

## ANÁLISIS DE INDUSTRIA

5 de noviembre, 2020

Reporte sectorial

### ÚLTIMOS ESTUDIOS

Junio 2020 **Acotado impacto financiero de ley que suspende el corte de servicios básicos en las compañías de telecomunicaciones**

Julio 2020 **Actualización de perspectivas confirma que industria de telecomunicaciones es uno de los sectores más resilientes en el contexto de la pandemia**

Noviembre 2020 **Despliegue del 5G: una nueva era que impactará la oferta de servicios de las telecos e impulsará el avance tecnológico en diversos sectores**

### FUENTES DE INFORMACIÓN

- Subsecretaría de Telecomunicaciones
- GSMA.
- Telecom Advisory Services.
- PwC.
- ICARE.
- TeleSemana

### CONTACTOS

**Francisco Loyola** +56 2 2896 8205  
Gerente de Clasificación  
[floyola@icrchile.cl](mailto:floyola@icrchile.cl)

**Maricela Plaza** +56 2 2896 8215  
Subgerente de Corporaciones  
[mplaza@icrchile.cl](mailto:mplaza@icrchile.cl)

**José Delgadillo** +56 2 2896 8211  
Analista de Corporaciones  
[jdelgadillo@icrchile.cl](mailto:jdelgadillo@icrchile.cl)

Industria de telecomunicaciones

## Despliegue del 5G: una nueva era que impactará la oferta de servicios de las telecos e impulsará el avance tecnológico en diversos sectores

### Resumen

Subtel ha establecido el cronograma del proceso de licitación de espectro para el despliegue de 5G, una nueva tecnología que impactaría significativamente en el mercado chileno en términos de capacidad de transferencia de datos, velocidad de traspaso de información y latencia.

Los beneficios del 5G no se limitarían a la oferta tradicional de servicios de telecomunicaciones, también impulsaría la productividad de varias industrias mediante su aplicación a través del internet de las cosas. Sectores como el *retail*, el manufacturero, el agrícola, el de salud, son algunos casos donde la nueva tecnología mejoraría y optimizaría procesos.

El despliegue del 5G implicará un aumento de las inversiones en las empresas de telecomunicaciones, que enfrentan el desafío de rentabilizar su mayor CAPEX. De este modo, consideramos que las telecos podrían ofrecer el servicio 5G a los clientes con planes de mayor ARPU (retorno promedio por usuario), sin modificar significativamente la estructura actual de precios, o elevando el costo de los planes agregando valor a los servicios, considerando el potencial del 5G en *streaming*, video y *gaming*. Adicionalmente, las empresas podrán aprovechar la mayor capacidad de transmisión de datos para reducir costos.

Sin embargo, opinamos que la mayor oportunidad de negocios con el despliegue de 5G vendrá con el impulso tecnológico que generará en diferentes sectores productivos, permitiendo a las telecos profundizar su oferta de servicios digitales y de ciberseguridad, e integrar servicios propios con soluciones de proveedores de tecnología mediante asociaciones.

Con todo, **estimamos que el principal potencial del 5G, tanto para los usuarios como para las empresas de telecomunicaciones, radica en los efectos positivos que tendrá sobre las industrias, configurando un nuevo entorno para el desarrollo de las comunicaciones en el país.**

