

ADMINISTRACIÓN INTEGRAL DE RIESGOS

I.- Información Cualitativa

a) Proceso General de la Administración Integral de Riesgos

La Institución ha adoptado como premisa fundamental en la realización de sus operaciones un perfil de riesgo conservador, administrando su balance y su operación de manera prudente, buscando con ello, asegurar el mejor uso del patrimonio e inversión de los recursos (capital).

El modelo de negocios principalmente se ha orientado a la intermediación bancaria a través del otorgamiento de créditos al consumo y a una estrategia de fondeo sustentada en la captación tradicional. Ello ha permitido, que la operación realizada por la Institución en todo momento haya sido de manera prudencial y sin carácter especulativo, con el fin de asegurar la asignación eficiente de recursos hacia la colocación de crédito.

Los criterios, políticas y procedimientos adoptados por la Institución en materia de administración de riesgos, se basan en las directrices institucionales y en la normatividad aplicable, así como las mejores prácticas formuladas a nivel nacional e internacional.

Para el desempeño eficiente del proceso integral de administración de Riesgos, Banco Azteca, S.A. ha definido los siguientes objetivos:

- Promover el desarrollo y aplicación de una cultura de Administración Integral de Riesgos en Banco Azteca, S.A., estableciendo a efecto los lineamientos que permitan la aplicación eficiente de las políticas y procedimientos prudenciales en materia de Administración Integral de Riesgos.
- Implementar una Unidad de Administración Integral de Riesgos (UAIR) de carácter independiente en Banco Azteca, S.A. para lograr una eficiente Administración Integral de Riesgos.
- Establecer una clara estructura organizacional mediante la cual se lleve a cabo una correcta difusión y aplicación del Manual de Políticas y Procedimientos en Materia de Administración Integral de Riesgos.
- Contar con prácticas sólidas en materia de Administración Integral de Riesgos, consistente con los criterios prudenciales establecidos por las autoridades nacionales y con las recomendaciones formuladas en el ámbito internacional.
- Implementar los elementos necesarios para la identificación, medición, vigilancia, limitación, control, información y revelación de los distintos tipos de riesgos cuantificables y no cuantificables desde una perspectiva integral, congruente con la misión institucional y con la estrategia de negocios establecida por su Consejo de Administración.

b) Metodologías Empleadas en la Administración Integral de Riesgos

Riesgo de Mercado

El riesgo mercado, es la pérdida potencial por cambios en los factores de riesgos que inciden sobre la valuación o sobre los resultados esperados de las operaciones activas y pasivas o causantes de pasivo contingente, tales como tasas de interés, tipo de cambio, índices de precios, entre otros.

El riesgo de mercado se mide con el modelo de Valor en Riesgo (VaR) que tiene los siguientes parámetros:

PARAMETROS

Método:	Simulación Histórica
Nivel de Confianza:	97.5%
Horizonte:	1
Días de Historia:	253

Adicionalmente al análisis de escenarios históricos, para medir el impacto en el valor de la posición global ante cambios inusuales en los precios de mercado se utilizan pruebas de sensibilidad y estrés. Para analizar la efectividad de la metodología empleada en la estimación del VaR, se realizarán periódicamente pruebas de backtesting y en su caso se replantearán los parámetros de cálculo.

La medición del riesgo bajo escenarios históricos en la posición de mercado de dinero, cambios y derivados consiste en valorar la posición a mercado considerando los movimientos diarios de los factores de riesgo (precios, tasas, tipos de cambio e índices) observados en los últimos 252 días y obtener la peor pérdida resultante de aplicar dichos movimientos de los factores a los niveles actuales en las valuaciones.

Riesgo de Liquidez

Es la pérdida potencial por la imposibilidad o dificultad de renovar pasivos o de contratar otros en condiciones normales para la institución, por la venta anticipada o forzosa de activos a descuentos inusuales para hacer frente a sus obligaciones, o bien, por el hecho de que una posición no pueda ser oportunamente enajenada, adquirida o cubierta mediante el establecimiento de una posición contraria equivalente.

El riesgo de liquidez se determina por el nivel de bursatilidad de cada uno de los instrumentos que conforman la posición, obteniéndose una medida de VaR ajustado por liquidez, dicha metodología consiste en adicionar al VaR de mercado el costo que representaría no poder vender el instrumento por falta de liquidez en el mercado.

El modelo de Riesgo de Liquidez (VaR ajustado por riesgo de Liquidez) considera lo siguiente:

Bursatilidad	Factor de Ajuste	Riesgo de Liquidez
Alta	0	0
Media	1	VaR
Baja	3	3*VaR
Nula	7	7*VaR

El cálculo de riesgo bajo condiciones de estrés, se realiza degradando en un nivel la bursatilidad de los instrumentos que conforman la posición.

Riesgo de Crédito de Instrumentos Financieros

El riesgo de crédito, se define como la pérdida potencial debida al incumplimiento de pago ocasionado por cambios en la capacidad o intención de la contraparte o el emisor de instrumentos financieros de cumplir sus obligaciones contractuales. Esta pérdida puede significar el incumplimiento que se conoce como default o “no pago”.

Para estimar el Riesgo de crédito de instrumentos financieros se utiliza la metodología de valuación de activos basada en una simulación Monte Carlo, la cual parte de una distribución binomial de los eventos de incumplimiento para generar los diferentes escenarios de pérdida, así como la probabilidad de que éstos sucedan.

Al 31 de diciembre de 2018, la posición en instrumentos financieros es de \$77,103, la cual tiene asociada una pérdida esperada crediticia de \$2.766 que representa el 0.0036% de la posición.

Riesgo de Crédito de la Cartera Comercial e Hipotecaria

Riesgo de Crédito de la Cartera Hipotecaria y Comercial: Para medir el riesgo de crédito de la cartera hipotecaria y comercial, Banco Azteca implementó la metodología de valuación de activos basada en una simulación Monte Carlo de los eventos de incumplimiento, debido a su capacidad para determinar diferentes escenarios de pérdida, así como la probabilidad de que éstos sucedan, a partir de la calificación más reciente de la calidad de sus créditos.

La Pérdida Esperada de la cartera hipotecaria al 31 de diciembre de 2018 es de \$5, mientras que la Pérdida no Esperada de esta cartera se ubicó en \$23.

Para la cartera comercial la Pérdida Esperada al 31 de diciembre de 2018 es de \$389, mientras que la Pérdida No Esperada se ubicó en \$619.

Riesgo de Crédito de la Cartera de Consumo

Riesgo de Crédito Puro de la Cartera de Consumo: Derivado de la pérdida potencial por el incumplimiento en el pago de los créditos otorgados a individuos particulares.

La pérdida esperada se refiere al primer elemento del riesgo de crédito, ésta depende del deterioro que presenta la cartera en la fecha de análisis y se determina con la calidad de cada uno de los acreditados por medio de su calificación.

La metodología interna de calificación consiste en la elaboración de un modelo de perfil o de calificación que ordena a las operaciones a partir de sus características de originación y de comportamiento, clasificándolos en grupos homogéneos. Posteriormente, se le asigna a cada uno de ellos una Probabilidad de Incumplimiento diferenciada, la cual es estimada tomando como base el promedio de las tasas de incumplimiento obtenidas con observaciones que correspondan a una ventana de información de 12 años y 2 meses. Finalmente, se ha determinado una serie de SPs considerando como driver el tiempo que la operación ha estado en incumplimiento, esta estimación de la Severidad de la Pérdida considera la recuperación que ha experimentado la Institución en cada momento del ciclo económico.

Riesgo Operacional

Para la identificación de Riesgos Operativos, Banco Azteca aplica una Metodología, en la que el responsable de cada Unidad de Negocio como Experto determina los procesos clave y necesarios para cumplir con los objetivos estratégicos. Sobre los procesos seleccionados, se identifican los factores de riesgo que amenazan el cumplimiento de los objetivos del proceso y de la Línea de Negocio, así como las medidas de control que al efecto se tienen establecidas.

La Metodología utiliza Matrices de Riesgos y Controles que permiten el acopio de información cualitativa y descriptiva tanto de los Riesgos como de los Controles, así como su clasificación por Pérdida Esperada, Valor en Riesgo, Factor de Riesgo, Tipo de Evento de Riesgo Operativo, Probabilidad de Ocurrencia y Magnitud de Impacto. Estos Riesgos se encuentran detectados y relacionados en los flujogramas de cada proceso, lo cual facilita la identificación de cada Riesgo así como de los Controles en cada Unidad de Negocio.

Para la cuantificación de riesgos, Banco Azteca considera dos formas de evaluar el Riesgo Operacional:

Metodología Cualitativa Ex-ante (Juicio Experto)	Metodología Cuantitativa Ex-post (Riesgos Materializados)
<ul style="list-style-type: none">➤ Estimación de los riesgos y sus posibles impactos a través de su evaluación por parte del Gestor de Riesgo Operacional.➤ Reforzamiento de las medidas de control.	<ul style="list-style-type: none">➤ Reconocimiento de pérdidas a través de la identificación de eventos.➤ Medición del riesgo operacional a partir del registro de las pérdidas que ocasiona.

Banco Azteca, cuenta con una metodología avanzada para la medición del Riesgo Operacional, la cual está constituida por dos componentes, por un lado la metodología cualitativa mediante la cual se cuantifica el Riesgo Operacional considerando la Frecuencia, Impactos Medios, Peor Escenario, así como la Pérdida Esperada, Valor en Riesgo (VaR), probabilidad de ocurrencia y el impacto económico de los riesgos (información obtenida con los Gestores de Riesgo Operacional de cada Unidad de Negocio) y por el otro, la metodología cuantitativa, la cual genera la exposición de riesgo operacional a partir de la información recogida en la base de datos de eventos de pérdida.

