

Noviembre 25 de 2014

**INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES  
P R E S E N T E.-**

A quien corresponda:

De conformidad con lo publicado en el portal de este Instituto, envío a título personal para su consideración los siguientes “Comentarios a la Consulta Pública Respecto a la Revisión de los Lineamientos para Desarrollar Modelos de Costos”.

Sin más particular, agradezco su atención y le envío un cordial saludo.

**A T E N T A M E N T E**

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Lester Benito Garcia Olvera', written in a cursive style.

**Dr. Lester Benito Garcia Olvera**

## **Comentarios a la Consulta Pública respecto a la “Revisión de los lineamientos para desarrollar Modelos de Costos”.**

**Dr. Lester Garcia Olvera**  
**Consultor en Regulación y Política Pública.**  
**Profesor de Política Pública, ITESM**  
[legar@lestergarcia.net](mailto:legar@lestergarcia.net) [lester.garcia@itesm.mx](mailto:lester.garcia@itesm.mx)

### **1. La importancia de la interconexión**

En un contexto de desarrollo competitivo como el mexicano, la importancia de la interconexión es innegable. La interconexión entre dos redes entendida como la conexión física y lógica entre dos redes de telecomunicaciones no es solo un mecanismo técnico para el intercambio de tráfico, sino desde la perspectiva económica, es una variable fundamental para la competencia en las economías de redes, y en este caso en particular, para el mercado de las telecomunicaciones.

En este sentido, el modelo de costos como herramienta para la determinación de las tarifas de interconexión se vuelve fundamental, pues es a través de los lineamientos y supuestos del propio modelo como este trabajará para tener como resultado un nivel de tarifas determinado.

Sin embargo, es necesario hacer una distinción entre el modelo de costos de interconexión como herramienta regulatoria y la política regulatoria de interconexión que puede desarrollar el regulador; pues si en primer instancia el nivel de tarifa determinado por el modelo se adoptará como la tarifa de interconexión – para determinadas redes o mercados – de parte del regulador, es también cierto que los supuestos y lineamientos aplicados deben obedecer a la visión de política regulatoria que la Autoridad tenga con respecto al tema a fin de que estos principios se plasmen en el resultado final de la herramienta.

Es en este sentido que es de vital importancia que el Regulador, como lo hace a través del documento a Consulta, manifieste su visión de políticas sobre las tarifas de interconexión. De la lectura de este documento se puede recoger que esta visión destaca condiciones en el modelo y en la determinación de las tarifas de interconexión que:

- Fomenten la competencia
- Incentiven a la eficiencia. Abriendo la puerta, cuando existan las condiciones adecuadas – como lo hace la propia Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión (LFTR) – a esquemas que minimicen costos de transacción como el Bill & Keep, independientemente del tipo de red
- Estén basados en costos, significando esto que las tarifas puedan reflejar la evolución a la baja que los costos tienen en el tiempo, tanto por el avance tecnológico, la amortización de inversiones y la propia dinámica competitiva

- Dichas tarifas se insertan en una dinámica de convergencia tecnológica y de mercado y que por tanto las implicaciones de esto deben de ser revisadas

## **2. Tarifas Asimétricas**

Con respecto a las tarifas asimétricas, es fundamental que el Regulador esté al tanto de las implicaciones de estas, que incluso puedan afectar a las redes en competencia.

Es claro que la decisión de aplicar tarifas diferenciadas o asimétricas es más una decisión de política regulatoria que de resultados de un modelo.

En el caso particular de México, una de las principales desventajas es la asimetría en la escala de los operadores preponderantes bis a bis el el resto de los operadores. Bajo un esquema de tarifas diferenciadas o asimétricas, puede resultar desventajoso para un operador en competencia competir con un operador que pueda ofrecer precios más bajos. Esto es, porque el operador que cobra tarifas de interconexión más bajas podría ofrecer a sus usuarios y a aquellos que llamen a su red, precios finales más bajos.

Goral y Karacaer (2011) recalcan que mantener tarifas de interconexión diferenciadas por largo períodos de tiempo incenriva a los operadores a actuar de forma ineficiente, afectando la competencia y el bienestar. Los autores recuerdan los dos tipos de pérdidas en eficiencia que la asimetría en precios puede provocar en un mercado: por una parte, la pérdida por ineficiencias de asignación, es decir aquella que se lleva a cabo por un ejercicio de poder de mercado al incrementa los precios a los consumidores, y 2) la otra es la ineficiencia en producción, al tener el dominante el incentivo de producir por debajo del nivel óptimo.

