

METRO TREN ALAMEDA-NOS: EFECTOS EN EL CONTEXTO URBANO DE PEDRO AGUIRRE CERDA

Daniela Cuevas
Universidad de Chile
danielacuevas@ug.uchile.cl

Resumen

Cuando el proyecto del Metro Tren Alameda-Nos fue presentado a la comunidad de Pedro Aguirre Cerda, encontró una fuerte oposición de vecinos y de autoridades locales, quienes exigían que fuese soterrado para evitar la intensificación de la segregación de esa comuna. Mediante entrevistas semiestructuradas a los actores involucrados (comunidad, EFE y Municipalidad) se indagó en tres aspectos del proyecto: la planificación, la gobernanza y las externalidades; a partir de lo cual, se mostró que la empresa se enfocaba en aspectos de escala metropolitana, mientras que la comunidad y municipalidad se centraba en lo efectos locales, provocando que la percepción de los efectos negativos predominara por sobre los positivos del proyecto.

Palabras clave Transporte masivo, impacto urbano, tren urbano

Abstract

When the Metro Tren Alameda-Nos project was presented to the Pedro Aguirre Cerda community, it encountered strong opposition from neighbors and local authorities, who demanded that it be buried in order to avoid the intensification of the segregation of that commune. Through semi-structured interviews with the actors involved (community, EFE and Municipality), three aspects of the project were investigated: planning, governance and externalities; From which, it was shown that the company focused on metropolitan-scale aspects, while the community and municipality focused on local effects, causing the perception of negative effects to predominate over the positive ones of the project.

Keywords Transporte masivo, impacto urbano, tren urbano

1. INTRODUCCIÓN

La Encuesta Origen Destino (EOD) 2012 de Santiago (MTT, 2012), mostró que el 32,4% de los viajes tiene como destino el trabajo, y que éstos se dirigen preferentemente hacia las comunas del sector oriente (22,6% del total de viajes). Sumado a lo anterior, la tendencia dominante de crecimiento del área urbana del Sistema Urbano Metropolitano de Santiago (SUMS¹) continúa siendo hacia la expansión y dispersión territorial metropolitana, en una dinámica que desborda las comunas y territorios tradicionalmente reconocidos como parte del denominado Gran Santiago (de Mattos et al., 2014).

Como forma de contrarrestar estas tendencias, el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones (MTT), buscó estructurar el desarrollo de las ciudades en torno a corredores de transporte masivo: Metro, tren suburbano y bus de alto rendimiento (Plan Maestro de Transporte 2025). Así, se planificaron dos nuevas líneas de metro (como la Futura Línea 7), dos trenes suburbanos (Tren a Batico y Tren a Melipilla) y, en el transporte público por buses se planea ampliar y mejorar la red y servicios.

Los ferrocarriles suburbanos, en este contexto, son un caso de particular interés, ya que inciden en la dinámica espacial de los territorios y ciudades, permitiendo aumentar el potencial económico y social de éstos (Martín et al., 2020). Sus efectos económicos y medioambientales han sido ampliamente estudiados, incluso se han creado metodologías para evaluarlos en forma individual (Cuthill et al., 2019). No obstante lo anterior, este tipo de infraestructuras pueden producir efectos sociales indeseados, como la marginación de comunidades.

En esta línea, este estudio aborda las implicancias percibidas por la comunidad del proyecto del Metro Tren Santiago-Nos, red de tren suburbana de 20,8 km inaugurada el 2017, y que atraviesa los municipios de Estación Central, Pedro Aguirre Cerda, Lo Espejo, El Bosque y San Bernardo en la zona sur de Santiago.

Después de esta breve introducción, la siguiente sección estudia la literatura relativa a las implicancias de los trenes de acercamiento, la sección 3 el caso de estudio, mientras la sección 4 presenta la metodología y el caso de estudio. El apartado 5 describe los resultados de esta investigación, mientras que la sección 6 presenta la discusión de estos hallazgos.

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Tren suburbano o de acercamiento

De acuerdo con la literatura internacional, un tren suburbano es un sistema de transporte ferroviario electrificado de pasajeros cuyas características están adaptadas para el transporte diario dentro de los límites geográficos de grandes aglomeraciones urbanas (Pyrgidis, 2016). Este tipo de tren tiene capacidad para mover diariamente grandes masas de personas, por lo que se convierte en un instrumento fundamental en la movilidad cotidiana frente a las grandes densidades de población urbana con tendencia clara al crecimiento en las próximas décadas (Martín et al., 2020).

¹ El SUMS está compuesto por 47 comunas de la Región Metropolitana de Santiago (RMS). Considera las 34 del Área Metropolitana de Santiago (AMS) que componen el núcleo del sistema (comunas de la Provincia de Santiago más San Bernardo y Puente Alto) y por 13 comunas del entorno regional, que aquí se denominan como periurbano expandido.

Los ferrocarriles suburbanos sirven para recorrer distancias más largas que las cubiertas por los metros, extendiéndose a los suburbios de las ciudades, a diferencia que los sistemas de metro, que suelen operar en áreas urbanas consolidadas y densas. Su labor es además complementaria a la de los metros, sirviendo a viajes rutinarios de trabajo y estudio en zonas residenciales alejadas de los centros urbanos. Por ejemplo, en una ciudad como Londres, los trenes suburbanos cubren 86 kilómetros, mientras el sistema de metro lo hace en 402 km. Los ferrocarriles suburbanos poseen costos de implementación más baratos que estos ya que, en general, se desarrollan sobre superficie y emplean infraestructura que, muchas veces, es o fue utilizada (Kohon, 2011).

2.2. Implicancias urbanas, sociales y económicas de los trenes suburbanos

Los proyectos de infraestructura ferroviaria son usualmente difundidos como proyectos que generan efectos positivos como la disminución del tiempo de viaje, aumento en la actividad comercial, mejora en la accesibilidad (Gibbons & Machin, 2008). Sus consecuencias son asociadas, en términos a escala metropolitana, que se asocian a la economía y el medio ambiente. De hecho, la mayoría de las investigaciones recientes se han centrado en estos aspectos, sin tener en cuenta los problemas sociales, a pesar de que tendencias recientes destacan una mayor división social dentro de las ciudades, recordándonos la importancia de considerar la sostenibilidad social de futuros proyectos (Cuthill et al., 2019).

Sin embargo, las infraestructuras de transporte como los trenes suburbanos no sólo afectan el ámbito regional sino también el local. Por lo tanto, es necesario entender estas infraestructuras como obras no sólo en relación con escalas metropolitanas, las que habitualmente son las que justifican su realización, sino también por la acción que dichas obras pueden desarrollar a escalas jerárquicamente inferiores (Governa, 2007). Es decir, la obra no sólo dota de infraestructuras en el territorio a su nivel, sino que también insta relaciones en los niveles territoriales inferiores: basta únicamente con pensar en los lugares “atravesados” por la red de alta velocidad/alta capacidad ferroviaria o en aquéllos en donde se localizan los nudos de dicha red (Governa, 2007).

A su vez, el ferrocarril suburbano desarrolla un papel considerable como instrumento de ordenación del territorio en diferentes dimensiones: en lo regional ha sido, de una parte, el creador de nuevos núcleos de población. Por ejemplo, en Argentina, el ferrocarril tuvo un destacado papel en la creación de núcleos de poblamiento y articulador del territorio. Una prueba de ello es lo que ha sucedido con el cierre de líneas ferroviarias. En efecto, en dicho país, a partir de los años 1990, el proceso de privatización y “racionalización” de la red ferroviaria ha conducido a la eliminación de gran número de líneas y la supresión de estaciones; ésta última ha provocado la desaparición, o la grave decadencia, de unos 600 poblados rurales que se habían configurado y desarrollado en torno al ferrocarril (Gómez Lende, 2009).