### 5G: EL POTENCIAL PRODUCTIVO PARA LAS INDUSTRIAS



Mayores inversiones

Beneficios técnicos

Aplicaciones en industrias

Impacto económico

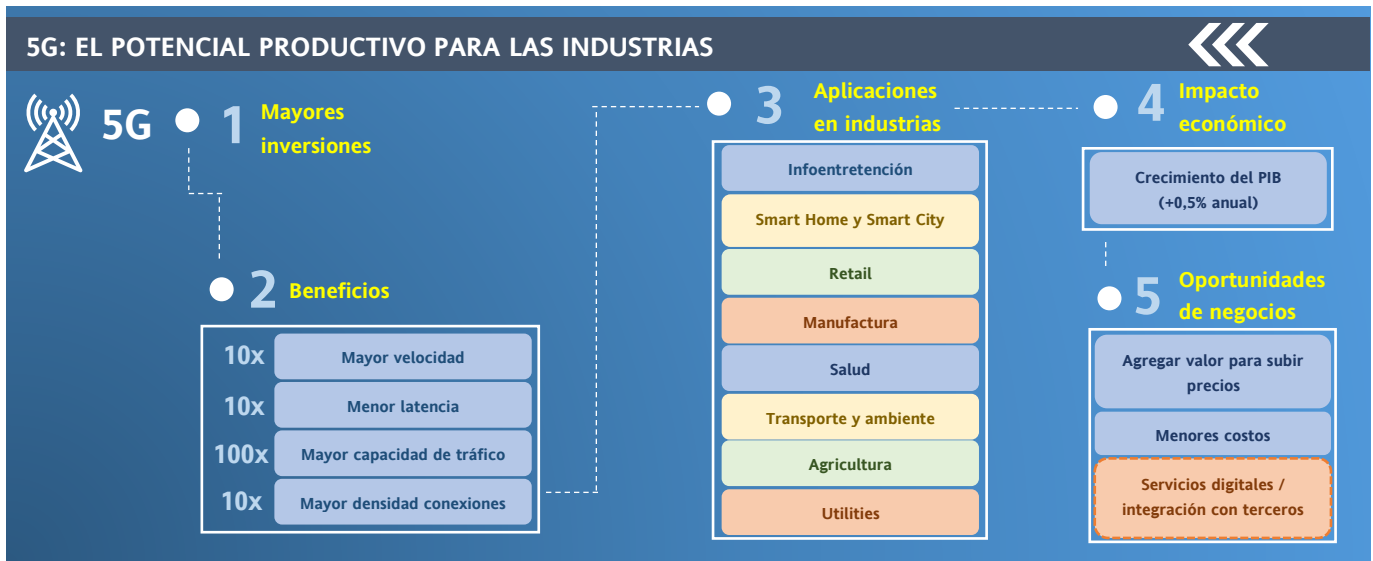
Oportunidad de negocio para telecos

## 5G: Un nuevo paso en la constante evolución tecnológica de la industria de telecomunicaciones

### Antecedentes: Subtel ha actualizado los plazos del concurso espectral para la tecnología 5G

La Subsecretaría de Telecomunicaciones ha iniciado el proceso de licitación para los concursos públicos de las bandas 700 MHz, AWS, 3,5 GHz y 26 GHz, con el fin de concesionar el espectro radioeléctrico para que las empresas de telecomunicaciones inicien el despliegue de la tecnología 5G.

Las concesiones tendrán una duración de 30 años y se otorgarán a los postulantes que presenten la mejor propuesta técnica, y cuyas ofertas económicas maximicen la recaudación fiscal. Recientemente, Subtel modificó la fecha de postulación a la licitación, que originalmente estaba fijada entre el 13 y 19 de octubre, quedando finalmente establecida desde el 12 al 18 de noviembre. Adicionalmente, la autoridad agregó contraprestaciones para el concurso de la banda 700 MHz, consistentes en la cobertura de internet en zonas rurales.



### 1. Inversiones: La nueva tecnología implicará un mayor desembolso de CAPEX

La adopción de la nueva tecnología implicará una mayor inversión en infraestructura para los próximos cinco años en torno a los US\$ 2.650 millones – US\$ 3.000 millones, de acuerdo con lo indicado por el gobierno. Por una parte, el 5G requerirá aumentar el número de antenas actualmente disponibles para alcanzar la densidad necesaria. Si bien parte de la infraestructura asociada al 4G puede utilizarse para la nueva tecnología, lo que se conoce como 5G NSA (*Non Stand Alone*), el mayor potencial se consigue mediante el 5G SA (*Stand Alone*), que funciona con nueva tecnología, requiriendo mayores inversiones.

