



GOBIERNO DE LA
CIUDAD DE MÉXICO

SECRETARÍA
DE MOVILIDAD

EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS PARA LA RENOVACIÓN DEL CENTRO DE TRANSFERENCIA MODAL SAN LÁZARO

Agosto 2021



ÍNDICE

ÍNDICE	1
INTRODUCCIÓN	2
ANTECEDENTES	3
Otorgamiento del Título de Concesión del CETRAM San Lázaro	3
Política de movilidad 2018 - 2024	5
EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE REHABILITACIÓN DEL CETRAM SAN LÁZARO	6
Criterios de evaluación	6
Criterios de evaluación técnicos	6
Criterios de evaluación financieros	6
Características del CETRAM San Lázaro	8
Proyecto de Mejoramiento al Entorno Urbano San Lázaro, 2017	11
Propuesta técnica del Proyecto 2017	12
Propuesta Financiera del Proyecto 2017	16
Proyecto Elemental Redimensionado, 2020	17
Propuesta técnica del PER	18
Propuesta Financiera del PER	21
Análisis comparativo entre el Proyecto 2017 y el PER	21
TABLA 8. COMPARACIÓN DE CRITERIOS TÉCNICOS ENTRE PROYECTO 2017 Y PER	22
EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS	24
Primera Alternativa	24
Segunda Alternativa	24
Tercera Alternativa 3	24
Conclusiones	25



INTRODUCCIÓN

El objetivo central de este documento es presentar el análisis llevado a cabo durante la presente administración (2018 - 2024) para decidir modificar el Título de Concesión del Centro de Transferencia Modal (CETRAM) San Lázaro, otorgado durante la administración anterior (2012 - 2018). La modificación del Título de Concesión es una de las tres alternativas evaluadas para continuar con la rehabilitación del CETRAM y resultó el escenario más favorable y con menos riesgos. Las tres alternativas evaluadas son las siguientes:

Alternativa 1: Continuar con el procedimiento del Título de Concesión otorgado durante la administración anterior y mantener el proyecto de intervención aprobado.

Alternativa 2: Modificar el Título de Concesión para rectificar el proyecto de acuerdo con la visión política de la movilidad en la Ciudad de México (2018 - 2024).

Alternativa 3: Revocar el Título de Concesión otorgado y abrir un proceso de licitación para concesionar el CETRAM.

Para cumplir con el objetivo central, el documento se estructura en tres secciones. En la primera se presentan los antecedentes del otorgamiento del Título de Concesión para referir el contexto bajo el que se surgen las tres alternativas. En esta sección también se resume la visión política de la movilidad en la Ciudad de México vigente que determina las acciones y proyectos en esta materia.

En la segunda sección, se exponen y evalúan dos proyectos de rehabilitación para el CETRAM San Lázaro. En primer lugar, el proyecto de Mejoramiento al Entorno Urbano San Lázaro, aprobado en 2017 y con el que se otorgó la concesión. En segundo lugar, el Proyecto Elemental Redimensionado desarrollado en el 2020 a partir de la decisión de modificar el Título de Concesión. En esta sección también se describen los criterios con los que fueron evaluados los proyectos y las características particulares del CETRAM San Lázaro.

Finalmente, en la tercera sección se presentan las tres alternativas con las que se encontró la actual administración para rehabilitar el CETRAM San Lázaro. En esta última sección se plantean las fortalezas y debilidades de cada una, y a manera de conclusión, se exponen los argumentos que motivaron la decisión de alternativa seleccionada.

ANTECEDENTES

Otorgamiento del Título de Concesión del CETRAM San Lázaro

El proyecto de rehabilitación del CETRAM San Lázaro surge a partir de la Declaratoria de Necesidad para modernizar los CETRAM por medio del otorgamiento de concesiones, publicada en la Gaceta Oficial del Distrito Federal el 7 de febrero de 2014¹. Aunque, la Declaratoria de Necesidad da prioridad a cinco CETRAM: Constitución 1917, Indios Verdes, Santa Martha, Martín Carrera y Politécnico, la convocatoria quedó abierta para la recepción de propuestas no solicitadas para cualquier otro CETRAM de la Ciudad.

Los criterios para la revisión del proyecto no solicitado se establecieron en los Lineamientos y criterios para la presentación de propuestas para el reordenamiento de los centros de transferencia modal (en adelante Lineamientos)². El 1º de julio de 2016, las empresas denominadas INIVAC, S.A. de C.V. y Costa de Oro, S.A. de C.V., presentaron ante la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda (SEDUVI) la propuesta conjunta no solicitada de Mejoramiento al Entorno Urbano San Lázaro (en adelante Proyecto 2017) para el uso, aprovechamiento y explotación del inmueble en el que se ubica el CETRAM San Lázaro.

En los Lineamientos (numeral 9.3) se establece, que si las personas físicas o morales que presentaron una propuesta conjunta, resultan adjudicadas, deben constituir una Sociedad de Propósito Específico con el fin de ser la sociedad adjudicataria de la concesión otorgada. En consecuencia, el 8 de diciembre de 2017 el Gobierno de la Ciudad de México (GCDMX) otorgó el Título de Concesión en favor de la Sociedad de Propósito Específico denominada Puerta San Lázaro S. A. de C. V (en adelante Concesionaria) para el uso, aprovechamiento y explotación del bien de dominio público “Ex Polígono de San Lázaro” y su entorno. La superficie del polígono en cuestión, dentro del que se ubica el CETRAM San Lázaro, es de 27,526.31 metros cuadrados.

El Título de Concesión fue una adjudicación directa en el marco legal de la Ley del Régimen Patrimonial y del Servicio Público (LRPSP). De acuerdo con el artículo 77 de esta Ley, en el caso de las concesiones, es posible dispensar la licitación pública y llevar a cabo la adjudicación directa si se cumplen tres condiciones. Primero, si hay una declaratoria de necesidad correspondiente. Segundo, si se trata de bienes del dominio público de uso común o necesarios para la prestación de un servicio público. Finalmente, si su construcción, mantenimiento o acondicionamiento dependen del concesionario, sin erogación de recursos públicos.

¹ Declaratoria de Necesidad para el otorgamiento de Concesiones para el uso, aprovechamiento y explotación de los inmuebles en los que se ubican los Centros de Transferencia Modal, para el desarrollo de la infraestructura urbana que tienda a elevar el bienestar y acceso de los habitantes de la Ciudad de México a los Servicios Públicos de Transporte. Gaceta Oficial del Distrito Federal, No. 1829, 1 de abril de 2014.

² Los Lineamientos se publicaron en la Gaceta Oficial del Distrito Federal No. 1829, 1 de abril de 2014 y en la No. 1831, 3 de abril de 2014 se publicó una Nota aclaratoria.



Una vez otorgado el Título de Concesión, la Concesionaria desarrolló el proyecto ejecutivo necesario para obtener los permisos de construcción del CETRAM. El proyecto ejecutivo se entregó a la Oficialía Mayor³ el 7 de septiembre de 2018, unos meses antes de concluir el periodo administrativo, por lo que la revisión quedó pendiente.

Al inicio de la nueva administración, se publicó el Programa de Gobierno de la Ciudad de México 2019-2024 en el que se señala, que en años previos, se otorgaron concesiones de los CETRAM en donde el objetivo se enfoca en desarrollar tiendas comerciales en vez de resolver los problemas de movilidad. Por consiguiente, se dispone la acción de revisar los procesos de otorgamiento de Títulos de Concesión y se prevé la cancelación de las concesiones que presenten incumplimientos legales.

Considerando lo anterior, la Secretaría de Administración y Finanzas (SAF) y SEDUVI revisaron la documentación legal, técnica y económica-financiera del proyecto del CETRAM San Lázaro, así como el proceso del otorgamiento del Título de Concesión. Como parte de la revisión se evaluó el Proyecto 2017 para intervenir el CETRAM San Lázaro. Derivado de la evaluación, se concluyó que este proyecto responde en mayor medida a las demandas mercantiles y la obtención de rentabilidad para la Concesionaria, que al interés general de mejorar la movilidad de los habitantes de la Ciudad. La evaluación del Proyecto 2017 se presenta en la segunda sección de este documento.