Las infraestructuras de transporte, en general y los trenes suburbanos en particular tienen una serie de externalidades, algunas positivas y otras negativas. Entre las externalidades positivas, los sistemas ferroviarios poseen un rol estructurador del territorio, pues pueden contribuir de manera significativa al desarrollo de los espacios alrededor de las estaciones, permitiendo, por ejemplo, la relocalización de oficinas o espacios comerciales, lo que permite la generación de subcentralidades en el territorio. Al mismo tiempo, los ferrocarriles suburbanos pueden ayudar a reducir los tiempos de viajes de los residentes que viven alrededor de las estaciones, así como la congestión vehicular y las emisiones generadas por viajes en automóviles los centros de las ciudades. Además,

promueven un mejor uso del espacio público y una disminución del número de accidentes, además de brindar un mayor acceso a la movilidad a los sectores de menor capacidad de pago (Kohon, 2011).

También como un efecto positivo, se destaca el ámbito de la inclusión y equidad social, dado que el transporte permite la movilidad de personas a lugares con mejores oportunidades de desarrollo económico y social. Tal como resalta Karen Lucas, la planificación de transporte puede ser una herramienta robusta para considerar el acceso de las personas a oportunidades como el empleo, compras, servicios de salud, redes de apoyo social, recreación, etc. (Lucas, 2006).

Sin embargo, la infraestructura de transporte de gran escala y en particular los trenes suburbanos pueden tener efectos negativos. Por ejemplo, Ribalaygua, (2008), mostró que los tres suburbanos pueden generar conflictos de convivencia en las comunidades aledañas a la línea debido a los quiebres de los tejidos urbanos. Esto afecta especialmente en tejidos residenciales existentes. A su vez, muchas veces las franjas aledañas a la línea férrea general espacios residuales (López, 2005), que muchas veces son espacios ambientalmente degradados al convertirse en mini-basurales o bien son ocupados por grupos muy vulnerados. Se produce así lo que se conoce como “efecto barrera”, en el sentido de producir quiebres en la continuidad de la trama de los barrios.

Santos y Ganges (2017) ejemplifica el efecto barrera con la escasez de cruces, por la existencia de pasos a nivel y de groseros pasos a desnivel, la degradación de la calidad ambiental debida a los cierres inadecuados y mal mantenidos, la suciedad, la acumulación de materiales.

2.3. La planificación de trenes suburbanos en Chile

La planificación de la infraestructura ferroviaria en Chile descansa en la labor de varios ministerios. Por un lado, el Ministerio de Desarrollo Social (MDS) aprueba los proyectos de infraestructura de transporte para ingresarlos al Sistema Nacional de Inversiones, SNI. Cabe destacar que el MDS sólo aprueba proyectos socialmente rentables, donde los costos sociales deben ser menores a sus beneficios. Estos beneficios generalmente se expresan en resultados positivos en ámbitos económicos, ambientales y sociales a escala metropolitana. Sin embargo, los megaproyectos de transporte a menudo resultan en impactos negativos complejos no planificados a escala local. (Mottee et al., 2020).

De acuerdo con la metodología vigente, en Chile la evaluación de proyectos de infraestructura de transporte se considera únicamente tres factores: reducción de emisiones, ahorro de costos operacionales y ahorro de tiempo. Además, se cuenta con la Metodología para la Evaluación Socioeconómica de Proyectos de Transporte Ferroviario (SECTRA, 2016), que es específica para este tipo de proyectos. En ella se recomienda la incorporación de una tabla de impactos que permita reunir objetivos que no estén reflejados en los flujos cuantificables de la evaluación tradicional. Esta tabla incluye factores económicos, ambientales, de seguridad, tecnológicos y análisis de grupos de interés. A pesar de que su utilidad, su incorporación no es obligatoria.

En los últimos años el MDS ha hecho esfuerzos por actualizar algunos aspectos de la clásica evaluación de costo-beneficio, añadiendo estimaciones de tránsito generado, mejores cálculos de precios sociales, reducción de accidentabilidad, entre otros. Sin embargo, estos avances son aún

insuficientes, lo que se manifiesta en la creciente presión por utilizar mecanismos alternativos a la evaluación estricta de beneficios y que tienen un espacio no menor de discrecionalidad (Agostini & Razmilic, 2015).

Por otro lado, todo proyecto de infraestructura de transporte debe someterse a evaluación al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) y determinar con qué instrumento lo hace. Para ello, existen dos alternativas: la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) y el Estudio de Impacto Ambiental (EIA). El primero se utiliza cuando no genera o presenta algunos de los efectos del artículo 11 de la Ley 19.300. En cambio, el segundo se aplica cuando se genera o presenta algunos de los efectos del mismo artículo. Los contenidos mínimos solicitados por el SEIA para un EIA son considerablemente más exigentes que los requeridos para el ingreso mediante DIA, tanto en calidad como en cantidad (Espacio Público, 2020). Cabe señalar que el proyecto de Metro Tren Alameda-Nos, fue considerado como una DIA, sin embargo, los proyectos recientes de EFE — Tren a Melipilla y Tren a Batico— han sido tratados como EIA.

Una característica importante del SEIA dentro de la planificación de proyectos de transporte es el rol asignado a la participación ciudadana. Aunque corresponda a una institucionalidad imperfecta, la participación es fundamental tanto para la planificación del proyecto como para la construcción de una cultura más inclusiva (Sagaris & Landon, 2017).

Arnstein en 1969 desarrolla una tipología de modalidades de participación en instancias de toma de decisiones, donde se destacan tres categorías, que van de menor a mayor participación: la no participación, la tokenismo (o simbolismo) y el empoderamiento ciudadano. El Banco Mundial definió participación como “un proceso mediante el cual los actores sociales influyen y comparten el control sobre iniciativas de desarrollo y las decisiones y recursos que las afectan” (World Bank, 1994). Ellos también definieron una tipología de los diferentes niveles de participación, empezando en su nivel más bajo, difusión de información, al más alto, empoderamiento.

Hasta la fecha, el enfoque en el transporte se ha centrado más en los aspectos económicos y medioambientales, pero la participación ciudadana se ha vuelto cada vez más esencial si los proyectos de transporte van a generar apoyo político y los cambios necesarios para su éxito (Sagaris, 2018).

En el reglamento de la Ley del SEIA se explica que la participación ciudadana se sustenta en la aplicación de mecanismos orientados al intercambio de información, la consulta, el diálogo, la construcción de consensos y la mejora de los proyectos. Son cuatro los mecanismos de participación: 1) el acceso a la información; 2) el derecho a realizar observaciones; 3) el proceso de consulta indígena; y 4) el proceso de reclamaciones. Las primeras tres se realizan durante el proceso técnico de evaluación y las reclamaciones se realizan para revisar la RCA. En otras palabras, las tres primeras son un mecanismo preventivo o *ex ante* y el último es *ex post* (Lara & Letelier, 2017).

