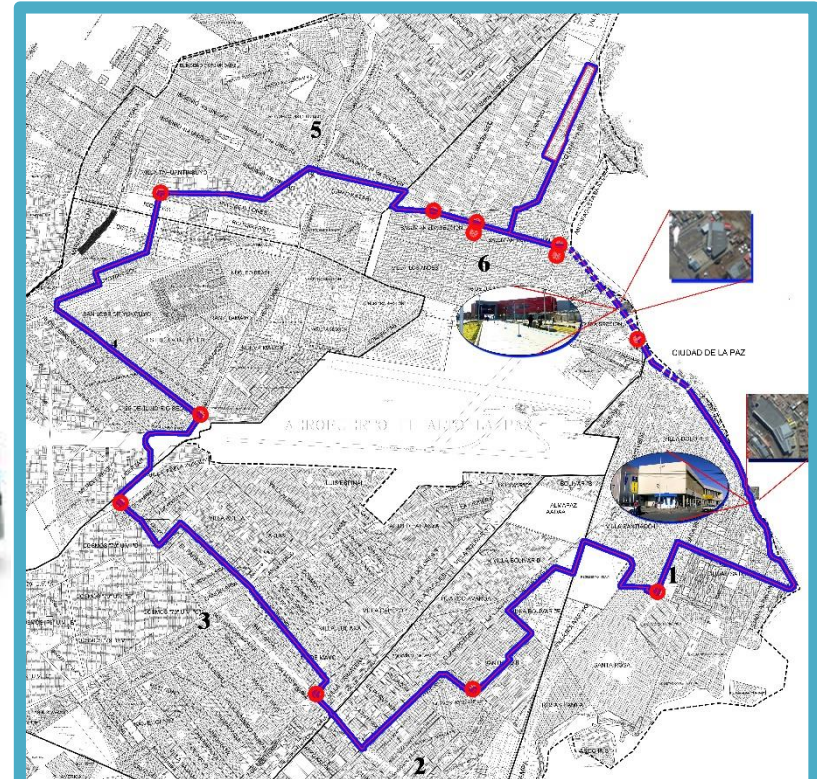
Estación Central - Estación Curva de Holguín



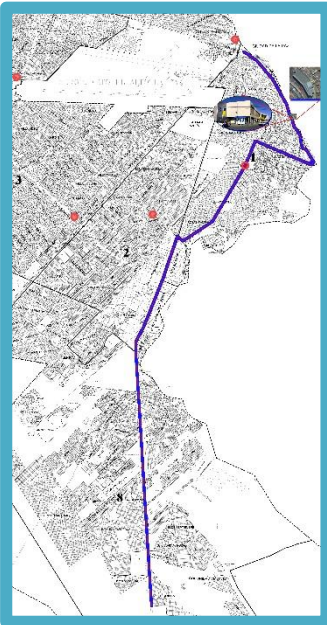
Estación Mirador - Viacha



Anillo - EL ALTO



Estación Mirador - Senkata - Ventilla





# **SISTEMA INTEGRADO DE TRANSPORTE (SIT)**



# SISTEMA INTEGRADO DE TRANSPORTE

INTEGRACIÓN CON OTROS MODOS DE TRANSPORTE, que permita la integración física, operativa y tarifaria, en beneficio de toda la población.



**SIT= RIM + transporte terrestre**



Mi Teleférico  
UNIENDO NUESTRAS VIDAS



# BENEFICIOS DEL SIT

## Para los Usuarios

- Menor tiempo de viaje
- Mayor cobertura del servicio
- Viaje cómodo y confiable
- Mayor seguridad
- Tarifas integradas
- Mayor cantidad de espacios público para “vivir las ciudades”

## Para los Operadores

- Disminución de los costos de operación
- Incremento de la rentabilidad del negocio
- Disminución de accidentes
- Mejores condiciones de trabajo
- No es una relocalización, es una integración
- Mejora del IPK, mayores ingresos