Por lo anterior, el Banco cuantifica de forma integral el Riesgo Operacional; mediante la captura de las variables relevantes sobre la visión prospectiva de la probabilidad de ocurrencia del riesgo, y de forma retrospectiva con los impactos materializados; es decir, Banco Azteca realiza la cuantificación no únicamente de riesgos operacionales recurrentes si no también riesgos potenciales.

Por otra parte, Banco Azteca ha desarrollado una metodología de riesgo operativo (VaR operacional) a través de la Teoría de Valores Extremos para establecer los Niveles de Tolerancia y Apetito al Riesgo, los cuales tienen los siguientes parámetros:

a) Nivel de Tolerancia

Nivel de confianza: 99%

Horizonte temporal: Mensual

Número de simulaciones Monte Carlo: 10,000 escenarios

Información histórica: Enero 2010 a Mayo 2015.

b) Apetito al Riesgo

Nivel de confianza: 95%

Horizonte temporal: Mensual

Número de simulaciones Monte Carlo: 10,000 escenarios

Información histórica: Enero 2010 a Mayo 2015.

Dicha metodología considera la experiencia histórica de las cuentas de multas y pérdidas observadas / quebrantos (por Tipo de Riesgo) de Banco Azteca; y tiene como objetivo simular las pérdidas operativas futuras, otorgando mayor importancia a los eventos extremos.

El proceso metodológico adoptado por Banco Azteca, S.A., para la gestión de riesgos tecnológicos es implementada por el área de Auditoría Informática por medio de Tecnología de la Información (TI) y consiste en: la Identificación de Riesgos, la Evaluación de los Controles, Reportes de Riesgos, la Administración de los Riesgos y el Monitoreo de los Controles. Esta metodología toma como base dos de las metodologías más reconocidas a nivel mundial para la evaluación de TI: COBIT e ISO27002.

Adicionalmente, Banco Azteca ha desarrollado una Calificación Institucional por Riesgo Operacional mensual, la cual considera aspectos cualitativos (juicio experto) y cuantitativos (pérdidas materializadas).

c) Carteras y Portafolios de la Administración Integral de Riesgos

Para la gestión de la Administración de Riesgos, Banco Azteca clasifica el análisis de la exposición del riesgo por portafolios, considerando la intencionalidad de la operación así como los factores de riesgo implícitos en los diferentes tipos de operaciones aplicando las metodologías apropiadas de acuerdo con su clasificación contable, tales como: operaciones de mercado de dinero, derivados, divisas y cartera de crédito al consumo, comerciales e hipotecario.

d) Interpretación de las Medidas de Administración de Riesgos

El riesgo de exposición de mercado de los portafolios de mercado de dinero, derivados y divisas, específicamente, el Valor en Riesgo (VaR a un día) representa la pérdida máxima que la Institución podría observar (por una determinada posición o cartera de inversión, la cual se supone no cambia al día siguiente) bajo situaciones normales de mercado, con un nivel de probabilidad determinado.

El Valor en Riesgo Operacional representa la pérdida máxima que la Institución podría observar tomando en cuenta la experiencia histórica de las cuentas de multas y quebrantos.

El riesgo de liquidez (VaR de liquidez), se determina, ajustando el VaR de mercado por un factor de bursatilidad, este factor considera el nivel de operatividad del instrumento en el mercado. Esta medida estima las pérdidas potenciales bajo el supuesto de que no se pueda vender el instrumento en el mercado, o que el precio de venta sea castigado por el bajo nivel de operatividad.

En lo referente a riesgo de crédito y crediticio, la Institución emplea medidas de pérdida esperada y no esperada que nos indican las pérdidas potenciales ante el incumplimiento del emisor o contraparte respecto a sus obligaciones o compromisos de pago.

e) Riesgo de Operaciones Derivadas

El balance de Banco Azteca está expuesto a riesgos de mercado por cambios en tasas de interés y fluctuaciones cambiarias. Para cubrir dichos riesgos, el Banco utiliza distintos instrumentos financieros derivados.

Por lo que hace a las operaciones con fines de negociación, el objetivo es aprovechar las posibilidades de arbitraje que se presentan en los principales mercados financieros dentro de los límites globales de riesgo autorizados. Al igual que en el resto de los portafolios de negociación, el riesgo de mercado del portafolio de derivados se mide con el modelo de Valor en Riesgo (VaR) y diariamente se monitorea el consumo de los límites por riesgo de mercado.

Banco Azteca estima la exposición al riesgo de crédito tanto para las operaciones derivadas de cobertura como de negociación. La máxima exposición por riesgo de crédito como una proporción del notional se calcula utilizando factores de volatilidad específicos para cada plazo y tipo de subyacente, y la pérdida esperada por riesgo de crédito se estima aplicando la probabilidad de incumplimiento sobre la exposición al riesgo.



Resumen del Riesgo de Crédito y Exposición Crediticia Total para Instrumentos Derivados Cifras en miles de pesos al 31 de Diciembre del 2018.

Swaps:		
Tipo	Consumo RFF (1)	Exposición Crediticia Total (2)
CCS	1,761.87	209,638.30
IRS	245.23	48,641.72
Total Swaps	2,007.10	258,280.02

Fwds:		
Tipo	Consumo RFF (1)	Exposición Crediticia Total (2)
Divisa	14,603.53	448,144.67
Total Fwds	14,603.53	448,144.67

(1) Monto que representa el riesgo de crédito considerando una Exposición Crediticia Total * Factor de Incumplimiento, de acuerdo a las calificadoras crediticias como Fitch, Moody's y S&P.

(2) Monto que representa la suma de: Exposición Actual (valuación) + Exposición Potencial (volatilidad del subyacente).

En relación al riesgo de liquidez por los vencimientos de los pasivos relacionados con las operaciones derivadas, la tesorería administra y planea su riesgo de liquidez, no dejando brechas entre sus activos y pasivos financieros, administrando de manera efectiva sus líneas otorgadas; además de contar con un portafolio de activos altamente bursátiles y líquidos en caso de cualquier contingencia.

El valor razonable de la posición del portafolio de derivados de negociación del cierre de diciembre de 2018 no es sensible a las variaciones de los factores de riesgo del mercado, ya que la exposición está perfectamente neutralizada mediante el neteo entre operaciones largas y cortas idénticas de interest rate swaps, forwards de divisa y opciones de tasas.

Portafolio de Derivados de Negociación al 31 de diciembre de 2018

Opciones

Compra / Venta	Monto de Referencia	Moneda a Recibir	Moneda a Entregar
Compra en miles de pesos	8,575	MXP	MXP
Venta en miles de pesos	- 8,575	MXP	MXP
Posición neta total en miles de pesos*	-		

Interest Rate Swap Fix-Float

Compra / Venta	Monto de Referencia	Tasa a Recibir	Tasa a Entregar	Moneda a Recibir	Moneda a Entregar
Compra en miles de pesos	3	Variable	Fija	MXP	MXP
Venta en miles de pesos	- 2	Fija	Variable	MXP	MXP
Posición neta total en miles de pesos*	0				

Forwards de divisas

Compra / Venta	Monto de Referencia	Moneda a Recibir	Moneda a Entregar
Compra en miles de pesos	5,789	USD	MXP
Venta en miles de pesos	- 5,234	MXP	USD
Posición neta total en miles de pesos*	555		

* La Posición neta total representa el monto expuesto del portafolio después de compensar los derechos y obligaciones de las operaciones de derivados idénticas

f) Cobertura de Posición Primaria

El objetivo de realizar operaciones de cobertura, es reducir la exposición de la posición primaria (valores, cartera de crédito, captación) ante movimientos adversos de mercado en los factores de riesgo. La posición de cobertura debe cumplir con la condición de comportarse de manera inversa a la posición primaria, esto es, alzas en los factores de riesgo que se traduzcan en pérdidas de valor en la posición primaria, resultarán en ganancias en la posición de cobertura, disminuyendo el riesgo de manera significativa. Cabe mencionar que para cubrir la posición primaria se utilizan instrumentos derivados que se operan en mercados bursátiles y extrabursátiles. La Institución cuenta con políticas de seguimiento y control de estas operaciones, de manera que se pueda cumplir con las mejores prácticas.

Todas las operaciones de cobertura realizadas con instrumentos derivados, deberán ser informadas a las áreas de seguimiento, registro y valuación, supervisión y seguimiento con el objeto de llevar a cabo las funciones de control interno concernientes a cada una. En el caso de la administración de riesgos, esta presenta información relativa a las operaciones derivadas de cobertura a los distintos órganos de la Institución, como son el Consejo de Administración y el Comité de Riesgos y de manera proactiva la unidad de administración integral de riesgos monitorea el cumplimiento de los límites de riesgos y reporta, en su caso, los excesos.


Como medida de la efectividad de la cobertura, se emplea un ratio de reducción de riesgo (RRR) comparando el VaR de la posición primaria y el VaR resultante de la compensación entre la posición primaria y el instrumento derivado. Además se realiza una prueba retrospectiva que

consiste en comparar las utilidades/pérdidas de un período base de la posición primaria y del derivado, con base en estimaciones a precios de mercado de ambas posiciones.