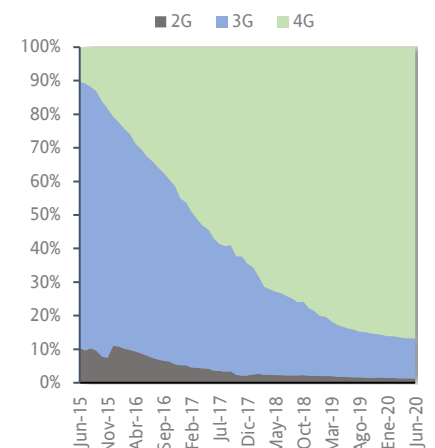
Asimismo, la operación del 5G va de la mano con un mayor despliegue de fibra óptica, ya que esta última funcionará como base para la infraestructura tecnológica de la primera, asegurando sus beneficios de velocidad, tráfico y latencia. De esta forma, tanto el 5G como la fibra óptica convergen hacia el nuevo entorno de las comunicaciones.

Durante los últimos años, las telecos han evidenciado un fuerte crecimiento en el despliegue de fibra óptica, el que ha permitido mejorar la oferta de servicios residenciales y a empresas. Por lo tanto, el 5G representará un incentivo más para las inversiones en fibra, manteniéndose como un ítem en el CAPEX de las compañías.

### 2. Beneficios: El despliegue del 5G mejorará la calidad de los servicios de telecomunicaciones

La quinta generación de tecnología móvil (5G) implicará una mejora significativa en la calidad de los servicios prestados, al proporcionar una gran capacidad de transferencia de datos, una mayor velocidad en el traspaso de información y una menor latencia. En

Antecedente de la industria chilena: Rápido reemplazo de redes 2G y 3G por tecnología 4G. Accesos a internet móvil por tipo de tecnología (% sobre el total)



Fuente: Subtel

específico, el 5G alcanza una velocidad promedio hasta 10 veces mayor que la tecnología 4G, con una capacidad de tráfico 100 veces superior, una mayor eficiencia espectral y de red, una reducción de hasta 10 veces en el tiempo de respuesta (latencia) y una mayor densidad de conexiones.

**3. Aplicaciones industriales: Adicional al impacto positivo en los servicios tradicionales de telecomunicaciones, el 5G impulsaría la productividad en diversas industrias a través del internet de las cosas (IoT)**

Los beneficios de la tecnología 5G no solo se limitarían a los servicios básicos de telecomunicación, sino que abrirían una amplia gama de usos que impactarán positivamente en la productividad del país. Subtel ha indicado que, gracias a la banda ancha ultra rápida, se observarían mejoras en los servicios de *streaming* y videojuegos, mientras que mediante el internet de las cosas (IoT), el 5G permitiría desarrollar la inteligencia artificial en el hogar, mejoraría el ordenamiento de la ciudad y potenciaría la gestión de inventarios y segmentación de clientes en el *retail*. Adicionalmente, impulsaría la robotización y automatización en la industria manufacturera, optimizaría el control de cultivos en la agricultura, además de mejorar el diagnóstico de enfermedades y posibilitar el desarrollo de la cirugía robótica en el sector salud. Finalmente, el control de tránsito y el monitoreo ambiental también serían casos de uso de la nueva tecnología.

Los anteriores son algunos de los ejemplos que muestran como esta nueva tecnología beneficiará directamente a los usuarios de servicios de telecomunicaciones y también indirectamente a los sectores productivos gracias a sus amplias aplicaciones industriales.

**4. Impacto económico: Efectos positivos en el PIB del país**

El impulso tecnológico del 5G en las industrias y la evolución en los servicios de telecomunicaciones debería traducirse en una mayor producción para el país. De acuerdo con un estudio de Telecom Advisory Services, el desarrollo de 5G a nivel nacional incrementaría el PIB en US\$ 14.752 millones, monto que provendría principalmente del impacto en las comunicaciones (43%), servicios profesionales (11%), comercio (9%), manufacturas (8%) y servicios públicos (8%).

**5. Oportunidades de negocios: Desafío de las telecom para rentabilizar las mayores inversiones**

Teniendo en consideración los mayores montos que las compañías de telecomunicaciones destinarán a inversiones para el despliegue del 5G, surge la interrogante de cómo éstas obtendrán un retorno sobre el CAPEX desembolsado.

La oferta de servicios de mayor calidad con la nueva tecnología disponible podría justificar un alza en el valor de los planes. La mayor competencia en la industria de telecomunicaciones explicó que en los últimos años el ARPU (retorno promedio por usuario) en los servicios móviles se redujera, lo que incluso ha impulsado un proceso de migración desde clientes prepago hacia planes postpago. En este contexto, planes más costosos podrían no despertar tanto interés entre los consumidores si no perciben la relevancia del cambio en la calidad de servicio.

