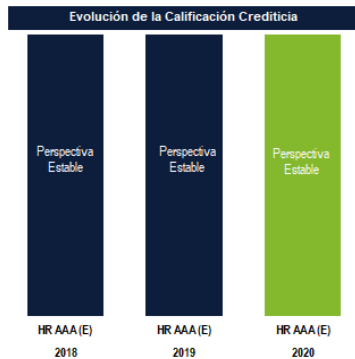


Calificación

CBE Juchitepec HR AAA (E)
Perspectiva Estable



Fuente: HR Ratings.

Contactos

Roberto Soto
Director Asociado de Finanzas Públicas / Infraestructura
roberto.soto@hrratings.com

Daniela Matamoros Aguilera
Analista de Finanzas Públicas
daniela.matamoros@hrratings.com

Roberto Ballinez
Director Ejecutivo Senior de Finanzas Públicas / Infraestructura
roberto.ballinez@hrratings.com

HR Ratings ratificó la calificación de HR AAA (E) con Perspectiva Estable para el crédito contratado por el Municipio de Juchitepec con Banobras, por un monto de P\$18.6m

La ratificación de la calificación de HR AAA (E) del crédito contratado por el Municipio de Juchitepec¹ con Banobras² es resultado del análisis de los flujos futuros para el pago de la estructura estimados por HR Ratings bajo escenarios de estrés crítico y cíclico. El escenario de mayor estrés determinó una Tasa Objetivo de Estrés (TOE)³ que resultó en un nivel de 91.1% (vs. 91.9% de la revisión anterior). El decremento en la métrica es resultado de la disminución esperada en ambas fuentes de pago de la estructura para 2020; de 1.8% del Fondo General de Participaciones (FGP) del Estado de México y de 37.5% en el presupuesto del Fondo Estatal de Fortalecimiento Municipal (FEFOM) de Juchitepec. Con base en nuestras proyecciones de flujos, el mes con la menor cobertura del servicio de la deuda fue diciembre de 2028, con un valor de 5.8 veces (x).

Variables Relevantes: CBE Municipio de Juchitepec Banobras P\$18.6m (cifras en millones de pesos corrientes)

Métrica	2018	2019	TMAC ⁴ 2015-2019	Escenario Base			Escenario de Estrés ¹		
				2020	2029	TMAC ₂₀₁₉₋₂₀₂₉	2020	2029	TMAC ₂₀₁₉₋₂₀₂₉
TOE Actual: 91.1%									
TOE Anterior: 91.9%									
Saldo Insoluto	8.4	8.1		17,599	29,900	5.2%	17,599	19,150	0.7%
FGP Municipios Edo. de México	17,463	17,927	8.4%						
FEFOM de Juchitepec	12.4	21.5	3.1%	13.4	19.6	4.3%	13.4	14.7	1.6%
TIE ₂₈ ⁶	8.6%	7.6%		5.8%	6.3%		5.8%	4.8%	
DSCR Primaria FGP ⁵		Observada ²	Proyectada ³	Min	Prom	Max	Min	Prom	Max
		6.5x	5.1x	8.9x	10.0x	10.4x	6.4x	8.1x	9.6x

Notas: 1) Escenario de bajo crecimiento y baja inflación, 2) Promedio últimos doce meses observados (UDM), 3) Proyectados en el escenario base anterior, 4) TMAC: Tasa Media Anual de Crecimiento, 5) Las proyecciones consideran el promedio en cada año calendario de las DSCRs mensuales durante el plazo restante del crédito y 6) La TIE28 presentada considera el valor al cierre del año

Fuente: HR Ratings con base en información del fiduciario, fuentes de información pública y estimaciones propias.

Desempeño Histórico / Comparativo vs. Proyecciones

- **Crecimiento nominal del FGP del Estado de México correspondiente a los municipios de 2.7% en 2019, inferior al crecimiento esperado en la revisión anterior de 8.3% bajo un escenario base.** La Tasa Media Anual de Crecimiento (TMAC) nominal de los últimos cinco años (2015 a 2019) del FGP del Estado proporcionado a municipios fue 8.4%.
- **Los recursos del FEFOM distribuidos al Fideicomiso 1734⁴ tuvieron un incremento de 73.9% en 2019.** Este crecimiento se esperaba en la revisión anterior, debido a que consideramos el monto presupuestado al inicio de 2019 por la Secretaría de Finanzas del Estado de México. En 2018, el monto presupuestado del FEFOM estatal fue P\$2,300.0m, y el correspondiente al Municipio fue P\$12.4m.
- **Durante los últimos doce meses observados (de marzo 2019 a febrero 2020), la DSCR⁵ primaria fue de 8.1x, considerando únicamente los flujos de FGP.** Este resultado fue menor al esperado en la revisión anterior, de 8.5x, ya que el comportamiento de la fuente de pago, inferior a las estimaciones de HR Ratings, impactó dicha métrica de manera negativa.

¹ Municipio de Juchitepec, Estado de México (Juchitepec y/o el Municipio).

² Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos, S.N.C., Institución de Banca de Desarrollo (Banobras y/o el Banco).

³ Es el máximo nivel de estrés posible que la estructura puede tolerar, en un periodo de 13 meses (periodo de estrés crítico), sin caer en incumplimiento de pago. Es consistente con la condición de que los flujos asignados al pago del crédito sean capaces de reconstituir el fondo de reserva al término del periodo de estrés crítico.

⁴ Fideicomiso Irrevocable de Administración y Fuente de Pago No. 1734 (el Fideicomiso).

⁵ DSCR (Razón de Cobertura del Servicio de la Deuda, por sus siglas en inglés).

Expectativas para Periodos Futuros

- **Se espera una DSCR de 8.9x en 2020, considerando únicamente FGP.** La cobertura mínima anual esperada durante la vigencia del crédito es de 8.9x en 2020 bajo un escenario base y de 6.4x en 2029 bajo un escenario de estrés. La cobertura promedio esperada hasta la vigencia del crédito bajo un escenario base es de 10.0x, mientras que en un escenario de estrés es de 8.1x.
- **Bajo un escenario base, se esperaría que en 2020 el FGP Estatal correspondiente a los municipios tuviera un decrecimiento nominal de 1.8%.** La $TMAC_{2019-2029}$ esperada en un escenario base sería 5.2% y en un escenario de estrés de 0.7%.
- **El FEFOM municipal presupuestado para 2020 presentó un decremento nominal de 37.5%, mismo que consideramos sea el distribuido al Fideicomiso.** Se espera que la $TMAC_{2018-2029}$ nominal en un escenario base sea de 4.3% y de 1.6% en un escenario de estrés.
- **El análisis financiero se realizó considerando un escenario con bajos niveles de inflación y de crecimiento económico.** En este escenario, se considera que el nivel promedio de la $TIIE_{28}$ de 2020 a 2029 sería de 4.5%, mientras que en un escenario base sería de 6.0%. La $TMAC_{2019-2029}$ esperada del Índice Nacional de Precios al Consumidor (INPC) sería 2.9% (vs. 3.4% en un escenario base).

Factores Adicionales Considerados

- **Fondo de Reserva.** El Municipio está obligado a mantener y, en su caso, restituir un fondo de reserva para el crédito con un saldo objetivo equivalente a 3.0x el servicio mensual de la deuda del mes inmediato siguiente. En febrero de 2020, el saldo del fondo fue de P\$0.25m.
- **Cumplimiento con compromisos de mejora financiera en 2019.** Según la evaluación del Comité Técnico del Programa FEFOM con información del ejercicio fiscal 2018, se determinó que el Municipio no incumplió con ningún compromiso de mejora financiera. Por lo tanto, no se efectuó retención alguna de los recursos de FEFOM correspondiente al Municipio para 2019.
- **Calificación Quirografaria.** La calificación quirografaria vigente del Municipio de Juchitepec es HR BBB con Perspectiva Estable. La última acción de calificación realizada por HR Ratings fue el 9 de julio de 2019.