II.- Información Cuantitativa

a) Valor en Riesgo

Riesgo Mercado


		BANCO AZTECA, S.A. INSTITUCION DE BANCA MULTIPLE Riesgo de Mercado (Valor en Riesgo) (Cifras al 31 de diciembre de 2018 en millones de pesos)				
Concepto	Valor MKT Teórico ³	Valor en Riesgo VaR (1 día)	VaR/Valor MKT	% Consumo Limite ¹	VaR/Capital Neto ²	
Titulos para Negociar	40,550	3.3	0.01%	1.68%	0.02%	
Operaciones Fecha Valor	- 1,144	0.3	-0.03%	0.16%	0.00%	
Valores Restringidos	7,203	2.79	0.04%	1.43%	0.01%	
Reportos	3,112	0.03	0.00%	0.01%	0.00%	
Valores en Moneda Extranjera	229	5.63	2.46%	2.89%	0.03%	
Mercado de Dinero	49,950	6.33	0.01%	3.25%	0.03%	
Cambios y Metales	42.5	0.58	1.37%	0.60%	0.01%	
Derivados	0.6	0.00	0.02%	0.00%	0.00%	
TOTAL	49,993	6.46	0.01%	1.33%	0.03%	

^{1/} El límite de Riesgo para el portafolio de Mercado de Dinero y Derivados es el 1% del Capital Neto. Para Cambios y Metales es del 0.5%

^{2/} Es el Capital Neto último conocido al cierre del periodo.

^{3/} El portafolio de Derivados de Negociación no presentó posiciones abiertas ya que sus operaciones se encuentran perfectamente neteadas

Riesgo Liquidez

 BANCO AZTECA, S.A. INSTITUCION DE BANCA MULTIPLE Riesgo de Liquidez (Cifras al 31 de diciembre de 2018 en millones de pesos)					
Concepto	Valor MKT Teórico	Valor en Riesgo VaR (1 día)	VaR/Valor MKT	% Consumo Límite ¹	VaR/Capital Neto ²
Bursatilidad					
Alta	39,499	-	0.00%	0.00%	0.00%
Media	1,473	- 0	-0.02%	-0.10%	0.00%
Baja	276	- 17	-6.17%	-5.83%	-0.09%
Nula	-	-	0.00%	0.00%	0.00%
Total	41,248	17.34	0.04%	5.94%	0.09%


¹ El límite de Riesgo es el 15% del Capital Neto, último conocido al cierre del periodo.
² Es el Capital Neto último conocido al cierre del periodo.

Riesgo Operacional

Rop Mes 2018	Monto quebrantado	Apetito al Riesgo	Límite de Nivel de Tolerancia	Quebrantos ante Apetito al Riesgo	Calificación de Riesgo	Quebrantos Rop Capital Neto Mes
Octubre	\$8.70	\$15.57	\$22.83	56%	Baja	0.05%
Noviembre	\$12.15			78%	Baja	0.06%
Diciembre	\$17.28			111%	Media	0.09%

Cifras en millones de pesos

Portafolio de Cobertura de la Posición Primaria de Inversiones en Moneda Extranjera


 BANCO AZTECA, S.A. INSTITUCION DE BANCA MULTIPLE Operaciones de Cobertura de Cartera (Cifras al 31 de diciembre de 2018 en millones de pesos)				
(Cifras en millones de pesos)				
Concepto	Cambios Posición Primaria*	Cambios Posición Cobertura*	Exposición Residual	Razón de Efectividad promedio %
Cartera en dolares	158.16	(167.93)	(9.77)	100.22%

* Cambio acumulado en valuación al 31 de diciembre de 2018

Razón de Efectividad de la Cobertura = Prueba Retrospectiva

Para probar la efectividad de la cobertura se realizó la prueba retrospectiva que consiste en comparar las utilidades/pérdidas de la posición primaria y del derivado acumuladas desde la fecha de origen de las relaciones de cobertura vigentes, con base en estimaciones a precios de mercado de ambas posiciones.

Portafolio de Cobertura de la Posición Primaria de Cartera de Crédito

	BANCO AZTECA, S.A. INSTITUCION DE BANCA MULTIPLE Operaciones de Cobertura (Cifras al 31 de diciembre de 2018 en millones de pesos)			
	(Cifras en millones de pesos)			
Concepto	Cambios Posición Primaria*	Cambios Posición Cobertura*	Exposición Residual	Razón de Efectividad promedio %
Inversión en Dólares	(40.59)	40.59	(0.00)	100.00%
Inversión en MXN	(38.50)	38.50	(0.00)	100.00%
TOTAL	(79.09)	79.09	(0.00)	100.00%

* Cambio acumulado en valuación al 31 de diciembre de 2018

Razón de Efectividad de la Cobertura = Prueba Retrospectiva

Para probar la efectividad de la cobertura se realizó la prueba retrospectiva que consiste en comparar las utilidades/pérdidas de la posición primaria y del derivado acumuladas desde la fecha de origen de las relaciones de cobertura vigentes, con base en estimaciones a precios de mercado de ambas posiciones.

b) Evaluación de Variaciones en los Ingresos Financieros, en el Nivel de Riesgo y Capital.

	BANCO AZTECA, S.A. INSTITUCION DE BANCA MULTIPLE Nivel de Riesgo, Resultado Neto y Capital (Cifras en millones de pesos)	
	Concepto	Diciembre 2018
Resultado Neto del Ejercicio	2,916.27	
Capital Neto*	19,734.77	
Valor en Riesgo de Mercado	6.46	
Valor en Riesgo Operativo	19.20	
Exposición Neta Total del Riesgo de Crédito**	-	

* Capital neto último conocido al cierre del periodo (capital neto de septiembre de 2018)

**La pérdida No Esperada de la Cartera de Créditos está totalmente cubierta con reservas adicionales


c) Estadísticas de Riesgo de Crédito

Riesgo Crédito de la Cartera de Consumo

 BANCO AZTECA, S.A. INSTITUCION DE BANCA MULTIPLE Riesgo de Crédito (Cifras en Millones de Pesos)	
Concepto	Diciembre 2018
Cartera Consumo	
*Saldo de la Cartera	47,287
Pérdida Esperada	3,293
Pérdida No Esperada	3,331
Pérdida Esperada / Total	7.0%
Pérdida No Esperada / Total	7.0%

d) Valores Promedio de la Exposición por Tipo de Riesgo


Riesgo Mercado

 BANCO AZTECA, S.A. INSTITUCION DE BANCA MULTIPLE Riesgo de Mercado (Valor en Riesgo) (Cifras al 31 de diciembre de 2018 en millones de pesos)				
Concepto	Valor MKT ² Teórico	Valor en Riesgo VaR (1 día)	VaR/Valor MKT	VaR/Capital Neto ¹
Mercado de Dinero	40,590	11.7	0.03%	0.06%
Derivados	0	0.0	0.00%	0.00%
Cambios y Metales	4	0.2	3.83%	0.00%
Total	40,594	11.2		0.06%

¹ Es el Capital Neto último conocido al cierre del periodo.

² El portafolio de derivados de negociación no presentó posiciones abiertas ya que sus operaciones se mantuvieron perfectamente neteadas

Riesgo Liquidez

		BANCO AZTECA, S.A. INSTITUCION DE BANCA MULTIPLE Riesgo de Liquidez (Cifras al 31 de diciembre de 2018 en millones de pesos)			
Concepto	Valor MKT Teórico	Valor en Riesgo VaR (1 día)	VaR/Valor MKT	VaR/Capital Neto ¹	
Bursatilidad					
Alta	39,750	-	0.00%	0.00%	
Media	590	0.79	0.13%	0.00%	
Baja	250	14.08	5.63%	0.07%	
Nula	-	-	0.00%	0.00%	
Total	40,590	14.01	3.45%	0.07%	

¹ Es el Capital Neto último conocido al cierre del periodo

Riesgo Crédito

		BANCO AZTECA, S.A. INSTITUCION DE BANCA MULTIPLE Riesgo de Crédito (Cifras Promedio 4to trimestre de 2018 en Millones de Pesos)	
Concepto	Diciembre 2018		
Cartera Consumo			
*Saldo de la Cartera	46,183		
Pérdida Esperada	3,679		
Pérdida No Esperada	3,215		
Pérdida Esperada / Total	8.0%		
Pérdida No Esperada / Total	7.0%		

e) Informe de Riesgos Cuantificables no Discrecionales.

La Institución se ha enfocado al proceso de implementación de las nuevas disposiciones en materia de Administración de Riesgos, principalmente lo referente al riesgo operativo, tecnológico y legal.

En este sentido Banco Azteca ha desarrollado una metodología de riesgo operativo a través de la Teoría de Valores Extremos (Simulación Monte Carlo) para los Niveles de Tolerancia y Apetito al Riesgo, dicha metodología considera la experiencia histórica de las cuentas de multas y quebrantos (por Tipo de Riesgo) de Banco Azteca; y tiene como objetivo simular las pérdidas operativas futuras, otorgando mayor importancia a los eventos extremos o multas y quebrantos operativos elevados. Con base en esta metodología, para la estimación de la materialización del riesgo operativo, se consideró el percentil 99% para el Nivel de Tolerancia y un percentil de 95% para el Apetito al Riesgo de la distribución de multas y quebrantos estimados, lo que significaría una materialización por Riesgo Operacional de menos del 1% del capital neto al cierre de diciembre de 2018.