Con la finalidad de continuar con el compromiso de rehabilitar el CETRAM San Lázaro para atender sus problemas actuales y brindar un mejor servicio a las personas usuarias, se evaluaron tres alternativas que se exponen en la última sección del documento. Se optó por la alternativa de modificar el Título de Concesión para rectificar el proyecto de acuerdo con la política de movilidad en la Ciudad de México vigente.

El 5 de febrero de 2020, SAF, SEDUVI y la Concesionaria firmaron el Primer Modificadorio al Título de Concesión, en el que se solicita modificar el proyecto de rehabilitación del CETRAM bajo la nueva visión de movilidad. De manera específica, en este modificadorio se solicita reducir el área comercial y omitir el área destinada a estacionamiento en beneficio del área de uso socio cultural.

El Primer Modificadorio se planteó como una medida conciliatoria con la finalidad de obtener el mayor beneficio para la Ciudad. Por lo que, en este, también se establece que una vez aprobado el diseño de la modificación del proyecto, la Concesionaria debe presentar nuevamente el análisis técnico financiero y el análisis costo beneficio para evaluar la viabilidad financiera. En caso de determinarse la inviabilidad del proyecto, la Concesionaria tiene la opción de renunciar a la concesión sin responsabilidad alguna.

La Concesionaria entregó el Proyecto Elemental Redimensionado (en adelante PER), aprobado después de la evaluación presentada en la segunda sección de este documento. Los resultados de los estudios no fueron favorables, aun así, la Concesionaria mostró interés en conservar el Título de Concesión y para lograr la viabilidad del PER solicitó una modificación a las condiciones de este, así como la restitución del equilibrio económico. Ambas solicitudes están previstas en las condiciones 27 y 22 respectivamente, del Título de Concesión.

³ La Oficialía Mayor, al igual que la entonces Secretaría de Finanzas y la Secretaría de Desarrollo Urbano, era una dependencia con facultades de otorgar Títulos de Concesión. El 1 de enero de 2019 entró en vigor la Ley Orgánica del poder Ejecutivo y de la Administración Pública de la Ciudad de México, por lo que se extingue la Oficialía Mayor y se transfieren parte de sus atribuciones a la Secretaría de Administración y Finanzas con la finalidad de que los recursos financieros, materiales, capital humano y patrimonio inmobiliario de la Ciudad sean administrados de manera unitaria y coordinada por una sola dependencia.



Política de movilidad 2018 - 2024

Los Centros de Transferencia Modal forman parte de la infraestructura urbana donde confluyen diversos modos de transporte de pasajeros, y están destinados a facilitar a las personas las transferencias modales en sus viajes. En ese sentido, la función prioritaria de un CETRAM es garantizar la integración entre distintos modos de transporte y ofrecer conexiones cortas y eficientes en condiciones de seguridad.

Los CETRAM son nodos esenciales para la movilidad de los habitantes de la Ciudad de México y de la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM). Del total de viajes metropolitanos cuyo origen o destino es esta Ciudad, una quinta parte implica el paso por un CETRAM⁴, esto significa que en promedio tienen diariamente una afluencia de más de cinco millones de usuarios. A pesar de la relevancia de esta infraestructura en el sistema de transporte público, el diseño y estado actual de la gran mayoría no cumplen con su función prioritaria.

Los CETRAM se encuentran en condiciones que afectan la movilidad peatonal y vial de las personas usuarias y a las que transitan por las inmediaciones. En el entorno urbano las banquetas y andadores están deterioradas, las intersecciones para llegar al CETRAM son inseguras y la presencia de comercio informal complica la circulación peatonal. Las instalaciones también se encuentran deterioradas y su distribución es ineficiente para las necesidades actuales, hace falta mobiliario urbano y servicios como sanitarios públicos.

Para mejorar los CETRAM, durante esta administración se plantea que las intervenciones en estas instalaciones estén alineadas con la visión política de la movilidad en la Ciudad de México establecida en la legislación aplicable. En la Constitución Política de la Ciudad de México se establece el Derecho a la Movilidad que tiene toda persona, en condiciones de seguridad, accesibilidad, comodidad, eficiencia, calidad e igualdad⁵. Asimismo, se instruye promover que los paraderos y centros especializados de transferencia modal cuenten con el equipamiento requerido para garantizar la seguridad y confort de los usuarios⁶.

La Ley de Movilidad de la Ciudad de México⁷ señala que la Administración Pública debe diseñar e implementar políticas, programas y acciones públicas en materia de movilidad, bajo el principio de eficiencia, con el objeto de procurar los desplazamientos ágiles y asequibles, optimizando los recursos disponibles. Todo esto sin que su diseño y operación produzcan externalidades negativas desproporcionadas a sus beneficios.

El Plan Estratégico de Movilidad de la Ciudad de México 2019 establece como visión que las personas estén al centro de las políticas de movilidad urbana de la Ciudad. Bajo esa premisa, los sistemas, programas y proyectos de movilidad deben orientarse a aumentar la accesibilidad, disminuir tiempos de traslados y garantizar viajes cómodos y seguros para toda la ciudadanía.

En resumen, en congruencia con la legislación aplicable y la función prioritaria de los CETRAM, la visión ideal para estas instalaciones durante esta administración es *un CETRAM que pone en el centro la experiencia de las personas usuarias, privilegia la movilidad peatonal, garantiza la accesibilidad universal y*

⁴ INEGI (2017). Encuesta Origen Destino en Hogares de la Zona Metropolitana del Valle de México 2017. México: INEGI.

⁵ Constitución Política de la Ciudad de México, artículo 13, apartado E.

⁶ Constitución Política de la Ciudad de México, artículo 16 apartado H, numeral 3, inciso e).

⁷ Ley de Movilidad de la Ciudad de México, artículo 7, fracción III.



resguarda la seguridad vial. Con esta visión como precepto se definieron los criterios técnicos para evaluar el proyecto 2017, y posteriormente el PER.

EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE REHABILITACIÓN DEL CETRAM SAN LÁZARO

Criterios de evaluación

Las propuestas para rehabilitar el CETRAM San Lázaro se evaluaron a partir de criterios técnicos para determinar si cumplen con su función prioritaria y a partir de criterios financieros para analizar si responden al interés general de los habitantes de la Ciudad.

Criterios de evaluación técnicos

Los criterios técnicos se centran en tres aspectos: la eficiencia de la integración modal, la funcionalidad del diseño del Área de Transferencia Modal (ATM) y la óptima integración con el entorno.

Integración modal

La eficiencia de la integración modal se determina a partir de las características de los trayectos. La primera característica es que los trayectos sean simples y claros para facilitar a las personas usuarias orientarse en el espacio y llegar al área deseada de manera intuitiva. La segunda característica se refiere a la distancia, es decir que los trayectos sean lo más cortos posibles para reducir el tiempo de desplazamiento. Por último, la tercera característica es la accesibilidad por medio del diseño universal para garantizar que todas las personas puedan transitar de forma segura y cómoda.

Diseño del ATM

La funcionalidad del diseño del ATM se define a partir de la seguridad vial para prevenir incidentes de tránsito, y de tres factores básicos de acondicionamiento ambiental. Estos factores son la ventilación para evitar la concentración de gases tóxicos, la iluminación para garantizar la visibilidad y reducir la percepción de inseguridad, y por último, la disposición de cubiertas para brindar protección contra la lluvia o el sol.

Integración con el entorno

La integración con el entorno es óptima si la intervención del CETRAM contribuye a reducir los problemas existentes como mejorar la accesibilidad peatonal y reducir la congestión vial.

Criterios de evaluación financieros

La viabilidad del proyecto depende de la rentabilidad para la Concesionaria a partir de la utilidad en términos de valor presente neto (VPN) y la tasa interna de retorno⁸ (TIR). En esta evaluación los criterios de decisión se enfocan en la rentabilidad para la Ciudad y sus habitantes. Bajo esta lógica se seleccionaron tres indicadores de los análisis técnico financiero y costo beneficio⁹ presentados por la Concesionaria: la aportación monetaria, la aportación en infraestructura social y los beneficios sociales cuantificables.

Aportación monetaria

Se refiere a la contraprestación monetaria que el inversionista propone otorgar al GCDMX durante el plazo de la concesión.

⁸ La tasa interna de retorno es el porcentaje de ingresos que se obtiene periódicamente debido a una inversión.