Factores que podrían bajar la calificación

- **Deterioro en la calificación quirografaria.** Si la calificación del Municipio estuviera en un nivel por debajo de HR BBB-, tendría como consecuencia un ajuste negativo en la calificación del crédito.

Resultado Observado vs. Proyectado

En los últimos doce meses observados, de marzo de 2019 a febrero de 2020, la fuente de pago primaria (FGP) de la estructura resultó 5.9% menor a la esperada en la revisión anterior, por lo que la DSCR primaria estuvo 0.4x por debajo de la estimada (8.1x vs. 8.5x). Asimismo, el FEFOM municipal se colocó -7.5% respecto al proyectado en la revisión previa, bajo un escenario base. Debido a este comportamiento, la cobertura que toma en cuenta ambas fuentes de pago (FGP y FEFOM) tuvo un valor de 25.5x, menor al nivel esperado de 27.4x. Por otro lado, la TIE₂₈ presentó un nivel promedio de 8.1%, menor a la estimada por 20 puntos base (pb).

Tabla 1. Comparativo Observado vs. Proyecciones

	Observado	Proyección Base
FGP Nom. Estado de México*	\$37.3	\$39.6
FEFOM Mun. Juchitepec	\$19.9	\$21.5
Intereses Ordinarios*	\$0.82	\$0.81
TIE ₂₈ (Promedio)	8.1%	8.3%
DSCR FGP+FEFOM (Promedio)	25.5x	27.4x
DSCR FGP (Promedio)	8.1x	8.5x

Fuente: HR Ratings con base en datos observados y proyecciones de la revisión anterior, bajo un escenario base, correspondientes a los últimos doce meses (marzo 2019 a febrero 2020).

*Millones de pesos nominales.

Análisis de Escenarios

Nuestro análisis financiero considera un escenario base y dos escenarios con condiciones macroeconómicas estresadas, siendo el escenario con bajas tasas de inflación y bajos niveles de crecimiento económico el que presentó la menor cobertura del servicio de la deuda. La Tabla 2 muestra los supuestos sobre algunas variables utilizadas para el análisis de los escenarios, base y de estrés.

Tabla 2. Escenarios

	Observado ₂₀₁₅₋₂₀₁₉	Esc. Base	Esc. de Estrés
FGP nom. Mpios. Edo. de México (TMAC ₂₀₁₉₋₂₀₂₉)	8.4%	5.2%	0.7%
FEFOM nom. Mpio. de Juchitepec (TMAC ₂₀₁₉₋₂₀₂₉)	3.1%	4.3%	1.6%
INPC (TMAC ₂₀₁₉₋₂₀₂₉)	4.4%	3.4%	2.9%
TIE ₂₈ (Promedio ₂₀₂₀₋₂₀₂₉)	6.7%	6.0%	4.5%

Notas: 1) TMAC Observada del FEFOM calculada con información de 2015 a 2018

Fuente: HR Ratings con base en estimaciones propias.

Proyecciones del Desempeño de la Estructura

En esta sección observaremos el comportamiento de mediano y largo plazo del servicio de la deuda asociado al crédito contratado por el Municipio de Juchitepec con

Banobras, así como la capacidad de pago de la estructura y el comportamiento de las coberturas durante la vigencia del crédito.

El crédito está inscrito en el Fideicomiso No. F1734, en el cual tiene asignado como fuente primaria de pago el 0.0508% del FGP que les corresponde a los municipios del Estado de México, que fue equivalente a 24.3% del FGP de Juchitepec de 2019. La fuente de pago subsidiaria es el 100% de los recursos del FEFOM de Juchitepec.

Tabla 3. Desempeño financiero esperado anual del Fideicomiso No. 1734: Juchitepec Banobras P\$18.6m (Escenario de Estrés: Bajo Crecimiento y Baja Inflación)

Año	FGP de los municipios del Estado de México	Fuente de pago: 0.0508% del FGP correspondiente a los Mpios. del Estado	Pago de Capital	Pago de Intereses ordinarios	Servicio total de la deuda	FEFOM Mpio. de Juchitepec	DSCR Primaria Promedio Mensual FGP	DSCR PPM FGP + FEFOM	Fondo de Reserva en meses de pago (Prom. Anual)	Recursos Transferidos al Fondo de Reserva	Remanentes (FGP)	Saldo insoluto
2019	\$17,927.2	\$9.1	\$0.3	\$0.8	\$1.1	\$21.5	8.4	28.4	3.2	\$0.1	\$7.9	\$8.1
2020	\$17,598.8	\$8.9	\$0.4	\$0.6	\$1.0	\$13.4	8.9	22.2	2.9	-\$0.1	\$8.0	\$7.7
2021	\$16,131.5	\$8.2	\$0.4	\$0.4	\$0.9	\$11.9	9.6	23.6	3.0	\$0.0	\$7.3	\$7.3
2022	\$16,302.3	\$8.3	\$0.5	\$0.4	\$0.9	\$12.5	9.3	23.5	3.0	\$0.0	\$7.4	\$6.8
2023	\$17,037.9	\$8.7	\$0.6	\$0.4	\$1.0	\$12.9	9.1	22.8	3.0	\$0.0	\$7.7	\$6.2
2024	\$17,828.3	\$9.1	\$0.7	\$0.4	\$1.0	\$12.3	8.7	20.5	3.0	\$0.0	\$8.0	\$5.5
2025	\$18,463.7	\$9.4	\$0.8	\$0.3	\$1.1	\$12.7	8.3	19.7	3.0	\$0.0	\$8.2	\$4.7
2026	\$17,348.6	\$8.8	\$0.9	\$0.3	\$1.2	\$13.2	7.3	18.3	3.0	\$0.0	\$7.6	\$3.8
2027	\$17,993.9	\$9.1	\$1.1	\$0.2	\$1.3	\$13.7	7.1	17.7	3.0	\$0.0	\$7.8	\$2.7
2028	\$18,241.6	\$9.3	\$1.3	\$0.1	\$1.4	\$14.2	6.6	16.8	3.0	\$0.0	\$7.8	\$1.4
2029	\$19,150.2	\$9.7	\$1.5	\$0.1	\$1.5	\$14.7	6.4	16.0	3.0	-\$0.4	\$8.6	\$0.0

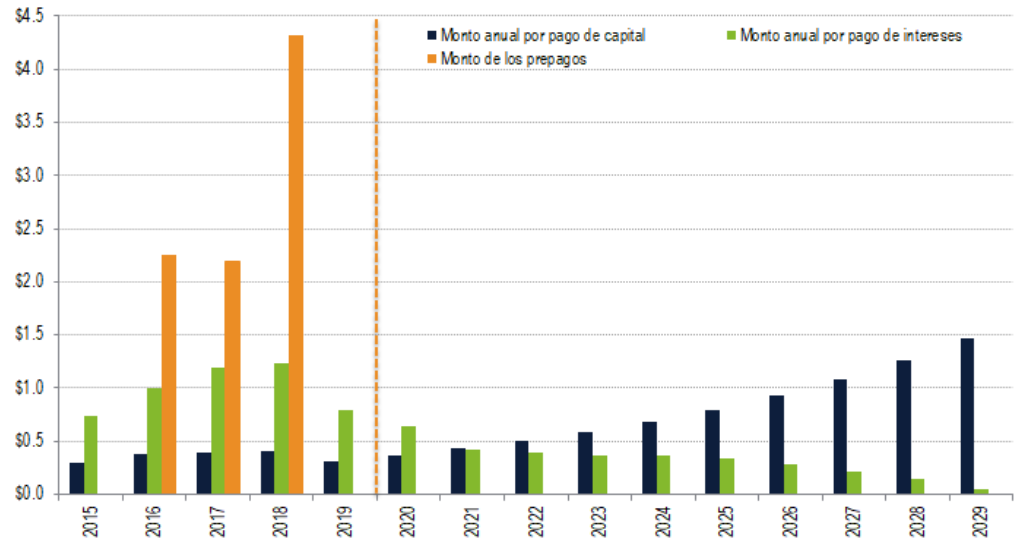
Notas: 1) La tasa de interés aplicable es igual a la TIE28 más una sobretasa, 2) Millones de pesos nominales, 3) Fondo General de Participaciones correspondiente a los 125 municipios del Estado de México, 4) Los ingresos asignados al crédito incluyen los gastos derivados del CAP y 5) Se incluye el prepagado realizado en 2018.