III.- Información respecto al Coeficiente de Cobertura de Liquidez

Coeficiente de Cobertura de Liquidez

(Cifras promedio del cuarto trimestre de 2018)

*Resultados y Análisis de los Componentes del Coeficiente de Cobertura de Liquidez¹

(Cifras en millones de pesos)		importe sin ponderar (Promedio)	importe ponderado (Promedio)
ACTIVOS LIQUIDOS COMPUTABLES			
1	Total de Activos Líquidos Computables	No aplica	62,978
SALIDAS DE EFECTIVO			
2	Financiamiento minorista no garantizado	98,073	7,376
3	Financiamiento estable	48,632	2,432
4	Financiamiento menos estable	49,441	4,944
5	Financiamiento mayorista no garantizado	10,346	2,978
6	Depósitos operacionales	9,171	2,127
7	Depósitos no operacionales	1,175	851
8	Deuda no garantizada	-	-
9	Financiamiento mayorista garantizado	No aplica	1,003
10	Requerimientos adicionales:	22,393	5,688
11	Salidas relacionadas a instrumentos financieros derivados y otros requerimiento de garantías	5,762	4,184
12	Salidas relacionadas a pérdidas del financiamiento de instrumentos de deuda	-	-
13	Líneas de crédito y liquidez	16,631	1,505
14	Otras obligaciones de financiamiento contractuales	386	82
15	Otras obligaciones de financiamiento contingentes	-	-
16	TOTAL DE SALIDAS DE EFECTIVO	No aplica	17,126
ENTRADAS DE EFECTIVO			
17	Entradas de efectivo por operaciones garantizadas	23,211	457
18	Entradas de efectivo por operaciones no garantizadas	7,574	5,979
19	Otras entradas de efectivo	3,117	3,117
20	TOTAL DE ENTRADAS DE EFECTIVO	33,902	9,553
		Importe ajustado	
21	TOTAL DE ACTIVOS LIQUIDOS COMPUTABLES	No aplica	62,978
22	TOTAL NETO DE SALIDAS DE EFECTIVO	No aplica	7,701
23	COEFICIENTE DE COBERTURA DE LIQUIDEZ	No aplica	852.59%
Promedio de cifras diarias informadas durante el trimestre			

a) Los días naturales que contempla el trimestre que se está revelando.

El periodo trimestral que se está considerando en la revelación de estas notas comprende del 01 de octubre del 2018 al 31 de diciembre del 2018.

Mes	Número de días
Octubre	31
Noviembre	30
Diciembre	31
Total	92

b) Las principales causas de los resultados del Coeficiente de Cobertura de Liquidez y la evolución de sus principales componentes.

El Coeficiente de Cobertura de Liquidez presenta niveles robustos por encima del estándar de Basilea III y cumple con el límite de liquidez estratégico establecido por el Consejo de Administración de Banco Azteca de mantener un coeficiente por encima del 200%.

Principales componentes:

Concepto	Octubre	Noviembre	Diciembre
Activos líquidos	64,940	65,113	57,320
Salidas de Efectivo	17,428	15,267	13,266
Entradas de Efectivo	9,336	7,235	7,505
Coeficiente de Cobertura de Liquidez	802.56%	810.64%	994.94%

*Cifras al cierre de cada mes en Millones de Pesos

Al cierre del cuarto trimestre del 2018 se observa un decremento en los activos líquidos del 11.7% respecto al promedio del trimestre.

Concepto	Octubre	Noviembre	Diciembre
Activos líquidos	63,524	65,060	60,416
Salidas de Efectivo	16,484	17,259	14,588
Entradas de Efectivo	8,187	18,328	8,289
Coeficiente de Cobertura de Liquidez	774.90%	765.93%	1014.13%

*Promedio de cifras diarias informadas durante el trimestre en Millones de Pesos

Se muestra un incremento del CCL de 239.23 puntos porcentuales en diciembre de 2018, respecto al mes de octubre de 2018

c) Los cambios de los principales componentes dentro del trimestre que se reporte

Los principales componentes del coeficiente dentro del cuarto trimestre de 2018 fueron los siguientes:

Activos líquidos:

Concepto	Octubre	Noviembre	Diciembre
Activos líquidos	64,940	65,113	57,320

*Cifras al cierre de cada mes en Millones de Pesos

Promedio de los activos líquidos fue de: \$ 62,458.

Concepto	Octubre	Noviembre	Diciembre
Desviación Activos líquidos vs Promedio trimestral	3.98%	4.25%	-8.23%

*Desviación de Activos líquidos al cierre de cada mes

Los Activos Líquidos presentan estabilidad en virtud de que las desviaciones contra el promedio observado no rebasan el -8.23%

Concepto	Octubre	Noviembre	Diciembre
Activos líquidos	63,524	65,060	60,416

*Promedio de cifras diarias informadas durante el trimestre en Millones de pesos

Se observa un decremento de los activos líquidos del -4.89% en el promedio de diciembre de 2018 respecto al mes de octubre de 2018.

Salidas de efectivo:

Sus principales componentes son el financiamiento minorista (cuentas a la vista y a plazo, captación en ventanilla) y financiamiento mayorista (cuentas aperturadas por personas morales).

El financiamiento minorista representó, en promedio, el 90% del financiamiento:

Concepto	Octubre	Noviembre	Diciembre
Financiamiento Minorista	97,200	98,393	100,146
Financiamiento Mayorista	10,871	9,493	11,069
Otras Salidas	34,424	31,143	28,224

*Cifras al cierre de cada mes en Millones de Pesos

Dentro de "Otras salidas" se incluyen las salidas relacionadas con instrumentos financieros derivados y otros requerimientos de garantías, las relacionadas con pérdidas del financiamiento de instrumentos de deuda así como la salida potencial por el ejercicio de líneas de crédito y liquidez.

Concepto	Octubre	Noviembre	Diciembre
Financiamiento Minorista	96,687	97,946	99,581
Financiamiento Mayorista	11,758	11,417	13,331
Otras Salidas	32,548	35,659	30,510

*Promedio de cifras diarias informadas durante el trimestre en Millones de Pesos

Los promedios del financiamiento minorista y mayorista fueron: \$ **98,071 mdp** y \$ **12,169 mdp** respectivamente, mientras que para otras salidas (salidas por derivados y compromisos crediticios) el promedio fue de: \$ **32,906 mdp**.

Concepto	Octubre	Noviembre	Diciembre
Desviación Financiamiento Minorista vs Promedio trimestral	-1.40%	-0.19%	1.59%
Desviación Financiamiento Mayorista vs Promedio trimestral	3.75%	-9.40%	5.64%
Otras Salidas vs Promedio trimestral	10.11%	-0.39%	-9.72%

Entradas de efectivo:

Sus principales componentes son los siguientes:

Concepto	Octubre	Noviembre	Diciembre
Cartera de Consumo	2,871	3,093	2,971
Préstamos a instituciones no financieras	527	522	532
Préstamos a instituciones financieras	2,892	2,848	1,820
Otras entradas de efectivo	33,648	22,383	18,817

*Cifras al cierre de cada mes en Millones de Pesos

Dentro de otras entradas de efectivo, se incluyen aquellas provenientes de operaciones con instrumentos derivados así como depósitos que Banco Azteca mantiene en otras instituciones financieras.

El promedio de la cartera de consumo fue de: \$2,978 millones y presenta estabilidad en sus desviaciones respecto al promedio, no rebasan el 3.85%

Concepto	Octubre	Noviembre	Diciembre
Cartera de Consumo	-3.61%	3.85%	-0.24%
Desviaciones			

Concepto	Octubre	Noviembre	Diciembre
Cartera de Consumo	2,923	3,012	3,159
Prestamos a instituciones no financieras	117	160	182
Préstamos a instituciones financieras	1,838	1,960	1,479
Otras entradas de efectivo	33,357	27,858	23,051

*Promedio de cifras diarias informadas durante el trimestre en Millones de Pesos

Se muestra un promedio de \$3,031 MM en el trimestre de cartera de consumo, manteniendo su estabilidad en menos del +/- 1% todos los meses respecto al promedio antes mencionado.

d) La evolución de la composición de los Activos Líquidos Elegibles y Computables

Todos los activos líquidos elegibles durante el cuarto trimestre del 2018 son de la más alta categoría de liquidez (activos líquidos de nivel 1) por lo que computan al 100%.

La mayor parte de estos activos líquidos se componen de títulos de deuda gubernamental que la Institución mantiene en directo o ha recibido por operaciones de reporto, representando en promedio, más del 80.03% de los activos totales, el resto de los activos líquidos consiste en depósitos en el Banco Central y efectivo.

Activos Líquidos (Cifras en millones de pesos)	Octubre	Noviembre	Diciembre
Nivel 1	64,915	65,086	56,644
Caja	8,048	7,823	8,831
Depositos de Regulación Monetaria y Otros depósitos en Banco de México	3,664	3,939	4,174
Títulos de Deuda Gubernamental en directo o recibidos en reporto	53,203	53,324	43,639

*Cifras al cierre de cada mes en Millones de Pesos

e) La concentración de las Fuentes de Financiamiento

La principal fuente de financiamiento de Banco Azteca proviene de una captación tradicional de ventanilla de personas físicas altamente pulverizada. Lo que ha permitido a la Institución mantener una importante estabilidad en sus fuentes de fondeo reflejado en bajos ponderadores para las salidas de captación bajo los escenarios de estrés del coeficiente de cobertura de liquidez.