El SEA deja establecido que la participación ciudadana no es un plebiscito (por ejemplo, indicar no al proyecto y adjuntar 100 firmas), no trata situaciones futuras lejanas (por ejemplo, si se convertirá en un circuito turístico), no se realizan cuestionamientos sin fundamento (por qué aquí y no es otro lado), no se hacen referencias al actuar de la empresa titular en otros proyectos (por

ejemplo, el proyecto x de la empresa tuvo una emergencia ambiental), y finalmente, no se tratan negociaciones monetarias (cuánto me van a pagar por la expropiación). En definitiva, se deben realizar los descargos o inquietudes sobre un proyecto determinado, con el requisito explícito de contener fundamentos técnicos y que se refiera a la evaluación ambiental de la actividad (Lara & Letelier, 2017).

El artículo 29 de la Ley 19.300 indica que la comunidad tiene el derecho a presentar un recurso de reclamación, en cuyos fundamentos no hubieren sido debidamente consideradas las observaciones, durante el respectivo proceso de Participación Ciudadana, a objeto que éstas sean debidamente consideradas. Se señala que los temas reclamados pueden ser de aspectos técnicos, legales y administrativos.

Cuando el proyecto de infraestructura ferroviaria es rentable, continúa la etapa de planificación. Si bien existen variadas metodologías para la planificación de proyectos, no hay que olvidar que las infraestructuras de transporte, y específicamente las de trenes de acercamiento, se encuentran en un contexto urbano, por lo que deben tener consideraciones especiales.

2.4. Administración de los sistemas de trenes urbanos

El manejo de los sistemas de trenes suburbanos en Chile implica la coordinación entre diferentes gobiernos locales, la empresa que administra los trenes (EFE), y las comunidades de vecinos u organizaciones funcionales ambos lados de la línea. Así, la gobernanza del tren suburbano, o la capacidad de coordinación de las diferentes organizaciones y sus intereses particulares dentro de un marco institucional específico. Esto requiere diferentes competencias y diálogos entre disciplinas, tradiciones de producción de conocimiento y, lo que es más importante, el desarrollo de capacidades para identificar y negociar objetivos comunes (Glückler et al., 2019).

Según la OECD (2017), la gobernanza de los sistemas de transporte es particularmente compleja para el caso de Chile, pues las responsabilidades están distribuidas entre varios ministerios y existen mecanismos limitados para asegurar la alineación e integración entre las áreas de políticas y de inversiones (OECD, 2017). Se ha mencionado que, para superar estas dificultades, se requieren espacios intersectoriales que permitan una eficiente gobernanza, incluyendo además mayor participación ciudadana y una nueva relación entre la ciudadanía, el Estado y el sector privado (Ramos & Pérez, 2018).

Una debilidad fundamental identificada en el marco de gobernanza en Chile es la falta de planificación de infraestructura a mediano y largo plazo por parte del gobierno central (OECD, 2017). Esta falta de planificación ha sido alertada también por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID, 2017), para otros países de América Latina, pues a menudo no se anticipan los impactos específicos o no facilita la orientación para la implementación de los trabajos de infraestructura. Además, los proyectos de infraestructuras de transporte suelen tener tres grandes deficiencias, una consulta a la ciudadanía insuficiente o ausente, falta de transparencia en lo relativo a la información entregada a la población el proyecto, y finalmente, falta de voluntad de las empresas y los gobiernos para proveer dicha información (BID, 2017).

Un aspecto especialmente preocupante se refiera al involucramiento de la ciudadanía. Al respecto, suele considerarse que la participación ciudadana como un requerimiento secundario, el cual

necesita ser atendido sólo para poder cumplir con las regulaciones (BID, 2017). Además, muchas veces las empresas a cargo de la construcción de trenes suburbanos, a pesar de ser en su inmensa mayoría de carácter público, no toman en cuenta las necesidades de las poblaciones asentadas en territorios afectados por un proyecto de infraestructura, pues se las considera como una posible amenaza para el desarrollo del proyecto, pues sus demandas podrían encarecer o enlentecer la programación. Pareciera existir una proporcionalidad, según la cual, a mayor magnitud del proyecto y menor desarrollo de municipio intervenido, menos beneficio obtendrá y más negativa será la afectación (Rincón-Avellaneda, 2016).

3. CASO DE ESTUDIO

3.1. Comuna de Pedro Aguirre Cerda y el Metrotren Alameda-Nos

La comuna de Pedro Aguirre Cerda fue creada en 1981, se encuentra ubicada al sur poniente de la Región Metropolitana, limita por el norte con Estación Central y Santiago, por el oriente con San Miguel, al sur con Lo Espejo y al poniente con Cerrillos. La comuna no cuenta con un Plan regulador Comunal sino que se rige por las normas heredadas de las comunas de las que fue originada; La Cisterna, Santiago y San Miguel.

El metro tren Alameda-Nos surge en 2012 como parte de un proceso de renovación del servicio de trenes, que incluyó el servicio Santiago-Rancagua Express. Este cambio implicó aumentar de dos a cuatro vías férreas, el confinamiento y mejoramiento de la vía hasta la localidad de Nos, diez nuevas estaciones con mesanina subterránea y el desnivelamiento de todos los cruces hasta Rancagua. El servicio Alameda-Nos pasa por las comunas de Estación Central, Pedro Aguirre Cerda, Lo Espejo, El Bosque y San Bernardo. En la comuna de Pedro Aguirre Cerda se construyeron dos estaciones: Lo Valledor que también es una estación intermodal y la Estación Pedro Aguirre Cerda (PAC).

La Empresa de los Ferrocarriles del Estado es una persona jurídica de derecho público autónoma del Estado, dotada de patrimonio propio, y cuyo capital pertenece en un 100% al Estado de Chile. Se rige por el DFL N°1 del 03 de agosto de 1993, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que fijó el texto refundido coordinado de la Ley Orgánica de la Empresa. La Empresa está sujeta a la fiscalización de la Superintendencia de Valores y Seguros, en lo que respecta a su calidad de Sociedad Anónima, y a la Contraloría General de la República, en relación a los aportes y subvenciones de parte del Fisco.

En el Decreto 150 del MTT (2011) se indicó que el análisis de integración de trenes metropolitanos con el sistema de transporte público de Santiago, tuvo un análisis de nivel estratégico que mostró su bondad en términos de rentabilidad social y además dimensionó los efectos a nivel financiero derivados de la integración (estudio SDG: Evaluación Expost Servicios de Pasajeros Suburbanos EFE, Merval, Biotren y Metrotren, año 2009).

Por lo mismo, durante el 2011 se estableció el Máster Plan Ferroviario de EFE que contempló tres ejes principales: desarrollar trenes de cercanía, potenciar el transporte de carga y disminuir drásticamente las pérdidas de la Empresa de los Ferrocarriles del Estado. Dentro del Plan Trienal de Desarrollo 2011 - 2013, publicado en diciembre de 2011 por EFE, se otorga un 55,7% de las

inversiones a ejecutar el Proyecto Rancagua Express. Luego, las distintas obras que contemplaba el proyecto comenzaron el año 2012, dando lugar a la inauguración el año 2017.

En aquella época el proyecto no quedó exento de trabas desde el punto de vista ambiental, dado que la Resolución de Calificación Ambiental² (RCA 373/2013)³ del proyecto fue cuestionada por el Tribunal Ambiental, en parte por la presión de los vecinos, quienes declararon que sus inquietudes no fueron resueltas por la empresa. Luego, en el año 2016, el Tribunal Ambiental de Santiago anuló la aprobación del proyecto que formaba parte del “Rancagua Express” de EFE (Tribunal Ambiental, 2016). Este tropiezo trajo demoras en el cronograma del proyecto y una disminución en el nivel de confiabilidad de los vecinos hacia la empresa. Estas demoras para EFE significaron pérdidas económicas y aumento del presupuesto inicial.