La Gráfica 1 muestra el perfil de amortizaciones, así como el pronóstico de pago de intereses ordinarios en un escenario de estrés. El capital se pagaría mediante 180 amortizaciones mensuales y crecientes a una tasa de 1.3%. Para el pago de capital, el Municipio no contó con periodo de gracia, por lo que el primer pago se realizó en enero de 2015 y la fecha de vencimiento se esperaba en diciembre de 2029.

El Municipio ha realizado tres prepagos parciales del crédito durante la vigencia del financiamiento por un monto de \$8.7m. El primero se realizó en 2016 por un monto de P\$2.3m, el segundo en 2017 por P\$2.2m y el tercero se generó en diciembre de 2018 por un monto de P\$4.3m. Estos han reducido el monto de las amortizaciones, por lo que la fecha de vencimiento se mantuvo en diciembre de 2029.

Por otro lado, el pago de intereses se calcula con base en la TIE₂₈ más una sobretasa que está en función de la calificación con mayor riesgo crediticio del crédito. En la Gráfica 1 se observa cómo en 2019 el pago de intereses comienza a disminuir. Lo anterior, debido a los prepagos que el Municipio realizó que han disminuido el saldo insoluto y, por lo tanto, el servicio de la deuda.

Gráfica 1. Pago de Capital e Intereses Ordinarios en el escenario de estrés



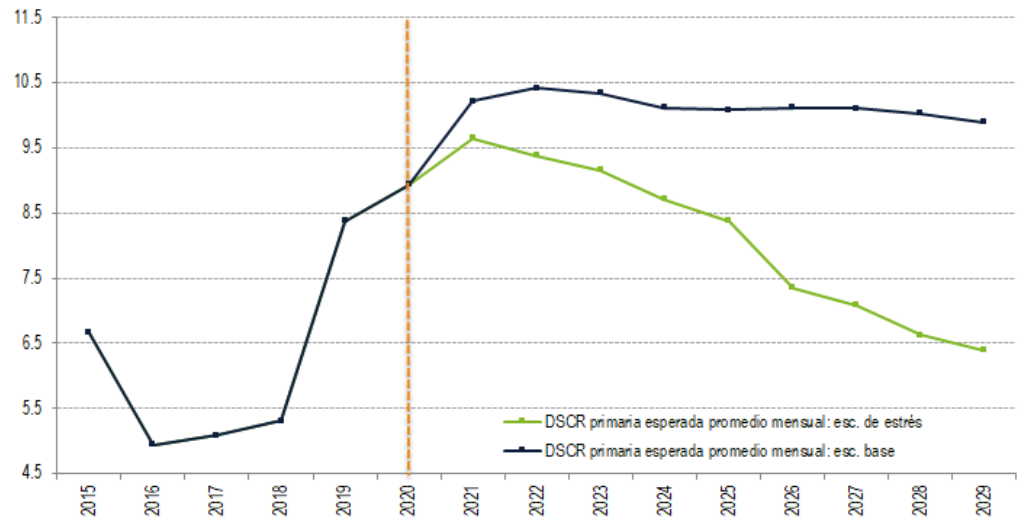
Fuente: HR Ratings.

Notas: 1) Cifras en millones de pesos nominales y 2) Datos proyectados a partir de abril de 2020.

La Gráfica 2 muestra el comportamiento de la DSCR primaria esperada promedio mensual, en un escenario base y en uno de estrés, considerando únicamente la fuente primaria de pago, es decir, 0.0508% del FGP de los municipios del Estado de México. En 2019, la cobertura anual aumentó a 8.4x debido a la disminución de las amortizaciones como consecuencia del prepago realizado en 2018 que generó una caída de 32.6% del servicio de la deuda respecto a 2018. Para 2020 se esperaba una DSCR de 8.9x.

En un escenario base, la cobertura mínima anual esperada sería de 8.9x en 2020, mientras que la máxima es de 10.4x en 2022. En un escenario de estrés, se esperaba una cobertura mínima de 6.4x en 2029 y una cobertura máxima de 9.6x en 2021. La cobertura promedio esperada, durante los próximos cinco años (2021-2025) es 10.2x bajo un escenario base y 9.0x en un escenario de estrés.

Gráfica 2. Razón de cobertura primaria promedio mensual esperada (FGP)



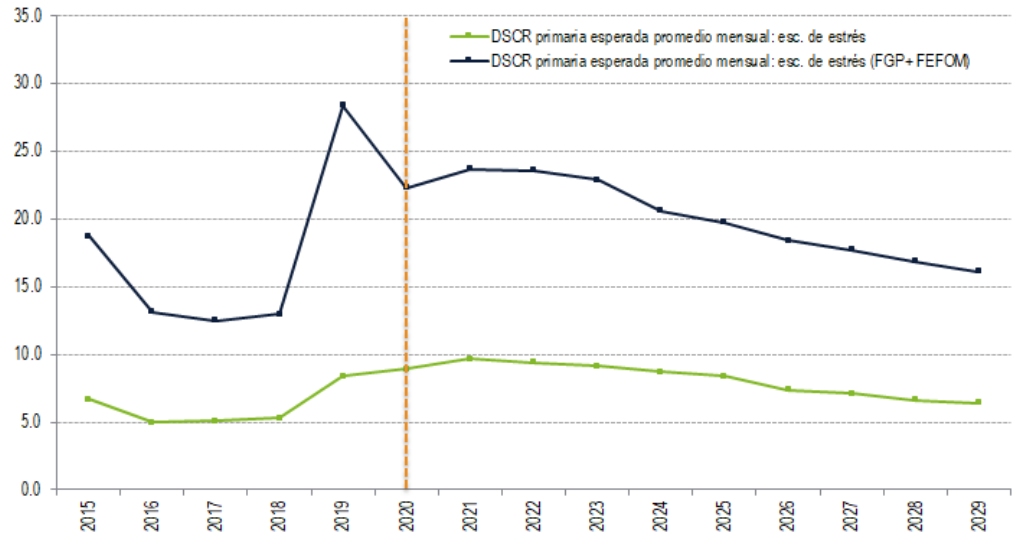
Fuente: HR Ratings.

Nota: A partir de 2021 los datos son proyectados bajo un escenario base y de estrés.

En caso de que los recursos asignados del FGP como fuente de pago fueran insuficientes, se contempla como fuente subsidiaria de pago hasta el 100% de los recursos transferidos al Fideicomiso del FEFOM de Juchitepec. Los flujos del FEFOM se utilizarían posteriores al uso del fondo de reserva.

La Gráfica 3 muestra la comparación entre las coberturas esperadas, considerando únicamente el FGP y las esperadas tomando en cuenta las dos fuentes de pagos, es decir, el FGP de los municipios y la proporción del FEFOM municipal; ambas coberturas en un escenario de estrés. Considerando ambas fuentes de pago, la DSCR esperada para 2020 sería 22.3x (vs. 8.9x considerando únicamente el FGP). Por otro lado, la cobertura mínima anual, considerando FGP y FEFOM sería 16.1x en 2029 (vs. 6.4x en 2029). En 2020, el FEFOM representa el 60.0% de ambas fuentes de pago en un escenario de estrés, es por esto que las coberturas, considerando ambas fuentes de pago (FEFOM y FGP), son considerablemente superiores a las que únicamente consideran el porcentaje del FGP.

