

# REIT *como vehículo de financiamiento e inversión para infraestructura: Fibra E en México*

*REIT as a financing and investment vehicle for infrastructure: Fibra E in Mexico*

Luis Felipe Palacios Altamirano<sup>1,2</sup>, Jaume Roig Hernando<sup>2</sup>.

## Resumen

Desde la crisis económica global de 2009, los desafíos ocasionados por la necesidad de mayor financiamiento para proyectos de infraestructura en los mercados emergentes se han vuelto más notorios. Actualmente se constata una falta de planificación adecuada a largo plazo y la carencia de instrumentos alternativos de financiamiento para infraestructura. Los inversores institucionales pueden convertirse, potencialmente, en una importante fuente de capital a largo plazo para inversiones en infraestructura en las economías en desarrollo. En México, cuyo mercado de capitales está formalmente desarrollado, ha comenzado a utilizarse recientemente una estructura financiera adecuada denominada Fibra. El análisis de los vehículos Fibra revela que parecen ser herramientas convenientes para el desarrollo de bienes raíces e infraestructura. Por ello, es importante centrarse y examinar la evolución de estos esquemas. Su carácter innovador, aunado a diversas ventajas fiscales y financieras en relación con otros esquemas de financiamiento, posiciona a Fibra E como un vehículo adecuado para el financiamiento de infraestructura en México.

## Palabras clave

Asociación Público Privada, Fibra, Fideicomiso, Infraestructura, REIT, REIT de Infraestructura, Sistema Financiero, Transporte.

## Abstract

Since 2009 global economic crisis, the challenges due to the need for increased funding for infrastructure projects in emerging markets have become more noticeable, currently there is a lack of adequate long-term planning and alternative infrastructure financing instruments, Institutional investors can potentially become a significant source of long-term capital for infrastructure investment in developing economies.

In Mexico, which has a formally developed Capital Market, a suitable and recently used financial structure is called a Fibra. Analysis of Fibra vehicles, reveals that they appear to be adequate tools for the development of real estate and infrastructure. Thus, it is important to focus on and examine the evolution of these schemes. Its innovative nature and various fiscal and financial advantages relative to other financing schemes position FIBRA E as an adequate vehicle for infrastructure financing in Mexico.

## Keywords

Fibra, Financial System, Infrastructure, Infrastructure REIT, Public- Private Partnership, Transportation, Trust, REIT.

DOI: <https://doi.org/10.56643/rcia.v1i1.149>

Como citar este artículo: Palacios, L., Roig, J. (2022). REIT como vehículo de financiamiento e inversión para infraestructura: Fibra E en México. Revista Científica de Ingenierías y Arquitectura, 1(1), 5-21. DOI: <https://doi.org/10.56643/rcia.v1i1.149>

Recibido: 10/07/2021 | Aceptado: 23/11/2021 | Publicado: 1/06/2022

<sup>1</sup> Doctor en Ingeniería Civil. Universidad Nacional Autónoma de México. México. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6470-1349>

<sup>2</sup> Doctor en Ciencias. Universidad Politécnica de Cataluña. España. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9598-1152>

\*Autor para correspondencia: [luisfepalacios@gmail.com](mailto:luisfepalacios@gmail.com)

Los autores declaran no tener ningún conflicto de interés.  
La investigación fue financiada con recursos de los autores.

## INTRODUCCIÓN

El presente trabajo analiza y evalúa un vehículo innovador de financiamiento e inversión en infraestructura que fue regulado en 2015 como una evolución del vehículo Fibras: Fibra E.

Lanzado en el contexto Fibras, éste es un vehículo cuyas contrapartes internacionales son los REIT, conocidos por su cotización en bolsa con activos inmobiliarios subyacentes y un efecto significativo en los mercados.

Fibra E, que tiene características similares a los REIT, aunque su activo subyacente es la infraestructura, apunta no sólo a ser un producto competitivo para inversionistas y desarrolladores, sino también a incentivar el desarrollo de infraestructura en un país que tiene relativa falta de ella.

En este texto se examina el actual marco financiero y de inversión en infraestructura desde una perspectiva regional y se realiza una comparación internacional. México cuenta con diferentes mecanismos financieros enfocados en el desarrollo de infraestructura, disponibles para organismos públicos y privados. Por esta razón es importante que administradores, inversionistas, planificadores y formuladores de políticas comprendan el comportamiento tanto de los vehículos tradicionales como de los innovadores, para evaluar aquellos que resulten mejores para invertir en el mercado mexicano de infraestructura.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Diseño / metodología / enfoque: metodología inductiva-deductiva y experimental.

En primer lugar se recopilan y analizan los datos de infraestructura provenientes de distintas fuentes, entre ellas, la CEPAL, Infralatam y la OCDE.

En segundo lugar, se utilizan datos financieros de los mercados de valores con la

finalidad de determinar el perfil de riesgo y rendimiento de Fibra E y estimar la viabilidad de su implementación y otros aspectos fundamentales de las organizaciones que cotizan.

En tercer lugar, a partir de un desglose de la distribución anual por acción considerando precios medios según el periodo de las acciones, se determina la rentabilidad por dividendo.

$$dy = dact / ((ppmaxp + ppminp) / 2)$$

donde dy: rendimiento de dividendos, dact: distribución anual sumando cuatro trimestres, ppmaxp: precio máximo promedio por participación al final de los cuatro trimestres del año, ppminp: precio mínimo promedio por participación en los cuatro trimestres del año.

El retorno de capital se calcula restando el valor de la participación al comienzo del periodo al valor al final del periodo. El resultado se divide por el valor de la participación al inicio del periodo.

$$rc = (vfp - vip) / vip$$

donde rc: retorno de capital, vfp: valor de la participación al final del periodo, vip: valor de la participación al inicio del periodo.

El rendimiento total se basa en la siguiente expresión, que consiste en la suma del rendimiento de los dividendos y el rendimiento del capital

$$TP = DY + CP$$

Donde TP: rentabilidad total, DY: rendimiento de dividendos, CP: rentabilidad del capital.

El término Fondos de Operación (FFO) hace referencia a la cifra que utilizan los fideicomisos de inversión inmobiliaria (REITs) para definir el flujo de caja de sus operaciones.

El FFO se calcula sumando la depreciación y amortización a las ganancias y restando cualquier ganancia en las ventas; ocasionalmente,

se cotiza por acción. Al evaluar REIT y fideicomisos de inversión similares debe usarse la proporción de FFO por acción en lugar de las ganancias por acción.

$$ffo = NI + D + A - GOSOP$$

donde FFO: fondos de operación, NI: utilidad neta, D: depreciación, A: amortización, GOSOP: Ganancias por Ventas de Propiedad.