4. METODOLOGÍA

Este trabajo usa un enfoque cualitativo, porque permite analizar un caso en concreto, buscando indagar sobre los puntos de vista de los individuos en contextos específicos, delimitados socialmente (Flirck, 2004). Para ello se definieron una serie de entrevistas semiestructuradas, instrumento que permite descubrir la cotidianidad de las personas y las relaciones sociales que mantienen (López Estrada & Deslauriers, 2011), a vecinos de ambos lados de la línea, a una autoridad de la empresa a cargo de la construcción de este proyecto (EFE), a autoridades municipales de Pedro Aguirre Cerda, y finalmente a las tres presidentas de juntas de vecinos de la población La Victoria, Lo Valledor Sur y La Villa Sur. Se entrevistó, además, a una dueña de un almacén altamente visitado de la población Villa Sur y a una dueña de local del Mercado Lo Valledor. Por último, se entrevistó a una concejala del Pedro Aguirre Cerda que ha participado de manera activa en canalizar las demandas vecinales ante EFE en los últimos años. En total, se realizaron ocho entrevistas.

La entrevista se estructuró en tres partes. La primera buscó entender el involucramiento y las expectativas de vecinos, autoridades y la propia empresa previo a la construcción del proyecto. La segunda abordó la forma en que actualmente la comunidad, empresa y municipio se comunican y resuelven los problemas asociados a la operación del metro tren. Finalmente, la tercera sección abordó los efectos percibidos del proyecto a casi diez años de su inauguración.

Las entrevistas fueron realizadas de manera presencial y virtual entre los meses de septiembre y noviembre de 2020. Los participantes debieron firmar un consentimiento informado, después de lo cual se procedió a grabar la entrevista, este contenido fue luego transcrito y analizado de manera sistemática por la investigadora principal de este artículo mediante un análisis de componentes principales. Las preguntas de la entrevista fueron las siguientes:

² La RCA: es el acto administrativo final del procedimiento de evaluación ambiental mediante el cual se califica ambientalmente el proyecto o actividad sometido al SEIA y que contiene las condiciones y exigencias ambientales con las cuales se debe llevar a cabo.

³Para más información, revisar: Servicio de Evaluación Ambiental. (2013). Califica ambientalmente el proyecto "Mejoramiento integral de la infraestructura ferroviaria tramo: Santiago-Rancagua. <https://infofirma.sea.gob.cl/DocumentosSEA/MostrarDocumento?docId=0d/5e/9898b846b191acbb945dd9c26d028f3b2084>

1. Sección 1: Planificación del proyecto

- a. ¿Hubo algún tipo de involucramiento de los vecinos en la planificación del proyecto de las estaciones y de la vía del tren?
- b. ¿Qué expectativas existían entre los vecinos sobre el funcionamiento de las estaciones Lo Valledor y Estación Pedro Aguirre Cerda, y de la vía?
- c. ¿Qué aspectos le preocupaba de la construcción y operación de las estaciones Lo Valledor y Pedro Aguirre Cerda y la línea férrea?
- d. ¿En qué grado cree que las preocupaciones suyas y de sus vecinos fueron abordadas por la empresa?
- e. ¿Ha habido algún conflicto durante la planificación del proyecto, entre vecinos y EFE, y entre vecinos y Municipalidad? ¿cuáles?
- f. ¿Hubo algún conflicto entre los mismos vecinos durante la planificación del proyecto? ¿cuáles? ¿Cómo han sido resueltos esos conflictos?

2. Sección 2: Gobernanza

- a. En la actualidad, ¿cómo EFE se involucra con la comunidad para la realización de mejoras al entorno de las estaciones Pedro Aguirre Cerda y Lo Valledor, y de la vía?
- b. ¿Usted percibe que la comunidad es considerada en los proyectos asociados a las estaciones PAC y Lo Valledor, y a la vía?
- c. ¿Cómo la comunidad participa en este diálogo? ¿Es algo regular? ¿Por quién es organizado?
- d. ¿Han existido conflictos entre la comunidad y la Municipalidad o EFE en relación al funcionamiento actual de las estaciones y de la vía?
- e. ¿Cómo son resueltos estos conflictos?

3. Sección 3: Efectos del proyecto

- a. ¿Cree usted que se han cumplido las expectativas que usted tenía sobre la operación de las dos estaciones, y de la vía?
- b. ¿Cuáles han sido los efectos positivos y negativos que ha experimentado en su vida cotidiana la operación de la vía férrea y las estaciones Lo Valledor y Pedro Aguirre Cerda?
- c. ¿Cree usted que la implementación de estas estaciones ha atraído nuevos habitantes al vecindario?
- d. ¿Qué otros cambios han visto en el barrio desde la implementación del servicio de tren en la comuna?

5. RESULTADOS

Los resultados se mostrarán atendido a las tres partes de la entrevista.

5.1. Sobre las expectativas y el involucramiento inicial con el proyecto

De acuerdo con los entrevistados, en un inicio el proyecto ferroviario no fue presentado por EFE a la comunidad, pues se buscaba preliminarmente obtener la aprobación técnica y presupuestaria de éste, lo cual demanda estudios de factibilidad que pueden durar varios años. En ese sentido, las presidentas de las juntas de vecinos y el entrevistado de la Municipalidad del Pedro Aguirre Cerda, sostuvieron que los procesos de participación ciudadana se iniciaron una vez ya estaba aprobado

este proyecto, por lo que el proyecto se llevaría a cabo en cualquier circunstancia. De esta forma, los entrevistados sostuvieron que cuando fueron consultados, ya no existía la opción de detener el proyecto, sólo conseguir medidas de mitigación de sus externalidades negativas.

Dentro de las discusiones vecinales y municipales surgió la idea de que la línea del metro tren fuera soterrada, dado que de esa forma se eliminaría el peligro de que la comuna se dividiera en dos. Sin embargo, esto no era una opción para EFE, ya que soterrar significa una inversión económica mucho mayor, que requiere de una factibilidad técnica y de apoyo del gobierno central

(...) Eso es una historia larga, de muchas gestiones. Posicionar el tema del soterramiento que no fue posible hacerlo, ahí hay una decisión política, financiera, que no fue aceptada por el gobierno central y finalmente se optó por lo que hoy día existe (entrevistado del municipio).

A su vez, dado el origen popular de la comuna, los vecinos señalaron que el trato con ellos fue lejano y que sus demandas no eran tomadas en cuenta. Sentían que EFE sólo entregaba soluciones provisionales y nada definitivo, incluso incumpliendo medidas de mitigación originalmente previstas para la fecha de la realización de esta entrevista.

(...) la explicación que se dio es que era muy caro [soterrar el tren], salía mucha plata. Por supuesto no van a destinar esa cantidad de recursos para sectores populares como este, y a lo mejor si hubiese sido un proyecto en otra comuna se habrían puesto las lucas porque hubiese embellecido el lugar, pero aquí no les interesaba invertir y, era muy caro, eso era lo principal. De dónde iban a sacar dinero como para implementar este proyecto (presidenta de junta de vecinos entrevistada).