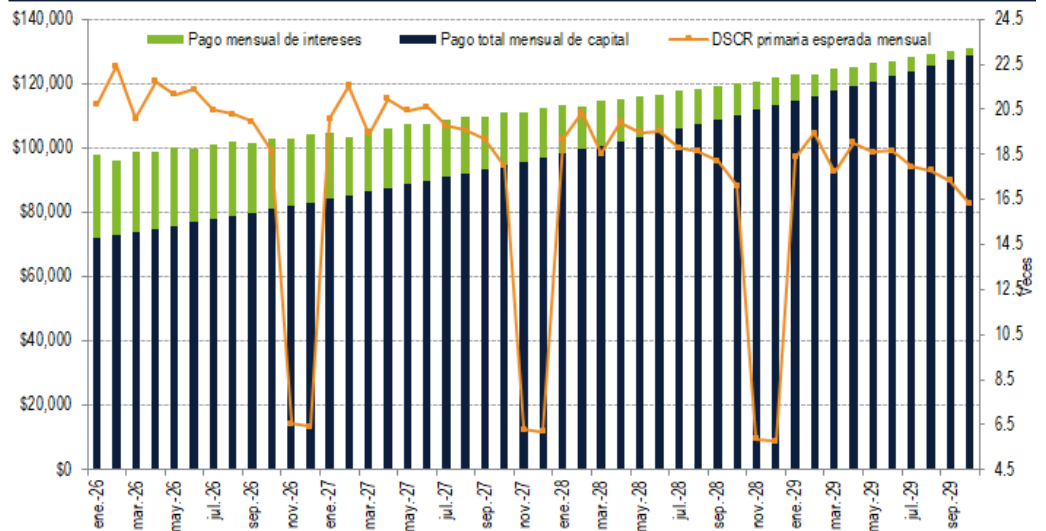
Gráfica 3. Cobertura promedio mensual esperada (FGP y FGP+FEFOM) en escenario de estrés



Fuente: HR Ratings.
Nota: A partir de 2021 son datos proyectados en un escenario de estrés.

La Gráfica 4 muestra el servicio de la deuda alrededor del mes de menor cobertura esperada del servicio de la deuda, desglosado por el pago de intereses y el pago de capital, así como el comportamiento de la DSCR primaria mensual considerando tanto FGP de los municipios como el FEFOM de Juchitepec. En el escenario de estrés, se observa que la cobertura mínima mensual sería en diciembre de 2028 con un valor de 5.8x.

Gráfica 4. Servicio de la deuda y DSCR primaria promedio mensual (escenario de estrés)



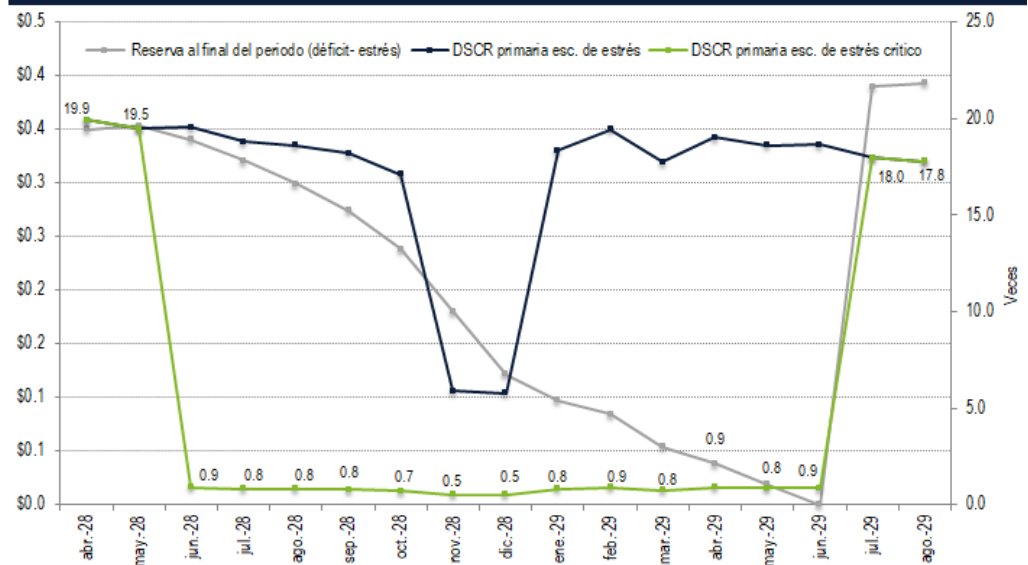
Fuente: HR Ratings.
Notas: 1) Datos proyectados en un escenario de estrés a partir de 2021 y 2) Cifras en pesos nominales.

El Municipio deberá mantener un fondo de reserva para el crédito con un saldo objetivo equivalente a 3.0x el servicio de la deuda del mes inmediato siguiente. Si en algún mes la cantidad requerida para el pago del servicio de la deuda es superior a los flujos asignados de la fuente primaria de pago, el fiduciario utilizará los recursos del fondo de reserva antes que el FEFOM del Municipio. El saldo del fondo de reserva en febrero de 2020 fue P\$0.25m.

Con base en el mes que presentaría la menor cobertura del servicio de la deuda (diciembre de 2028) resultado de nuestras proyecciones de los flujos de la estructura, se calculó la TOE. Este indicador tuvo un valor de 91.1% y refleja el porcentaje máximo de reducción, en un periodo de 13 meses (periodo de estrés crítico), que los ingresos asignados al pago del crédito podrían soportar y continuar cumpliendo con las obligaciones de pago del financiamiento. Para el cálculo de la TOE se aplicó una reducción diferenciada para cada fuente de pago; debido a esto, la reducción del FEFOM depende de la reducción del FGP más un estrés adicional.

La Gráfica 5 muestra el agotamiento del fondo de reserva en el periodo de estrés crítico y su posterior reconstitución. Adicionalmente, se muestra el comportamiento de la DSCR primaria mensual bajo un escenario de estrés cíclico y un periodo de estrés crítico. Las coberturas mensuales en el escenario de estrés cíclico muestran el resultado de dividir los flujos asignados al pago del crédito entre el servicio de la deuda. Por otro lado, las DSCR mensuales correspondientes al periodo de estrés crítico (seis meses previos y seis meses posteriores del mes con menor cobertura del servicio de la deuda) reflejan los ingresos de la fuente de pago disminuidos por el porcentaje máximo de reducción (TOE) entre el servicio de la deuda.

Gráfica 5. Escenario de Estrés Crítico



Fuente: HR Ratings.

Nota 1) Cifras en millones de pesos nominales.



Análisis de la Fuente de Pago

La siguiente sección analiza el comportamiento observado y esperado de ambas fuentes de pago a precios reales de 2019. La estructura tiene asignada como fuente primaria de pago 0.0508% de los recursos del FGP correspondientes a los municipios del Estado de México, lo cual equivalió 24.3% del FGP del Municipio en 2019. Asimismo, se consideró como fuente subsidiaria de pago el 100% del FEFOM municipal.

Fondo General de Participaciones (FGP)

En los últimos cinco años (2015-2019), el comportamiento del Ramo 28 Nacional tuvo una tasa promedio de crecimiento real de 4.4%, con una tasa de crecimiento real de 4.2% y 1.3% en 2018 y 2019, respectivamente. Asimismo, en los últimos cinco años, el comportamiento del Ramo 28 del Estado de México tuvo una tasa promedio de 5.8%. En 2018, el Ramo 28 estatal tuvo una tasa de crecimiento real de 7.8% y un crecimiento de 2.0% en 2019. La disminución en 2019 fue causada, principalmente, por el menor crecimiento que tuvo el Ramo 28 Nacional. Con base en estimaciones propias, para 2020 se esperaría que el Ramo 28 estatal tuviera un decremento real de -7.8%.