Algunos analistas inmobiliarios también calculan los fondos de operación ajustados de REIT (AFFO). Este cálculo toma el FFO de un REIT y resta tanto los gastos recurrentes que se capitalizan y luego se amortizan, como cualquier línea recta de las rentas.

$$affo = ffo + RI - ce - rma$$

donde affo: fondos de operación ajustados, ffo: fondos de operación, RI: aumentos de alquiler, ce: gastos de capital, rma: montos de mantenimiento de rutina.

## RESULTADOS MARCO DE DESARROLLO DE INFRAESTRUCTURA

Una acción elemental para el desarrollo económico es brindar servicios de infraestructura que satisfagan las demandas sociales (Lucioni, 2009).

Desde la década de 1990 hasta 2013, en México, la inversión en infraestructura ha sido baja (<2.2% del PIB) si se la compara con lo que se invierte en otras economías, como las de China (8.5%), Japón (5%) e India (4.7%) (CEPAL, 2016a).

## AMÉRICA LATINA

Actualmente, la inversión en infraestructura en América Latina es baja en comparación con la de otras regiones en desarrollo (Lucioni, 2009), representando aproximadamente el 3% del PIB

anual (Bodorevski y Kogan, 2016). Este monto es menor que el nivel del 5% aconsejado por estudios como el de Perroti y Sánchez (2011) o el nivel del 6.2% recomendado por estudios de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (2016). Asimismo, en aras de alcanzar estos niveles de inversión recomendados para América Latina, resulta fundamental la coparticipación del sector público y privado.

Según los estudios de Bodorevski y Kogan (2016), entre 2011 y 2014 la inversión pública en cada país de la región ha estado en niveles de aproximadamente 1.5% del PIB en promedio. Por el contrario, la dinámica constatada en la inversión privada muestra una tendencia al crecimiento más acelerada, que representa 1.25% del PIB en promedio, elevándose hasta 2% en 2012.

## RETOS ACTUALES

Diversas fuentes sostienen que los inversores institucionales tienen el potencial de convertirse en una fuente importante de capital a largo plazo para la inversión en infraestructura en las economías en desarrollo. En teoría, la infraestructura puede ayudar a los inversores institucionales para considerar un entorno de bajos intereses y proporcionarles un flujo de caja predecible (ajustado a la inflación) y una baja correlación con los rendimientos de las inversiones existentes (Inderst y Steward, 2014).

La atracción de capital privado para inversión en infraestructura en los países en desarrollo depende de diferentes factores, como las políticas de privatización de la infraestructura, el desarrollo de los mercados de capital, los contextos políticos, los fundamentos macroeconómicos a largo plazo y los riesgos nacionales.

## CONTEXTO DE LA INFRAESTRUCTURA EN MÉXICO DESDE UNA PERSPECTIVA DE INVERSIÓN Y FINANZAS

De 2008 a 2016, cuatro sectores, distribuidos entre fuentes públicas y privadas, muestran que la inversión pública depende de la inversión privada, que registró una mayor proporción en la década de 1990 según el sector que se comprometió a desembolsar los fondos para los activos (figura 1).

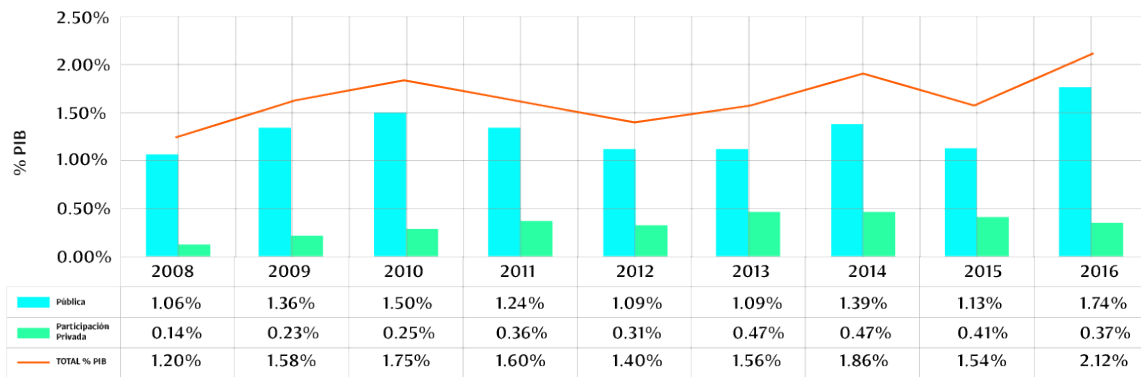


Figura 1. Inversión en infraestructura por fuente de financiamiento, participación pública o privada.

FUENTE: elaboración propia con base en datos de Infralatam y Banco de Datos (Banco Mundial). Notas: a) Se incluyen los siguientes sectores de actividad económica: Transporte, Energía, Agua y Saneamiento; b) No se tomaron en cuenta las inversiones por ser consideradas inversiones en el sector petrolero por la base de datos Infralatam

Podemos observar que la participación privada mantiene un crecimiento constante en relación con la inversión pública; este comportamiento podría estar ligado a cambios institucionales asociados principalmente a los modelos de participación público-privada, la evolución de las expectativas de los agentes económicos privados, o a modificaciones en la política económica implementada.

### FUENTES Y VEHÍCULOS FINANCIEROS

Dentro del Sistema Financiero Mexicano se pueden encontrar diversas herramientas para el financiamiento de infraestructura; algunas de ellas son el sistema bancario, la bolsa de valores, el mercado de productos organizado, que permite cubrir riesgos de mercado, las compañías de seguros con potencial para financiar proyectos y asegurar

emisiones de bonos, así como un sistema de seguridad social con cierto volumen de ahorro que busca oportunidades de inversión.

Algunos de los vehículos y fuentes para el financiamiento de infraestructura son los presupuestos del gobierno, cargos a usuarios, Banobras, Bancomext, Nafin, Focir, Fonadin, Banco Multilateral de Desarrollo, banca comercial, Sistema de Ahorro para el Retiro.

Los recursos de este último representan un alto porcentaje de los activos del sistema financiero mexicano, lo que convierte a las Siefors en un importante inversionista institucional.