En este caso, poder de mercado, se refiere al que ejerce sobre el usuario su propio operador, independientemente de su escala (aunque el poder de mercado aquí es relativo ya que existe portabilidad u otras opciones). Algunos usuarios enfrentarían precios más altos y algunos decidirían cambiarse al operador preponderante que tendrá precios más bajos. Sin embargo, este tendría el incentivo a producir menos, dado las ineficiencias presentes, explicadas anteriormente<sup>1</sup>.

Aunque es claro que la Ley y la Regulación de Preponderancia ha llevado a las tarifas de interconexión a ser asimétricas (incluso reduciendo las tarifas de interconexión a cero en el caso de los preponderantes), es también importante que algunos de los efectos de esto puede ser contrario a los propios objetivos de la política de interconexión.

Dadas las tendencias de costos, tanto en redes fijas como en redes móviles, las tarifas de interconexión convergen hacia niveles cada vez más bajos. El caso que dicta la Ley, donde las redes fijas y móviles (preponderantes) tienen el mismo nivel de tarifa de

---

<sup>1</sup> Esto es fácil de ilustrar en el caso de México, pues si por ejemplo, el preponderante busca disminuir su participación de mercado para dejar de ser preponderante (desincorporándose, por ejemplo), tendrá en determinado momento menos incentivos a añadir nuevos usuarios a su red, para no caer en los supuestos de preponderancia nuevamente.

interconexión (cero) puede ser desde cierto punto de vista invasivo de las condiciones que dicta por sí mismo el mercado, pero no contrarias a la tendencia en el tiempo y al comportamiento de las tarifas de interconexión, que van disminuyendo en el tiempo hacia esos niveles, independientemente si se refieren a redes fijas o móviles.

En este sentido, es claro que en el futuro las herramientas de costos para calcular costos de interconexión fijos y móviles tampoco deberán ser muy diferentes o al menos llegarán a resultados muy similares, y en todo caso, el tema de las tarifas asimétricas – como política de interconexión más que como resultado de los modelos – deberán aplicarse, como ya es el caso, para los operadores preponderantes.

### **3. Redes Móviles**

La propuesta del Regulador de adaptar las variables del modelo de costos para contar con un número indeterminado de “operadores eficientes” es contradictorio con la metodología de modelo de costos, donde es precisamente a través de UN operador hipotético eficiente como se generan los incentivos de eficiencia y competencia que se requiere en el mercado.

Adaptar las variables para contar con “n” operadores eficientes es el equivalente a que el regulador busca construir un modelo por cada operador. Dada la metodología de costos utilizada es claro que los modelos darán como resultados diferentes tarifas y que estas, ya en una decisión de política regulatoria, se le podrían asignar respectivamente a cada operador que se “parezca” al *operador eficiente* utilizado en el modelo que corresponda.

Bajo este argumento, es muy complicado que se generen en el mercado los incentivos apropiados para que los operadores tomen las decisiones más eficientes que se traduzcan en mejoras competitivas que impacten en mejores precios y mayor calidad de servicios.

En respuesta puntual a las preguntas hechas en el cuerpo de la consulta:

**¿Considera adecuado que para modelar al operador hipotético eficiente se tome en cuenta un número limitado de operadores representativos que utilicen tecnologías modernas eficientes?**

Considero que lo adecuado para aplicar la metodología de forma correcta sería la modelación de un solo operador representativo.. No tendría sentido tener más de uno si se trata de generar los incentivos de competencia y eficiencia en el mercado a través de la determinación de una tarifa de interconexión representativa para el mercado. Esta postura parece argumentativa para justificar el contar con un modelo por operador, lo que aunque podría no ser ajeno a la práctica internacional, es contradictorio a los objetivos de política de interconexión que este Instituto ha manifestado previamente.

Sin embargo, al menos en el caso de la Unión Europea<sup>2</sup>, esta ha recomendado mantener tarifas de interconexión simétricas cuando no existen causas justificadas para contar con tarifas asimétricas. Estas causas pueden ser diferentes tenencias o pagos por espectro o para promover el crecimiento de los nuevos entrantes.