5.2. Sobre la coordinación entre empresa, municipio y comunidad

A **nivel metropolitano** todas las personas entrevistadas coinciden en que el **efecto positivo** más relevante es la mejora de la conectividad entre las comunas de Estación Central y San Bernardo, y red de Metro. Incluso, se reconoce que el valor agregado del tren es la combinación con Metro y, que sin este atributo el tren no sería tan atractivo. En este sentido, la estación Lo Valledor es la pieza clave dentro de esta red de nodos y arcos que conforman las estaciones y la línea de Tren Central, en Pedro Aguirre Cerda.

(...) genera una mejor accesibilidad en el ámbito de la movilidad a la gente de Pedro Aguirre Cerda. Porque genera un acceso más rápido a Estación Central, pero al constituirse también con la línea 6 del Metro y conectar la línea del tren con Lo Valledor, permitió que la gente del sector sur de la comuna, donde está la estación Pedro Aguirre Cerda del tren, pudiese subir al tren y llegar a la estación Lo Valledor y tomar el metro (entrevistado del municipio).

Si bien la estación Lo Valledor es percibida como un acierto por los entrevistados por su aporte a los vecinos, esta infraestructura no necesariamente es una ayuda a las personas que visitan el mercado Lo Valledor, así como a los locatarios de este mercado. En efecto, la dueña de un negocio ubicado en el mercado Lo Valledor mencionó que la mayor parte de los clientes llegan en vehículo particular, pues compran al por mayor. Por otro lado, la hora de llegada de los dueños de los locales es de 3 a 5 de la mañana, por lo que no coinciden con el horario de apertura del metro (6 am), lo que significa que deben llegar en auto a su trabajo. Hay, sin embargo, un número menor de trabajadores que tienen un horario diurno, que se benefician del Metro Tren

Está muy bien ubicada la estación de tren en Lo Valledor, porque está al lado de la estación de metro. Tienes una conexión maravillosa ahí, y han llegado inmobiliarias. Lo que pasa es que justo ese espacio pertenece a la comuna de Santiago, no a nuestra comuna, de hecho, ahí hay proyectos inmobiliarios. Están en carpeta para desarrollar y quedarían entre las estaciones de metro Pedro Aguirre Cerda y Lo Valledor (presidenta de junta de vecinos entrevistada)

Un segundo punto relevado como positivo por los entrevistados es la experiencia de viaje en el tren, que es comparada con la experiencia de viajar en bus o colectivo (alternativas utilizadas por vecinos antes del proyecto). Se diferencia que viajar en tren es cómodo, seguro, agradable en invierno y verano, mientras que el viaje en bus se percibe como incómodo, inseguro, caluroso en verano y con aglomeraciones.

(...) yo sé que hacen uso de este espacio [uso del tren] muchos trabajadores que antiguamente tomaban la locomoción colectiva y, el tren tiene otras condiciones que no tiene la locomoción colectiva, por lo menos tiene este aire acondicionado. Entonces eso se agradece en el verano y en el invierno también es agradable que va en un lugar calentito, en cambio la locomoción colectiva, los buses, aunque han intentado, no funciona y en ese sentido es mucho más cómodo más amplio, va mucha más gente sentada y el ir de pie, como no es un trayecto largo es tolerable. O sea, no es lo mismo andar de pie una hora en una micro y atravesar todo Santiago que en este tren que lo más que te demoras son minutos a Nos desde Pedro Aguirre Cerda. (entrevista a presidenta de junta de vecinos)

Por el lado de la empresa, se señalaron efectos positivos adicionales, como la erradicación de las personas sin hogar que vivían al costado de la línea, la formalización del trabajo de los cartoneros, quienes ocuparon parte de la faja de EFE para guardar sus implementos, y finalmente eliminación las pasadas informales de la línea férrea a través de casas con una “salida privada” hacia la línea hecha con cierres caseros.

Los entrevistados señalaron que durante la etapa de construcción del metro tren, los efectos negativos se intensificaron. Por ejemplo, la construcción del paso bajo nivel en calle Bombero Ossandón y el desplazamiento de la estación Pedro Aguirre Cerda significaron una gran intervención con movimiento de tierra, lo que tuvo como consecuencia una plaga de ratones, y el incremento del tránsito de camiones, un aumento del ruido y polvo. Asimismo, se debieron rectificar cierros, porque algunos vecinos se tomaron parte de la faja vía.

La tierra, los camiones, la bulla, el polvo. El polvo fue el que más afectó acá, porque tenemos adultos mayores, niños con problemas respiratorios, había gente que en esos años estaban postrados, entonces una persona que ya está desahuciada, con bulla, los familiares estaban indignados (...) (entrevista a presidenta de junta de vecinos).

Un segundo efecto negativo señalado por los vecinos sobre del metro Tren, esta vez de carácter permanente, es el efecto barrera generado en el territorio de Pedro Aguirre Cerda. Los vecinos señalaron que como resultado de la puesta en marcha del servicio de Metro Tren la comuna ha quedado dividida en dos. Si bien se reconoce que el tren ha existido en el mismo lugar por más de cien años, ahora las condiciones son diferentes, principalmente por el aumento de la frecuencia del tren y el confinamiento de la vía que no permite la permeabilidad que existía antes.

El efecto barrera no solo se limita a la imposibilidad de vecinos de ir al otro lado de la línea férrea con facilidad, sino que también afecta a los comerciantes. Estos señalaron que la pérdida de conectividad entre los locales comerciales y de los puestos de la feria del lado oriente de la vía férrea, con el otro lado de la línea, han significado la pérdida de clientes. Se reconoce que cruzar la línea ya no es tan fácil como antes, por lo que muchas personas han elegido comprar en otros lugares. También, se comenta que a los comerciantes se les ha dificultado ir a comprar al Mercado Lo Valledor para proveer sus negocios, por lo tanto, han tenido que cambiar sus patrones de viaje.

La pasada de la línea del tren que va hacia el lado de la costa fue la que perjudicó más porque iba mucha gente de aquí a comprar allá [de oriente a poniente]. Esto ha perjudicado a muchos de los comerciantes porque, me incluyo, pasábamos al principio con triciclos, con carros y después fue más difícil (entrevista a dueña de almacén)

Buscando superar los problemas del cruce de la línea férrea, la empresa, con el apoyo de la municipalidad y el consentimiento de la comunidad, construyó tres pasarelas peatonales y un paso multipropósito, es decir, pasos peatonales subterráneos para el paso de carretillas de feria. Aunque estas infraestructuras ayudan a cruzar la vía férrea sin sufrir accidentes, la percepción de los vecinos es más negativa que positiva por diversos aspectos.

En relación a las pasarelas, se señala que éstas tienen una pendiente de subida/bajada bastante pronunciada para alcanzar la altura mínima sobre la línea, lo que se traduce en un engorroso espiral de escaleras o rampas. Por otro lado, para evitar el uso de escaleras y rampas, y disminuir el tiempo de desplazamiento de las personas, se instalaron ascensores, los que sin embargo no se encuentran en funcionamiento. Cabe señalar que tanto la empresa como los mismos vecinos señalaron que hay personas que roban piezas de los ascensores o los destruyen, dejándolos inutilizables. En la actualidad, el cruce de una pasarela en promedio es entre 10 minutos, en cambio, cruzar la línea a nivel como lo hacían antes los vecinos tomaba sólo 2 minutos.

La pasarela es muy larga. Acá viven muchos adultos mayores, los ascensores en realidad pasan malos, a lo mejor por los vecinos que vienen de otro lugar, porque se presta la caseta [el ascensor] para un montón de cosas (entrevista a presidenta de junta de vecinos)..