## INSTRUMENTOS DE INVERSIÓN

México tiene un mercado de capitales desarrollado. En lo que respecta particularmente a infraestructura, el sector privado y los inversionistas institucionales pueden diversificar sus carteras en instrumentos de capital y deuda que incluyen Certificados de Acciones (Cebures), Fideicomisos de Inversión y Bienes Raíces (Fibras), Certificados de Capital de Desarrollo (CKD), Fondos de Capital Privado, Certificados de Proyectos de Inversión (Cerpi) y Fideicomisos de Inversión en Energía e Infraestructura (Fibra E).

## ESQUEMAS DE FINANCIAMIENTO

En México se utilizan los siguientes esquemas de inversión: Instrumentos de Financiamiento Especiales, Empresas de Propósito Especial, Estructuras de Desglose, Seguros de Garantías Financieras, Titulización de Flujos de Caja y Asociaciones Público-Privadas.

## ASOCIACIONES PÚBLICO-PRIVADAS

Bajo este esquema se generan contratos de largo plazo, en los que, en muchos casos, los reclamantes del servicio operado por el sector privado son los gobiernos. En este tipo de emprendimientos, los riesgos habituales se traspasan del sector público al privado (Roig, Soriano, 2015).

## REIT COMO ALTERNATIVA DE FINANCIAMIENTO DE INFRAESTRUCTURA EN MÉXICO

Fibra E, que corresponde al Fideicomiso de Infraestructura y Bienes Raíces, modelo REIT, fue concebida para apoyar la participación privada en el financiamiento de proyectos de infraestructura.

## DESEMPEÑO DE FIBRA

Un análisis financiero basado en aspectos como sector, ingreso bruto, gastos operativos, ingreso operativo neto (NOI), flujos operativos (FFO) y rendimiento de dividendos indica que las variantes de Fibras (excluyendo Fibra E) actualmente listadas en la BMV son vistas como un vehículo financiero que ha dado buenos resultados en la Bolsa Mexicana de Valores.

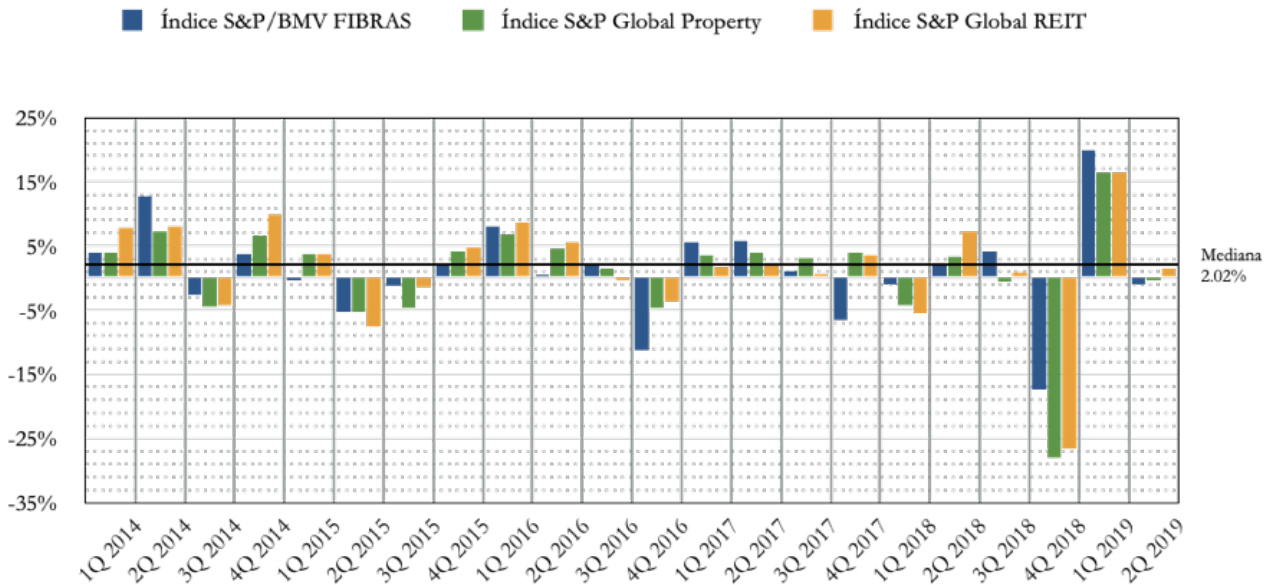
Tabla 1. Análisis financiero de las Fibras cotizadas en la BMV			FUENTE: Elaboración propia con base en los resultados anuales 2018 de Fibras cotizadas en la BMV.* Para el cálculo del Rendimiento por Dividendo analizado se consideró la distribución anual por acción declarada multiplicada por un promedio del precio máximo y mínimo de la participación a lo largo del año.			
FIBRA	SECTOR	INGRESOS (000)	GASTOS OPERATIVOS (000)	NOI (000)	FFO (000)	DIVIDENDO *
UNO	Comercial, Industrial, Oficinas	17,205,129	3,558,687	13,646,442	8,505,358	8.57%
			20.68%	79.32%	49.44%	
HOTEL	Hotelero	4,107,252	2,664,142	1,383,412	1,262,000	9.49%
			64.86%	33.68%	30.73%	
MACQUARIE	Comercial, Industrial, Oficinas	3,307,243	220,537	3,307,243	2,179,942	7.94%
			6.67%	100.00%	65.91%	
INN	Hotelero	2,056,800	1,313,300	710,200	435,900	7.29%
			63.85%	34.53%	21.19%	
TERRAFINA	Industrial	3,996,900	343,300	3,653,600	2,352,900	8.84%
			8.59%	91.41%	58.87%	
SHOP	Comercial	1,377,413	429,179	1,001,450	948,234	10.81%
			31.16%	72.71%	68.84%	
DANHOS	Comercial, Oficinas	5,152.971813	1,000.670865	4,152.300948	3,170.877173	8.11%
			19.42%	80.58%	61.53%	
PROLOGIS	Industrial	3,673.5	701.3	2,972.2	2,070.3	6.68%
			19.09%	80.91%	56.36%	
MTY	Comercial, Industrial, Oficinas	945,824	110,896	834,928	712,261	8.75%
			11.72%	88.28%	75.31%	
HIPO	Hipotecario	1,474,478	287,523.21	973,925	499,848.04	6.98%
			19.5%	66.05%	33.9%	
HD	Comercial, Industrial, Oficinas	505,765.589	161,600.173	344,165.416	88,616.588	8.95%
			31.95%	68.05%	17.52%	
PLUS	Comercial, Oficinas	69,793	2,789	67,004	320,707	0%
			0.55%	96.00%	63.41%	
NOVA	Industrial, Logística y Educación	440,787	13,296.00	427,491.00	362,327.00	8%
			2.63%	96.98%	71.64%	
	Promedios	35,496,211.06	23.13%	76.04%	51.90%	7.72%