## Para la Ciudad

- Mejor imagen urbana
- Disminución de la contaminación
- Orden en el tránsito
- Ahorro de energía
- Mejora en la productividad y el desarrollo económico



# CONDICIONES PARA EL SIT

- INTEGRACIÓN FÍSICA

- INTEGRACIÓN OPERATIVA

- INTEGRACIÓN TARIFARIA



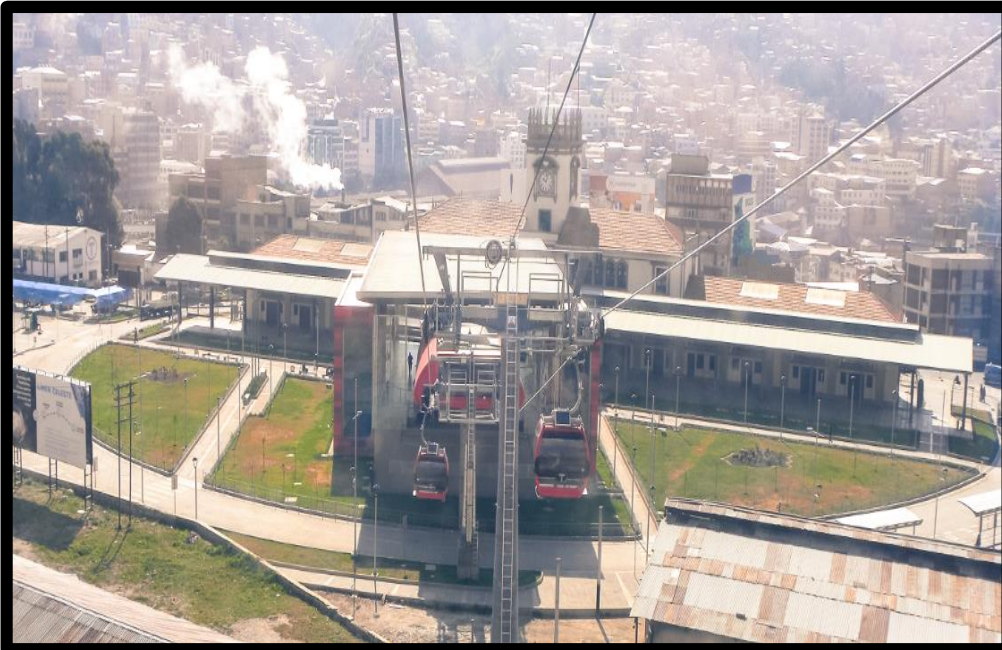
Mi Teleférico  
UNIENDO NUESTRAS VIDAS

# INTEGRACIÓN FÍSICA – FASE I

Para la implementación del Sistema Integrado de Transporte, Mi Teleférico dispone de:

- Línea Roja 16 Bahías
- Línea Amarilla 29 Bahías
- Línea Verde 23 Bahías

En total están disponibles 68 bahías de integración





# INTEGRACIÓN FÍSICA – FASE II

Para la implementación del SIT en la Fase II,

Mi Teleférico dispondrá en las 23 estaciones aproximadamente:

**163 Bahías de Integración**



Mi Teleférico  
UNIENDO NUESTRAS VIDAS

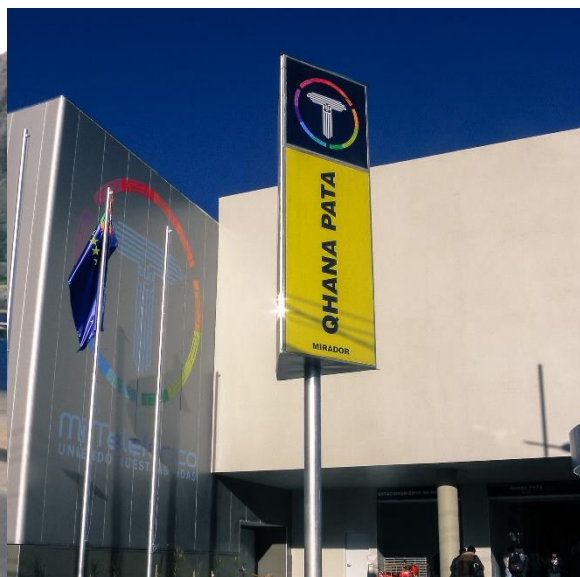


Mi Teleférico  
UNIENDO NUESTRAS VIDAS

# QUE LOGRAMOS...



# Ciudades Amigables





# Ciudades más Seguras



# SISTEMA INTEGRADO DE TRANSPORTE

INTEGRACION CON OTROS MODOS DE TRANSPORTE, que permita la integración física, operativa y tarifaria, en beneficio de toda la población.





# INFRAESTRUCTURA CONSTRUIDA



**3 VECES TERMINAL DE BUSES**



**TOTAL 30.100 m<sup>2</sup>**



# AREAS VERDES Y PEATONALES



**10 VECES PLAZA MURILLO**



**Áreas Verdes y Peatonales – 21.800 m<sup>2</sup>**



# INCREMENTO DE LA CAPACIDAD VIAL



*Estación Cementerio*



*Estación Libertador*

**Estaciones – 19.374 m<sup>2</sup>**



*Estación Irapavi*

**2 VECES EL PRADO**





# EL TRANSPORTE POR CABLE ES UNA SOL

- Coadyuva a los problemas de movilidad para la Metropolitana de La Paz y El Alto.
- Permite reducir tiempos de viaje, costos para transportarse, pero fundamentalmente promueve una accesibilidad eficiente, equitativa y segura.
- No usa la infraestructura vial colapsada.
- No emite CO<sub>2</sub>e, pero además merma las emisiones equivalente a 1.298 ARBOLES.