Concepto²	Octubre	Noviembre	Diciembre
Financiamiento Minorista	97,200	98,393	100,146
Financiamiento Mayorista	10,871	9,493	11,069

*Cifras al cierre de cada mes en Millones de Pesos

En porcentajes:

Concepto	Octubre	Noviembre	Diciembre
Financiamiento Minorista	89.94%	91.20%	90.05%
Financiamiento Mayorista	10.06%	8.80%	9.95%

f) Las exposiciones en instrumentos financieros derivados y posibles llamadas de margen

La Institución realiza operaciones derivadas para la cobertura de los riesgos del balance, lo que hace que esté expuesta a requerimientos potenciales de liquidez por llamadas de margen. Sin embargo esta exposición se encuentra acotada por el mantenimiento de márgenes diarios con las bolsas reconocidas y con las contrapartes en el mercado OTC.

	Diciembre
Salidas relacionadas a instrumentos financieros derivados y otros requerimientos de garantías	3,871

*Cifras al cierre de mes en Millones de Pesos

g) El Descalce en Divisas

La Institución mantiene un adecuado calce en divisas, empata los flujos activos y pasivos en moneda extranjera mediante coberturas de flujo de efectivo con derivados, así también mantiene una gestión conservadora en el cumplimiento de los requerimientos de la regulación de liquidez en moneda extranjera (ACLME).

A continuación se incluye la apertura del Coeficiente de Cobertura de Liquidez por moneda al cierre del 4T 2018:

Concepto	MN ²	ME ³	TOTAL
Activos líquidos	56,085	1,235	57,320
Salidas de Efectivo	9,879	3,387	13,266
Entradas de Efectivo	3,810	2,540	7,505
Coeficiente de Cobertura de Liquidez en %	924%	146%	995%

*Cifras al cierre de mes en Millones de Pesos

h) Grado de centralización de la administración de la liquidez y la interacción entre las unidades del grupo.

La gestión de la liquidez de Banco Azteca México y su subsidiaria financiera Banco Azteca El Salvador es totalmente independiente, ambas entidades gestiona su liquidez en atención al entorno del sistema financiero en el que operan, mercado que atienden, productos que manejan y regulación a la que están inmersos. Sin embargo, adicionalmente al objetivo de cumplir con los requerimientos de liquidez que establecen sus diferentes reguladores, se tiene como un objetivo institucional el cumplir con los estándares mínimos de liquidez de Basilea III.

A continuación se incluye la apertura del coeficiente de cobertura de liquidez por país al cierre del 4T 2018:

Concepto	México	El Salvador	TOTAL
Activos líquidos	57,293	27	57,320
Salidas de Efectivo	13,207	59	13,266
Entradas de Efectivo	7,472	33	7,505
Coeficiente de Cobertura de Liquidez en %	999%	103%	995%

*Cifras al cierre de mes en Millones de Pesos

i) Los flujos de efectivo de salida y de entrada que, en su caso, no se capturen en el presente marco, pero que la Institución considera relevantes para su perfil de liquidez.

Los flujos de entrada están constituidos por la recuperación esperada de la cartera así como los provenientes de las operaciones de cobertura mientras que los flujos de salida se generan de la salida potencial de las cuentas a la vista o con plazo menor o igual a 30 días así como por operaciones con instrumentos derivados.

El detalle de los flujos de entrada y de salida se encuentra descrito en la sección de **Cambios de los principales componentes dentro del trimestre que se reporte** del presente documento. Para el cálculo del coeficiente de cobertura de liquidez se consideran los flujos pactados contractualmente así como las estimaciones de los movimientos futuros para los siguientes 30 días, permitiendo a Banco Azteca anticipar y tomar medidas para contar con los recursos suficientes para hacer frente a sus compromisos.

I. Información cuantitativa:

a) Los límites de concentración respecto de los distintos grupos de garantías recibidas y las fuentes principales de financiamiento.

Los Límites de Concentración

La Institución monitorea diferentes indicadores en la concentración de sus principales fuentes de captación, como el monto agregado de sus principales clientes de captación tradicional a la vista.

Durante el cuarto trimestre de 2018 no se presentó ningún nivel de alerta o pre alerta en estos indicadores.

Indicador	Semaforo de Alertas		4T 2018		
	Prealerta	Alerta	oct-18	nov-18	dic-18
Principales Clientes de Captación	> 10%	> 15%	6.58%	7.30%	4.10%
Salida de captación a la vista en un día	> 1%	> 2%	0.15%	0.33%	0.79%
Salida de Captación plazo en una semana	> 7%	> 10%	1.39%	1.51%	1.54%

b) Exposición al Riesgo Liquidez y las Necesidades de Financiamiento a Nivel de la Institución.

Todos los activos líquidos mantenidos por la Institución son del tipo 1; inversiones en directo en instrumentos gubernamentales y colaterales recibidos por operaciones de reporto que cuya exposición al riesgo de liquidez por bursatilidad es muy bajo, lo que permite contar con un acervo sólido de activos líquidos sin limitaciones legales, regulatorias y operacionales para hacer frente a sus compromisos de liquidez.

c) Las operaciones del balance desglosadas por plazos de vencimiento y las brechas de liquidez resultantes, incluyendo las operaciones registradas en cuentas de orden.

La Institución presenta una liquidez acumulada positiva en todas sus bandas de plazo a vencimiento. Lo que permite que la Institución no dependa de las condiciones del mercado y la disponibilidad de recursos en el sistema financiero para hacer frente a sus obligaciones futuras:

	<i>menos de 1 mes</i>	<i>1 mes 1 año</i>	<i>mas de 1 año</i>
Activo Capital	46,735	58,930	60,859
Activo Interes	3,506	37,673	32,263
Pasivo Capital	(74,974)	(54,042)	(532)
Pasivo Interes	(106)	(634)	(114)
Brecha	(24,839)	41,928	92,476
Brecha Acum	(24,839)	17,089	109,565

Cifras en millones de pesos al 30 de septiembre de 2018

II. Información cualitativa:

a) Gestión del Riesgo de Liquidez.

El modelo de negocio de Banco Azteca, que se sustenta en una sólida captación tradicional de ventanilla, en una colocación de recursos en créditos de baja duración y políticas conservadoras en cuanto a las inversiones de tesorería, permiten a la Institución contar con una estructura de su balance adecuada para hacer frente a los compromisos de corto plazo. Como resultado de esto la Institución registra un coeficiente de cobertura muy robusto.

Banco Azteca al basar su modelo de negocio en la intermediación financiera, reconoce que está expuesto a necesidades potenciales de liquidez, al mantener diferentes horizontes de plazo entre sus operaciones activas y pasivas.

Sin embargo, la Institución sustenta su fondeo en la captación de ventanilla altamente pulverizada, permitiendo mantener un perfil de riesgo de liquidez bajo, el cual a su vez es acotado por las estrategias de la Tesorería, que buscan cubrir los riesgos del balance y las brechas de liquidez que pudieran presentarse entre las proyecciones de vencimientos de los activos y pasivos de la Institución.

A su vez la tesorería tiene como política mantener un nivel de activos líquidos disponible, robusto y suficiente para mantener los niveles de operación. Los excedentes se invierten en instrumentos de alta bursatilidad, altamente líquidos incluso en condiciones de contracción en los mercados financieros.

El nivel de tolerancia de la Institución al riesgo de liquidez es bajo de acuerdo a su Perfil de Riesgo Conservador Deseado, para lo cual el Banco gestiona su Balance buscando en todo momento cumplir con el objetivo estratégico de liquidez que estableció el Consejo de Administración de mantener un coeficiente de cobertura de liquidez superior al 100%. La Institución lleva un monitoreo preventivo de las razones de cobertura de liquidez en el Comité de Administración de Activos y Pasivos y en el Comité de Riesgos.

b) La estrategia de financiamiento, políticas de diversificación y tipo de estrategia de financiamiento (centralizada o descentralizada).

La estrategia de financiamiento de la Institución es la de mantener una estructura de fondeo diversificada buscando que el pasivo de la Institución esté compuesto principalmente por la captación tradicional, no sólo por su costo sino fundamentalmente por su estabilidad misma.

Para mantener una captación de gran estabilidad se ofrecen productos especialmente diseñados para el nicho de mercado que se atiende y que favorecen la aceptación de los productos del Banco y la alta pulverización de las cuentas.

Los productos de ahorro e inversión de ventanilla constituyen la principal fuente de fondeo de la Institución.

La Tesorería puede complementar el fondeo con captación de mesa de dinero, en la medida que lo requieran las diferencias temporales entre el crecimiento de la colocación de la cartera de crédito y la captación en el mercado objetivo, actuando de manera prudencial y sin carácter especulativo.

Mensualmente se da seguimiento a las necesidades del fondeo, considerando el ratio "Loan to Deposits":

Indicador	Semaforo de Alertas		4T 2018		
	Prealerta	Alerta	oct-18	nov-18	dic-18
Loan to deposits	> 105%	> 120%	64.92%	64.99%	65.58%

c) Técnicas de Mitigación del Riesgo de Liquidez

Los límites de liquidez establecidos por la Institución están acordes a las recomendaciones por los organismos supervisores y las mejores prácticas internacionales. La Institución realiza anualmente pruebas sobre el impacto en la solvencia que tendría el asumir los riesgos de acuerdo a su Perfil de Riesgos, como parte del proceso de la elaboración del Presupuesto Anual, de tal forma que se garantiza que la materialización de los riesgos no ponga en riesgo la liquidez de la Institución.

Adicional a lo anterior la institución cuenta con activos líquidos suficientes y de alta calidad² para cubrir sus requerimientos de liquidez para cubrir con el monto de sus pasivos en el tiempo sin que se genere una brecha de liquidez acumulada negativa³

d) Pruebas de Estrés de Liquidez.