Tabla 2. Análisis de unidades Fibras		FUENTE: Elaboración propia con base en datos de la BMV y resultados de Fibra. ** Precio al 26 de julio de 2019 *** EL VALOR NETO DEL ACTIVO (NAV) se calcula restando la deuda a los activos del fideicomiso al segundo trimestre de 2019						
FIBRA	SECTOR	ACCIONES EN CIRCULACIÓN	PRECIO*	CANTIDAD DE PARTICIPACIÓN EN BMV **	NAV***	NAV/CBFI*	P/NAV	% DE PARTICIPACIÓN MERCADO DE FIBRAS
UNO	Comercial, Industrial, Oficinas	3,967,518,199	\$24.50	\$97,204,195,875.50	\$163,414,422,000.00	\$41.19	0.59	30.12%
HOTEL	Hotelero	794,453,946	\$7.19	\$5,712,123,871.74	\$12,869,080,000.00	\$16.20	0.44	1.77%
MACQUARIE	Comercial, Industrial, Oficinas	770,000,000	\$22.30	\$17,171,000,000.00	\$26,959,388,000.00	\$35.01	0.64	5.32%
INN	Hotelero	528,811,458	\$6.89	\$3,643,510,945.62	\$8,830,561,000.00	\$16.70	0.41	1.13%
TERRAFINA	Industrial	790,602,803	\$29.00	\$22,927,481,287.00	\$27,138,457,000.00	\$34.33	0.84	7.11%
SHOP	Comercial	485,374,094	\$8.00	\$3,882,992,752.00	\$10,598,945,000.00	\$21.84	0.37	1.20%
DANHOS	Comercial, Oficinas	1,431,613,897	\$26.10	\$37,365,122,711.70	\$56,489,659,451.00	\$39.46	0.66	11.58%
PROLOGIS	Industrial	644,673,822	\$39.01	\$25,148,725,796.22	\$30,305,106,000.00	\$47.01	0.83	7.79%
MTY	Comercial, Industrial, Oficinas	639,967,331	\$11.75	\$7,519,616,139.25	-\$225,925,000.00	-\$0.35	-33.28	2.33%
HIPO	Hipotecario	388,460,259	\$18.00	\$6,992,284,662.00	\$10,401,855,000.00	\$26.78	0.67	2.17%
HD	Comercial, Industrial, Oficinas	423,770,251	\$7.69	\$3,258,793,230.19	\$3,870,270,000.00	\$9.13	0.84	1.01%
VIA	Infraestructura (Transporte)	1,019,264,726	\$29.00	\$29,558,677,054.00	\$28,241,723,000.00	\$27.71	1.05	9.16%
PLUS	Comercial, Oficinas	373,023,131	\$13.92	\$5,192,481,983.52	\$6,743,441,000.00	\$18.08	0.77	1.61%
NOVA	Industrial, Logística y Educación	241,779,207	\$19.50	\$4,714,694,536.50	\$4,705,135,000.00	\$19.46	1.00	1.46%
CFE	Infraestructura (Energía)	853,195,411	\$18.56	\$15,835,306,828.16	22,534,094,000.00	\$26.41	0.70	4.91%
NAIM (Cancelled)	Infraestructura (Transporte)	0	\$0.00	\$0.00	0.00	\$0.00	0.00	0.00%
INFRAEX	Infraestructura (Transporte y Social)	472,698,639	\$18.50	\$8,744,924,821.50	9,958,578,000.00	\$21.07	0.88	2.71%
UPSITE	Industrial	32,399,312	\$37.00	\$1,198,774,544.00	\$1,148,464,784.00	\$35.45	1.04	0.37%
EDUCA	Educación	1,227,263,448	\$20.20	\$24,790,721,649.60	2,794,296,000.00	\$2.28	8.87	7.68%
STORAGE	Almacenamiento	118,631,163	\$15.40	\$1,826,919,910.20	2,070,265,030.00	\$17.45	0.88	0.57%
	Totales y Promedios	15,203,501,097	\$18.63	\$322,688,348,598.70	\$428,847,815,265.00	\$22.76	1.13	100.00%

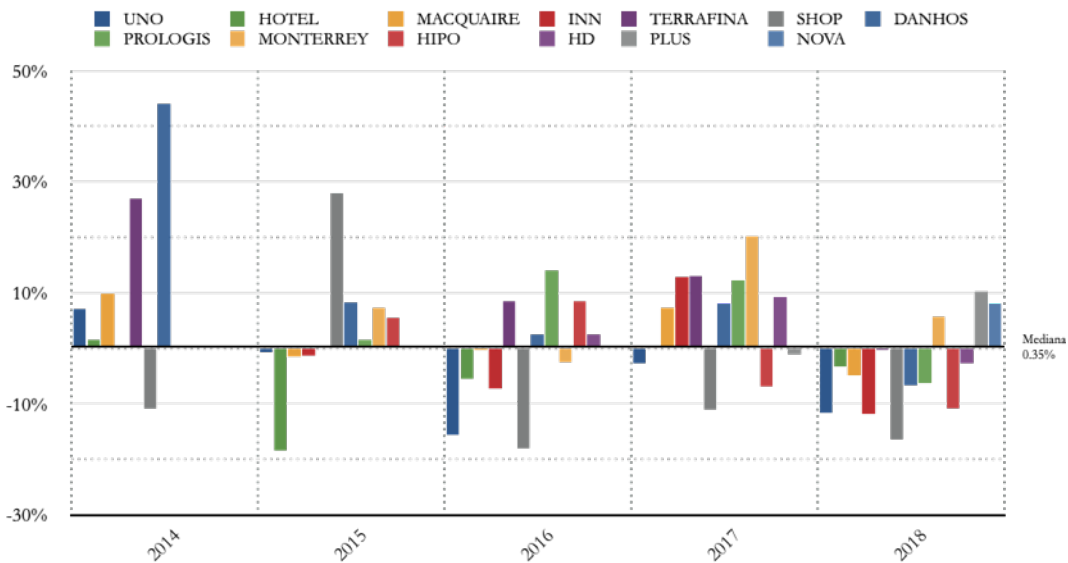
## RENTABILIDAD

Analizando el Índice S & P/BMV Fibras de 2014 al segundo trimestre de 2019 y comparándolo con los índices S&P Global Property y S&P Global REIT (figura 2), se puede observar un margen estable en aspectos fundamentales.