De acuerdo con el reporte *The Mobile Economy 2020* de la GSMA (Global System for Mobile Communications), Chile se encontraría en un nivel cuyos consumidores presentan un alto interés por el desarrollo de 5G, pero tienen una conciencia relativamente baja sobre las implicancias de la nueva tecnología, lo que limitaría su disposición a pagar por planes de mayor valor. En el mismo reporte, se indica que aproximadamente un 56% de individuos encuestados en Latinoamérica estarían dispuestos a pagar más por servicios de 5G.

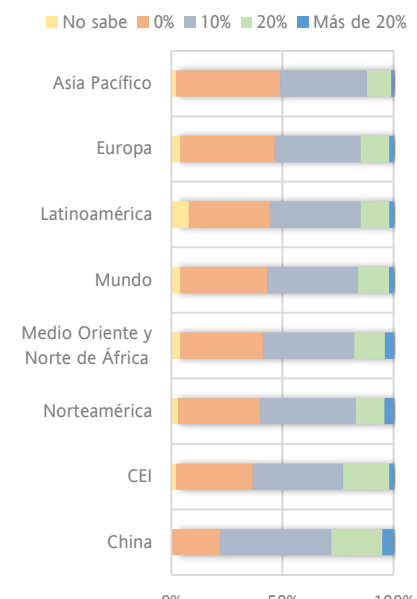
**ALGUNOS PAÍSES CON DESARROLLO COMERCIAL DE 5G EN EL MUNDO**

- Corea del Sur	- Irlanda
- Suiza	- China
- Emiratos Árabes	- Rumania
- Arabia Saudita	- Austria.
- Finlandia	- Hungría.
- Reino Unido	- Estados Unidos.
- España	- Australia.
- Italia	- Nueva Zelanda.
- Alemania	- Qatar.

Fuente: GSMA.

**En Latinoamérica, un 44% de los consumidores encuestados no estaría dispuesto a pagar más por servicios con tecnología 5G, o no sabe si lo haría**

Porcentaje de individuos encuestados en *GSMA Intelligence Consumer Insights Survey 2019* dispuestos a pagar más por servicios 5G (%). Consumidores responden a la pregunta: ¿Qué tanto más estaría dispuesto a pagar por 5G?



Fuente: GSMA. Extraído del reporte *The Mobile Economy 2020*.

**ESPECTRO A CONCESIONAR EN CHILE**

Concurso	Bloques	Bloques mínimos (MHz)	Capacidad espectral a concursar (MHz)
700 MHz	1	20	20
AWS	1	30	30
3,5 GHz	15	10	150
26 GHz	4	400	1.600

Fuente: Subtel.

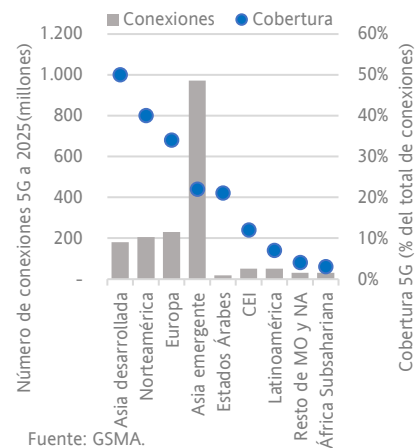
Por lo tanto, consideramos que las compañías tendrían la oportunidad de ofrecer inicialmente el servicio 5G a través de los planes que actualmente representan un mayor ARPU, sin necesariamente alterar significativamente la actual estructura de precios. De todos modos, los beneficios que ofrece la tecnología 5G en *streaming* y *gaming*, podrían representar una forma de agregar valor a los servicios actuales, sustentando planes de mayores precios.

Adicionalmente, los beneficios del 5G también se traducen en mayor espacio para eficiencias en costos para las empresas de telecomunicaciones. La mayor capacidad de transferencia permite un menor costo por el transporte de datos, por lo que, en nuestra opinión, se transforma en un ítem a considerar a la hora de analizar la rentabilización de las inversiones en el despliegue del 5G.