⁹ Como se establece en los Lineamientos, el análisis técnico financiero y el análisis costo beneficio para ambas propuestas fueron elaborados por un tercero independiente, en este caso, por la empresa JM&C Consultores.



Aportación en infraestructura social

Se consideran tres tipos de aportaciones, la primera es la inversión en el mejoramiento de la infraestructura pública, es decir el monto destinado a construcción de áreas sociales. Es importante mencionar que en el monto a evaluar no se incluyen los costos de inversión como la construcción del área comercial ni los gastos asociados a permisos y diseño, ni de comisiones. La segunda aportación es el gasto total en mantenimiento de las áreas comunes exteriores y el espacio público, que implica conservar en buen estado las cubiertas, jardines, andadores y banquetas. Finalmente, la tercera aportación es el gasto total en mantenimiento del ATM, que incluye los gastos operativos y el pago de los servicios necesarios para su funcionamiento.

Beneficios sociales

Atender los problemas del CETRAM genera beneficios sociales no cuantificables para todas las personas usuarias y del entorno inmediato. Para propósitos de cuantificación de los beneficios sociales se usa como indicador el VPN social, que se refiere a la generación de beneficios económicos para los usuarios, derivados del ahorro de tiempo de transferencia modal dentro del CETRAM.

El VPN Social del proyecto presentado en los análisis costo beneficio se calculó con la siguiente metodología:

1. Se estimó el número de personas usuarias anuales del CETRAM San Lázaro en días hábiles y no hábiles.
2. Se midió el tiempo de desplazamiento en los trayectos de las cinco transferencias modales principales en las condiciones en que se encontraba el CETRAM en 2016.
3. Se estimó el tiempo de desplazamiento requerido en los trayectos de las cinco transferencias modales principales de ambos proyectos de intervención.
4. Se calculó el número total de horas ahorradas por año de las personas usuarias con las adecuaciones de cada proyecto.
5. Se usó el factor del *Valor Social del Tiempo (VST)* 2017 con la metodología del Centro de Estudios para la Preparación y Evaluación Socioeconómica de Proyectos (CEPEP), que se estimó en 45.52 pesos por hora, a partir del cálculo que se muestra en la tabla 1.
6. Se obtuvo el beneficio total multiplicando el factor del *Valor Social del Tiempo* por el número total de horas ahorradas por cada año de la concesión.
7. Se calculó el beneficio neto al descontar del beneficio total los gastos de inversión, mantenimiento y operación.
8. Se estimó el VPN del beneficio neto.



TABLA 1. CÁLCULO DEL VALOR SOCIAL DEL TIEMPO, 2017

Fórmula para calcular el valor social del tiempo			
$SHP = \frac{FIP * SMGP * 7}{HTP}$			
Concepto		Valor	Fuente
SMGP	Salario Mínimo General por día	80.04	CONASAMI (2017)
FIP	Factor de ajuste del ingreso promedio de la proporción del SMGP	3.367	CEPEP (2016) INEGI (2010)
HTP	Promedio de horas trabajadas por semana	41.44	CEPEP (2016) INEGI (2010)

FUENTE: ANÁLISIS COSTO BENEFICIO, NOVIEMBRE 2020

Características del CETRAM San Lázaro

Con el propósito de exponer mejor los proyectos de intervención del CETRAM San Lázaro, en este apartado se describen sus características particulares. Su polígono se encuentra delimitado por la Terminal de Pasajeros del Poniente (TAPO), la calzada Ignacio Zaragoza, la avenida Ing. Eduardo Molina y la calle Artilleros. Cuenta con transferencias a las líneas 1 y B del Sistema de Transporte Colectivo Metro (STC Metro), a las líneas 4 y 5 del Metrobús, el ATM y la TAPO. El aforo diario es de más de 77 mil personas usuarias¹⁰.

Además de las estaciones de transporte y el ATM, tiene una explanada frente a la estación del STC Metro L1 y una zona abierta, que previo al otorgamiento del Título de Concesión, funcionaba como un mercado. El ATM se encuentra dividido en dos zonas norte y sur, en las que brindan servicio 24 rutas del transporte concesionado, dos de la Ciudad de México, 18 del Estado de México y cuatro foráneas¹¹. La afluencia vehicular diaria estimada es de 500 unidades de transporte¹².

Las estaciones de STC Metro se conectan por medio de un puente exclusivo que permite hacer transferencias modales entre las dos líneas sin necesidad de salir de las instalaciones del sistema. Ambas estaciones están integradas a la TAPO por medio de andadores cubiertos, pero las demás transferencias modales son a la intemperie.

El diseño de los trayectos del CETRAM San Lázaro se basa en un estudio de los principales cambios modales incluido en los análisis técnico financiero y costo beneficio presentados por la Concesionaria en septiembre de 2017. En 2016, cuando inició la elaboración del estudio referido, los datos disponibles para conocer los principales cambios modales en el CETRAM eran de la Encuesta Origen-Destino de la Zona Metropolitana del Valle de México 2007. Por lo tanto, para contar con cifras actualizadas se usaron datos del STC Metro y de los estudios de Aforos, así como de Frecuencia y Ocupación Visual (FOV) elaborados por la empresa CVT Consultores en Vialidad y Transportes S. C. A partir de los resultados recabados, se determinaron los trayectos de las cinco transferencias modales principales que se presentan en la tabla 2.

¹⁰ Estimación a partir de la Encuesta Origen Destino 2017.

¹¹ Datos del 2017.

¹² Información del Órgano Regulador del Transporte.



Los datos recabados tienen limitaciones, por ejemplo, en la estimación del número de personas usuarias del ATM no es posible diferenciar entre quienes usan transporte público concesionado o taxi. Otra limitación es que no se distingue entre quienes llegan o se dirigen a la estación de la línea 1 del STC Metro o a la TAPO. Por último, no se identifica a las personas que acceden o se van del CETRAM caminando.

TABLA 2. TRAYECTOS DEL CETRAM Y DISTRIBUCIÓN DE SU DEMANDA, 2016

Trayecto		Personas usuarias estimadas	Porcentaje
STC Metro L1 -TAPO	ATM	11,349,294	22.5%
STC Metro L1 -TAPO	Metrobús L4 y L5	20,153,319	40.0%
STC Metro LB	ATM	3,991,563	7.9%
STC Metro LB	Metrobús L4 y L5	8,334,378	16.5%
Metrobús L4 y L5	ATM	6,583,049	13.1%
Total		50,411,603	100%

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA CON DATOS DEL ANÁLISIS COSTO BENEFICIO, SEPTIEMBRE 2017.

Como parte de la evaluación de los proyectos, se revisó la metodología para determinar los principales cambios modales. Para esta revisión se usaron los datos de la Encuesta de Origen Destino en Hogares de la Zona Metropolitana del Valle de México 2017 (EOD, 2017). Si bien, las diferencias de recolección de datos entre los estudios elaborados en 2016 y la EOD 2017 no permiten hacer una comparación estricta, sí fue posible corroborar las transferencias modales más frecuentes.

La encuesta también tiene limitaciones para conocer las transferencias modales más frecuentes. La primera limitación es que sólo se captan los viajes que involucran al STC Metro o al Metrobús, por lo que no se puede estimar el número de personas que hacen cambios modales que no involucren a estos sistemas. Por ejemplo, aquellos usuarios que llegan al CETRAM caminando o en taxi para después abordar una unidad en el ATM, o a la inversa. La segunda limitación es que los datos sólo permiten saber el tipo de unidad o sistema de transporte usado. Por un lado, no es posible determinar qué estación del sistema de transporte se usó en cada viaje, debido a que hay dos estaciones de STC Metro, y también dos del Metrobús. Por otro lado, al sólo mostrar el tipo de unidad usado, para estimar los cambios modales correspondientes al ATM se seleccionaron las categorías: colectivo, autobús y Red de Transporte de Pasajeros (RTP). Con este criterio se podrían sobreestimar las transferencias modales en el ATM, ya que en la categoría autobús, algunas personas encuestadas pueden referirse a una unidad de transporte foráneo de la TAPO.