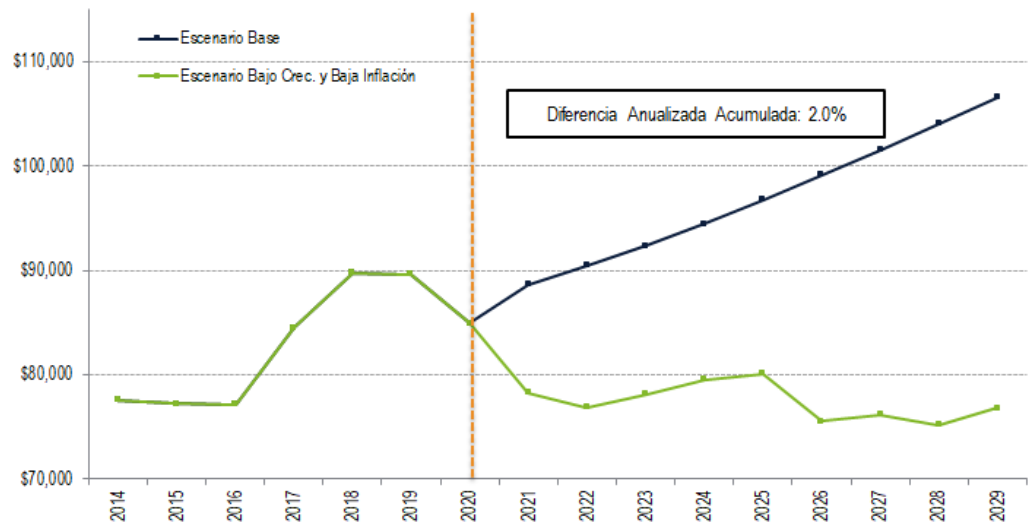
En el periodo de 2015 a 2019, la proporción que ha mantenido el Ramo 28 estatal respecto al Ramo 28 nacional ha mostrado una tendencia creciente, teniendo una relación de 13.0% en 2015 a 13.8% en 2019. Este incremento se debe principalmente a que en dicho periodo el Fondo ISR tuvo un crecimiento real promedio de 14.7% y el FGP mostró un crecimiento real promedio de 7.2%; dichos fondos representan 10.6% y 74% del Ramo 28 estatal. En términos reales, en un escenario base, se esperaría una $TMAC_{2019-2029}$ de 1.7%, mientras que en un escenario de estrés sería de -1.1%.

El Ramo 28 se conforma de diversos fondos, de los cuales el más relevante, debido a la proporción que representa del total, es el Fondo General de Participaciones. La fórmula para repartir dichos recursos está determinada, entre otros factores, por el crecimiento económico de la entidad, ponderado por la población, el esfuerzo recaudatorio estatal y la recaudación local respecto al total nacional.

La Gráfica 6 muestra los flujos que obtuvo y los que recibiría el Estado de México por concepto de FGP, en un escenario base y en uno de estrés. De 2015 a 2019, el FGP estatal tuvo un crecimiento real promedio de 3.0%. En 2018, el FGP estatal tuvo un crecimiento real promedio de 6.2%, mientras que en 2019 presentó un decremento real de 0.3%. En ese año, el FISR tuvo una participación de 6.0% aproximadamente, respecto al Ramo 28 estatal. Con base en el PEF y estimaciones propias, en 2020 se esperaría que el Estado de México reciba por concepto de este fondo un monto acumulado de P\$84,929m, lo cual representa una tasa de crecimiento real de -5.3%.

De acuerdo con los supuestos realizados para el escenario base, se esperaría una $TMAC_{2019-2029}$ de 1.7%, mientras que, en un escenario de estrés, la $TMAC_{2019-2029}$ sería de -1.5%, ambas en términos reales. Para este rubro, la diferencia anualizada acumulada del escenario de estrés respecto con el escenario base es 2.0%.

Gráfica 6. Estado de México: Fondo General de Participaciones (FGP)



Fuente: HR Ratings con información de la SHCP y estimaciones propias.

Nota: Cifras en millones de pesos reales de 2019.

Fondo Estatal de Fortalecimiento Municipal (FEFOM)

El FEFOM es un fondo que se constituye con recursos que genera el Estado de México y que se asigna a sus 125 municipios como transferencias. Dicho fondo se constituyó formalmente en 2012, en sustitución del Programa de Apoyo al Gasto de Inversión de los Municipios (PAGIM).

El monto por distribuirse entre los municipios para cada ejercicio fiscal deberá ser publicado por la Secretaría de Finanzas del Estado a más tardar el 31 de enero de cada año. La distribución de los recursos los hará el Gobierno estatal en función de las siguientes variables: i) población por municipio en un 40.0%; ii) marginalidad por municipio en un 45.0% y, iii) el inverso de la densidad poblacional por municipio en un 15.0%. Los recursos del FEFOM se distribuyen a cada municipio a través de diez ministraciones mensuales, consecutivas e iguales durante los meses de enero a octubre de cada año.

La Tabla 4 muestra el comportamiento de los últimos cinco años de los recursos del FEFOM estatal y municipal desde 2014. Asimismo, muestra los recursos que recibiría el Municipio en 2020 y el monto total presupuestado por el Estado. En términos nominales, desde 2014 y hasta 2017, el monto total del FEFOM, así como el del Municipio se mantuvieron iguales: en P\$2,100m y P\$11.3m respectivamente. En 2018 se presentó un crecimiento nominal de 9.5% y en 2019 de 73.9% para el monto presupuestado tanto para el FEFOM estatal como municipal. En 2020, el FEFOM de todos los municipios del Estado se estableció en P\$2,500.0m y los recursos correspondientes a Juchitepec de \$13.4m, lo que representaría un decrecimiento nominal de 37.5% respecto al año anterior.

Tabla 4. Fondo Estatal de Fomento Municipal (FEFOM)

Año	Estado de México		Mpio. de Juchitepec	
	Nominal	Real	Nominal	Real
2014	\$2,100.0	\$2,551.5	\$11.3	\$13.7
2015	\$2,100.0	\$2,498.3	\$11.3	\$13.4
2016	\$2,100.0	\$2,417.0	\$11.3	\$13.0
2017	\$2,100.0	\$2,263.7	\$11.3	\$12.2
2018	\$2,300.0	\$2,365.1	\$12.4	\$12.7
2019	\$4,000.0	\$4,000.0	\$21.5	\$21.5
2020	\$2,500.0	\$2,403.2	\$13.4	\$13.0

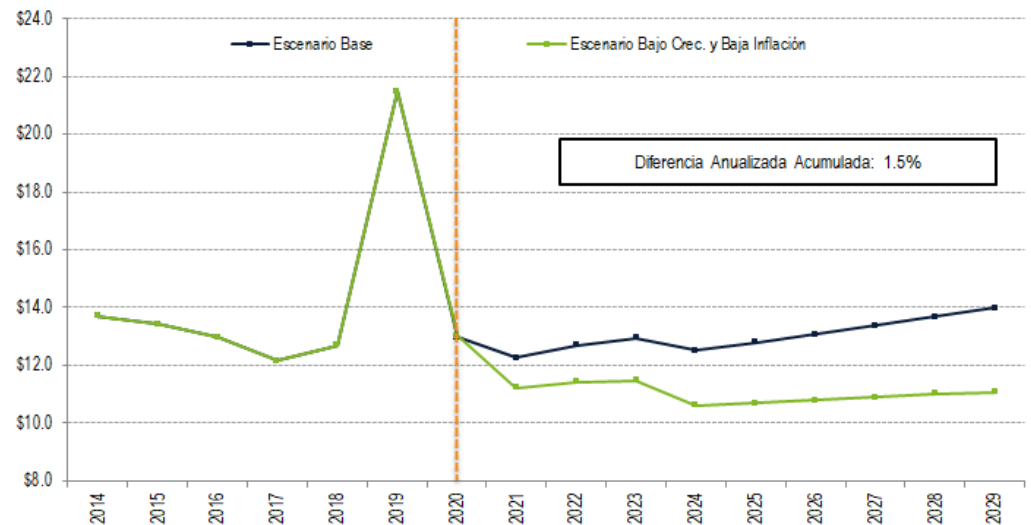
Fuente: HR Ratings con información de la Gaceta del Estado de México.