Para el caso de México, mientras la tenencia de espectro es relativamente comparable entre los operadores; el largo tiempo que las tarifas de interconexión se mantuvieron altas proveyó a los operadores en competencia de las condiciones que promovieran su crecimiento. En ese sentido, no se cumplen para nuestro país los dos supuestos de excepción recomendados por la Unión Europea.

Puntualmente, debe ser el objetivo del Regulador el contar con una tarifa de interconexión que genere los incentivos de eficiencia y competencia que se traduzcan en mejores condiciones para los usuarios.

**¿Considera adecuado que para la definición de los operadores representativos, las variables relevantes en el caso de servicios de telecomunicaciones móviles sean usuarios, tráfico, disponibilidad de espectro y nivel de cobertura de las redes?**

No necesariamente, si al tomar en cuenta esas variables de los operadores reales en vez de modelar los de un operador hipotético eficiente, se corre el riesgo de trasladar las ineficiencias de estos al resto del mercado y por ende, a los usuarios finales.

**¿Considera que una segmentación de los operadores de telefonía móvil en tres grupos de operadores, un operador de alcance nacional que presta sus servicios en un área de cobertura similar a la del operador de mayor presencia en México; un operador de alcance nacional que presta sus servicios en un área de cobertura similar a la red del operador con segundo mayor tamaño, y un operador con un nivel de cobertura y escala de operación que sea similar a la de los operadores móviles de menor escala, permite obtener costos de interconexión representativos del mercado mexicano?**

La pregunta sería porque el regulador busca obtener costos de interconexión representativos del mercado mexicano y renunciar a la búsqueda de eficiencia que incentiva una tarifa basada en un operador hipotético eficiente como se había hecho hasta ahora.

Si en el mercado mexicano, bajo cualquier caso, existen prácticas anticompetitivas o de otros tipo de generan ineficiencias, no sería deseable que esas ineficiencias se presenten de forma de tarifa de interconexión demasiado altas que afecten a usuarios y a otros operadores.

---

<sup>2</sup> European Commission “COMMISSION RECOMMENDATION of 7.5.2009 on the Regulatory Treatment of Fixed and Mobile Termination Rates in the EU” 2009 en [http://ec.europa.eu/smart-regulation/impact/ia\\_carried\\_out/docs/ia\\_2009/c\\_2009\\_3359\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/smart-regulation/impact/ia_carried_out/docs/ia_2009/c_2009_3359_en.pdf)

**¿Qué otras variables considera que deban ser tomadas en cuenta para modelar al operador hipotético eficiente que reflejen las asimetrías naturales de las redes a ser interconectadas?**

No es claro porque para la aplicación de una metodología de costeo prospectiva basada en un operador hipotético eficiente deban de enlistarse y tomarse en cuenta asimetrías entre operadores.

#### **4. Redes Fijas**

**¿Considera adecuado que para modelar al operador hipotético eficiente se tome en cuenta un número limitado de operadores representativos que utilicen tecnologías modernas eficientes?**

Al igual que en el caso móvil, considero que lo adecuado para aplicar la metodología de forma correcta sería la modelación de un solo operador representativo.. No tendría sentido tener más de uno si se trata de generar los incentivos de competencia y eficiencia en el mercado a través de la determinación de una tarifa de interconexión representativa para el mercado. Esta postura parece argumentativa para justificar el contar con un modelo por operador, lo que aunque podría no ser ajeno a la práctica internacional, es contradictorio a los objetivos de política de interconexión que este Instituto ha manifestado previamente.

En el documento ya citado de la Unión Europea (European Commission 2009), la recomendación de este organismo para mantener tarifas de interconexión simétricas aplica de igual forma para el caso de red fija.

**¿Considera adecuado que para la definición de los operadores representativos, las variables relevantes en el caso de servicios de telecomunicaciones fijos sean usuarios, tráfico y presencia a nivel geográfico de los concesionarios en México, reflejada en las principales ciudades, localidades o poblaciones que atiende, así como en la cantidad de ellas en las que tiene presencia?**

Suponiendo que en efecto el regulador ha tomado la decisión de modelar diferentes operadores hipotéticos con diferentes características, y siendo que en el caso del modelo Móvil, de acuerdo con los Lineamientos del 30 de Diciembre de 2013 se presenta en el modelo móvil una mezcla de tecnologías, sería adecuado explorar en el caso del modelo fijo hacer lo mismo, o en su defecto que la tecnología (FWA, FTTH, Coaxial o Cobre, etc.) sea otra de las variables relevantes.