No obstante, **estimamos que la mayor oportunidad de negocios del 5G radica en la aplicabilidad que tiene en diversos sectores productivos, que demandarían una mayor cantidad de servicios de tecnología.** Aprovechando sus atributos, las empresas de telecomunicaciones podrían profundizar su oferta actual de servicios digitales y ciberseguridad, respondiendo al nuevo entorno tecnológico generado por los beneficios del internet de las cosas (IoT), además de proveer soluciones que integren productos de tecnología de terceros con productos digitales propios, mediante el uso de sus redes.

**La penetración de la tecnología 5G en Latinoamérica será relativamente menor respecto a otras regiones al 2025**

Conexiones 5G (millones) y cobertura (% del total de conexiones) proyectada al 2025



Fuente: GSMA.

Nota : MO (Medio Oriente) y NA (Norte de África).

**Clasificaciones de emisores insertos o expuestos a la industria de telecomunicaciones evaluados por ICR**

Emisor	Clasificación solvencia	Clasificación bonos	Clasificación Títulos accionarios	Tendencia
Almendral	A	-	Nivel 2	Estable
Empresa Nacional de Telecomunicaciones	AA-	AA-	Nivel 1	Estable
Compañía Nacional de Teléfonos, Telefónica del Sur	AA	AA	-	Estable
Telefónica Chile	AA	AA	Nivel 3	Estable
Telefónica Móviles Chile	AA+	AA+	-	Estable

Fuente: Elaboración propia con información de ICR

**Definición de categorías**

**Categoría A**

Corresponde a aquellos instrumentos que cuentan con una muy buena capacidad de pago del capital e intereses en los términos y plazos pactados, pero ésta es susceptible de deteriorarse levemente ante posibles cambios en el emisor, en la industria a que pertenece o en la economía.

**Categoría AA**

Corresponde a aquellos instrumentos que cuentan con una muy alta capacidad de pago del capital e intereses en los términos y plazos pactados, la cual no se vería afectada en forma significativa ante posibles cambios en el emisor, en la industria a que pertenece o en la economía.

La subcategoría “-” denota una menor protección dentro de la categoría.

La subcategoría “+” denota una mayor protección dentro de la categoría.

**Nivel 2**

Títulos accionarios con una muy buena combinación de solvencia y estabilidad de la rentabilidad del emisor y volatilidad de sus retornos.

**Nivel 4**

Títulos accionarios con una razonable combinación de solvencia y estabilidad de la rentabilidad del emisor y volatilidad de sus retornos.