Notas: 1) Cifras reales a precios de 2019 y 2) Cifras en millones de pesos.

La Gráfica 7 muestra la serie histórica del FEFOM correspondiente al Municipio de Juchitepec, así como las proyecciones para el escenario base y el escenario de estrés, en términos reales de 2019. En 2019 hubo un crecimiento real de 69.1% en el monto presupuestado del FEFOM y en 2020 un decremento real de 39.7%.

Para la estimación del FEFOM municipal, en un escenario base se esperaría una $TMAC_{2018-2029}$ real esperada de 0.9%, mientras que en un escenario de estrés se esperaría de -1.2%. Durante el periodo de 2020 a 2034 se esperaría una diferencia anualizada acumulada de 1.5%.

Gráfica 7. Municipio de Juchitepec: Fondo Estatal de Fortalecimiento Municipal (FEFOM)



Fuente: HR Ratings con información proporcionada por el Estado de México y estimaciones propias.

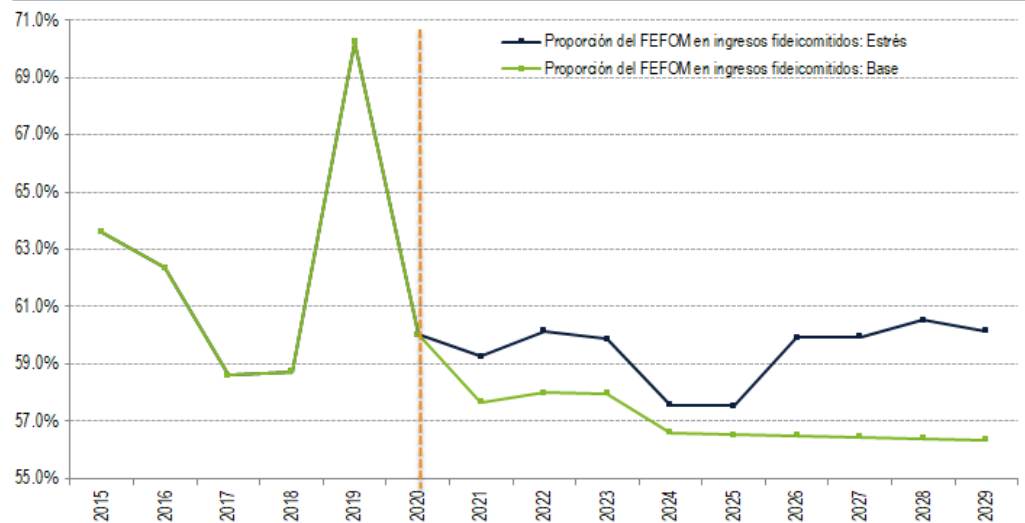
Nota: Cifras en millones de pesos reales de 2019.

La Gráfica 8 muestra el porcentaje que ha representado y el que representaría el FEFOM respecto a ambas fuentes de pago. En 2019, el FEFOM transferido al Fideicomiso representó el 70.2% de la fuente de pago total. Se esperaría que esta

relación disminuya a 60.0% en 2020, como consecuencia del decrecimiento esperado FEFOM municipal en este año.

Con base en las proyecciones realizadas por HR Ratings, en un escenario base, los recursos del FEFOM representarían, en promedio, durante el plazo restante del crédito, 56.9% de los recursos disponibles para el pago del crédito, mientras que, en un escenario de estrés, la proporción promedio sería 59.4%. Asimismo, se espera que dicha proporción inicie un decrecimiento paulatino hasta representar 56.3% en 2029 bajo un escenario base, mientras que en un escenario de estrés la relación no presenta un comportamiento afín durante la vigencia del crédito.

Gráfica 8. Proporción del FEFOM de Juchitepec respecto a ambas fuentes de pago



Fuente: HR Ratings con información proporcionada por el Estado de México y estimaciones propias.

Nota Técnica para la Reducción Diferenciada en el Periodo de Estrés Crítico Cuando Existan Varias Fuentes de Pago. Caso Particular del FEFOM.

Considerando los recursos de la fuente subsidiaria de pago, para el análisis de la estructura se incorporó una nota técnica en la cual se describen los criterios para el cálculo de la TOE cuando la fuente primaria de pago sean las Participaciones Federales del Ramo 28 (o alguna de sus subcuentas) y la fuente secundaria de pago sean recursos generados por otra entidad subnacional, en este caso el FEFOM. En este caso se aplica un factor de estrés adicional a los recursos del FEFOM para determinar la TOE.

Anexos

Características de la Estructura

El 28 de octubre de 2014, el Municipio de Juchitepec y Banobras celebraron el contrato de apertura de crédito simple por un monto inicial de P\$18.6m a un plazo de 15 años a partir de la primera disposición. Lo anterior, al amparo de los Decretos No. 77 y 148 publicados en el periódico Oficial del Estado de México, el 30 de abril de 2013 y el 17 de octubre de 2013. El Municipio realizó dos disposiciones por el monto total contratado; la primera por P\$12.9m en diciembre de 2014 y la segunda por P\$5.7m en agosto de 2015.

El pago de capital se realizará mediante 180 amortizaciones mensuales, consecutivas y crecientes a una tasa de 1.3%. Este perfil se ha mantenido posterior a los tres pagos parciales anticipados realizados por el Municipio en 2016, 2017 y 2018, respectivamente; por lo que se redujo el monto de cada amortización y se mantuvo la fecha de vencimiento inicial que es diciembre de 2029. En total, los tres pagos anticipados representan el 47.3% del total monto contratado. Por otro lado, los intereses ordinarios se calcularán a la tasa que resulte de sumar la TII_{E28} más una sobretasa que estará en función de la calificación del crédito de mayor riesgo.

La fuente primaria de pago asignado al crédito es el 0.0508% del FGP que les corresponde a los municipios del Estado de México, el cual fue equivalente a 24.3% del FGP del Municipio de 2019. La fuente de pago subsidiaria es el 100% de los recursos del FEFOM de Juchitepec.

Principales Obligaciones de Hacer y No Hacer

Durante la vigencia del contrato de crédito y hasta que no se realice el pago total de las cantidades de principal, intereses y accesorios insolutos del crédito, el Municipio adquiere una serie de obligaciones de hacer y no hacer, entre las que se encuentran las siguientes:

- El Municipio deberá mantener, durante la vigencia del crédito, dos calificaciones quirografarias para el Municipios, sin la obligación de algún nivel mínimo.
- Durante la vigencia del crédito, el Municipio mantendrá y hará que el fiduciario mantenga el porcentaje de participaciones del financiamiento y los derechos derivados del FEFOM, necesarios para cubrir las obligaciones de pago del Municipio conforme a lo establecido en los documentos de la operación.
- Deberá mantener el fondo de reserva con base en lo establecido en el contrato de crédito. En caso de utilizarlo, deberá de restituirlo en un plazo máximo de 30 días naturales.