Se examina cada Fibra de forma particular; su comportamiento en términos de rentabilidad responde mayoritariamente al desempeño de su índice bursátil (figura 3).



**Figura 2.** Comportamiento del Índice S & P / BMV Fibras (mide el desempeño de los Fideicomisos de Inversión e Inmobiliaria Fibras de mayor tamaño y liquidez, los cuales cotizan en la Stock Exchange), S&P Global Property (define y mide el universo invertible de las empresas inmobiliarias que cotizan en bolsa. Con más de 760 componentes de 41 países), S&P Global REIT (sirve como un “punto de referencia” completo de los REIT de acciones que cotizan en bolsa, registrados tanto en mercados desarrollados como emergentes). **FUENTE:** Elaboración propia con base en Índices S&P Dow Jones: comparación a cinco años.



**Figura 3.** Comportamiento del retorno de la rentabilidad total de Fibra (suma de rentabilidad por capital al cierre del año y rendimiento de dividendo anualizado) (Excluyendo Fibra E y Fibras listados en el año 2018 en BMV). **FUENTE:** Elaboración propia con base en datos de BMV y Resultados de Fibras.



El análisis del desempeño de las Fibras en la BMV muestra que, en promedio, de 2014 a 2018 manejan un buen desarrollo en la distribución a los tenedores de certificados; en 2014 han presentado una tasa favorable de retorno sobre el capital de los certificados; asimismo, se evidencia rentabilidad total favorable en términos generales, a excepción de 2016 (gráfica 4). En 2018, los Fibras que muestran mejores resultados son HOTEL, MQUAIRE, TERRAFINA y HD, siendo MQUAIRE Fibra el que muestra resultados más destacados (figura 5).

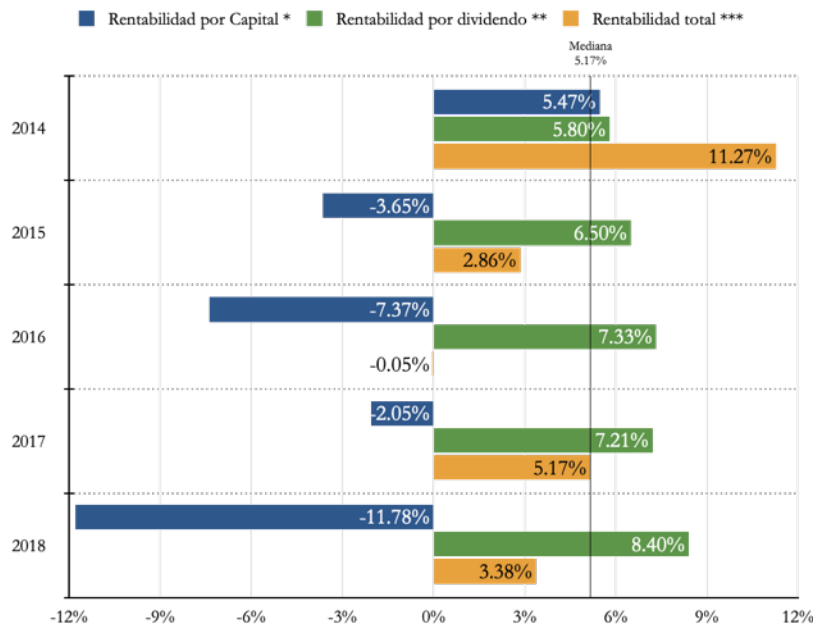


Figura 4. Rentabilidad Promedio Anual de Fibras.

FUENTE: Elaboración propia con base en información de la BMV y declaraciones oficiales anuales de Fibras. \* Determinado a partir de la variación entre el precio de la acción el último día del último trimestre de cada año y el precio de la acción el último día del primer trimestre de cada año. \*\* Determinado como el cociente de la distribución anual por participación entre el promedio de los precios por participación al último día de cada trimestre del año. \*\*\* Suma de rentabilidad por capital y rendimiento por dividendos.

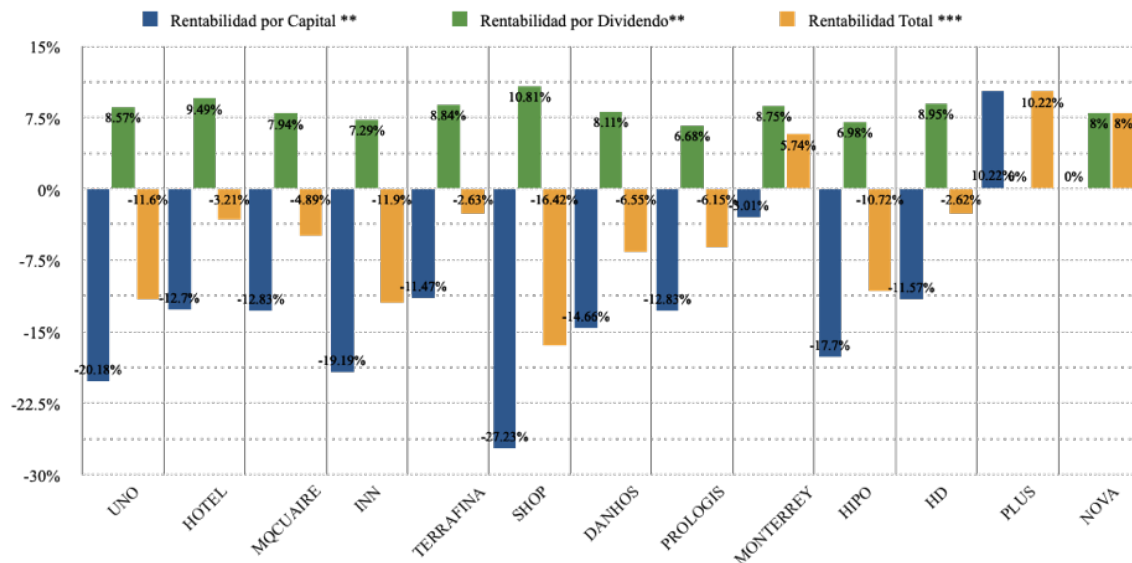


Figura 5. Rentabilidad 2018 por Fibra.

FUENTE: Elaboración propia con base en información de la BMV y declaraciones oficiales anuales de Fibras. \* Determinado a partir de la variación entre el precio de la acción el último día del trimestre de cada año y el precio de la acción el último día del primer trimestre de cada año. \*\* Determinado como el cociente de la distribución anual por participación entre el promedio de los precios por participación al último día de cada trimestre del año. \*\*\* Suma de rentabilidad por capital y rendimiento de dividendos.