En comparación con los estudios de 2016, la encuesta sí permite conocer los viajes en automóvil o taxi, aunque estas transferencias sólo involucran al STC Metro y representan menos de una décima parte del total (0.4% y 0.6% respectivamente). Otra cualidad de la encuesta es que permite identificar los viajes que tienen como origen o destino las inmediaciones del CETRAM, y así se pueden estimar los cambios modales que combinan la movilidad peatonal. Como se observa en la tabla 3, los trayectos entre las estaciones del STC Metro y los accesos del CETRAM son uno de los más importantes, ya que se usan en una tercera parte de los viajes. Este último dato, muestra la necesidad de mejorar la accesibilidad peatonal al CETRAM, así como el mejoramiento de la infraestructura peatonal del entorno.



TABLA 3. TRAYECTOS DEL CETRAM Y DISTRIBUCIÓN DE SU DEMANDA, 2017

Trayecto		Número de viajes diarios	Porcentaje
STC Metro L1y LB	ATM	29,728	38.3
	Accesos CETRAM	25,482	32.8
	Taxi	487	0.6
	Automóvil	298	0.4
Metrobús L4 y L5	STC Metro L1y LB	10,340	13.3
Metrobús L4 y L5	ATM	5,984	7.7
	Accesos CETRAM	5,352	6.9
Total		77,671	100

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA CON DATOS DE LA EOD, 2017.

En resumen, con los datos de 2016 y los de 2017 se puede determinar que los trayectos más importantes son aquellos entre las estaciones del STC Metro y el ATM. Además, aunque hay una diferencia en las cifras, también son relevantes los trayectos entre las estaciones del Metrobús y el STC Metro o el ATM. Por consiguiente, para la distancia de los trayectos se consideran los cinco trayectos principales propuestos, pero se examinan de forma cualitativa los trayectos desde los accesos al CETRAM.

Para evaluar la distancia de los trayectos se hizo una estimación del tiempo de traslado propia, en la que se usa una velocidad promedio de caminata de 5 kilómetros por hora, lo que es equivalente a caminar 0.8 metros por segundo. Se debe tener en cuenta que este parámetro corresponde a personas adultas sin dificultades de movilidad. Para las personas adultas mayores, con discapacidad o que viajan acompañadas por menores de edad, la velocidad de caminata es más lenta. Lo mismo sucede si las personas cargan bultos, bolsos o maletas. Esto es especialmente sensible porque en el CETRAM San Lázaro hay viajes foráneos fuera de la Ciudad de México. Las diferentes necesidades de las personas ratifican por qué es tan importante poner énfasis en los indicadores para evaluar los trayectos de transferencia modal.



Proyecto de Mejoramiento al Entorno Urbano San Lázaro, 2017

ILUSTRACIÓN 1. FOTOGRAFÍA VIRTUAL DEL PROYECTO 2017



FUENTE: ANÁLISIS TÉCNICO FINANCIERO, SEPTIEMBRE 2017

Descripción general del Proyecto 2017

Esta propuesta consiste en un inmueble de seis niveles: dos sótanos de estacionamiento, la planta baja, que está a nivel de calle, y tres niveles de área comercial. En la planta baja, se encuentra la plaza sociocultural de acceso, el ATM y locales comerciales frente a la avenida Ing. Eduardo Molina y a un costado del edificio de la línea 1 del STC Metro. Entre la planta baja y el primer nivel, hay un mezzanine o nivel medio en el que se ubica un acceso para las dos estaciones de las líneas 1 y B del STC Metro. Por medio de este acceso se ingresa al puente ya existente para transbordo exclusivo entre las dos estaciones.

La mayor parte de la operación se concentra en el ATM norte, y en el ATM sur se mantiene una bahía de ascenso y descenso para que las unidades no obstruyan el tránsito vehicular. A lo largo de la calzada Ignacio Zaragoza y de la avenida Ing. Eduardo Molina hay un carril exclusivo para acceder tanto a la bahía de ascenso y descenso para automóviles particulares y taxis, como a la rampa del estacionamiento subterráneo. Finalmente, en la plaza sociocultural se contempla un área de estacionamiento para bicicletas.

En el primer nivel, hay un vestíbulo de reparto modal entre todos los sistemas de transporte. El vestíbulo se conecta con el puente peatonal para acceder a las estaciones de las líneas 4 y 5 del Metrobús. Además, tiene cuatro núcleos de circulación vertical con escaleras y ascensores, dos núcleos para bajar al ATM, uno para bajar al mezzanine de acceso a las estaciones del STC Metro y uno más para bajar a la plaza sociocultural. En este nivel hay locales comerciales de entre 50 y 100 metros cuadrados y otros de mayor escala destinados a tiendas anclas.

En los siguientes niveles el espacio es únicamente comercial. En el segundo hay locales comerciales de distintos tamaños y en el tercero una zona de *food court*, es decir, un espacio con locales para restaurantes que comparten área de mesas. Aproximadamente, la mitad del tercer nivel es a doble altura, por lo que la planta del cuarto nivel es de menor dimensión y está destinada para alojar a una cadena de cine.

Además de los dos sótanos de estacionamiento, en el proyecto se contempla un edificio adicional de cinco niveles exclusivo para este fin, ubicado en un predio contiguo al polígono de la concesión. Las rampas de acceso a ese edificio se encuentran sobre la calzada Ignacio Zaragoza. El edificio de estacionamiento tiene un túnel vehicular de conexión con el inmueble del CETRAM en el sótano 1 y puentes peatonales de conexión en los niveles 1, 2 y 3. En total, en el proyecto hay 1,608 cajones de estacionamiento.

En esta propuesta más de la mitad del área del polígono de concesión y de su perímetro (55.8%) está destinada al uso comercial y de estacionamiento. Aunque se debe tener en cuenta que el área de pasillos y andadores no está desglosada e incluye aquellos que son comerciales y de uso mixto. El área para cumplir con la función prioritaria del CETRAM, es decir para la conexión entre distintos modos de transporte corresponde a una tercera parte (28.4%) del proyecto.

TABLA 4. COMPONENTES Y ÁREAS DEL PROYECTO 2017

Componente	Área del proyecto	Metros cuadrados	Metros cuadrados	Proporción
Área de Transferencia Modal	ATM	8,695	29,237	28.4%
	Mezzanine Metro	380		
	Andadores peatonales comerciales y de servicios.	20,162		
Área Socio Cultural	Explanada o plaza sociocultural	4,006	6,387	6.2%
	Áreas verdes comunes	2,381		
Área Comercial y de Servicios	Locales comerciales	33,315	57,475	55.8%
	Roof Garden	152		
	Anden de descarga de servicios	3,116		
	Dos sótanos de estacionamiento	20,892		
Área de Integración con el Entorno	Perímetro del CETRAM San Lázaro	9,880	9,880	9.6%
Total			102,979	100%

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA CON DATOS DEL ANÁLISIS COSTO BENEFICIO, SEPTIEMBRE 2017.



Propuesta técnica del Proyecto 2017

Integración modal

El ATM norte se configura en dos circuitos, cada uno con acceso y salida independientes sobre la calle Artilleros. Hay tres bahías de ascenso y descenso y un andén perimetral. En las dos bahías más amplias se encuentran los núcleos de circulación vertical por los que se accede al ATM desde el vestíbulo de reparto modal ubicado en el Nivel 1. Con este diseño, aunque el ATM se encuentra en planta baja, las personas que lo usan requieren tener circulaciones verticales para cualquier transferencia modal. La circulación vertical provoca que los recorridos sean más complejos y menos claros, ya que las personas requieren encontrar los núcleos de circulación y recorrer dos niveles con configuración espacial distinta. Además, los tiempos de los recorridos incrementan.

En la tabla 5 se muestra la distancia de los cinco principales trayectos de transferencia modal, una estimación del tiempo de recorrido y los desplazamientos verticales necesarios. También se muestran los desplazamientos verticales requeridos en trayectos entre las estaciones de transporte o el ATM norte y los accesos al CETRAM, ya sea a pie, en bicicleta, en automóvil particular, en taxi, o desde el ATM sur.

TABLA 5. TRAYECTOS DE TRANSFERENCIA MODAL EN EL PROYECTO 2017

Trayecto		Distancia (metros)	Tiempo (minutos)	Desplazamientos verticales
STC Metro L1 / TAPO	Metrobús L4 y L5	150	2.0	2
STC Metro L1 / TAPO	ATM Norte	70	1.0	2
STC Metro LB	Metrobús L4 y L5	200	3.0	2
STC Metro LB	ATM Norte	90	1.5	2
Metrobús L4 y L5	ATM Norte	80	1.5	2
STC Metro L1 / TAPO	Accesos al CETRAM: a pie, en bicicleta, en automóvil particular, en taxi, o desde el ATM sur			No hay
STC Metro LB				No hay
ATM				2
Metrobús L4 y L5				2

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA CON DATOS DEL ANÁLISIS COSTO BENEFICIO, SEPTIEMBRE 2017.