LAS CLASIFICACIONES DE RIESGO EMITIDAS POR INTERNATIONAL CREDIT RATING COMPAÑÍA CLASIFICADORA DE RIESGO LIMITADA (“ICR”) CONSTITUYEN LAS OPINIONES ACTUALES DE ICR RESPECTO AL RIESGO CREDITICIO FUTURO DE LOS EMISORES, COMPROMISOS CREDITICIOS, O INSTRUMENTOS DE DEUDA O SIMILARES, PUDIENDO LAS PUBLICACIONES DE ICR INCLUIR OPINIONES ACTUALES RESPECTO DEL RIESGO CREDITICIO FUTURO DE EMISORES, COMPROMISOS CREDITICIOS, O INSTRUMENTOS DE DEUDA O SIMILARES. ICR DEFINE EL RIESGO CREDITICIO COMO EL RIESGO DERIVADO DE LA IMPOSIBILIDAD DE UN EMISOR DE CUMPLIR CON SUS OBLIGACIONES CONTRACTUALES DE CARÁCTER FINANCIERO A SU VENCIMIENTO Y LAS PÉRDIDAS ECONÓMICAS ESTIMADAS EN CASO DE INCUMPLIMIENTO O INCAPACIDAD. CONSULTE LOS SIMBOLOS DE CLASIFICACIÓN Y DEFINICIONES DE CLASIFICACIÓN DE ICR PUBLICADAS PARA OBTENER INFORMACIÓN SOBRE LOS TIPOS DE OBLIGACIONES CONTRACTUALES DE CARÁCTER FINANCIERO ENUNCIADAS EN LAS CLASIFICACIONES DE ICR. LAS CLASIFICACIONES DE RIESGO DE ICR NO HACEN REFERENCIA A NINGÚN OTRO RIESGO, INCLUIDOS A MODO ENUNCIATIVO, PERO NO LIMITADO A: RIESGO DE LIQUIDEZ, RIESGO RELATIVO AL VALOR DE MERCADO O VOLATILIDAD DE PRECIOS. LAS CLASIFICACIONES DE RIESGO, EVALUACIONES NO CREDITICIAS (“EVALUACIONES”) Y DEMAS OPINIONES, INCLUIDAS EN LAS PUBLICACIONES DE ICR, NO SON DECLARACIONES DE HECHOS ACTUALES O HISTÓRICOS. LAS CLASIFICACIONES DE RIESGO, EVALUACIONES, OTRAS OPINIONES Y PUBLICACIONES DE ICR NO CONSTITUYEN NI PROPORCIONAN ASESORÍA FINANCIERA O DE INVERSIÓN, COMO TAMPOCO SUPONEN RECOMENDACIÓN ALGUNA PARA COMPRAR, VENDER O CONSERVAR VALORES DETERMINADOS. TAMPOCO LAS CLASIFICACIONES DE RIESGO, EVALUACIONES, OTRAS OPINIONES Y PUBLICACIONES DE ICR CONSTITUYEN COMENTARIO ALGUNO SOBRE LA IDONEIDAD DE UNA INVERSIÓN PARA UN INVERSIONISTA EN PARTICULAR. ICR EMITE SUS CLASIFICACIONES DE RIESGO Y PUBLICA SUS INFORMES EN LA CONFIANZA Y EN EL ENTENDIMIENTO DE QUE CADA INVERSIONISTA LLEVARÁ A CABO, CON LA DEBIDA DILIGENCIA, SU PROPIO ESTUDIO Y EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO QUE ESTÉ CONSIDERANDO COMPRAR, CONSERVAR O VENDER.

LAS CLASIFICACIONES DE RIESGO, EVALUACIONES Y OTRAS OPINIONES DE ICR, AL IGUAL QUE LAS PUBLICACIONES DE ICR NO ESTÁN DESTINADAS PARA SU USO POR INVERSIONISTAS MINORISTAS Y PODRÍA SER INCLUSO TEMERARIO E INAPROPIADO, POR PARTE DE LOS INVERSIONISTAS MINORISTAS TENER EN CONSIDERACION LAS CLASIFICACIONES DE RIESGO DE ICR O LAS PUBLICACIONES DE ICR AL TOMAR SU DECISIÓN DE INVERSIÓN. EN CASO DE DUDA, DEBERÍA CONTACTAR A SU ASESOR FINANCIERO U OTRO ASESOR PROFESIONAL.

TODA LA INFORMACIÓN CONTENIDA EN EL PRESENTE DOCUMENTO ESTÁ PROTEGIDA POR LEY, INCLUIDA A MODO DE EJEMPLO LA LEY DE DERECHOS DE AUTOR (COPYRIGHT) NO PUDIENDO PARTE ALGUNA DE DICHA INFORMACIÓN SER COPIADA O EN MODO ALGUNO REPRODUCIDA, RECOPIADA, TRANSMITIDA, TRANSFERIDA, DIFUNDIDA, REDISTRIBUIDA O REVENDIDA, NI ARCHIVADA PARA SU USO POSTERIOR CON ALGUNO DE DICHS FINES, EN TODO O EN PARTE, EN FORMATO, MANERA O MEDIO ALGUNO POR NINGUNA PERSONA SIN EL PREVIO CONSENTIMIENTO ESCRITO DE ICR.

LAS CLASIFICACIONES DE RIESGO, EVALUACIONES, OTRAS OPINIONES Y LAS PUBLICACIONES DE ICR NO ESTÁN DESTINADAS PARA SU USO POR PERSONA ALGUNA COMO *BENCHMARK*, SEGÚN SE DEFINE DICHO TÉRMINO A EFECTOS REGULATORIOS, Y NO DEBERÁN UTILIZARSE EN MODO ALGUNO QUE PUDIERA DAR LUGAR A CONSIDERARLAS COMO UN *BENCHMARK*.