Por otro lado, el paso multipropósito buscaba permitir que las personas que se dirigían al mercado Lo Valledor, tengan la posibilidad de cruzar con carros y carretas. Este propósito efectivamente ocurre, dado que el tiempo de desplazamiento disminuye considerablemente en comparación a hacerlo a través de la pasarela. Sin embargo, los vecinos manifestaron que la iluminación es insuficiente, que se genera acumulación de basura dentro del paso y que incluso han asaltado a algunas personas

Lo único complicado [del paso multipropósito Ramona Parra] es que a veces está lleno de basura, tiene microbasurales. Entonces en la noche cuando vas atravesando —y es lo que me han dicho, porque yo no he sido testigo ni he vivido la experiencia— es peligroso para la gente que pasa, porque ha habido delitos ahí, se han cometido asaltos. Entonces, como es bajo la línea férrea se oscurece mucho (entrevista a presidenta de junta de vecinos).

5.3. Sobre los efectos percibidos del proyecto

Como se mencionó en un principio, muchos vecinos manifestaron su rechazo al proyecto y efectuaron sus propias votaciones para tomar decisiones. Los actores de la comunidad entrevistados coincidieron que hubo una fuerte oposición al proyecto de parte de la comunidad. Para ellos, todos los beneficios a la movilidad que iba a traer el tren a la comuna no compensan los efectos locales que los vecinos informaron de este proyecto.

(...) En general se hacían protestas (...), muchas veces se paró el tren, muchas veces la gente no dejaba que avanzara el tren porque se paraban en las líneas férreas en Lo Espejo, San Bernardo, acá en La Victoria, Departamental, pero no sirvió de mucho porque el proyecto igual se hizo (entrevista a presidenta de junta de vecinos).

Por otro lado, la estrategia del municipio fue priorizar los proyectos y las demandas que recibían de parte de los vecinos, tomando en consideración su capacidad. Así, la municipalidad buscó actuar como mediador frente a EFE, aunque esto no necesariamente fue percibido como tal por parte de la comunidad, que sintieron que la Municipalidad no los apoyaba.

Por su parte, la estrategia que EFE buscó fue continuar adelante con el proyecto, tratando de dejar conforme la comunidad en la medida de sus competencias y capacidades. Por ejemplo, a lo largo de la línea existían distintos puntos conflictivos, como la convivencia de la línea del tren con personas sin hogar, el uso de la faja vía por parte de los cartoneros, falta de mantención de canchas deportivas o de las áreas verdes, entre otras, ya sea en etapa de construcción como en operación, los que fueron resueltos por parte de EFE a través de medidas de mitigación o medidas de compensación. Estas medidas, a veces, poco tenían que ver con la línea del tren, pero fueron construidas de igual manera, como es el caso de mejoras de paisajismo y juegos infantiles en la Villa Sur.

Los entrevistados también declararon que existe actualmente una ambigüedad de responsabilidades sobre los efectos de la operación de la línea. Normativamente la empresa solo se debe hacer cargo de lo que sucede en su franja y no tiene la facultad de efectuar mejoras o mantenciones más allá de esta misma. Por ello, la empresa se restringió a realizar mejoras y mantenciones dentro de su propiedad, dejando al municipio u otra institución como el Serviu, la responsabilidad de intervenir lo que estuviera fuera de esa faja. Esta división de responsabilidades tiene, sin embargo, problemas prácticos, pues la operación de la línea genera externalidades que requieren frecuentemente la intervención en ambos lados de la faja. Así, el asunto sobre quién debe o no intervenir para mejorar los efectos negativos de la operación de la línea, se transformó en un problema recurrente que ha enfrentado a municipio, empresa y ministerios como el de Vivienda y Urbanismo (Minvu).

(...) Nosotros [la Municipalidad] estamos permanentemente trabajando en el espacio público, haciendo proyectos de inversión, de mejoramiento de iluminación, de veredas, de platabandas, mejoramiento de calles, todo ese tipo de cosas que son responsabilidad de los municipios, nosotros las hacemos permanentemente. En algunos sectores también se interviene en torno a las estaciones, pero no es una prioridad específica (entrevista a municipio).

A pesar de lo anterior, existieron instancias de colaboración entre el municipio y la empresa EFE, así como, el Metro de Santiago. Un buen ejemplo de esto es la estación intermodal Lo Valledor, iniciativa que contó con el apoyo de la municipalidad de Pedro Aguirre Cerda y de la comunidad.

(...) [la Estación Lo Valledor fue] promovida por el municipio, gestionada por el municipio, quien hizo todos los esfuerzos para poder coordinar a dos empresas del Estado y que se pudiesen poner de acuerdo, eso gracias a la gestión municipal, no gracias a nadie más (entrevista a municipio).

Esta colaboración tiene, no obstante, ciertas limitaciones que provienen de los ciclos políticos del país. Para la comunidad, mantener relaciones de confianza y colaboración con autoridades no es fácil en un proyecto que dura varios años, dado que durante el periodo también existe rotación de autoridades —tanto a nivel central como a nivel vecinal—, lo que dificulta el cumplimiento de compromisos por parte de los autorizadas, además de significar problemas importantes de coordinación para el traspaso de la información.

(...) se metían concejales, diputados, candidatos a concejales, a alcalde, porque además este es un proyecto súper politizado. Nos agarramos todas las municipales, las dos presidenciales, empezamos con Piñera y terminamos con Bachelet. Claro, cambiaba el gobierno, cambiaba la postura, cambiaba esto, esto otro, entonces fue súper complejo (entrevista con la empresa).

6. DISCUSIÓN

En sus inicios, el proyecto de Metro Tren Santiago-Nos se promovió como una contribución a la reducción del tiempo de desplazamiento y una mejora de la conectividad de las comunas periurbanas. Esto es percibido por la comunidad como un aspecto muy positivo, ya que disminuyeron los tiempos de viaje, se mejoró la experiencia viajes y se mejoró la accesibilidad al transporte público. Es decir, en relación con las implicancias de escala metropolitana, el proyecto de EFE permitió a la comunidad indiscutibles beneficios.

Sin embargo, la operación del Metro Tren Santiago Nos trajo costos importantes a la comunidad, al generar un efecto “barrera” en los barrios. Efecto que afecta la vida social de los barrios y el comercio barrial, al hacer muy difícil el atravesado entre ambos lados de la línea. Lo anterior está en línea con investigaciones previas como el estudio de Acceso Sur de Santiago (Landon, 2013), en el que se evidencia que la contradicción entre los beneficios de la movilidad metropolitana y de la movilidad local exacerban situaciones de inequidad socioespacial. En este sentido, los beneficios y costos tienen distintas escalas: mientras los primeros se asocian al surgimiento de nuevos subcentros y espacios residenciales más conectados, los costos son más locales y se relacionan al quiebre en la trama de los barrios (López, 2005).

Respecto a este quiebre, el autor Santos y Ganges (2017) señala que el ferrocarril en la ciudad debe ser integrado urbanísticamente, y sólo cuando esto no sea factible, podría cabalmente optarse por soluciones más o menos drásticas del tipo ‘elevación’, ‘soterramiento’ o ‘desviación’. El autor añade que la integración urbana del ferrocarril presenta tres aristas: “adecuación ambiental”, “permeabilización de la barrera” manteniendo al ferrocarril en su cota (numerosos y cualificados pasos a desnivel) y “tratamiento de bordes” (calles longitudinales, cierres adecuados, ajardinamiento y calidad urbanística).