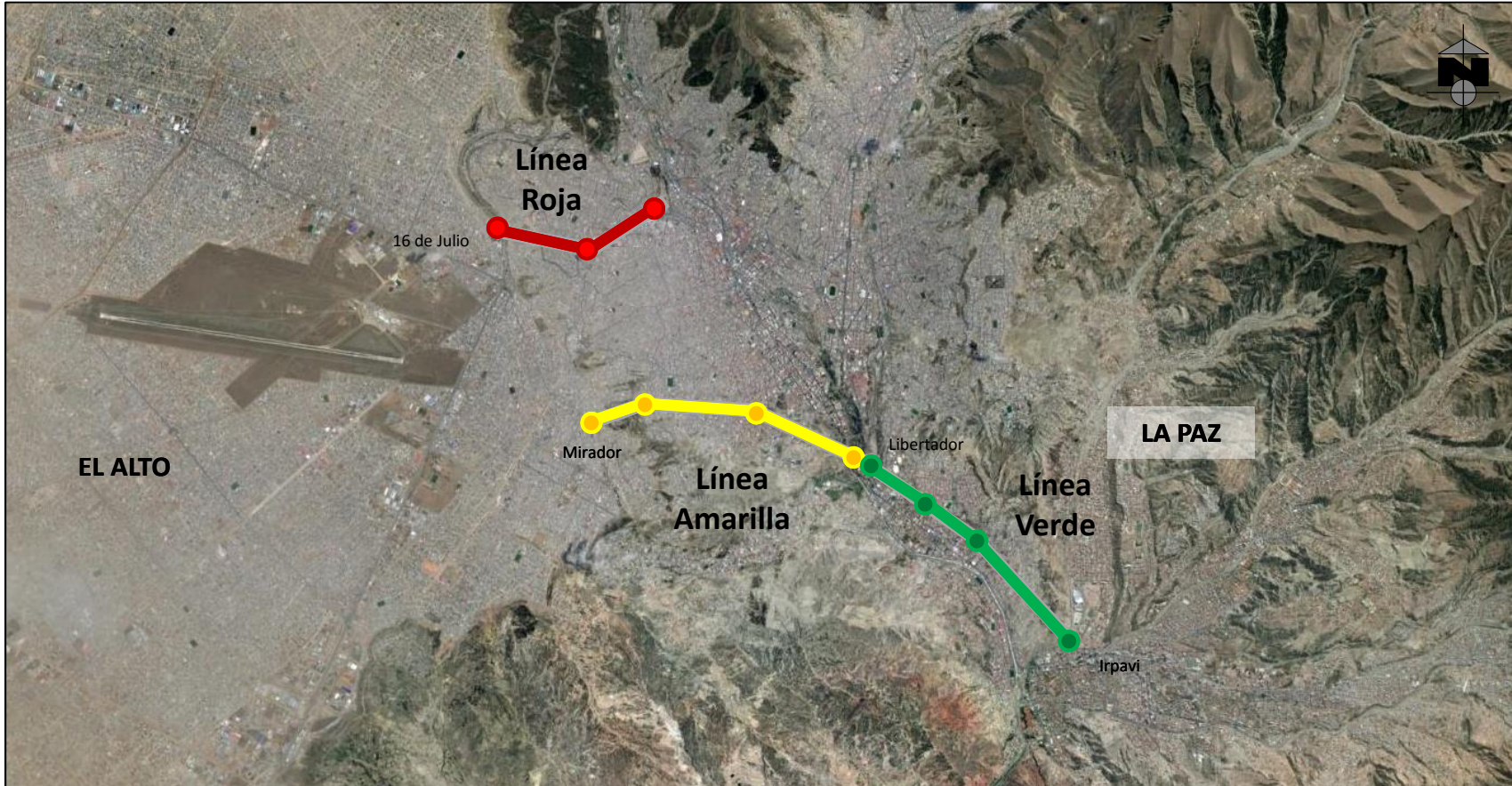
Mi Teletérico  
UNIENDO NUESTRAS VIDAS





# PLAN MAESTRO Y LA EJECUCIÓN POR FASES

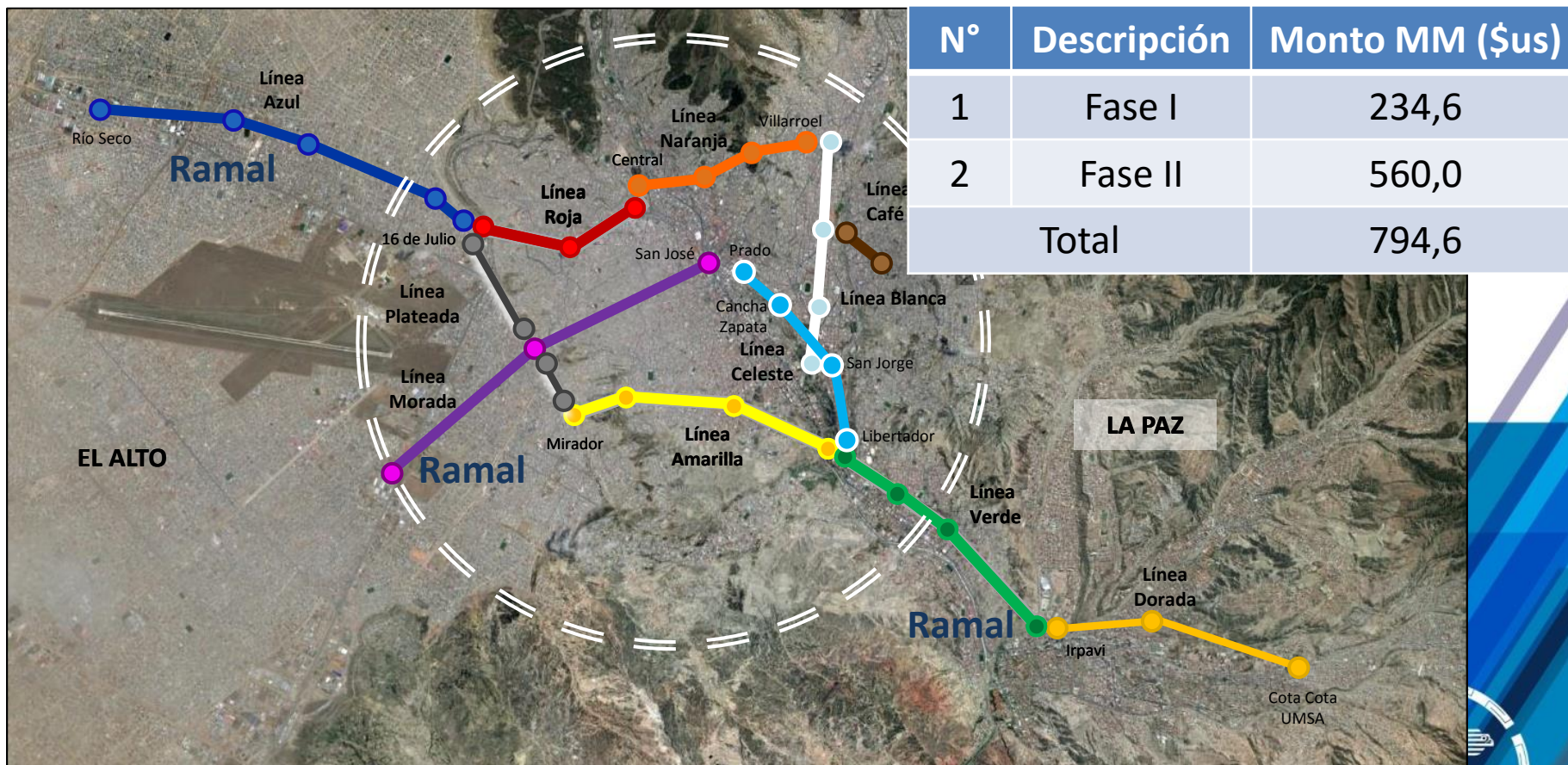
# FASE I - EN SERVICIO



Para la RIM, se construyo primero la RED TRONCAL → FASE I Líneas roja, amarilla y verde se ejecuto con un presupuesto de \$234,6 Millones.