Banco Azteca sigue un modelo de banca tradicional en el que obtiene sus recursos principalmente de la cobranza de cartera y de la captación tradicional, principal fuente de fondeo. Cualquier alteración de estas variables es determinante en el flujo futuro de efectivo que afecta tanto la rentabilidad como la liquidez de la Institución. Por lo que Banco Azteca reconoce la importancia de evaluar diferentes supuestos de las condiciones de la economía, el mercado financiero y propias de la Institución que pudieran afectar la disponibilidad de recursos para la continuidad del negocio, y que pudieran alterar el Perfil de Liquidez del Banco para hacer frente a las obligaciones contractuales.

Las pruebas de Estrés de Liquidez de Banco Azteca por lo tanto tienen el propósito de advertir de los posibles impactos de los riesgos y la interacción entre ellos en los niveles de liquidez de la Institución, advertir bajo que escenarios y circunstancias se pudieran presentar los riesgos de liquidez y poder establecer un sistema de alertas tempranas que adviertan a la Institución de la realización de dichos escenarios.

Los resultados de estas pruebas se utilizan para optimizar las metodologías, controles y procedimientos para la gestión de la liquidez del Banco:

- Se conocen los escenarios que pueden llevar a una crisis de liquidez del Banco.
- Se utilizan para el diseño y calibración de los planes de contingencia.
- Sirven para puntualizar focos rojos en los generadores de entradas o salidas de efectivo.
- Sirven para determinar la sensibilidad del Banco a los factores utilizados.

La metodología empleada por la institución da cumplimiento a lo señalado en el Anexo 12-B de las Disposiciones de carácter general aplicables a las instituciones de crédito al considerar para escenarios propios y sistémicos con perspectiva de corto y largo plazo.

Banco Azteca cuenta para cada uno de sus escenarios supuestos de negocio y macroeconómicos para la evaluación del desempeño de la institución bajo condiciones de estrés, así mismo, considera las operaciones que realiza y por ende la exposición a la que se está expuesto.

² Ver sección: *Evolución de la composición de los Activos Líquidos Elegibles y Computables*

³ Ver sección: Las operaciones del balance desglosadas por plazos de vencimiento y las brechas de liquidez resultantes, incluyendo las operaciones registradas en cuentas de orden.

La información de las variables macroeconómicas histórica y proyectada se obtiene de fuentes oficiales tales como Banco de México e INEGI mientras que la información de Banco Azteca sirve de insumo para modelos estadísticos y de proyección generalmente aceptados.

Cabe señalar que en cumplimiento del anexo citado anteriormente, Banco Azteca considera el impacto de otros riesgos distintos del de liquidez (crédito, contraparte, mercado y operacional) en la liquidez de la institución por lo que incorpora la exposición a dichos riesgos en sus escenarios.

e) Plan de Financiamiento de Contingencia (Anexo 12 - C)⁴.

El Plan de Financiamiento de Contingencia de Banco Azteca tiene por objeto establecer las líneas de acción que la Institución llevará a cabo en caso de detectarse posibles situaciones que representen riesgos financieros de alto impacto en la liquidez de BAZ.

El Plan de Financiamiento de Contingencia establece una serie de estrategias, políticas y procedimientos bajo las cuales se llevarán acciones que de manera anticipadas reaccionen a posibles contingencias de liquidez.

Banco Azteca mantiene un monitoreo permanente de diferentes indicadores de liquidez a efecto de determinar cualquier anomalía en el comportamiento de la misma y así poder actuar ante las alertas tempranas que se generan por el comportamiento de dichos indicadores. Ante la activación de cualquier alerta de liquidez se debe reportar a los miembros del Comité de Administración de Activos y Pasivos para tomar las medidas del caso.

Dentro del Plan de Financiamiento de Contingencia se incluye una serie de indicadores que permiten identificar desviaciones significativas del perfil de riesgo de liquidez y en la Estructura de Activos y Pasivos, identificarlas en el momento que se lleguen a presentar y, establecer el protocolo de acciones correctivas que devuelvan la Estructura de Activos y Pasivos a la normalidad. Se consideran desviaciones significativas desde movimientos adversos en los factores de riesgo de mercado - como las tasas de interés y otras condiciones- hasta una salida precipitada de depositantes.

⁴ Disposiciones de Carácter General Aplicables a las Instituciones de Crédito; se presenta resumen ejecutivo para revelación de información al público inversionista.

Dichos indicadores se presentan a continuación:

Tipo de Indicador de Liquidez	Indicador de Liquidez	Interpretación	Niveles de alerta	Frecuencia del monitoreo
Crisis de liquidez en el sistema financiero internacional	Three Months libor OIS spread	El diferencial libor-OIS es una importante medida de riesgo y liquidez de un mercado monetario	> 50 pb	Diario
Volatilidad en los mercados	VIX	Índice de Volatilidad del Mercado de Chicago de Opciones	> 40	Diario
Máximas salidas de captación a la vista y a plazo a diferentes horizontes	Salidas diarias de captación a la vista minorista		> 2%	Diario
	Salidas de Captación a la vista minorista en un periodo de 4 semanas móviles		> 5%	Diario
	Salidas de Captación a Plazo de ventanilla en una semana		> 10%	Diario
Vulnerabilidad ante escenarios de estrés	Coefficiente de Cobertura de Liquidez de Basilea III	Mide la capacidad para hacer frente a una crisis de liquidez de corto plazo	< 100%	Mensual
Índices de Concentración	Principales Clientes de Captación	Identifica los clientes que concentran un monto importante de captación	Límite establecido por el Comité de Activos y Pasivos	Mensual
Cambios que anticipan los escenarios de mercado de las Pruebas de Estrés de Liquidez	Incrementos en las tasas de referencia locales	Incrementos en la tasa de Cetes 28 y TIE 28	> 25 pb (1 semana) > 50 pb (1 mes)	Diario
	Incrementos en las tasas de referencia internacionales	Incrementos en la Libor de 28 días	>25 pb (en 1 día) >50 pb (en 1 semana)	Diario
	Incrementos en el Tipo de Cambio	Incrementos en la cotización del dólar frente al pesos	> 3% (en un día) > 5% (en una semana) >10% (en un mes)	Diario

Dada la naturaleza del riesgo de liquidez, existen indicadores que se monitorean diariamente con el fin de anticipar oportunamente cualquier cambio en los mercados en los que opera Banco Azteca. Adicional a lo anterior, la Tesorería y Administración de Riesgos están en continúa comunicación para evaluar los niveles y el impacto en la institución en los que se encuentra cada uno de los indicadores que se mencionaron anteriormente con el fin de ejecutar las medidas correctivas u otras acciones a seguir documentadas en el Manual de Administración de Riesgos Discrecionales de la Institución, incluyendo el plan de comunicación a autoridades, clientes y público inversionista.

f) Plan de Contingencia (Anexo 69)⁵

El Plan de Contingencia tiene como objeto establecer las líneas de acción que Banco Azteca ejecutará en caso de que vea afectada su solvencia o liquidez; adicionalmente, el Plan de Contingencia identificará los factores y obstáculos que impedirían su implementación.

⁵ Disposiciones de Carácter General Aplicables a las Instituciones de Crédito; se presenta resumen ejecutivo para revelación de información al público inversionista.

El Plan de Contingencia establece las políticas, estrategias y procedimientos para ejecutar las acciones que permitan retornar a los niveles de solvencia y liquidez acordes al perfil de riesgos establecidos por Banco Azteca.

Adicional a los indicadores de liquidez citados en el inciso anterior, a través del Índice de capitalización (ICAP) se monitorean mensualmente los niveles de solvencia estableciéndose un nivel de alerta del 11% (aun superior al límite señalado por las disposiciones aplicables a las instituciones de crédito⁶).

Las distintas áreas de Banco Azteca tienen conocimiento de su participación en la ejecución de estrategias de recuperación de la solvencia y liquidez así como las restricciones y factores de éxito para la ejecución de dichas estrategias.

Anualmente se realizan pruebas de estrés bajo distintos escenarios con el fin de evaluar anticipadamente los niveles de solvencia y liquidez bajo condiciones adversas del entorno económico, del negocio y combinaciones de ambos así como detectar las vulnerabilidades de la institución bajo escenarios de estrés; estas pruebas se realizan para un horizonte de 12 trimestres.

Los escenarios de estrés propuestos consideran cambios adversos en el entorno macroeconómico internacional y las posibles repercusiones en México; por otra parte, también se considera un escenario donde el desempeño del negocio sea inferior al esperado (menor calidad de cartera, salida de depositantes, pérdida de valor en inversiones, etc.) y finalmente combinaciones de ambos factores.

OTRA INFORMACIÓN

Operaciones con partes relacionadas

CONCEPTO	DICIEMBRE 2017	DICIEMBRE 2018	Variación %	% del Capital 2017	% del Capital 2018
Capital Básico	16,111	19,117	19%		
Límite Partes Relacionadas	8,056	9,558	19%	50%	50%
Financiamientos Otorgados	4,587	3,421	-25%	28%	18%
Emisión de títulos	505	475	-6%	3%	2%
Número de Financiamientos Otorgados	13	11	-15%		
Superiores al 10% del Capital Básico	20,915	18,732	-10%	130%	98%
Número de Créditos superiores al 10% del Capital Básico	7	6	-14%		
3 Mayores Deudores	11,532	11,443	-1%	72%	60%

Nota: Cifras en millones de pesos, excepto número de créditos

⁶ Artículo 220, Clasificación de las Instituciones de Banca Múltiple de acuerdo con su nivel de capitalización (Nivel I, ICAP \geq 10.5%).