## RIESGO DE FIBRA

Los REIT están más correlacionados con la renta variable que con la renta fija, esta correlación varía con el tiempo; por tanto, el uso de una gestión activa, que identifique los momentos óptimos de inversión y desinversión, será decisivo para la obtención de esquemas de inversión óptimos (Mull y Soenen, 1997).

Los REIT pueden actuar como cobertura contra la inflación, porque los flujos de efectivo de sus activos subyacentes suelen estar referenciados al índice de precios al consumidor mediante las cláusulas incluidas en los arrendamientos (Francis e Ibbotson, 2009).

## FIBRA E, REIT MEXICANO DE INFRAESTRUCTURA

Fibra E es un vehículo que emite valores al público inversionista bajo el instrumento de Certificados Bursátiles Fiduciarios de Inversión en Energía e Infraestructura (CBFE). La actividad principal de Fibra E supone invertir en acciones de empresas mexicanas dedicadas a actividades en el sector de hidrocarburos; generación, transmisión o distribución de energía eléctrica; determinados proyectos de inversión en infraestructura; o administrar Fibra E.

En el segundo trimestre de 2019 se listan cuatro variantes de Fibra E cotizadas en las BMV: Fibra Vía, Fibra CFE, Fibra NAIM y Fibra Inframex.

## REITS DE INFRAESTRUCTURA EN LOS MERCADOS GLOBALES

En algunos países, como India, Singapur y Estados Unidos, existen estructuras similares. India implementó un instrumento llamado InvITs-Fideicomiso de Inversión en Infraestructura. La Securities and Exchange Board of India (la “SEBI”) publicó regulaciones para este tipo de vehículo con el fin de brindar opciones de financiamiento más fáciles a los desarrolladores de obras públicas.

En Singapur, el modelo de confianza empresarial dirige y gestiona una empresa comercial; los fideicomisos comerciales registrados deben tener un administrador fiduciario cuya función es salvaguardar los intereses de los beneficiarios y administrar el negocio del fideicomiso. Este modelo ha demostrado ser muy eficaz para el país. Durante la última década, Singapur se ha convertido en un centro líder para la financiación de proyectos de infraestructura (Pawha, Panjal, Mohan, 2015). En Estados Unidos, Master Limited Partnership (MLP) es una estructura comercial que se grava como una sociedad, pero cuyos intereses de propiedad se negocian en un mercado, como las acciones corporativas.

Al examinar los resultados financieros de tres MLP en el segundo trimestre de 2019, se observan resultados similares y favorables (Tabla 3).

Tabla 3. Análisis financiero de tres MLP al segundo trimestre de 2019		FUENTE: Elaboración propia con base en los resultados del segundo trimestre de 2019 de los resultados de tres MLP			
VEHÍCULO	NP (000)	INGRESOS FINANCIEROS (000)	GASTOS OPERATIVOS (000)	GASTOS FINANCIEROS (000)	RENTABILIDAD POR DIVIDENDO *
Shell Midstream Partners, L.P.	121,000.00	92,000.00	73,000.00	21,000.00	1.83%
		76.03%	60.33%	17.36%	
PBF LOGISTICS LP	82,750.00	0.00	44,987.00	11,216.00	2.47%
		0.00%	54.36%	13.55%	
WESTERN MIDSTREAM PARTNERS, LP	685,054.00	**	437,531.00	**	1.22%
			63.87%		
Totales y Promedios	888,804.00	38.02%	59.52%	15.45%	1.84%

\*Para el cálculo de la Rentabilidad por dividendo, se consideró la distribución anual por acción declarada multiplicada por un promedio del precio de cierre de la participación al final de cada trimestre a lo largo de 2019.

Tabla 4. Análisis financiero de los REITS de infraestructura de América del Norte		FUENTE: Elaboración propia con base en los resultados anuales de los REITS de Infraestructura de 2016 *** Datos no representados en los resultados de REIT				
REIT	SUBSECTOR	INGRESOS (000)	GASTOS OPERATIVOS (000)	NOI (000)	FFO (000)	RENTABILIDAD POR DIVIDENDO *
AMERICAN TOWER CORPORATION	Comunicaciones	7440,000	2,252,000	5,188,000	3,539,000	2.13%
			30.27%	69.73%	47.57%	
COREENERGY INFRASTRUCTURE TRUST	Energía	89,231,598	45,164.181	44,067.417	47,959.311	8.23%
			50.61%	49.39%	53.75%	
CROWN CASTLE INTERNATIONAL CORP.	Comunicaciones	5,423	3,991	1,432	**	3.93%
			73.59%	26.41%	**	
LANDMARK INFRASTRUCTURE PARTNERS LP	Comunicaciones, Publicidad y Energía	115,821	11,441	104,380	23,914	10.33%
			9.88%	90.12%	20.65%	
POWER REIT	Energía Alternativa y Transporte	1,974,623	1,135,812	838,811	**	**
			57.52%	42.48%	**	
SBA COMMUNICATIONS CORPORATION	Comunicaciones	1,865,695	1,321,529	544,166	**	5.71%
			70.83%	29.17%	**	
UNITI GROUP INC	Comunicaciones	1,017,634	1,006,510	16,545.00	373,741.00	11.95%
			98.91%	1.63%	36.73%	
	Promedios	1,786,918.23	55.95%	44.13%	39.67%	7.05%

\*Para el cálculo de la Rentabilidad por dividendo, se consideró la distribución anual por acción declarada multiplicada por un promedio del precio de cierre de la participación al final de cada trimestre a lo largo de 2019.

La comparación de los datos obtenidos del análisis financiero de los Fibras y de los REITS de infraestructura de América del Norte y los proyectos desarrollados bajo un esquema de endeudamiento estructurado en México ilustran un comportamiento similar en aspectos determinantes como los flujos de operación y el rendimiento de dividendos. Tal comportamiento muestra que, en operación y rentabilidad, a pesar de representar un costo de financiamiento mayor, las Fibras son un vehículo que maneja cifras comparables a las de vehículos similares en el mercado.