Al celebrar el convenio de adhesión al Programa FEFOM, el Municipio no sólo adquiere las obligaciones contenidas en el contrato de crédito, también está obligado a cumplir con los siguientes compromisos de mejora financiera, los cuales serán evaluados cada año por el Comité Técnico del Programa FEFOM. En caso de incumplir dichos compromisos de mejora financiera, se penalizaría un porcentaje de los recursos del



Credit
Rating
Agency

A NRSRO Rating*

Municipio de Juchitepec

Estado de México

Crédito Bancario Estructurado

Banobras (P\$18.6m, 2014)

HR AAA (E)

Finanzas Públicas
21 de mayo de 2020

FEFOM municipal, los cuales podrían ser utilizados para el pago anticipado del crédito o para el pago de pasivos o adeudos adquiridos con entidades públicas, en términos de lo estipulado en los lineamientos del Programa Especial FEFOM.

Al momento de publicación de este reporte, HR Ratings no cuenta con información sobre los criterios a partir de los cuales el Comité Técnico evaluará la Cuenta Pública de 2019 del Municipio. Sin embargo, daremos seguimiento a dicha evaluación, así como a los resultados y, en su caso, a las retenciones de los recursos del FEFOM y al impacto que éstas puedan tener sobre el crédito.

Principales Eventos de Vencimiento Anticipado

El Banco podrá dar por vencido anticipado el plazo para el pago del crédito, mediante notificación entregada por escrito al Municipio, en cualquiera de las siguientes situaciones:

- Si el Municipio no realiza a su vencimiento cualquier pago de principal, de intereses o de cualquier otra cantidad pagadera conforme al contrato de crédito.
- Si el Municipio deja de cumplir con cualquiera de sus obligaciones de hacer y no hacer establecidas en el contrato de crédito, con excepción de las relacionadas con las calificaciones crediticias y las razones de finanzas públicas (cuyo incumplimiento no resultará en una causa de vencimiento anticipado) y dicho incumplimiento permanece constante sin ser remediado durante un periodo de 60 días naturales siguientes a la notificación que el Banco entregue al Municipio.

El Municipio dispondrá de un plazo de 15 días naturales a partir de la fecha en que reciba la notificación, para manifestar o resarcir la obligación incumplida. Si concluido este plazo no es resarcida la cauda de vencimiento anticipado o el Municipio no llega a un acuerdo con Banobras, el vencimiento surtirá efecto al día siguiente.

En caso de que el Banco opte por no vencer anticipadamente el crédito por el incumplimiento de los eventos de vencimiento, excluyendo el relacionado con el impago de cualquier cantidad adeudada, el Municipio deberá de cubrir a Banobras una pena convencional consistente en adicionar 0.78% a la tasa de interés ordinaria aplicable durante el plazo en que permanezca activo el incumplimiento.

En caso de que se actualice la causa de vencimiento anticipado relacionada con el incumplimiento de pago de cualquier cantidad adeudada, se aplicará la tasa de interés moratoria establecida en el contrato de crédito, la cual es 1.5x la tasa de interés ordinaria vigente. Lo anterior independientemente del derecho que tendría el banco de vencer anticipadamente el financiamiento.

Glosario

Consideraciones Extraordinarias de Ajuste (CEA). Son factores cualitativos que, de acuerdo con nuestra metodología de calificación, pueden representar una mejora crediticia o un riesgo adicional para el producto estructurado. Según sea el caso, esto podría afectar positiva o negativamente la calificación cuantitativa.

Escenario Base. Proyecciones sobre el escenario macroeconómico más probable combinadas con las estimaciones más probables de las variables relevantes para cada estructura. Éstas se realizan tomando en cuenta las condiciones económicas y financieras del contexto internacional y local actual.

Escenarios Macroeconómicos. Proyecciones sobre ciertas variables económicas y financieras, suponiendo, por un lado, un escenario base con la evolución más probable de estas variables, así como dos escenarios de estrés, uno de bajo crecimiento económico y alta inflación (estanflación) y, otro escenario con bajo crecimiento económico y baja inflación.

Estrés Cíclico. Simulación periódica de una crisis económica nacional que es incorporada en los escenarios de estrés macroeconómicos, junto con las diferentes variables que tienen impacto en la estructura. El escenario de estrés cíclico será aquel que presente un nivel menor de DSCR primaria.

Estrés Crítico. Periodo de 13 meses en donde se aplica un estrés adicional sobre la fuente de pago pronosticada en el escenario de estrés cíclico. Este periodo se establece alrededor de la DSCR primaria esperada mínima.

Fondo Estatal de Fortalecimiento Municipal (FEFOM). Ingreso de los municipios del Estado de México el cual constituye la fuente subsidiaria de pago de los financiamientos inscritos en el Programa Especial FEOFM.

Participaciones Federales (Ramo 28). Son los recursos monetarios que el Gobierno Federal distribuye entre las entidades federativas mediante siete fondos. De éstos, el FGP, el FFM y la parte proporcional del IEPS⁶, son los únicos que pueden afectarse para el pago de obligaciones de deuda contraídas por los estados y municipios, de acuerdo con la Ley de Coordinación Fiscal vigente.

Razón de Cobertura del Servicio de la Deuda (DSCR, por sus siglas en inglés). Indica el número de veces (x) que los ingresos disponibles son capaces de cubrir el servicio de la deuda (pago de capital e intereses) en un momento determinado.

Tasa Objetivo de Estrés (TOE). Es la máxima reducción posible de los ingresos disponibles de una estructura de deuda, a lo largo de un periodo de Estrés Crítico, sin caer en incumplimiento de pago (default). Los ingresos disponibles consideran el fondo de reserva, el cual debe restituirse al final de dicho periodo. El valor de la TOE equivale a una calificación cuantitativa.

TMAC. Tasa Media Anual de Crecimiento.

⁶ FGP: Fondo General de Participaciones, FFM: Fondo de Fomento Municipal e IEPS: Impuesto Especial sobre Producción y Servicios.



Credit
Rating
Agency

A NRSRO Rating*

Municipio de Juchitepec

Estado de México
Crédito Bancario Estructurado
Banobras (P\$18.6m, 2014)

HR AAA (E)

Finanzas Públicas
21 de mayo de 2020

HR Ratings Contactos Dirección

Presidencia del Consejo de Administración y Dirección General

Presidente del Consejo de Administración

Alberto I. Ramos +52 55 1500 3130
alberto.ramos@hrratings.com

Director General

Fernando Montes de Oca +52 55 1500 3130
fernando.montesdeoca@hrratings.com

Vicepresidente del Consejo de Administración

Aníbal Habeica +52 55 1500 3130
anibal.habeica@hrratings.com

Análisis

Dirección General de Análisis

Felix Boni +52 55 1500 3133
felix.boni@hrratings.com

Finanzas Públicas Quirografarias / Soberanos

Ricardo Gallegos +52 55 1500 3139
ricardo.gallegos@hrratings.com

Álvaro Rodríguez +52 55 1500 3147
alvaro.rodriguez@hrratings.com

Instituciones Financieras / ABS

Angel García +52 55 1253 6549
angel.garcia@hrratings.com

Metodologías

Alfonso Sales +52 55 1253 3140
alfonso.sales@hrratings.com

Dirección General Adjunta de Análisis

Pedro Latapí +52 55 8647 3845
pedro.latapi@hrratings.com

Finanzas Públicas Estructuradas / Infraestructura

Roberto Ballinez +52 55 1500 3143
roberto.ballinez@hrratings.com

Roberto Soto +52 55 1500 3148
roberto.soto@hrratings.com

Deuda Corporativa / ABS

Luis Miranda +52 55 1500 3146
luis.miranda@hrratings.com

José Luis Cano + 52 55 1500 0763
joseluis.cano@hrratings.com

Regulación

Dirección General de Riesgos

Rogelio Argüelles +52 181 8187 9309
rogelio.arguelles@hrratings.com

Dirección General de Cumplimiento

Alejandra Medina +52 55 1500 0761
alejandra.medina@hrratings.com

Negocios

Dirección General de Desarrollo de Negocios

Francisco Valle +52 55 1500 3134
francisco.valle@hrratings.com



**Credit
Rating
Agency**

Municipio de Juchitepec
Estado de México
Crédito Bancario Estructurado
Banobras (P\$18.6m, 2014)

HR AAA (E)

Finanzas Públicas
21 de mayo de 2020

A NRSRO Rating*

México: Guillermo González Camarena No. 1200, Piso 10, Colonia Centro de Ciudad Santa Fe, Delegación Álvaro Obregón, C.P. 01210, Ciudad de México. Tel 52 (55) 1500 3130.