En tal caso, se hubiese planteado un plan de diseño urbano, que incluya formar espacio público al borde de la vía férrea, evitar el deterioro ambiental, limpiar y cuidar los bordes, mejorar los pasos peatonales existentes y crear nuevos pasos que permitan la permeabilidad, liberar suelo en desuso. (Santos y Ganges, 2017).

En consecuencia, tal como lo habían reportado anteriormente Sagaris y Landon (2017) para el caso de la autopista del Acceso Sur, la construcción de una infraestructura de transporte de gran escala provocó un efecto barrera en barrios consolidados, aumentando la percepción de exclusión por parte de los habitantes.

La exclusión en la toma de decisiones fundamentales del proyecto genera escepticismo en la comunidad, (El-Gohary et al. 2006), que percibe que su voz tiene poca influencia en decisiones tomadas con anterioridad. En el caso del Metro Tren Santiago-Nos, la comunidad reaccionó rechazando el proyecto, pues percibieron que las decisiones fundamentales como el soterramiento no era parte de la negociación con la empresa.

La capacidad de negociación de las comunidades en esta situación es limitada. Dado que las demandas fundamentales son imposibles de satisfacer, las medidas de mitigación muchas veces de escala pequeña, como canchas o plazas de juegos infantiles y no necesariamente están relacionadas con el problema de base generado por la infraestructura, cuestión que también fue reportada en el en el trabajo de Sagaris y Landon (2017) respecto al proyecto de Acceso Sur, en el cual se reconoce que a la comunidad afectada se entregaron soluciones diferenciadas e inequitativas. Además, muchas veces son las propias autoridades municipales quienes ejercen de intermediarios en este tipo de conflicto, ayudando a “validar” las soluciones alcanzadas.

El proceso de negociación implica también cambios tanto al interior de la propia comunidad como de la empresa. En efecto, los actores de este proyecto fueron adoptando distintas estrategias de negociación a medida que el proyecto progresaba (Aaltonen & Kujala ,2010). En el caso de los vecinos, al inicio tuvieron una actitud de rechazo al proyecto, actitud que cambió al ver que iba a continuar independiente de su posición. Cuando esto ocurrió, los vecinos decidieron exigir medidas de mitigación y de compensación, lo que necesariamente demandó la entrada de otros actores, como el municipio a la mesa de negociaciones. Este proceso hizo surgir por parte de la comunidad, la percepción de que estaban siendo discriminados por su nivel socioeconómico, y la sensación de que, si la empresa hubiese tratado con “personas del sector oriente”, sus demandas hubieran sido recibidas de manera más generosa por parte de la empresa.

De hecho, el artículo 13 del de la Ley 13.900 indica que existe la posibilidad de una negociación directa de compensación o mitigación ambiental entre el titular del proyecto—antes de que el proyecto sea ingresado o durante el proceso de evaluación— y las comunidades afectadas, situación que debe ser informada a la autoridad Sin embargo, ante un eventual acuerdo, este no será vinculante para la calificación ambiental del proyecto o actividad, lo que resta incentivos al titular de realizarlo (Lara & Letelier, 2017).

En ese sentido, los resultados presentados acá sugieren que, más allá de los beneficios evidentes en términos de conectividad y disminución de tiempos de viajes, los proyectos de infraestructura de transporte de gran escala generados en contextos de pobreza, desigualdad y ausencia de oportunidades pueden detonar conflictos sociales latentes (Ramos & Pérez 2018), al tensionar

dinámicas preexistentes generadas por una falta y planificación urbana adecuada. En otras palabras, cuando los efectos locales no son bien atendidos, este tipo de proyectos pueden generar la percepción de exclusión de parte de los habitantes (Greene & Mora 2005; Figueroa, Grene & Mora 2018).

Los resultados muestran además que este tipo de conflictos son frecuentemente generados por la falta de regulación estatal en la materia, o directamente por la intervención estatal en la materia. En efecto, tal como se mencionó anteriormente, este proyecto fue presentado al SEIA como una DIA, en vez de un EIA, es decir, desde un principio, los antecedentes presentados para predecir los impactos y las acciones para minimizarlos fueron limitados. Esto significó, en la práctica que se buscó hacer más “restrictiva”, y por lo tanto con menor capacidad de potencialmente alterar los tiempos y costos del proyecto (Espacio Público 2020). En otras palabras, si el proyecto en un inicio hubiese sido sometido a evaluación como un EIA, se hubiesen estimado mejor los impactos sociales y se hubieran propuesto soluciones adecuadas para la comunidad afectada. En ese sentido, el proceso de participación ciudadana también fue restrictiva.

En el mismo ámbito, se requiere una mejora de la participación ciudadana, el hecho que los vecinos declararan que se enteran del proyecto cuando ya estaba próximo a la construcción, muestra la poca información con la que ellos contaban, antes de llegar a la etapa de participación que tuvieron en la generación de la DIA. Por lo tanto, se revela la falta de instancias de participación más temprana, por ejemplo, el Ministerio de Obras Públicas para proyectos que impliquen recursos hídricos tiene un proceso de participación ciudadana para todas las etapas del proyecto, incluso desde la fase de idea y perfil.

Por otra parte, los resultados mostraron que los conflictos no solo se refieren a su formulación, sino que también abarcan los procesos de gestión. En efecto, los entrevistados indicaron que existía una ambigüedad en las responsabilidades que le cabía a la empresa o la municipalidad sobre lo que sucedía alrededor de la franja de la línea férrea. En ese sentido, los resultados confirman lo señalado por expertos sobre la falta de una gobernanza multinivel en Chile que regule los efectos de grandes obras cuyos efectos involucren varios ministerios y autoridades de diversas escalas (Heinrichs et al., 2009). Además, existe una falta de coordinación horizontal a nivel local que hace que muchas actividades sean desarrolladas simultáneamente por distintas instituciones.

En síntesis, los resultados sugieren que la construcción del tren suburbano Santiago-Nos ha causado efectos positivos a gran escala, principalmente por la mayor conectividad de los barrios alrededor de la línea con el centro de Santiago, la mejor experiencia viaje de las personas y una disminución de los tiempos de viaje. Sin embargo, estos efectos a menudo esconden implicancias negativas para la vida de los barrios que se expresan en el quiebre de la continuidad vial a ambos lados de la línea, un aumento de la inseguridad, una alteración de la vida social de los barrios, y la percepción por parte de las comunidades de ser discriminadas por su condición social. Futuras intervenciones de este tipo debieren subsanar estas deficiencias buscando que estas obras atiendan de manera integral el desarrollo de los barrios y la ciudad en su conjunto.

7. CONCLUSIONES

Los resultados muestran que si bien el proyecto Metro Tren Alameda-Nos aplicó los procedimientos establecidos por la ley de participación ciudadana, estos fueron insuficientes para

la envergadura del proyecto y las implicancias que tendría en el territorio. Lo anterior generó una serie de conflictos entre la empresa EFE y la comunidad, incluyendo también al municipio en algunas oportunidades. La discusión más frecuente fue que vecinos y el municipio desde el inicio exigieron el soterramiento del tren. Sin embargo, EFE estimó que esa solución era de un altísimo costo y con poca factibilidad técnica. La continua discrepancia entre lo que la comunidad quería y necesitaba, y lo que EFE estaba dispuesto a hacer y consideraba factible, produjo demoras en la entrega de la obra y aumento del presupuesto inicial.

El enfoque con el cual la empresa planificó y desarrolló el proyecto estaba asociado a los beneficios a nivel metropolitano que atraería la operación del tren suburbano. La falta de consideración de los efectos a nivel local que provocaría el tren generó la mayor parte de los conflictos entre la empresa y comunidad.