Tabla 5. Comparación del desempeño de Fibras, REITS de infraestructura de América del Norte y proyectos desarrollados bajo esquema de endeudamiento		FUENTE: Elaboración propia con base en los resultados anuales de los REITS de infraestructura de 2016 y del cuarto trimestre de 2016 de Fibras. Las cifras de Fibras se muestran en MX \$ y las cifras de REITS en USD			
VEHÍCULO FINANCIERO	INGRESOS (000)	GASTOS OPERATIVOS (000)	NOI (000)	FFO (000)	RENTABILIDAD POR DIVIDENDO*
FIBRA	35,496,211.06	23.13%	76.04%	51.90%	7.72%
REIT de infraestructura	1,786,918.23	55.95%	44.13%	39.67%	7.05%
Proyectos desarrollados bajo esquema de endeudamiento estructurado					6.93%
	<b>Variación</b>		<b>31.91%</b>	<b>12.23%</b>	<b>0.67%</b>

\*Para el cálculo de la Rentabilidad por dividendo, se consideró la distribución anual por acción declarada multiplicada por un promedio del precio de cierre de la participación al final de cada trimestre a lo largo de 2019.

## CONTEXTO ACTUAL DE LOS REIT DE INFRAESTRUCTURA EN MÉXICO

En octubre de 2016 se realizó la oferta pública de Fibra Vía, cuyo fideicomiso se constituyó para monetizar la carretera México-Toluca.

Desde 2018, CFE Capital administra el primer fideicomiso de inversión en energía e infraestructura de México especializado en el sector energético del país.

En 2018, Prodemex y Banco Actinver anunciaron la oferta pública primaria de Certificados de Acciones Fiduciarias en energía e infraestructura para el lanzamiento de la cuarta Fibra E bajo el teclado Infraex.

Tabla 6. Análisis de las unidades de las Fibras E		FUENTE: Elaboración propia con base en datos de la BMV y resultados de Fibra. ** Precio al 26 de julio de 2019 *** El VALOR NETO DEL ACTIVO (NAV) se calcula restando la deuda a los activos del fideicomiso al segundo trimestre de 2019.						
FIBRA	SECTOR	ACCIONES EN CIRCULACIÓN	PRECIO*	CANTIDAD DE PARTICIPACIÓN EN BMV **	NAV***	NAV/CBFI*	P/NAV	% DE PARTICIPACIÓN FIBRAE MERCADO
VÍA	Infraestructura (transporte)	1,019,264,726	\$29.00	\$29,558,677,054.00	\$28,241,723,000.00	\$27.71	1.05	54.60%
CFE	Infraestructura (Energía)	853,195,411	\$18.56	\$15,835,306,828.16	22,534,094,000.00	\$26.41	0.70	29.25%
NAIM (Cancelado)	Infraestructura (transporte)	0	\$0.00	\$0.00	0.00	\$0.00	0.00	0.00%
INFRAEX	Infraestructura (Transporte y Social)	472,698,639	\$18.50	\$8,744,924,821.50	9,958,578,000.00	\$21.07	0.88	16.15%
	Totales y promedios	2,345,158,776	\$16.52	\$54,138,908,703.66	\$60,734,395,000.00	\$25.90	0.64	100.00%

## RETORNO SOBRE LOS INGRESOS DE FIBRA E

Al analizar los resultados trimestrales de la E de Fibra en el primer trimestre de 2019 (Tabla 7), sería apresurado formarse una determinación concreta de la situación; sin embargo, observar vehículos similares en el mercado puede permitir hacer buenas estimaciones de su comportamiento. Cabe destacar que sus indicadores se diferencian de los de las Fibras convencionales por sus características administrativas.

Tabla 7. Análisis de las unidades de las Fibras E		FUENTE: Elaboración propia con base en datos de la BMV y resultados de Fibra. ** Precio al 26 de julio de 2019 *** El VALOR NETO DEL ACTIVO (NAV) se calcula restando la deuda a los activos del fideicomiso al segundo trimestre de 2019.			
VEHÍCULO	NP (000)	INGRESOS FINANCIEROS (000)	GASTOS DE EXPLOTACIÓN (000)	GASTOS FINANCIEROS (000)	RENTABILIDAD POR DIVIDENDO *
FIBRA VIA	799,806.00	119,740.00	4,114.00	0.00	1.35%
CFE FIBRA	710,904.00	14.97%	0.51%	0.00%	
INFRAEX FIBRA	245,692.00	0.00	29,029.00	0.00	5.00%
Totales y Promedios	1,756,402.0	0.00%	4.08%	0.00%	
		747.00	9,048.00	0.00	2.00%
		0.30%	3.68%	0.00%	
		5.09%	2.76%	0.00%	2.78%

\*Para el cálculo de la Rentabilidad por dividendo, se consideró la distribución anual por acción declarada multiplicada por un promedio del precio de cierre de la participación al final de cada trimestre a lo largo de 2019.

## COMPARACIÓN DE DATOS CON OTROS VEHÍCULOS (MLP)

Al comparar los resultados del vehículo Fibra E con las tres variantes de MLP de Estados Unidos (tabla 8), se observa que muestran un desempeño similar, lo que puede interpretarse como un aspecto favorable en la implementación y desarrollo de Fibra E.

Tabla 8. Comparación del análisis financiero de Fibra E y MLP con el segundo trimestre de 2019		Fuente: Elaboración propia con base en los resultados del segundo trimestre de 2019 de Fibras E y MLP			
VEHÍCULO	NP (000)	INGRESOS FINANCIEROS (000)	GASTOS DE EXPLOTACIÓN (000)	GASTOS FINANCIEROS (000)	RENTABILIDAD POR DIVIDENDO
FIBRA E	1,756,402.00	5.09%	2.76%	0.00%	2.78%
MLP	888,804.00	38.02%	59.52%	15.45%	1.84%
	Variaciones	-32.93%	-56.76%	-15.45%	0.94%

## RIESGO DE FIBRA E

En comparación con las Fibras inmobiliarias, el sector de infraestructura requiere que se tengan en cuenta ciertas consideraciones, restricciones y niveles de apalancamiento sobre los activos subyacentes, sopesando la diferencia de la naturaleza subyacente de sus respectivos activos.

La naturaleza inherente a los activos de infraestructura es diferente de la de los activos inmobiliarios; además, cada subsector tiene sus propias características únicas.

Fibra E es un instrumento que, como especificación, permite la inversión en activos maduros con una generación de flujos continua y probada, lo que reduce significativamente la exposición al riesgo de los inversionistas en comparación con las Fibras inmobiliarias regulares.

## EXPECTATIVAS, VENTAJAS Y DESVENTAJAS DEL VEHÍCULO FIBRA

Entre las ventajas observables de Fibra E se incluyen el acceso que brinda a financiamiento por medios alternativos, los beneficios fiscales para administradores e inversionistas, la liquidez inmediata para el inversionista y su desempeño en relación a otros vehículos.