Diseño del ATM

La configuración del ATM norte no garantiza la seguridad vial, ya que es necesario que las personas usuarias crucen entre las bahías y el andén perimetral para llegar a los núcleos de circulación vertical y dirigirse a otro modo de transporte. Estos cruces resultan peligrosos para las personas, además de ser poco eficientes para la operación del ATM.

En el ATM sur no hay ningún tipo de cubierta para resguardar a las personas del sol o la lluvia. En cambio, el ATM norte se encuentra en un espacio completamente cubierto por lo que no presenta ese problema. En cuanto a la ventilación, todo el perímetro del ATM norte está rodeado por locales comerciales y áreas de servicio, lo que hace indispensable el uso de sistemas de ventilación para evitar la concentración de gases dañinos para la salud.

El vestíbulo de reparto modal también es un espacio cerrado sin ventilación natural, que al tener grandes concentraciones de personas requiere un sistema de ventilación adecuado. La ventilación natural adquiere mayor relevancia a partir del contexto de la contingencia sanitaria¹³ provocada por la enfermedad del coronavirus 2019 (COVID-19), particularmente cuando se trata de espacios en los que se congregan una gran cantidad de personas.

Integración con el entorno

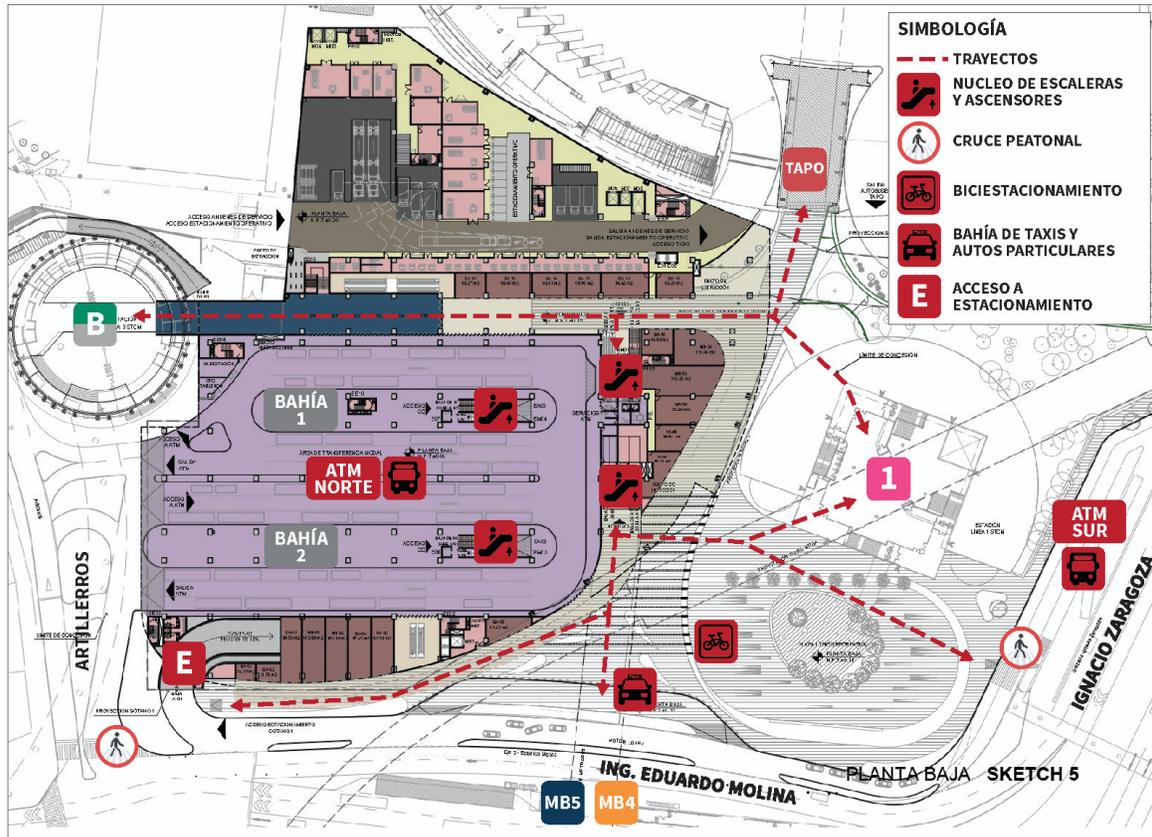
El carril exclusivo de acceso al estacionamiento y las bahías vehiculares generan cruces peatonales adicionales para las personas que usan el CETRAM o transitan por la zona. El cruce más conflictivo es en la intersección de la avenida Ing. Eduardo Molina con la calle Artilleros, por el acceso vehicular al estacionamiento que interfiere con la circulación peatonal. Además de que el carril exclusivo complica la accesibilidad peatonal, en los planos no se especifica el diseño de los cruces peatonales, ni si están semaforizados para garantizar la seguridad vial.

El centro comercial y el edificio de estacionamiento son un incentivo para el uso del automóvil y provocan un incremento de vehículos en la red vial de la zona. Esto implica diversos impactos negativos en el entorno del CETRAM San Lázaro, como reducción de la velocidad de circulación, prolongación del periodo de máxima demanda o de la hora pico e incremento en los tiempos de espera. Adicionalmente, estos impactos implican mayores emisiones de carbono.

¹³ Emergencia relacionada a temas de salud declarada por una autoridad sanitaria.

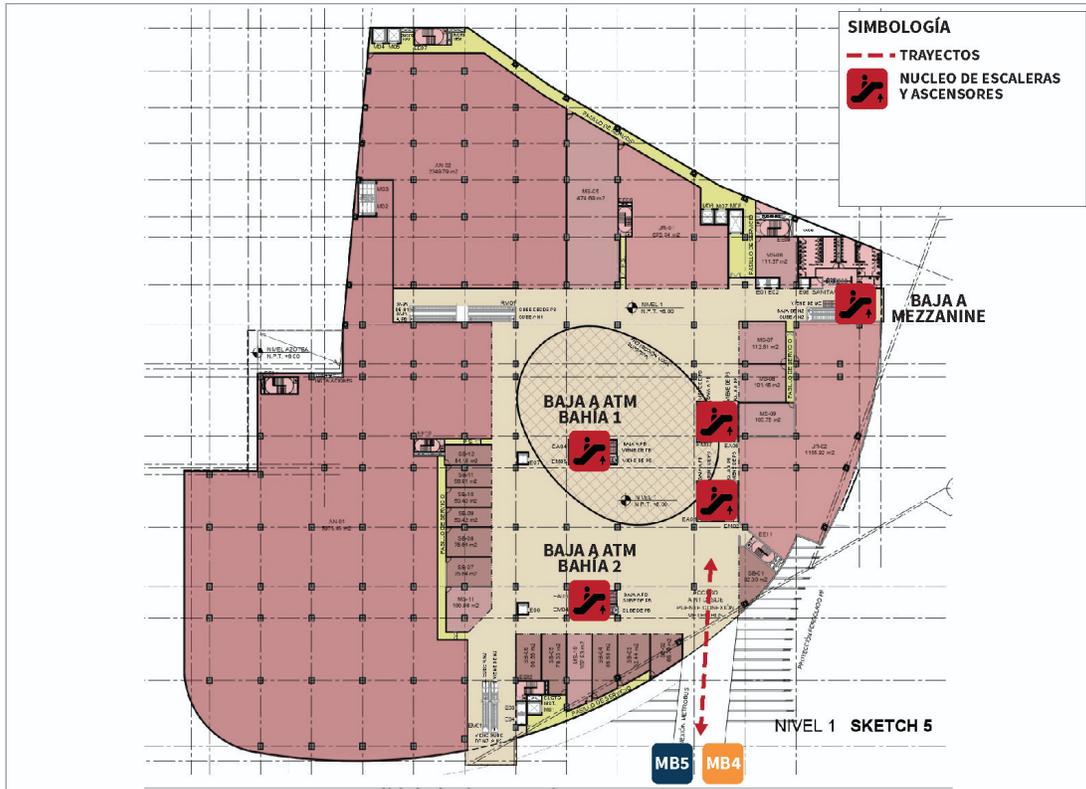


ILUSTRACIÓN 2. ATM NORTE EN PLANTA BAJA



FUENTE: PRESENTACIÓN DEL PROYECTO BÁSICO, AGOSTO 2018.