Toda la información incluida en el presente documento ha sido obtenida por ICR a partir de fuentes que estima correctas y fiables. No obstante, debido a la posibilidad de error humano o mecánico, así como de otros factores, toda la información aquí contenida se provee “TAL COMO ESTÁ”, sin garantía de ningún tipo. ICR adopta todas las medidas necesarias para que la información que utiliza al emitir una clasificación de riesgo sea de suficiente calidad y de fuentes que ICR considera fiables, incluidos, en su caso, fuentes de terceros independientes. Sin embargo, ICR no es una firma de auditoría y no puede en todos los casos verificar o validar de manera independiente la información recibida en el proceso de clasificación o en la elaboración de las publicaciones de ICR.

En la medida en que las leyes así lo permitan, ICR y sus directores, ejecutivos, empleados, agentes, representantes, licenciantes y proveedores no asumen ninguna responsabilidad frente a cualesquiera personas o entidades con relación a pérdidas o daños indirectos, especiales, derivados o accidentales de cualquier naturaleza, derivados de o relacionados con la información aquí contenida o el uso o imposibilidad de uso de dicha información, incluso cuando ICR o cualquiera de sus directores, ejecutivos, empleados, agentes, representantes, licenciantes o proveedores fuera notificado previamente de la posibilidad de dichas pérdidas o daños, incluidos a título enunciativo pero no limitativo: (a) pérdidas actuales o ganancias futuras o (b) pérdidas o daños ocasionados en el caso que el instrumento financiero en cuestión no haya sido objeto de clasificación de riesgo otorgada por ICR.

En la medida en que las leyes así lo permitan, ICR y sus directores, ejecutivos, empleados, agentes, representantes, licenciadores y proveedores no asumen ninguna responsabilidad con respecto a pérdidas o daños directos o indemnizatorios causados a cualquier persona o entidad, incluido a modo enunciativo, pero no limitativo, a negligencia (excluido, no obstante, el fraude, una conducta dolosa o cualquier otro tipo de responsabilidad que, en aras de la claridad, no pueda ser excluida por ley), por parte de ICR o cualquiera de sus directores, ejecutivos, empleados, agentes, representantes, licenciantes o proveedores, o con respecto a toda contingencia dentro o fuera del control de cualquiera de los anteriores, derivada de o relacionada con la información aquí contenida o el uso o imposibilidad de uso de tal información.

ICR NO OTORGA NI OFRECE GARANTÍA ALGUNA, EXPRESA O IMPLÍCITA, CON RESPECTO A LA PRECISIÓN, OPORTUNIDAD, EXHAUSTIVIDAD, COMERCIALIZACIÓN O IDONEIDAD PARA UN FIN DETERMINADO SOBRE CLASIFICACIONES DE RIESGO Y DEMÁS OPINIONES O INFORMACIÓN ENTREGADA O EFECTUADA POR ESTA EN FORMA ALGUNA.

En cuanto a la certificación de los Modelos de Prevención de Delitos, que es un servicio que ICR presta, ICR declara que ni ésta ni ninguna persona relacionada, ha asesorado en el diseño o implementación del Modelo de Prevención de Delitos a las personas jurídicas que están siendo certificadas o a una entidad del grupo empresarial al cual ellas pertenecen. Al mismo tiempo, declara que tampoco forma parte de dicho grupo empresarial. Toda la información contenida en este documento se basa en la información pública presentada a la Comisión para el Mercado Financiero (“CMF”), a las bolsas de valores, información proporcionada voluntariamente por el emisor y obtenida por ICR de fuentes que estima como correctas y fiables.

Atendida la posibilidad de errores humanos o mecánicos, así como otros factores, sin embargo, toda la información contenida en este documento se proporciona “TAL COMO ESTÁ” sin garantía de ningún tipo.

ICR adopta todas las medidas necesarias para que la información que utiliza al certificar un Modelo de Prevención de Delitos sea de calidad suficiente y de fuentes que la ICR considera fiables incluyendo, cuando corresponde, fuentes de información de terceros independientes. No obstante, ICR no es un auditor y no puede en todos los casos verificar o validar de forma independiente la información recibida en este proceso o en la preparación de su certificación.