Fibra puede ser un vehículo interesante porque mejora la transparencia, liquidez y accesibilidad para los inversionistas, brindando una distribución interesante de beneficios fiscales e ingresos (Roig Hernando, 2010).

Una clara desventaja observada en Fibra E es que, por su novedad, y dadas sus características, cuenta con un pequeño cúmulo de referencias que le permitan atender los inconvenientes que pudieran surgir en su desarrollo.

## CONCLUSIONES

Al examinar los datos correspondientes al desenvolvimiento de la infraestructura regional, se evidencia una brecha en la inversión de México en comparación con la de otras regiones en desarrollo, lo que da cuenta de la necesidad de fomentar una planificación integral, que involucre a los responsables de la formulación de políticas, así como a organizaciones públicas y privadas, para mejorar la toma de decisiones en términos de inversión.

Existe una clara necesidad de trabajar en el desarrollo y madurez de mecanismos que permitan la adecuada integración de los elementos involucrados en el desarrollo de infraestructura, y así incentivar la implementación de nuevos vehículos de financiamiento.

El análisis de vehículos recientemente creados en México (Fibras) ilustra que son adecuados para el desarrollo de infraestructura en el país; por lo tanto, es importante centrarse y examinar el desarrollo de estos esquemas.

## REFERENCIAS

- Arciniega Caballero, M. (2016). Fideicomisos de Inversión en Bienes Raíces (FIBRAS) como una opción de inversión en México D.F., *To obtain the Specialty in Finance* (Tesina). Instituto Politécnico Nacional. <https://goo.gl/PnB63f>
- Arellano, A. (2016). Fibra E Una primera aproximación a su diseño y funcionamiento fiscal. *Evercore*. <https://goo.gl/HrMTJg>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (2016). Situación y desafíos de las inversiones en infraestructura en América Latina. *Boletín FAL*. Edición No. 347, (3). <https://goo.gl/Dcg6jd>
- Cruz García, A. F. (2015). Private Equity for Real State in México, overview, challenges and opportunities. *Theses: To obtain the Master of Science in Real Estate Development; Massachusetts Institute Of Technology*. <https://goo.gl/ExVthP>
- Fuentes Flores, N. A. (2003). Crecimiento económico y desigualdades regionales en México: el impacto de la infraestructura. *Región y Sociedad XV*(27), 82-106. <https://goo.gl/KcPQh4>
- Fuentes Flores, N. A., y Mendoza Cota, J. E. (2003). Infraestructura pública y convergencia regional en México. *Comercio Exterior*, 53(2), 178-187. <https://goo.gl/Bns5nq>
- García-Kilroy, C., y Heinz P. R. (2017). *Financiamiento Privado de la Infraestructura Pública en América Latina y el Caribe*. Grupo Banco Mundial. <https://goo.gl/n778sP>
- Garrigues (2015). *Fibras E, Aspectos regulatorios y fiscales*. J&A Garrigues. <https://goo.gl/eX9Loi>
- Inderst, G., y Steward, F. (2014). Institutional Investment in infrastructure in Developing Countries. *The World Bank, Financial and Private Sector Development, Global Capital Markets and Non-Bank Financial Institutions*. <https://goo.gl/YcLFxh>
- Kogan, J., y Bondorevsky D. (2016) La infraestructura en el desarrollo de América Latina. *Economía y Desarrollo*, 156(1), 168-186. <https://goo.gl/wPQZDx>
- Lardé, J., Marconi, S., y Oleas, J. (2014). Aspectos metodológicos para el tratamiento estadístico de la infraestructura en América Latina y el Caribe. *CEPAL, Serie- División de Recursos Naturales e Infraestructura, División de estadísticas*, (168). <https://goo.gl/dXWzpf>
- Lucioni, L. (2009). La provisión de infraestructura en América Latina: tendencias, inversiones y financiamiento. CEPAL, *Serie- División de Desarrollo Económico, Macroeconomía del Desarrollo*, (72). <https://goo.gl/nDV1Gp>
- Martinez, A. (2011). Liquid Real Estate Investment Fund in Latin America: Analysis of Worldwide Best Practices and Portfolio Proposal. *Theses: To obtain the Master of Science in Real Estate Development; Massachusetts Institute of Technology*. <https://goo.gl/ZmdLqX>
- Medina-Mora López, I. (2007). Fideicomisos de Infraestructura y Bienes Raíces. *Theses*, Instituto Tecnológico Autónomo de México. <https://goo.gl/Ce8nhi>
- Moguillansky, G., y Bielschowsky, R. (2000). Inversión y reformas económicas en América Latina. CEPAL/FCE: <https://goo.gl/WzgMKA>
- Pawha, R., Pranjal, P., y Mohan, A. (2014). Infrastructure Investment Trust/ A roadmap for Growth. *Taxmann's Corporate Professionals Today*, 31(64), 762-767. <https://goo.gl/JIRwKp>
- Roig Hernando, J. (2010). *Análisis e inversión en el mercado inmobiliario desde una perspectiva conductual*. (Tesis de doctorado). Departamento de Organización de Empresas, Universidad Politécnica de Cataluña. <https://goo.gl/B87XKF>
- Roig Hernando, J., y Soriano Llovera, J. (2010). Public-Private Partnerships for Real Estate Projects: Current Framework and New Trends. *Regional and Sectoral Economic Studies*, 15(1), 35-44. <https://goo.gl/gxS8cv>
- Sosa López, I., y Castillo Águila, F. (2016). Fibra E: Su régimen fiscal y lo que falta. *Thompson Reuters, Análisis y Opinión* (pp. 68-74). <https://goo.gl/mxedd2>
- Tomassian, G. C. (2015). Financiamiento de la infraestructura para la integración regional Alternativas para América del Sur. CEPAL, *Financiamiento para el Desarrollo*, Serie 259. <https://goo.gl/cN4zNP>
- Villa Zárate, J., Currie y Brown (2010). El Rol del Mercado de Capitales y las Fuentes de Financiamiento de Infraestructura en México. BID/ PIAPPEM/ MIF Fomin. <https://goo.gl/MTYXhW>



Derechos de Autor (c) 2022 Luis Felipe Palacios Altamirano y Jaume Roig Hernando



Este texto está protegido por una licencia *Creative Commons 4.0*.

Usted es libre para Compartir —copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato — y Adaptar el documento —remezclar, transformar y crear a partir del material— para cualquier propósito, incluso para fines comerciales, siempre que cumpla la condición de:

Atribución: Usted debe dar crédito a la obra original de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace de la obra.

[Resumen de licencia - Texto completo de la licencia](#)