Con respecto a los efectos generados por el proyecto, destacan dos grandes temas. Primero, las consecuencias negativas del efecto barrera que produce la vía férrea a nivel local, que por lo demás la comunidad tenía identificados originalmente y que fueron desestimados por la empresa. Segundo, los efectos positivos que tiene el tren urbano, relacionado a la disminución del tiempo de viaje, lo que implica consecuencias a escala metropolitana y que fue donde siempre apuntó la empresa.

Finalmente, aunque proyectos como un tren suburbano son fundamentales para desincentivar el uso del automóvil privado, es importante que infraestructuras como esta coincidan con el territorio donde se emplazan, ya que eventualmente puede provocar similares efectos de segregación de una autopista.

8. REFERENCIAS

- Aaltonen, K., & Kujala, J. (2010). A project lifecycle perspective on stakeholder influence strategies in global projects. *Scandinavian Journal of Management*, 26(4), 381-397.
- Agostini, C., & Razmilic, S. (2015, octubre). Enfoques complementarios para la evaluación social de proyectos. *Propuestas de Política Pública*, 12, 2-26. https://www.cepchile.cl/cep/site/docs/20160513/20160513155921/ppp_12_cagostini_srazmilic.pdf
- Arnstein, S. (1969). A ladder of citizen participation. *Journal of the American Institute of Planners*, 25(4), 216-224.
- BID. (2017). **Lecciones de cuatro décadas de conflicto en torno a los proyectos de infraestructura en América Latina y Caribe**. Banco Interamericano de Desarrollo.
- Cuthill, N., Cao, M., Lui, Y., Gao, X., & Zhang, Y. (2019). The association between urban public transport infrastructure and social equity and spatial accessibility within the urban environment: An investigation of Tramlink in London. *Sustainability*, 11.
- de Mattos, C., Fuentes, L., & Link, F. (2014, agosto). Tendencias recientes del crecimiento metropolitano en Santiago de Chile ¿Hacia una nueva geografía urbana? *Revista Invi*, 29(81), 193-219.

- El-Gohary, N., Osman, H., & El-Diraby, T. (2006). Stakeholder management for public private partnerships. **International Journal of Project Management**, 24, 595-604.
- Espacio Público. (2020). **Análisis comparado de la institucionalidad ambiental de Chile y Perú: Reglas del juego y la inclusión de la ciudadanía en la evaluación ambiental** [Documento de investigación n°1]. Fundación Ford.
- Figuroa C, Greene M, Mora R, (2018). Efectos de las autopistas urbanas en sus entornos inmediatos: un análisis desde la Sintaxis Espacial. *Revista* 180, 42: 14-25 <http://dx.doi.org/10.32995>
- Flirck, U. (2004). **Introducción a la Investigación Cualitativa**. Ediciones Morata S. L.
- Gibbons, S., Machin, S. (2005). Valuing rail access using transport innovations. **Journal of Urban Economics**, 57, 148-169.
- Glückler, J., Rehner, J., & Handke, M. (2019). Gobernanza, redes y territorio. **Revista de Geografía Norte Grande**, 74, 5-20.
- Gómez Lende, S. (2009). Redes y lugares: racionalización del sistema ferroviario y desaparición de poblados rurales en Argentina. *GEOGRAFIA*, Río Claro, 34(2), 235-254.
- Governa, F. (2007). Las infraestructuras de transporte concebidas como obras territoriales. **Papers: Región Metropolitana de Barcelona**, 44, 20-31.
- Greene, M., & Mora, R. (2005). Las autopistas urbanas concesionadas. Una nueva forma de segregación. **ARQ**, 60, 56-58.
- Heinrichs, D., Nuissl, H., & Rodríguez Seeger, C. (2009). Dispersión urbana y nuevos desafíos para la gobernanza (metropolitana) en América Latina: El caso de Santiago de Chile. **Revista Eure**, 35(104), 29-46.
- Kohon, J. (2011). Más y mejores trenes. Cambiando la matriz de transporte en América Latina y el Caribe [Notas técnicas]. Banco Interamericano de Desarrollo.
- Lara M., Letelier D. (2017). Mecanismos de participación ciudadana en el sistema de evaluación de impacto ambiental chileno. *Revista de Gestión Pública*, 6(2), 283-314.
- Landon, P. (2013). Movilidad cotidiana y exclusión social: Anverso y reverso de la instalación de la autopista Acceso Sur en la periferia pobre de la metrópolis de Santiago de Chile. Encuentro Iberoamericano de Movilidad Urbana Sostenible "Un diálogo entre Europa y América Latina" 1-17.
- López, E. (2005). Urbanismo y ferrocarril. **Revista PH**, 55, 49-56.
- López Estrada, R., & Deslauriers, J.-P. (2011). La entrevista cualitativa como técnica para la investigación en Trabajo Social. **Margen**, 61, 1-19.
- Lucas, K. (2006). Providing transport for social inclusion within a framework for environmental justice in the UK. **Transportation Research Part A: Policy and Practice**, 40(10), 801-809.
- Martín, P., Ruiz, A., & Sánchez, J. (2020). Los ferrocarriles suburbanos europeos: Enfoque económico sobre el nuevo entorno general y operativo. *Cuadernos de Economía*, 39(81), 1001-1033.

- Mottee, L. K., Arts, J., Vanclay, F., Miller, F., & Howitt, R. (2020). Reflecting on how social impacts are considered in transport infrastructure project planning: Looking beyond the claimed success of Sydney's South West Rail Link. **Urban Policy and Research**, 1-14. <https://doi.org/10.1080/08111146.2020.1730787>
- MTT. (2012). Encuesta Origen Destino de viajes [Reporte]. MTT.
- OECD. (2017). **Análisis de gobernanza de infraestructura: Chile**.
- Pyrgidis, C. N. (2016). Railway transportation systems: Design, construction and operation. CRC Press.
- Ramos, E., & Pérez, G. (2018). Desarrollo y conflictos asociados a la construcción de infraestructura. *Boletín FAL. CEPAL*, 361(1), 1-8.
- Ribalaygua, C. (2008). La nueva llegada del ferrocarril a la periferia urbana: ¿una amenaza o una oportunidad para la consolidación de un modelo de ciudad? *Ciudades*, 11, 81-104. <https://doi.org/10.24197/ciudades.11.2008.81-104>
- Rincón-Avellaneda, M. P. (2016). Conflictos territoriales y proyectos de infraestructura vial. *Bitácora*, 26(2), 71-78.
- Santos y Ganges, L. Cómo integrar el ferrocarril en la ciudad. Algunas reflexiones desde el caso español, *Metropolitiques*, 13 April 2011. URL: <http://www.metropolitiques.eu/Como-integrar-elferrocarril-en-la.html>
- Sagaris, L. (2018). Citizen participation for sustainable transport: Lessons for change from Santiago and Temuco, Chile. *Research in Transportation Economics*, 69, 204-210.
- Sagaris, L., & Landon, P. (2017). Autopistas, ciudadanía y democratización: La Costanera Norte y el Acceso Sur, Santiago de Chile (1997-2007). *EURE*, 43(128), 127-151.
- SECTRA. (2016). *Metodología para evaluación socioeconómica para transporte ferroviario*. Programa de Vialidad y Transporte Urbano.
- World Bank. (1994). The World Bank and participation. Washington, d.c.: The World Bank, Operations Policy Department, septiembre 1994. [Publicación autorizada].