**¿Considera que una segmentación de los operadores de telefonía local fija en cuatro grupos de operadores, un operador de alcance nacional, un operador de alcance interestatal que opera en ciudades grandes y medianas, un operador de alcance interestatal que opera en ciudades grandes, medianas y pequeñas, y un operador**

**situado en localidades o poblaciones de menor tamaño, permite obtener costos de interconexión representativos del mercado mexicano?**

No necesariamente, si al tomar en cuenta esas variables de los operadores reales en vez de modelar los de un operador hipotético eficiente, se corre el riesgo de trasladar las ineficiencias de estos al resto del mercado y por ende, a los usuarios finales.

**¿Qué otras variables considera que deban ser tomadas en cuenta para modelar al operador hipotético eficiente que reflejen las asimetrías naturales de las redes a ser interconectadas?**

Como se comentó anteriormente, para ser coherentes con lo que se lleva a cabo en el modelo móvil, debería de existir una enfoque de mezcla de tecnologías o en su defecto incluir la tecnología como una variable relevante.

**¿Considera adecuado que las redes modeladas sean capaces de proporcionar todos los servicios que brindan los operadores en México mediante el uso de tecnologías modernas eficientes?**

En efecto, así debiese ser.

## **5. Metodología para el cálculo de los costos de interconexión**

En referencia a los comentarios y preguntas anteriores, es digno de mención que se denota que el Regulador interpreta de la Ley que debe de moverse hacia un esquema de tarifas diferenciadas. Otra interpretación pudiera ser, la ya puesta en práctica, de que el operador preponderante se sitúa en un régimen de interconexión distinto al del resto de los operadores en competencia y por tanto las verdaderas tarifas asimétricas, debiesen ser entre el operador preponderante y el resto.

Por supuesto, otra interpretación igualmente importante es cual es el objetivo de la Ley y de la propia visión económica de la Regulación, al construir un régimen de interconexión que debe de generar los incentivos a la eficiencia y a la competencia.

Un régimen con tarifas diferenciadas donde cada operador tiene una tarifa que refleja sus propias condiciones puede arrastrar las ineficiencias de las características representativas de esos mismos operadores a las tarifas de interconexión y por ende al mercado.

Adicionalmente, tarifas diferenciadas por operador tienen la desventaja para los operadores en competencia de volver más caro las llamadas a estos comparado con el operador preponderante. Eso es particularmente preocupante en un mercado con tan alta concentración a favor del preponderante, lo que se refleja en niveles de tráfico on net o llamadas salientes del propio operador preponderante (fijo o móvil).

Sin embargo, la rápida transición a un régimen de LRIC puro – como se discute más adelante en el documento – que tendrá por resultado tarifas de interconexión más bajas, podría evitar esta problemática.

La verdadera distorsión surge de la diferencia entre las tarifas de interconexión y los costos reales de proveer el servicios. Si las tarifas se aproximan a ese costo progresivamente, como seguramente se reflejará con una metodología de LRIC puro, las posibilidades de ineficiencias y de arbitrajes de tráfico, disminuyen. Este argumento parece soportado por la propia evidencia presentada por la autoridad en su documento de Consulta<sup>3</sup>.

Es necesario considerar que eventualmente, la evidencia deberá llevar a mostrar que los costos de interconexión, independientemente de si son redes fijas o móviles, deberán converger dada la tendencia de costos a la baja y al desarrollo de nuevas redes y nuevas tecnologías que en un entorno de convergencia.

### **¿Considera adecuado migrar hacia un esquema de Costos Incrementales de Largo Plazo Puros para la determinación de las tarifas de interconexión?**

En el sentido de lo argumentado anteriormente, se considera apropiado iniciar una transición hacia el LRIC puro como lo propone la Consulta.

Es necesario hacer énfasis que una metodología de LRIC puro – que elimine del cálculo entre otros costos comunes, compartidos y costos que no varían con el tráfico de terminación – acercará aun más el cálculo del costo de terminación entre redes fijas y móviles, lo que a su vez, deberá tener un impacto en la po

### **En caso afirmativo, ¿en que tiempo considera que debería darse esta migración de esquemas y cómo?**

Las tarifas de interconexión han vivido en nuestro mercado de un largo período de transición y ni en los poco menos de 10 años en que inició la reducción gradual de tarifas de interconexión móvil y fija, las tarifas han podido alcanzar niveles equivalentes a los costos incurridos como recomiendan la Unión Europea y otros organismos y prácticas.