Estados Unidos: One World Trade Center, Suite 8500, New York, New York, ZIP Code 10007, Tel +1 (212) 220 5735.

La calificación otorgada por HR Ratings de México, S.A. de C.V. a esa entidad, emisora y/o emisión está sustentada en el análisis practicado en escenarios base y de estrés, de conformidad con la(s) siguiente(s) metodología(s) establecida(s) por la propia institución calificadora:

Metodología de Calificación para Productos Estructurados para Estados y Municipios: Deuda apoyada por Participaciones Federales de los Estados, 24 de enero de 2013.

ADENDUM - Deuda Apoyada por Participaciones Federales de los Municipios, 14 de febrero de 2013.

ADENDUM – Deuda Apoyada por Ingresos Propios de las Entidades Sub-Nacionales, 22 de marzo de 2013.

Criterios para la reducción diferenciada de los recursos del FEFOM en el periodo de estrés crítico, 7 de junio de 2017.

Para mayor información con respecto a esta(s) metodología(s), favor de consultar <https://www.hrratings.com/es/methodology>

Información complementaria en cumplimiento con la fracción V, inciso A), del Anexo 1 de las Disposiciones de carácter general aplicables a las instituciones calificadoras de valores.

Calificación anterior	HR AAA (E), con Perspectiva Estable
Fecha de última acción de calificación	23 de mayo de 2019
Periodo que abarca la información financiera utilizada por HR Ratings para el otorgamiento de la presente calificación.	Enero 2012 a marzo de 2020
Relación de fuentes de información utilizadas, incluyendo las proporcionadas por terceras personas	Información proporcionada por el Municipio de Juchitepec, el Estado de México, reportes del fiduciario y fuentes de información pública
Calificaciones otorgadas por otras instituciones calificadoras que fueron utilizadas por HR Ratings (en su caso).	N.A.
HR Ratings consideró al otorgar la calificación o darle seguimiento, la existencia de mecanismos para alinear los incentivos entre el originador, administrador y garante y los posibles adquirentes de dichos Valores. (en su caso)	N.A.

HR Ratings de México, S.A. de C.V. (HR Ratings), es una institución calificadora de valores autorizada por la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV), registrada ante la Securities and Exchange Commission (SEC) como una Nationally Recognized Statistical Rating Organization (NRSRO) para los activos de finanzas públicas, corporativos e instituciones financieras, según lo descrito en la cláusula (v) de la Sección 3(a)(62)(A) de la U.S. Securities Exchange Act de 1934 y certificada como una Credit Rating Agency (CRA) por la European Securities and Markets Authority (ESMA).

La calificación antes señalada fue solicitada por la entidad o emisor, o en su nombre, y por lo tanto, HR Ratings ha recibido los honorarios correspondientes por la prestación de sus servicios de calificación. En nuestra página de internet www.hrratings.com se puede consultar la siguiente información: (i) El procedimiento interno para el seguimiento a nuestras calificaciones y la periodicidad de las revisiones; (ii) los criterios de esta institución calificadora para el retiro o suspensión del mantenimiento de una calificación, (iii) la estructura y proceso de votación de nuestro Comité de Análisis y (iv) las escalas de calificación y sus definiciones.

Las calificaciones y/u opiniones de HR Ratings de México S.A. de C.V. (HR Ratings) son opiniones con respecto a la calidad crediticia y/o a la capacidad de administración de activos, o relativas al desempeño de las labores encaminadas al cumplimiento del objeto social, por parte de sociedades emisoras y demás entidades o sectores, y se basan exclusivamente en las características de la entidad, emisión y/u operación, con independencia de cualquier actividad de negocio entre HR Ratings y la entidad o emisora. Las calificaciones y/u opiniones otorgadas se emiten en nombre de HR Ratings y no de su personal directivo o técnico y no constituyen recomendaciones para comprar, vender o mantener algún instrumento, ni para llevar a cabo algún tipo de negocio, inversión u operación, y pueden estar sujetas a actualizaciones en cualquier momento, de conformidad con las metodologías de calificación de HR Ratings, en términos de lo dispuesto en el artículo 7, fracción II y/o III, según corresponda, de las "Disposiciones de carácter general aplicables a las emisoras de valores y a otros participantes del mercado de valores".

HR Ratings basa sus calificaciones y/u opiniones en información obtenida de fuentes que son consideradas como precisas y confiables, sin embargo, no valida, garantiza, ni certifica la precisión, exactitud o totalidad de cualquier información y no es responsable de cualquier error u omisión o por los resultados obtenidos por el uso de esa información. La mayoría de las emisoras de instrumentos de deuda calificadas por HR Ratings han pagado una cuota de calificación crediticia basada en el monto y tipo de emisión. La bondad del instrumento o solvencia de la emisora y, en su caso, la opinión sobre la capacidad de una entidad con respecto a la administración de activos y desempeño de su objeto social podrán verse modificadas, lo cual afectará, en su caso, a la alza o a la baja la calificación, sin que ello implique responsabilidad alguna a cargo de HR Ratings. HR Ratings emite sus calificaciones y/u opiniones de manera ética y con apego a las sanas prácticas de mercado y a la normativa aplicable que se encuentra contenida en la página de la propia calificadora www.hrratings.com, donde se pueden consultar documentos como el Código de Conducta, las metodologías o criterios de calificación y las calificaciones vigentes.

Las calificaciones y/u opiniones que emite HR Ratings consideran un análisis de la calidad crediticia relativa de una entidad, emisora y/o emisión, por lo que no necesariamente reflejan una probabilidad estadística de incumplimiento de pago, entendiéndose como tal, la imposibilidad o falta de voluntad de una entidad o emisora para cumplir con sus obligaciones contractuales de pago, con lo cual los acreedores y/o tenedores se ven forzados a tomar medidas para recuperar su inversión, incluso, a reestructurar la deuda debido a una situación de estrés enfrentada por el deudor. No obstante lo anterior, para darle mayor validez a nuestras opiniones de calidad crediticia, nuestra metodología considera escenarios de estrés como complemento del análisis elaborado sobre un escenario base. Los honorarios que HR Ratings recibe por parte de los emisores

*HR Ratings de México, S.A. de C.V. (HR Ratings) es una institución calificadora de valores registrada ante la Securities and Exchange Commission (SEC) de los Estados Unidos de Norteamérica como una NRSRO para este tipo de calificación. El reconocimiento de HR Ratings como una NRSRO está limitado a activos gubernamentales, corporativos e instituciones financieras, descritos en la cláusula (v) de la sección 3(a)(62)(A) de la U.S. Securities Exchange Act of 1934.



Credit
Rating
Agency

Municipio de Juchitepec

Estado de México

Crédito Bancario Estructurado

Banobras (P\$18.6m, 2014)

HR AAA (E)

Finanzas Públicas
21 de mayo de 2020

A NRSRO Rating*

generalmente varían desde US\$1,000 a US\$1,000,000 (o el equivalente en otra moneda) por emisión. En algunos casos, HR Ratings calificará todas o algunas de las emisiones de un emisor en particular por una cuota anual. Se estima que las cuotas anuales varíen entre US\$5,000 y US\$2,000,000 (o el equivalente en otra moneda).