# FASE II - EN CONSTRUCCIÓN



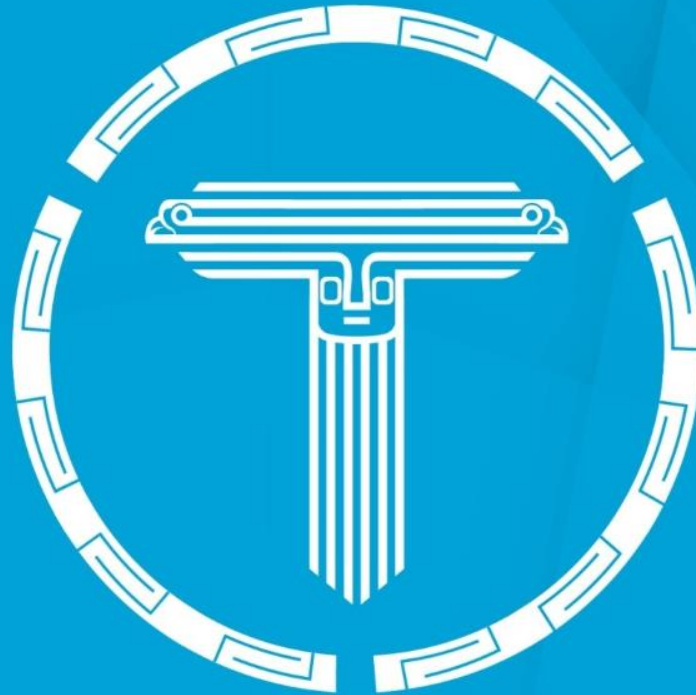
Para **CERRAR EL ANILLO** de la RIM, se construye las Líneas Azul, Blanca + Café, Naranja, Morada, Celeste, Plateada y Dorada.  
 Con una inversión de \$560 Millones hasta el año 2019.



# PLAN MAESTRO



CONTINUAMOS CON LA  
PLANIFICACIÓN



Mi Teleférico  
UNIENDO NUESTRAS VIDAS

**GRACIAS**