En ese sentido, se considera que el mercado se encuentra suficientemente maduro para transitar a un esquema enfocado a asignar a la tarifa de interconexión solamente los costos exclusivos asociados a la prestación del servicio en cuestión, como los son los costos LRIC puros.

Por tanto, se considera factible que el enfoque de LRIC puro se aplique para las determinaciones que a partir de 2015 debe de llevar a cabo el Regulador. De igual forma,

---

<sup>3</sup> Ver Castañeda, A, (2010), Evolución de las telecomunicaciones a partir de la privatización de Telmex. En *Microeconomía*. El Colegio de México, p. 77-122 y Growitsch, C., Marcus, J.S., y Wernick, C., (2010) The Effects of Lower Mobile Termination Rates (MTRs) on Retail Price and Demand. *Communications & Strategies*, 80, 4th Q. 2010.

se considera que dicha metodología debe aplicarse en la aprobación de la Oferta de Interconexión de Referencia que con motivo de la Regulación de Preponderancia, presenten los operadores preponderantes de las telecomunicaciones.

**¿Considera adecuado que se realice una migración a una metodología de costos incrementales puros en el contexto de las asimetrías naturales de las redes a que se refiere el artículo 131 de la LFTR?**

Así es, la metodología de costos incrementales puros, al eliminar todos los costos no relacionados a la prestación del servicio de terminación, representa de mejor manera las condiciones que incentiven la búsqueda de eficiencia y competencia efectiva en el mercado.

No obstante que en efecto el mercado enfrenta distorsiones, éstas serán menores mientras menor sea el nivel de costos de interconexión; tendencia la cual se observa claramente en el contexto mexicano y que por definición se observaría en costos determinados a través de la metodología de costo incremental puro.

Sin embargo, hoy día en el mercado se enfrentan las distorsiones causadas por la diferencia entre las tarifas on-net y off-net. Estas distorsiones se exageran en escenarios de tarifas de interconexión elevadas, pues mientras la tarifa de interconexión sea más alta, mayor será el diferencial de precios entre las tarifas on net y off net, generando el incentivo a formar parte de la red mayoritaria para así poder hacer y recibir llamadas a más bajo costo.

Es necesario que el nivel de las tarifas refleje realmente el costo, el cual tanto en el caso de las redes fijas como móviles sufre una tendencia a la baja dado el paso del tiempo que involucra cambio tecnológico, amortización de activos e incrementos de tráfico.

En este mismo sentido, en el caso de la comparación entre redes fijas y móviles, es necesario que los costos de interconexión de redes fijas y móviles dejen de reflejar las asimetrías cuando estas ya no estén presentes en el mercado. Es claro que las condiciones de uso y costo de las redes va disminuyendo estas distorsiones. El caso más claro es el de la propia LFTR, donde las tarifas de interconexión para fijos y móviles convergen ya en cero para el operador preponderante. Es previsible que a cierto nivel de costos y patrones de uso, esto sea el caso para el resto de las redes, sean fijas o móviles.

**¿Considera que la migración a una metodología de Costos Incrementales de Largo Plazo Puros permitiría establecer condiciones más equitativas de competencia y ofrecer menores precios al usuario para llamadas terminadas en redes móviles?**

En efecto.

El LRIC puro como enfoque de costos permitiría obtener en el modelo costos más bajos. El LRIC puro se basa en el argumento que los costos de terminación deben de incluir solo aquellos costos que no varían cuando no hay tráfico de terminación cursando la red.

La idea es que si esos costos no afectan directamente el costo de terminación, entonces dichos costos no deberían buscar recuperarse a través de la tarifa de interconexión.

En este sentido, al incluir el LRIC puro solo los costos evitados de cursar un minutos adicional<sup>4</sup>, es decir, excluyendo los costos no sensibles al tráfico y los costos comunes intra red, el cálculo será menor lo que permitirá a los operadores enfrentar costos intermedios más bajos que puedan trasladar al precio final a los usuarios.