El límite de concentración de operaciones con partes relacionadas de conformidad con lo establecido en el Artículo 73 Bis de la Ley de Instituciones de Crédito, fueron informados al Consejo de Administración en los términos y condiciones que el Comité de Crédito emitió su opinión favorable considerando el límite establecido.

Control interno

Como responsable de la supervisión del Sistema de Control Interno, la Dirección General, ha tenido una labor constante para asegurar y eficientar su adecuado funcionamiento, adoptando medidas preventivas y correctivas de control cuando se han llegado a observar desviaciones.

En consecuencia, han sido establecidas las medidas necesarias de organización y administración para que las transacciones y operaciones de Banco Azteca se realicen con apego a los objetivos y lineamientos generales en materia de control interno y a las disposiciones legales aplicables; adicionalmente, se han implementado mecanismos de control y administrativos, para salvaguardar los activos y asegurar la adhesión a las políticas y disposiciones regulatorias para que la información sea precisa, íntegra, transparente y oportuna.

La estructura organizacional propuesta por la Dirección General y aprobada por el Consejo de Administración, ha permitido una adecuada distribución y delegación de funciones y facultades, evitando concentración y duplicidad de funciones, así como conflictos de interés entre las distintas áreas.

Contamos con un sistema de información robusto y confiable para la adecuada toma de decisiones, asegurando que la información relevante llegue clara y oportunamente al personal. Asimismo, estimamos que nuestros controles son suficientes para asegurar la confidencialidad y continuidad de las operaciones, el apego a las políticas internas, a las disposiciones legales y sanas prácticas, a través de los manuales de operación, flujogramas y código de conducta de la institución, en cuya elaboración, emisión, revisión y difusión ha tenido participación la Dirección General.

Se contemplan las disposiciones establecidas por la normatividad, relativa a los diferentes comités

Asimismo contamos con una serie de sistemas de control interno en todas las áreas críticas de la operación de la Institución, entre las cuales se puede mencionar:

- Operación en sucursales (productos de captación y colocación).
- Tesorería (control de ingresos y egresos, conciliaciones bancarias, fondeo y posición de tesorería).

- Transferencias electrónicas de dinero (control de recepción y pago de efectivo).
- Investigación, otorgamiento y cobranza de créditos.
- Control de activo fijo (adiciones, bajas, inventarios de activo fijo, etc.).
- Nómina (monitoreo de la plantilla de personal, procesamiento y pago de sueldos y compensaciones, etc.).

Los controles internos antes mencionados se apoyan en gran medida en sistemas de operación y de información.

Los procedimientos de control interno son diseñados por la Dirección de Métodos y Procedimientos, la cual se encarga de evaluar, elaborar, plasmar y difundir las políticas que mejor se adhieran a los valores, visión y misión de la Institución. La Dirección de Métodos y Procedimientos se encarga de elaborar las políticas de control interno tanto para las áreas operativas como para las áreas administrativas. Todas las políticas que son liberadas pueden ser consultadas por el personal.

Asimismo, la Dirección de Administración y Finanzas revisa y promulga las políticas de contabilidad que sean más adecuadas y que permitan tener una seguridad razonable de que las transacciones se efectúan y se registran de conformidad con las reglas emitidas por la Comisión Nacional Bancaria y de Valores.

La Dirección de Normatividad vigila que la Institución se apegue a todas las disposiciones que emitan las autoridades en materia normativa, estableciendo los sistemas y procedimientos para hacerlas del conocimiento de las áreas responsables y obtener retroalimentación de su correcto y oportuno cumplimiento.

Finalmente, contamos con una Dirección de Auditoría Interna que vigila que las políticas de control interno se cumplan, de que los recursos de la empresa sean aprovechados adecuadamente, y de que los reportes de nuestras operaciones reflejen con veracidad las operaciones de la Institución.

Política de dividendos

Si bien Banco Azteca no tiene una política respecto al pago de dividendos, el decreto, monto y pago de los mismos se ha determinado por mayoría de votos de los tenedores de acciones y comúnmente, pero no necesariamente, por recomendación del Consejo de Administración.

Generalmente, los dividendos se decretan durante el primer cuatrimestre de cada ejercicio social, con base en nuestros estados financieros auditados del ejercicio social inmediato anterior. El monto de cualquiera de tales dividendos depende, entre otras cosas de, nuestros resultados

operativos, situación financiera y requerimientos de capital, así como de las condiciones generales del negocio.

Política de tesorería

La Tesorería de Banco Azteca se rige por políticas internas cuyo principal objetivo es el optimizar los recursos financieros del mismo, procurando la realización de sus operaciones con un perfil de riesgo acorde a las políticas y límites de riesgo autorizados, administrando su balance y su operación de manera prudente, buscando con ello, asegurar el mejor uso del patrimonio e inversión de los recursos y la administración adecuada de los riesgos de mercado y liquidez a los que se encuentra afecto. Las políticas están en apego a las disposiciones oficiales de Banco de México, la Comisión Nacional Bancaria y de Valores y demás autoridades reguladoras.

Créditos o adeudos fiscales

Banco Azteca al 31 de diciembre de 2018 no tiene créditos ni adeudos fiscales.

ADMINISTRACIÓN

De conformidad a la Ley de Instituciones de Crédito y a los Estatutos Sociales de Banco Azteca, la administración y representación del Banco Azteca, S. A., Institución de Banca Múltiple, se encuentra asignada a un Consejo de Administración, conformado por 7 Consejeros, de los cuales 5 son Propietarios y 2 son Propietarios Independientes.

El Consejo de Administración sesiona en forma ordinaria de manera trimestral, y de manera extraordinaria en cualquier momento, deliberando y solventando los asuntos relacionados con las estrategias de negocios, presupuestos, resultados, análisis y medición de riesgos y se entera y decide sobre asuntos relacionados con el control interno, entre otras actividades.

El perfil profesional de los Consejeros se encuentra respaldado por una vasta experiencia profesional laboral de al menos 25 años, ocupando cargos directivos en empresas del sector financiero y otras importantes compañías.

Asimismo, el Consejo de Administración para cumplir su función y con las disposiciones regulatorias correspondientes, cuenta con los siguientes comités de apoyo:

- Comité de Auditoría Interna
- Comité de Compensaciones
- Comité de Normatividad, PLD y Mejores Prácticas
- Comité de Inversiones

- Comité de Administración de Riesgos
- Comité de Precios de Transferencia

La remuneración de los consejeros de Banco Azteca es aprobada mediante Asamblea General de Accionistas del Banco, sin que los consejeros puedan ya sea de manera individual o en conjunto modificar de forma alguna dicha remuneración (salvo el derecho a renunciar a la misma).

Cabe mencionar que no hay planes de pensiones, retiro o similares, que se encuentren vigentes para las personas que integran el Consejo de Administración, directivos relevantes y sujetos que tengan el carácter de personas relacionadas.

Los principales funcionarios se encuentran organizados por la Dirección General y a su vez por Direcciones Generales Adjuntas.

El Consejo de Administración de Banco Azteca

La información sobre los consejeros es como a continuación se presenta:

Al 31 de diciembre de 2018, la integración del Consejo de Administración del Banco es la siguiente:

CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN BANCO AZTECA S.A. I.B.M	
<p>CONSEJEROS PROPIETARIOS</p> <p>Alejandro Vargas Durán Pedro Padilla Longoria Guillermo Salinas Pliego Luis Alberto Niño de Rivera Lajous Alejandro Valenzuela del Río</p>	<p>CONSEJEROS SUPLENTE</p> <p>José Luis Riera Kinkel Rodrigo Pliego Abraham Gabriel Alfonso Roqueñi Rello Francisco Murgía Díaz Ignacio Cayetano Cobián Villegas</p>
<p>CONSEJEROS PROPIETARIOS INDEPENDIENTES</p> <p>Jorge Rodrigo Bellot Castro Marco Antonio Sotomayor Juvera</p>	
<p>PRESIDENTE HONORARIO VITALICIO</p> <p>Ricardo Benjamín Salinas Pliego (No miembro del consejo)</p>	<p>PRESIDENTE HONORARIO</p> <p>Hugo Salinas Price (No miembro del consejo)</p>
<p>COMISARIO PROPIETARIO</p> <p>Gustavo Gabriel Llamas Monjardín (No miembro del consejo)</p>	<p>COMISARIO SUPLENTE</p> <p>Carlos Guadalupe Garza y Rodríguez (No miembro del consejo)</p>
<p>SECRETARIO</p> <p>Gabriel Alfonso Roqueñi Rello</p>	<p>PRO - SECRETARIO</p> <p>María Eugenia Victoria Vernis Vega (No miembro del consejo)</p>

El perfil profesional y experiencia laboral de cada uno de los miembros que integran el Consejo de Administración de Banco Azteca, se detalla a continuación:

Biografías de los Consejeros.