ILUSTRACIÓN 3. VESTÍBULO DE TRANSBORDO EN NIVEL 1



FUENTE: PRESENTACIÓN DEL PROYECTO BÁSICO, AGOSTO 2018.

ILUSTRACIÓN 4. FOTOGRAFÍA VIRTUAL DEL ATM NORTE DEL PROYECTO 2017



FUENTE: ANÁLISIS TÉCNICO FINANCIERO, SEPTIEMBRE 2017.



Propuesta financiera del Proyecto 2017

Los indicadores de rentabilidad para la Concesionaria de este proyecto son positivos, por lo que es una propuesta viable. La utilidad en términos de VPN equivale a \$362.60 millones de pesos y la TIR es de 11.9%.

La contraprestación monetaria que la Concesionaria propone otorgar al GCDMX está definida como el 7.88% sobre la utilidad neta del año inmediato anterior, durante el plazo de la concesión de 40 años. Por lo tanto, la aportación monetaria en términos de VPN equivale a 73.45 millones de pesos.

La aportación en infraestructura social en términos de VPN corresponde a 358.52 millones de pesos, 253.89 para construcción de áreas sociales, 34.03 para mantenimiento de áreas comunes exteriores y espacio público y 70.60 para mantenimiento del ATM.

Respecto a los beneficios sociales, este proyecto presenta un VPN de 244.82 millones de pesos y una TIR de 14.19%.



Proyecto Elemental Redimensionado, 2020

ILUSTRACIÓN 5. FOTOGRAFÍA VIRTUAL DEL PER 2020



FUENTE: PRESENTACIÓN DEL PER, FEBRERO 2020.

Descripción general del PER

En esta propuesta el CETRAM se resuelve en un sólo nivel, en la planta baja. El área destinada a locales comerciales disminuyó significativamente casi en un 90%, respecto al Proyecto 2017, y estos se distribuyen en cinco bloques y algunos kioscos. La distribución de los locales comerciales permite que toda el área de CETRAM se articule por medio de andadores, plazas pequeñas y la plaza sociocultural. La mayor parte de los andadores están cubiertos con estructuras ligeras y son abiertos, lo que permite que haya ventilación e iluminación natural. En la planta alta, permanece el puente ya existente para transbordo exclusivo entre las dos estaciones de las líneas 1 y B del STC Metro y se propone ampliarlo para mejorar la circulación peatonal de las personas usuarias. No hay niveles subterráneos, ni área de estacionamiento.

La mayor parte de la operación del transporte público concesionado se concentra en el ATM norte. En el ATM sur se mantiene una bahía de ascenso y descenso que permite que las unidades no obstruyan el tránsito vehicular y una base para taxis. Sobre la avenida Ing. Eduardo Molina hay una bahía de ascenso y descenso para automóviles particulares y taxis, cerca de esta bahía se ubica una zona de estacionamiento para bicicletas.



Contrario al Proyecto 2017, en esta propuesta más de la mitad del área del polígono de concesión y de su perímetro (62.7%) está destinada a cumplir con la función prioritaria del CETRAM. El área comercial representa menos de una quinta parte del proyecto (16.3%). En cuanto al Área Socio Cultural, la explanada tiene la misma superficie que en el proyecto anterior, aunque se reducen los metros cuadrados de áreas verdes. Lo anterior se compensa con la incorporación de árboles que es posible al prescindir de construcción subterránea. El Área de Integración con el Entorno también se reduce, por lo que se limita al perímetro inmediato del CETRAM.

TABLA 6. COMPONENTES Y ÁREAS DEL PER 2020

Componente	Área del proyecto	Metros cuadrados	Metros cuadrados	Proporción
Área de Transferencia Modal	ATM	8,417	17,726	62.7%
	Puente de conexión entre estaciones de STC Metro L1 y L2	1,370		
	Andadores peatonales al aire libre	647		
	Andadores peatonales cubiertos y sanitarios	7,292		
Área Socio Cultural	Explanada o plaza sociocultural	4,006	4,618	16.3%
	Áreas verdes comunes	612		
Área Comercial y de Servicios	Locales comerciales	4,048	4,048	14.3%
Área de Integración con el Entorno	Perímetro del CETRAM San Lázaro	1,870	1,870	6.6%
Total			28,261	100%

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA CON DATOS DEL ANÁLISIS COSTO BENEFICIO, NOVIEMBRE 2020.

Propuesta técnica del PER

Integración modal

De manera similar al proyecto de 2017, el ATM norte se configura en dos circuitos, cada uno con acceso y salida independientes sobre la calle Artilleros. Los circuitos se encuentran divididos por una bahía central integrada a un andén perimetral. La fragmentación en bloques de los locales comerciales que circundan el ATM norte genera cinco accesos a los andenes desde los andadores del CETRAM, lo que reduce las distancias de algunos trayectos de transferencia modal.



El desarrollo del CETRAM en un sólo nivel permite que la mayoría de los cambios modales se lleven a cabo sin la necesidad de desplazamientos verticales. Las únicas transferencias que requieren del uso de escaleras o ascensores son las que involucran al Metrobús, ya que, a las estaciones de las dos líneas, se accede por medio de un puente sobre la avenida Ing. Eduardo Molina.

En la tabla 7 se muestra la distancia, la estimación del tiempo de recorrido y los desplazamientos verticales necesarios de los cinco principales trayectos de transferencia modal. También se presentan los desplazamientos verticales requeridos en trayectos entre las estaciones de transporte o el ATM norte y los accesos al CETRAM, ya sea a pie, en bicicleta, en automóvil particular, en taxi, o desde el ATM sur.

TABLA 7. TRAYECTOS DE TRANSFERENCIA MODAL EN EL PER

Trayecto		Distancia (metros)	Tiempo (minutos)	Desplazamientos verticales
STC Metro L1 / TAPO	Metrobús L4 y L5	95	1.5	2
STC Metro L1 / TAPO	ATM norte	60	1.0	No hay
STC Metro LB	Metrobús L4 y L5	250	3.5	2
STC Metro LB	ATM norte	55	1.0	No hay
Metrobús L4 y L5	ATM norte	55	1.0	No hay
STC Metro L1 / TAPO	Accesos al CETRAM: a pie, en bicicleta, en automóvil particular, en taxi, o desde el ATM sur			No hay
STC Metro LB				No hay
ATM				No hay
Metrobús L4 y L5				2

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA CON DATOS DEL ANÁLISIS COSTO BENEFICIO, NOVIEMBRE 2020.