Es menester recalcar que esto solo se llevará a cabo si en los mercados – tanto en el segmento móvil como en el fijo – se mantienen condiciones de competencia equitativa que desincentiven fijar precios al usuario más altos. Es necesario tomar en cuenta que tarifas diferenciadas como las que se proponen, pueden tener como resultado que las tarifas de los operadores en competencia sean más altas, lo que resultaría en que sus precios al usuario final fueran más altos. Un incentivo de esa naturaleza podría evitar que el operador preponderante traslade la reducción en su tarifa a sus precios finales o que tenga ventaja competitiva de poder ofrecer precios más bajos dada las condiciones de costos estancadas por el regulador.

Como se ha mencionado con antelación, existen pérdidas en eficiencia derivadas de la aplicación de tarifas de interconexión asimétricas (Goral y Karacaer 2011)

De tal suerte, en el citado estudio (Analysys Mason 2012), el despacho consultor autor del documento establece como recomendación para un modelo de LRIC puro el que las tarifas entre operadores sean simétricas.

**¿Considera que existen elementos adicionales que deba tomar en cuenta el Instituto al valorar la transición hacia un esquema de Costos Incrementales de Largo Plazo Puros?**

Se considera apropiado y congruente con la metodología el que se excluyan determinados costos no relacionados con el tráfico del servicio de interconexión, como, en el caso de redes móviles, el costo de espectro, equipos terminales y tarjetas SIM, para el caso de redes móviles y fijas el costo de cierta infraestructura no relacionada con el tráfico, así como costos comunes y compartidos.

**¿Se debe considerar otro modelo de costos y cuáles serían las ventajas frente al de costos puros?**

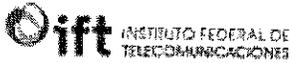
Una vez que se haya transitado a LRIC puro, considerar otros modelos de costos sería discriminatorio, además de que generaría distorsiones las cuales se buscan eliminar o minimizar a través de la utilización del LRIC puro

---

<sup>4</sup> Analysys Mason “Report for Ofcom: Study of Approaches to Fixed Call Origination and Termination Charge Controls” 2012 en [http://stakeholders.ofcom.org.uk/binaries/consultations/narrowband-market-review-call/annexes/analysys\\_mason.pdf](http://stakeholders.ofcom.org.uk/binaries/consultations/narrowband-market-review-call/annexes/analysys_mason.pdf)

## 6. Referencias

1. Analysys Mason "Report for Ofcom: Study of Approaches to Fixed Call Origination and Termination Charge Controls" 2012 en [http://stakeholders.ofcom.org.uk/binaries/consultations/narrowband-market-review-call/annexes/analysys\\_mason.pdf](http://stakeholders.ofcom.org.uk/binaries/consultations/narrowband-market-review-call/annexes/analysys_mason.pdf)
2. Castañeda, A, (2010), Evolución de las telecomunicaciones a partir de la privatización de Telmex. En *Microeconomía*. El Colegio de México, p. 77-122
3. European Commission "COMMISSION RECOMMENDATION of 7.5.2009 on the Regulatory Treatment of Fixed and Mobile Termination Rates in the EU" 2009 en [http://ec.europa.eu/smart-regulation/impact/ia\\_carried\\_out/docs/ia\\_2009/c\\_2009\\_3359\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/smart-regulation/impact/ia_carried_out/docs/ia_2009/c_2009_3359_en.pdf)
4. Goral y Karacaer, "Determination of Asymmetric Wholesale Access Prices: Case of Turkish Mobile Communications Market" *Journal of International Business Management*, 2011 en <http://www.medwelljournals.com/fulltext/?doi=ibm.2011.19.26>
5. Growitsch, C., Marcus, J.S., y Wernick, C., (2010) The Effects of Lower Mobile Termination Rates (MTRs) on Retail Price and Demand. *Communications & Strategies*, 80, 4th Q. 2010.



Modelo Costos <modelo.costos@ift.org.mx>

---

## Comentarios para Consulta Modelo de Costos

1 mensaje

---

**Lestergarcia** <legar@lestergarcia.net>  
Para: modelo.costos@ift.org.mx

25 de noviembre de 2014, 18:24

Estimados

Reciban mis comentarios a la consulta del modelo de costos por este medio

saludos

LG

---

 **Consulta modelo de costos 2014\_LG.pdf**  
185K