Ricardo B. Salinas Pliego, En 1987, fue nombrado Presidente de Grupo Elektra. Es Presidente Honorario Vitalicio del Consejo de Administración de Banco Azteca. El Sr. Salinas es uno de nuestros accionistas mayoritarios y también se ha desempeñado como Presidente del Consejo de Azteca desde 1993. Antes de unirse a la Compañía trabajó en Arthur Andersen y The Brinkman Company. El Sr. Salinas también prestó sus servicios en el consejo de administración de numerosas compañías mexicanas incluyendo, Iusacell, Unefon, Dataflux, Biper (ahora Movil@ccess), Cosmofrecuencias y Todito.com (ahora Azteca Internet). En 1977 se graduó como Contador Público con Mención Honorífica del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, Campus Monterrey. Posteriormente en 1979 concluyó su Maestría en Finanzas por la Universidad de Tulane en Nueva Orleans, Estados Unidos. El Sr. Salinas Pliego se convirtió en el primer extranjero en ser reconocido como ex-alumno distinguido de la Universidad de Tulane. En 2015 fue distinguido con el grado de Doctor Honoris Causa por la Universidad Autónoma de Guadalajara.

Hugo Salinas Price, desde abril de 2002 es Presidente Honorario no miembro del Consejo de Administración de Banco Azteca, ha prestado sus servicios como Presidente Honorario de Grupo Elektra desde 1993. De 1952 a 1987 el Sr. Salinas prestó sus servicios como Director General de nuestra Compañía. En 1997, fundó la Asociación Cívica Mexicana Pro-Plata A.C., de la cual actualmente es presidente.

Luis Niño de Rivera Lajous, es Presidente del Consejo de Administración de Banco Azteca. Es miembro del Consejo de Administración de Banco Azteca de los siguientes países: Guatemala, Honduras, El Salvador, Panamá y Perú. Es miembro del Consejo del Club de Banqueros de México. Se ha desempeñado como Director General de Banco Azteca, y Director General (CEO) de varias compañías, tales como Dresdner Bank México, Citibank (Panamá), Arrendadora Financiera Mexicana y Factoring Corporativo. Fue presidente del Consejo de Afore Allianz-Dresdner. El Señor Niño de Rivera tiene una licenciatura en Administración de Empresas de la Universidad de Indiana y una maestría en Negocios Internacionales y Política Internacional de la Universidad de Nueva York.

Pedro Padilla Longoria, desde abril de 2002 es Consejero Propietario de Banco Azteca, ha prestado sus servicios como Consejero de Grupo Elektra desde 1993 y desempeñó el cargo de Director General desde 1993 hasta 2000. El Sr. Padilla también es miembro del consejo de administración de Azteca. El Sr. Padilla tiene amplia experiencia en operaciones financieras y comerciales internacionales. Tiene una licenciatura en Derecho de la UNAM.

Guillermo Salinas Pliego, desde abril de 2002 es Consejero Propietario de Banco Azteca, ha prestado sus servicios como Consejero de Grupo Elektra desde 1993. También ha sido miembro del Consejo de Administración de Azteca y es Presidente Fundador de Grupo Avalanz. El Sr. Salinas tiene una licenciatura en Contaduría Pública del ITESM.

Jorge R. Bellot Castro, desde abril de 2009 es Consejero Propietario Independiente de Banco Azteca. Antes de formar parte de Grupo Elektra, fue Consejero Delegado de Oriente de México Cía. de Seguros, S.A.; Consejero y miembro del Comité Ejecutivo de Capital Casa de Bolsa; Consejero de Banca Quadrum, S.A. Ha prestado sus servicios como Consejero de Grupo Elektra de septiembre de 2003 a abril de 2010. Es Presidente del Consejo de Administración de Grupo Cardinal, uno de los principales corredores de seguros con oficina central en la Ciudad de México. Obtuvo la Licenciatura en Administración de Empresas por la Universidad del Valle de México; adicionalmente, cuenta con estudios de posgrado en Alta Dirección de Empresas por el IPADE.

Marco Antonio Sotomayor Juvera, desde abril de 2002 es Consejero Propietario Independiente de Banco Azteca. Actualmente es Asesor Financiero. Su trayectoria profesional la ha desarrollado en diversas empresas, siempre enfocado en las áreas de finanzas, planeación y producción en Grupo CYDSA, Grupo ALFA, ALFA Industrias, NEMAK, S.A. de C.V. Fue Director de DUFF and PHELPS de México, S.A., ahora Fitch Rating México, S.A.; y Asesor de Presidencia y Director de Finanzas de Grupo Protexa, S.A. de C.V. Además fue miembro del Comité Técnico del Fondo de Pensiones de VITRO, S.A. de C.V. y del Consejo de Directores de la Universidad Regiomontana. En 1965 recibió el título de Ingeniero Mecánico Administrador por el ITESM, Campus Monterrey; adicionalmente, cuenta con una Maestría en Administración de Negocios por The Wharton School of Commerce and Finance de Pennsylvania, Estados Unidos.

Alejandro Vargas Durán, desde febrero de 2013 es Vicepresidente del Consejo de Administración de Banco Azteca, habiéndose desempeñado durante los 10 años previos como Director de Normatividad del propio Banco. Cuenta con más de 35 años de experiencia en el sector financiero, en 23 de los cuales prestó sus servicios en la Comisión Nacional Bancaria y de Valores, en la que fungió como Vicepresidente de Supervisión Especializada y Vicepresidente de Supervisión del Mercado de Valores, entre otros cargos. Es contador público por el ISEC, en 1983 realizó un posgrado en finanzas en el ITAM y una especialidad en mercados financieros en el Instituto Brasileiro del Mercado de Capitais.

Alejandro Valenzuela del Río, es Director General de Banco Azteca. Es Licenciado en Economía por la Universidad de California en Los Ángeles (UCLA), donde obtuvo también el grado de Maestría, y Doctor en Administración y Evaluación de Proyectos por la Universidad de París Dauphine y la Escuela Superior de Comercio de París (ESCP). Se graduó también de la Escuela Nacional de Administración de Francia (ENA) con la Promoción Víctor Hugo.

En lo profesional cuenta con una amplia trayectoria que incluye haber sido servidor público en el Banco de México y la Secretaría de Hacienda; en el sector privado ocupó distintos cargos, destacadamente en Banorte donde ocupó la dirección general, y, desde enero de 2015, fue nombrado Director General de Banco Azteca y Servicios Financieros. Como académico ha impartido cátedra en el Instituto Tecnológico Autónomo de México (ITAM) y la Universidad Iberoamericana (UIA).

Rodrigo Pliego Abraham, es Director General de Administración y Finanzas de Grupo Salinas. En 1994 inicia su carrera dentro de Grupo Salinas en Azteca, donde llega a ser CFO de la televisora, en 2002 pasa a Grupo Elektra asumiendo la misma posición y entre 2009 y 2011 desempeña simultáneamente las mismas responsabilidades para Iusacell y Grupo Elektra. Desde 2006 toma su puesto actual en Grupo Salinas. Anteriormente a su incorporación al Grupo, trabajó en México y en el extranjero para empresas en la industria de la construcción. El señor Pliego es Ingeniero Mecánico Electrónico por la Universidad Nacional Autónoma de México.

José Luis Riera Kinkel, es actualmente Director General de Finanzas Corporativas de Grupo Salinas. El Sr. Riera ha sido también Director de Finanzas de Grupo Iusacell. Antes de unirse a Grupo Iusacell, el señor Riera ocupó diversas posiciones, incluyendo Director General de Finanzas Corporativas de Grupo Elektra y Director General de Finanzas de Unefon. El señor Riera cuenta con el grado de ingeniería industrial por la Universidad Panamericana, así como con una Maestría en Administración de Negocios del Instituto Panamericano de Alta Dirección de Empresas (IPADE).

Gabriel Alfonso Roqueñí Rello, es Director General Jurídico de Grupo Elektra y subsidiarias (incluyendo Director Jurídico de Banco Azteca desde 2003) y Secretario del Consejo de Administración de Grupo Elektra y Banco Azteca. Antes de formar parte de Grupo Elektra, laboró en Avon Cosmetics, S.A. Se integró al equipo de Grupo Elektra en 1990 en el área de Jurídico. Dentro de Elektra ha ocupado puestos relevantes como Gerente Jurídico; Director de Jurídico; Director General de Operaciones; y Director General de Mercadeo.

En 1985 obtuvo la Licenciatura en Derecho por la Universidad Panamericana; adicionalmente, obtuvo en 1999 una Maestría en Alta Dirección de Empresas por el Instituto Panamericano de Alta Dirección de Empresa (IPADE).

Francisco Murguía Díaz, destacado empresario dentro de la Industria Cinematográfica; Socio mayoritario de CineConcepto/Cinematronics S.A. de C.V. y CineConcepto America en USA; Socio de Renta Imagen, compañía arrendadora de equipo cinematográfico; Socio del laboratorio fílmico Alta Sensibilidad; Socio de la compañía de alimentación fílmica Sabor para Llevar; Socio del estudio de grabación, sonido y audio AstroStudio y Salas THX; Socio Fundador de la AMFI (Asociación Mexicana de Filmadoras), que reúne a más de 60 compañías filmadoras, de la que ha sido Presidente en tres ocasiones. Socio del Parque Industrial Tijuana, B.C. Ex Presidente de la Sección de Cortometraje, dentro de la Cámara de la Industria de Cinematografía (CANACINE), así como Consejero de la misma.

Ignacio Cayetano Cobián Villegas, es socio fundador y Director General de TIMBERMART, S.A. de C.V., empresa dedicada a la comercialización de productos maderables desde 1999 a la fecha. El señor Cobián prestó sus servicios anteriormente como Socio fundador y director general de CORTEZA, S.A. de C.V., empresa dedicada a la producción y comercialización de muebles de madera y diversos productos maderables desde 1998 hasta 1999. El señor Cobián recibió el título de Licenciado en Administración de Empresas de la Universidad de las Américas y obtuvo un certificado profesional en Administración de Empresas en la Universidad de California en San Diego.