Diseño del ATM

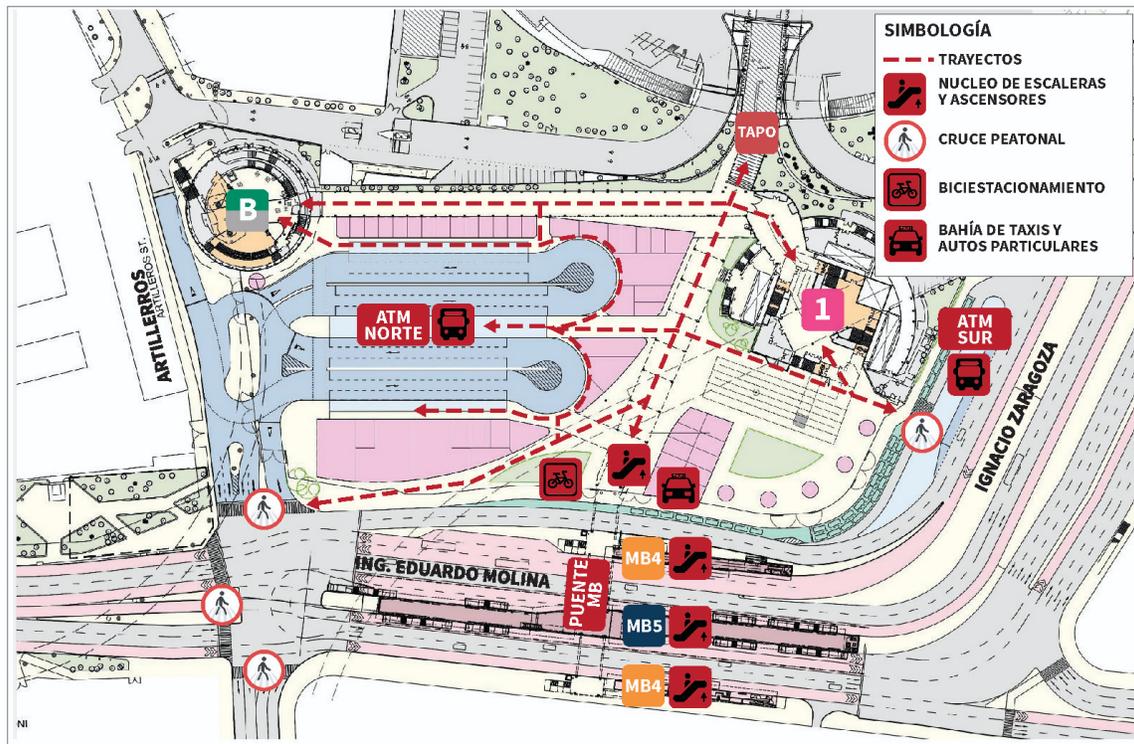
La integración de los andenes de ascenso y descenso en el ATM norte garantiza la circulación peatonal continua y en condiciones de seguridad vial, ya que no es necesario que las personas crucen la superficie de rodamiento. Esto también permite que la circulación de las unidades de transporte sea más eficiente al no tener que interrumpirse.

Las dos zonas de ATM están cubiertas con estructuras ligeras, esto proporciona protección contra el sol y la lluvia, y además permite la ventilación e iluminación natural. De esta manera, sin necesidad de sistemas adicionales se evita la concentración de gases dañinos para la salud.

Integración con el entorno

En esta propuesta, al no requerir de un acceso vehicular para el estacionamiento, los cruces peatonales para acceder al CETRAM son más cortos y directos. Toda la banqueta circundante es continua, sin interrupciones, por lo que resulta más seguro para las personas usuarias y los residentes de la zona. La disminución del área comercial, principalmente la omisión de locales para grandes tiendas y del estacionamiento reducen los impactos negativos en el entorno como congestión vial y todos los efectos asociados.

ILUSTRACIÓN 6. PLANO DE TRAYECTOS DE TRANSFERENCIA MODAL EN EL PER 2017



FUENTE: PRESENTACIÓN DEL PER, FEBRERO 2020.

ILUSTRACIÓN 7. FOTOGRAFÍA VIRTUAL DEL ATM NORTE DEL PER



FUENTE: PRESENTACIÓN DEL PER, FEBRERO 2020.



Propuesta financiera del PER

La disminución en 90% del área para explotación comercial afectó la rentabilidad para la Concesionaria, por lo que para lograr la viabilidad del proyecto se propusieron modificaciones en las aportaciones al GCDMX. De esta manera, se logra una utilidad para la Concesionaria en términos de VPN equivale a \$47.60 y \$33.42 millones de pesos con financiamiento apalancado y desapalancado¹⁴ respectivamente. La TIR es de 12.82% con financiamiento apalancado y 12.38% con financiamiento desapalancado.

La contraprestación monetaria que la Concesionaria propone otorgar al GCDMX está definida como el 4.74% sobre la utilidad neta del año inmediato anterior, durante el plazo de la concesión de 44 años. Por lo tanto, la aportación monetaria en términos de VPN equivale a 11.66 y 13.09 millones de pesos con financiamiento apalancado y desapalancado respectivamente.

La aportación en infraestructura social en términos de VPN corresponde a 167.23 millones de pesos, 138.35 para construcción de áreas sociales, 11.50 para mantenimiento de áreas comunes exteriores y espacio público y 12.27 para mantenimiento del ATM.

Respecto a los beneficios sociales, este proyecto es altamente rentable para la Ciudad ya que presenta un VPN de 725.71 millones de pesos y una TIR de 26.85%.

Análisis comparativo entre el Proyecto 2017 y el PER

De acuerdo con la evaluación, el PER es una mejor propuesta técnica para resolver las problemáticas y mejorar el servicio en el CETRAM San Lázaro al brindar una opción de integración modal más eficiente, un planteamiento del ATM más funcional y lograr una integración con el entorno más conveniente. Como se muestra en la tabla 8, el PER cumple con los nueve indicadores que conforman los criterios técnicos, en cambio el Proyecto 2017 únicamente cumple con dos. En resumen, el PER garantiza que la rehabilitación del CETRAM San Lázaro responda a la imagen objetivo para la infraestructura de transporte público manifestada por la presente administración, en la que las personas estén al centro de las políticas de movilidad.

En cuanto a la evaluación financiera, el PER implica menores aportaciones monetarias debido a que se reduce la utilidad de la Concesionaria y para lograr la viabilidad del proyecto se propone disminuir el porcentaje de la contraprestación. También implica menores aportaciones en infraestructura social, en parte, por la reducción del área de construcción, principalmente del componente integración con el entorno. Por otra parte, la disminución de los gastos en mantenimiento se puede atribuir a las características del nuevo proyecto que lo hacen más sustentable, como contar con iluminación y ventilación natural.

En términos sociales, el PER resulta más rentable. Es importante considerar que los beneficios sociales se refieren al tiempo que ahorran las personas al hacer uso del CETRAM, en este sentido, el valor estimado en este indicador repercute directamente en ellas y en su calidad de vida. Por consiguiente, al hacer un balance entre los beneficios sociales y las aportaciones económicas, el PER resulta la propuesta más rentable para la Ciudad y sus habitantes.

¹⁴ En el Análisis Técnico Financiero, noviembre 2020 se exponen dos escenarios de financiamiento, el apalancado, es decir, si se invierte con un mecanismo como contratación de deuda; o bien, desapalancado, si la inversión es con capital de la Concesionaria.



TABLA 8. COMPARACIÓN DE CRITERIOS TÉCNICOS ENTRE PROYECTO 2017 Y PER

Indicadores		Proyecto 2017	PER	Proyecto que cumple con el criterio técnico
Integración modal	Trayectos simples y claros	Los trayectos se llevan a cabo en dos niveles	Los trayectos se llevan a cabo en un sólo nivel	PER
		7 trayectos requieren desplazamientos verticales	3 trayectos requieren desplazamientos verticales	PER
	Trayectos cortos	1 trayecto es más corto	4 trayectos son más cortos	PER
	Accesibilidad universal	Hay rampas y ascensores	Hay rampas y ascensores	Proyecto 2017 / PER
Diseño del ATM	Seguridad vial	Circulación peatonal interrumpida por cruces	Circulación peatonal continua sin cruces	PER
	Ventilación natural	Ventilación natural limitada	Ventilación natural óptima	PER
	Iluminación natural	Iluminación natural limitada	Iluminación natural óptima	PER
	Protección contra la lluvia o el sol	ATM norte con cubierta	ATM norte con cubierta	Proyecto 2017 / PER
		ATM sur sin cubierta	ATM sur con cubierta	PER
Integración con el entorno	Mejorar la accesibilidad peatonal	Circulación peatonal interrumpida por accesos vehiculares	Circulación peatonal continua	PER
	Reducir la congestión vial	Mayor incremento de congestión vial por centro comercial y estacionamiento	Menor incremento de congestión vial por centro comercial y estacionamiento	PER

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA



TABLA 9. COMPARACIÓN DE CRITERIOS FINANCIEROS ENTRE PROYECTO 2017 Y PER

Indicador	VPN (Millones de pesos)		
	Proyecto 2017	PER	Variación
Contraprestación monetaria	\$73.45	\$13.09	\$60.36
Aportación en infraestructura social	\$358.52	\$167.23	\$191.29
Construcción de áreas sociales	\$253.89	\$138.45	\$115.44
Mantenimiento de áreas comunes exteriores y espacio público	\$34.03	\$11.50	\$22.53
Mantenimiento del ATM	\$70.60	\$17.27	\$53.33
Beneficios sociales	\$244.82	\$725.71	-\$480.89
Total	\$676.79	\$906.03	-\$229.24

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA CON DATOS DEL ANÁLISIS TÉCNICO FINANCIERO, SEPTIEMBRE 2017 Y DEL ANÁLISIS TÉCNICO FINANCIERO, NOVIEMBRE 2020



EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS

En esta sección se describen las tres alternativas para rehabilitar el CETRAM San Lázaro y se evalúan a partir de las fortalezas y debilidades de cada una. Como conclusión, se presenta un resumen de la evaluación bajo la que se decidió la alternativa más favorable para la Ciudad y sus habitantes.

Primera alternativa

La primera alternativa consiste en *continuar con el procedimiento del Título de Concesión otorgado durante la administración anterior (2012-2018)* y mantener el proyecto de intervención aprobado en 2017. La ventaja que presenta esta alternativa es la factibilidad de iniciar antes la ejecución del proyecto, una vez llevados a cabo los procesos administrativos pendientes. No obstante, después de evaluar el Proyecto 2017 se identificó que la rehabilitación del CETRAM está subordinada a las demandas mercantiles y a la obtención de rentabilidad privada. El proyecto es altamente rentable para la Concesionaria, pero no tiene los criterios técnicos elementales para cumplir con la función prioritaria de los CETRAM. Además, en términos sociales este proyecto resulta menos favorable para las personas usuarias.

Segunda alternativa

La segunda alternativa consiste en *modificar el Título de Concesión para rectificar el proyecto de acuerdo con la visión política de movilidad (2018-2024)*. Esta alternativa implica modificar el Título de Concesión para solicitar un replanteamiento del proyecto, lo que representa dos debilidades. Por un lado, el tiempo necesario para modificar el proyecto y llevar a cabo los procesos administrativos correspondientes. Por otro lado, modificar el proyecto genera cambios en las variables financieras que impactan en la rentabilidad para la Concesionaria y en consecuencia la viabilidad de ejecución.

A pesar de los posibles riesgos de esta alternativa, es una oportunidad para rehabilitar el CETRAM San Lázaro en congruencia con la visión política de movilidad vigente. De esta manera, se garantiza que el proyecto modificado cumpla con los criterios técnicos básicos que requieren los CETRAM para funcionar en condiciones óptimas. Al mismo tiempo, se procura incrementar la rentabilidad social de forma que haya beneficios directos en la calidad de vida de las personas usuarias.

Tercera alternativa

La tercera alternativa consiste en *revocar el Título de Concesión otorgado y abrir un proceso de licitación para concesionar el CETRAM*. Un elemento a favor de esta alternativa es la factibilidad de elegir una mejor propuesta técnica y financiera, bajo el supuesto de que un proceso competitivo entre diversos participantes propiciará mayor calidad en las propuestas. No obstante, se debe tomar en cuenta que cuando se publicó la Declaratoria de Necesidad, sólo hubo un proponente interesado. Esto genera incertidumbre sobre la participación de más proponentes en un proceso de licitación.

Los elementos adversos de esta alternativa son tres, el primero es el tiempo requerido para un nuevo proceso de licitación, lo que implica aplazar por un periodo prolongado la intervención en el CETRAM. Esta decisión afecta a las personas usuarias que padecen los problemas actuales de movilidad y seguridad. Los otros dos elementos se deben a la falta de causales para revocar el título lo que causaría el pago de la indemnización a la Concesionaria por parte del GCDMX y además el riesgo de enfrentar un proceso judicial.



Las causas para revocar los títulos de concesión se establecen en los artículos 96 y 97 de la LRPSP y se citan textualmente a continuación:

Artículo 96. *Las concesiones se extinguen por cualquiera de las causas siguientes:*

- I. *Vencimiento del término por el que se hayan otorgado;*
- II. *Renuncia del concesionario;*
- III. *Desaparición de su finalidad o del bien objeto de la concesión;*
- IV. *Caducidad, revocación o nulidad;*
- V. *Declaratoria de rescate;*
- VI. *Quiebra o liquidación, y*
- VII. *Cualquiera otra prevista en las leyes, reglamentos, disposiciones administrativas o en el Título de concesión.*

Artículo 97. *Son causas de caducidad de las concesiones:*

- I. *No iniciar la ejecución de las obras, la explotación del bien de que se trate o la prestación del servicio concesionado dentro del plazo señalado para tal efecto en la concesión, salvo por causas de fuerza mayor o caso fortuito, y*
- II. *Suspender la prestación del servicio por causas imputables al concesionario.*

La fracción IV *Declaratoria de rescate* se refiere a un instrumento para cancelar la concesión y de acuerdo con sus términos (artículo 101, LRPSP) el rescate de las concesiones debe sustentarse en el interés público y contemplar una indemnización calculada por peritos de acuerdo a los estudios financieros presentados. No obstante, si la Concesionaria está inconforme con el monto, puede iniciar un proceso judicial.

La LRPSP en el artículo 87 establece que las concesiones también se rigen por las condiciones del respectivo Título de concesión. Por consiguiente, la extinción anticipada de la concesión está prevista en la condición 31 del Título de Concesión del CETRAM San Lázaro. Conforme a lo establecido, el pago de la indemnización debe ser igual al valor no amortizado de la inversión, lo que corresponde a \$70.37 millones de pesos.

Conclusiones

Como resultado de la evaluación de las tres alternativas para rehabilitar el CETRAM San Lázaro se decidió elegir la segunda: *modificar el Título de Concesión para rectificar el proyecto de acuerdo con la visión política de movilidad (2018-2024)*. Esta alternativa presenta mayores fortalezas, ya que plantea la modificación del proyecto de rehabilitación en congruencia con la política de movilidad vigente. En consecuencia, se logra un proyecto que en términos técnicos es más eficiente, es decir, más accesible, con trayectos más cortos, cómodos y seguros para todas las personas. En términos financieros aporta mayores beneficios sociales al reducir el tiempo de viaje para las personas, lo que impacta directamente en su calidad de vida.

Si bien, la tercera alternativa presenta la factibilidad de contar con una mejor propuesta técnica y financiera, implica un mayor tiempo para ejecutar la rehabilitación que la segunda alternativa. Además, la tercera alternativa tiene como debilidad el pago de la indemnización a la Concesionaria y el riesgo de enfrentar un proceso judicial, con todos los gastos asociados. Finalmente, la mayor debilidad de la alternativa seleccionada es la inviabilidad del proyecto, ante ese escenario se espera la renuncia de la Concesionaria al Título de Concesión. Aunque, se puede recurrir a cambios en las variables que permitan lograr la viabilidad del proyecto.

Por los motivos expuestos, por medio de la alternativa de modificación al Título de Concesión se busca continuar con el compromiso de rehabilitar el CETRAM San Lázaro para mejorar la movilidad de los habitantes de la Ciudad de México.

TABLA 10. RESUMEN DE LAS FORTALEZAS Y DEBILIDADES DE LAS TRES ALTERNATIVAS PARA LA REHABILITACIÓN DEL CENTRO DE TRANSFERENCIA MODAL SAN LÁZARO

Alternativa	Fortalezas	Debilidades
Alternativa 1 Continuar con el procedimiento del Título de Concesión otorgado durante la administración anterior (2012 - 2018) y mantener el proyecto de intervención aprobado.	No se requiere tiempo adicional para iniciar ejecución del proyecto	El proyecto no es congruente con la política de movilidad vigente
		Evaluación de criterios técnicos del proyecto deficiente
		Menores beneficios sociales para la ciudad y sus habitantes
Alternativa 2 Modificar el Título de Concesión para rectificar el proyecto de acuerdo con la visión política de la movilidad en la Ciudad de México (2018 - 2024).	El proyecto es congruente con la política de movilidad vigente Evaluación de criterios técnicos del proyecto eficiente Mayores beneficios sociales para la ciudad y sus habitantes	Posponer el inicio de ejecución del proyecto por un plazo medio
		Inviabilidad del proyecto por no ser rentable para el inversionista
Alternativa 3 Revocar el Título de Concesión otorgado y abrir un proceso de licitación para concesionar el CETRAM.	Factibilidad de contar con una mejor propuesta técnica y financiera	Pago de indemnización
		Posibles riesgos de enfrentar un proceso judicial
		Posponer el inicio de ejecución del proyecto por un plazo prolongado

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA