

---

**Recebido em**  
7 de fevereiro de 2014  
**Aprovado em**  
7 de janeiro de 2015

**1. Jose Alejandro Cano**

Maestría en Ingeniería  
Administrativa Universidad  
Nacional de Colombia  
[jacano@udem.edu.co]

**2. Jose Jaime Baena**

Derecho y Ciencia Política PhD  
(c) Universidad de Barcelona  
(España)  
[jjbaena@udem.edu.co]

# Impacto de las tecnologías de información y comunicación en el desempeño de la negociación internacional

**Jose Alejandro Cano e**

**Jose Jaime Baena**

*Universidad de Medellín, Facultad  
de Ciencias Económicas, Colombia.*

Editor Responsável: João Maurício Gama Boaventura, Dr.  
Processo de avaliação: *Double Blind Review*

## RESUMO

**Objetivo** - Este artículo establece las relaciones entre el nivel de importancia de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), la frecuencia de uso de estas herramientas, y la eficiencia y eficacia alcanzada en los procesos de negociación internacional.

**Metodología** - Se llevó a cabo un estudio de investigación en 180 empresas importadoras y/o exportadoras en la ciudad de Medellín, y se planteó un modelo teórico para explicar las relaciones propuestas. Con la información recolectada se realizaron análisis de correlación y análisis comparativos de indicadores de eficiencia y eficacia.

**Hallazgos** - Las TIC son esenciales para llevar a cabo procesos de negociación internacional, y a medida en que se aumente el nivel de importancia y frecuencia de uso de estas tecnologías; se perciben mejores resultados en eficiencia y eficacia.

**Implicaciones prácticas** - El aumento de la aplicación de las TIC en los procesos de negociación internacional genera una reducción de costos y tiempos en la negociación, y un aumento de contratos de compraventa internacional; sin embargo las TIC deben complementarse con otros elementos que dependen directamente de la actitud, formación y experiencia del negociador para obtener así resultados satisfactorios.

**Aporte** - El artículo propone un modelo original para estudiar el efecto del nivel de importancia y frecuencia de uso de las TIC en el desempeño del proceso de negociación internacional.

**Palabras clave:** Tecnologías de información y comunicación (TIC); Negociación internacional; Efectividad; Empresas.



**Revista Brasileira de Gestão  
e Negócios**

DOI:10.7819/rbgn.v17i54.1901

## 1 INTRODUCCIÓN

Con el tiempo, las empresas han tendido a experimentar diversos cambios no solo en la manera en cómo se llevan a cabo los procesos internos, sino también en el modo en cómo éstas llevan a cabo las operaciones de negociación. En este sentido, las organizaciones buscan diversas alternativas que puedan soportar el proceso de negociación para obtener resultados que generen diferentes beneficios, y esta realidad se hace perceptible cuando las empresas elevan la frecuencia de uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) y reconocen además el nivel de importancia de estas herramientas, dado que estas pueden incidir directamente en la reducción del tiempo y del costo total del proceso de negociación, y en el incremento del volumen de importaciones y exportaciones, así como en el aumento del número de contratos de compraventa.

Cabe resaltar que en la actualidad, según estadísticas oficiales del Banco Mundial (2011), las importaciones de TIC equivalen al 11.2% del total de las importaciones mundiales y al 8.5% del total de las importaciones en Colombia, lo cual representa que Colombia no es un país ajeno a las dinámicas de comercio y uso de TIC. Adicional a esto, el 32.7% de la población mundial tiene acceso a la internet, y en el caso colombiano se tiene una tasa del 40.4% superior al promedio mundial, cifras que arrojan una idea de cuán importante se ha convertido este tipo de tecnología dentro del comercio internacional y puntualmente en la efectividad de la negociación internacional y otros procesos transversales de las organizaciones.

En consecuencia al auge de las TIC en el sector empresarial colombiano, se lleva a cabo una investigación en 180 empresas importadoras y exportadoras de la ciudad de Medellín, planteándose además un modelo teórico para explicar la relación que existe entre el nivel de importancia de las TIC y el desempeño de mercado tal como Bayo-Moriones, Billon y Lera-López (2013) sugieren, esto contrastando asimismo la frecuencia de uso estas herramientas y la efectividad – eficiencia y eficacia – alcanzada

en los procesos de negociación internacional. Por lo tanto, a fin de alcanzar el objetivo planteado, se propone una revisión de la literatura en temas como el aporte de las TIC en la solución de problemas empresariales y la relación e impacto de las TIC en la efectividad de la negociación internacional; luego se explica la metodología para la recolección y procesamiento de información, todo ello planteando y poniendo a prueba el modelo teórico de desempeño de mercado formulado además de presentar sucesivamente los resultados con sus respectivos análisis. Finalmente se presentan las conclusiones generales y líneas futuras de trabajo.

## 2 CONTRIBUCIÓN E IMPACTO DE LAS TIC EN LA NEGOCIACIÓN INTERNACIONAL

### 2.1 Contribución de las TIC en la solución de problemas empresariales

El rápido desarrollo y crecimiento de las TIC en los últimos años ha sido de gran importancia, en especial a partir de los inicios del siglo XXI en donde concretamente el comercio entre organizaciones ha sido uno de los campos más beneficiados por el uso de estas herramientas informáticas (Gomez, 2013). Por lo tanto, se ha hecho manifiesto un nuevo concepto en las operaciones en las empresas con la implementación de las TIC, y en consecuencia se han desarrollado herramientas para el soporte a la negociación; herramientas las cuales buscan la solución eficiente de problemas complejos (Kersten y Lai, 2007; Bichler, Kersten y Strecker, 2003) y que han impulsado los mercados electrónicos, convirtiéndose así en una forma dominante de negociación en las operaciones comerciales (Strobel y Weinhardt, 2003). Por ello, en el contexto de la globalización económica, es lógico para las organizaciones adaptar sus procesos a esta tendencia del comercio electrónico, lo cual ha hecho que los Estados manifiesten una mayor preocupación por establecer condiciones más

idóneas que promuevan y faciliten el desarrollo de estas actividades a través de la internet (Tumbas, Matkovic y Pupovac, 2011).

Según la Unión Internacional de Telecomunicaciones [UIT] (2013) – organismo de las Naciones Unidas especializado en el tema –, la tasa de desarrollo global de las TIC crece aceleradamente alcanzando cifras de 96.2% en el caso de la telefonía celular y 38.8% en usuarios individuales de internet, de lo cual se deduce que las TIC han establecido un modelo único de interacción en línea que se consolida con esta creciente cantidad de usuarios de telefonía móvil e internet alrededor del mundo, lo que representa un gran potencial para la negociación dentro del comercio internacional, especialmente considerando que según los estudios de Aguilar, Bustamante y Cano (2013) aún existen muchas empresas que, pese a conocer y ocasionalmente emplear diversas TIC, no han logrado apropiarse de estas, es decir, emplearlas consecuentemente y racionalmente de la mejor manera posible, explotando todos sus atributos.

Cabe destacar que existen diversos modelos soportados en el uso de las TIC, los cuales pueden incidir en la solución de diversos problemas, facilitando el diseño de mecanismos de comunicación, la transferencia de datos y el intercambio de conocimientos en la negociación (Ren, Yang; Bouchlaghem y Anumba, 2010). Así las simulaciones con computadores y herramientas de este tipo se han convertido en una interesante alternativa que, con base en metodologías de análisis multi-criterio, estudian las opciones más idóneas a fin de establecer puntos de encuentro y acuerdos apropiados entre las partes que intervienen en la negociación. Estas metodologías se han desarrollado como una base para la construcción de los sistemas de cómputo que soportan la toma de decisiones a fin de ayudar en la búsqueda de un consenso efectivo en las negociaciones internacionales (Kruś, 1996).

Desde esta lógica, las organizaciones de producción de bienes y de prestación de servicios, las cuales pertenecen a una amplia variedad de sectores, tienden cada vez más a ser tipificadas como organizaciones virtuales debido

al uso intensivo de las TIC, lo cual les permite no estar necesariamente vinculadas a regiones geográficas específicas y desempeñar un papel activo en los mercados internacionales. En este orden de ideas ésta es la tendencia adoptada por la mayoría de organizaciones, y en particular por las Pequeñas y Medianas Empresas (Pymes) que ven grandes oportunidades en estas herramientas por su fácil acceso, permitiéndoles en definitiva caracterizarse como entidades competitivas y dinámicas (Afsarmanesh, Camarinha-Matos y Msanjila, 2009).

En términos generales, las TIC pueden favorecer potencialmente cualquier tipo de empresa; por ejemplo, estudios recientes desarrollados por Mbatha (2013) reflejan el impacto de la internet en el sector servicios, dado que esta herramienta informática ofrece una plataforma que le permite a este tipo de organizaciones planificar fácilmente sus procesos de negocios en distintos mercados, además de permitir de manera más simple asociarse con otras empresas. Inclusive en estos estudios llevados a cabo en el sector servicios, se encuentra también una tendencia a emplear cada vez más las TIC en el comercio electrónico debido a que estas herramientas se caracterizan por ser muy eficaces para llegar a nuevos clientes, y eficientes al aumentar las ventas y mejorar la comercialización.

De hecho el trabajo de Bernal-Jurado y Moral-Pajares (2010) revela que las industrias con las mayores actividades de importación y exportación son al mismo tiempo aquellas que dentro de su negocio adoptan más prácticas de comercio electrónico, en donde son imprescindibles herramientas TIC tales como la internet, que emplea aplicaciones como el Intercambio Electrónico de Datos (EDI) para compras en línea. Bajo esta lógica, contribuciones como las de Antlová (2009) hacen énfasis en que la adopción de TIC como herramientas estratégicas, las cuales contribuyen en el crecimiento de las empresas, incluyendo las Pymes, y permiten el desarrollo de ventajas competitivas, generando un mejor desempeño organizacional, conocimiento y habilidades de los empleados, entre otros beneficios.

Igualmente los trabajos Hidalgo y Lopez (2009) demuestran cómo dentro de la negociación la disponibilidad las TIC puede ser de vital importancia para el crecimiento y la competitividad de una economía, especialmente cuando estas herramientas intervienen en los procesos logísticos, los cuales también pueden incidir positivamente en la realización de negocios, evidenciando así una interdependencia entre la importancia que se le da a las TIC y el desempeño empresarial. Así es posible afirmar que la relación de las partes que intervienen en la negociación se ve en la actualidad intervenida significativamente por el uso de estrategias que involucran la implementación de TIC; incluso para Boeck, Bendavid y Lefebvre (2009) las mismas Pymes paulatinamente integran cada vez más estas herramientas a sus procesos, lo que ha permitido desarrollar ventajas competitivas que benefician a la organización.

De esta misma forma, las herramientas TIC constituyen una importante herramienta para apoyar la consecución de los objetivos en los procesos de negociación. Sin embargo, según los trabajos de Pires y Aisbett (2003), la entrada de las empresas al modelo de negocios y comercio electrónico puede requerir la adopción simultánea de nuevas estrategias dentro de las mismas organizaciones, lo cual demanda preparación a fin de asimilar todos los cambios en la empresa y garantizar así un éxito en la implementación de TIC en la negociación internacional.

## **2.2 Relación e impacto de las TIC en la efectividad de la negociación internacional**

Debido a que muchos de los aspectos del funcionamiento de las TIC mejoran día a día, y de hecho se genera una constante y acelerada transición de aplicaciones empresariales por la multiplicidad de herramientas de este tipo, los métodos computacionales han logrado tomar un gran interés en los últimos años, en especial en la optimización y generación de beneficios en el ámbito de la negociación internacional (Shi, Luo y Lin, 2006). Asimismo respecto a la percepción del mejoramiento del proceso de negociación

internacional, autores como Swaab, Postmes, Neijens, Kiers y Dumay (2002) realizan un estudio donde sugieren que las TIC permiten alcanzar acuerdos de forma eficiente, generando mayor satisfacción en los negociadores, en especial porque estos encuentran confirmaciones objetivas de la contraparte, y perciben equidad y control en una atmosfera colaborativa (Wang, Lim y Guo, 2010).

Desde el punto de vista de la eficiencia en la negociación internacional, Jean, Sinkovics, y Cavusgil (2010) realizan un estudio en Taiwán de cómo las TIC mejoran los negocios con clientes multinacionales, lo que puede legitimar la relevancia de estas herramientas. Así este estudio resalta la importancia de que las Pymes tengan acceso a este tipo de recursos informáticos a fin de obtener todos los beneficios que pueden ofrecer las TIC en las organizaciones para promover el comercio electrónico. Sin duda las negociaciones internacionales basadas en el uso de TIC pueden ofrecer negociaciones más eficientes al evitar entrar en discusiones y temas que no son relevantes los cuales pueden incurrirse durante negociaciones cara a cara, aportando así a la reducción del tiempo invertido en una negociación. Del mismo modo, la mediación de la comunicación a través de las TIC representa vías alternas para contactar clientes/proveedores internacionales, lo cual amplía la oportunidad de obtener mayores acuerdos de compraventa, generando un aumento del volumen de los contratos, reducción de desplazamientos, reducción de costos, entre otras variables (Thompson y Nadler, 2002).

De hecho, según Yushkova (2013), el uso de las TIC incide de forma directa en el aumento de los flujos comerciales, ya que la cantidad de bienes que se cotizan por intermedio de las TIC es cada vez mayor, y también el uso de las TIC en el sector empresarial puede conducir a la reducción de costos, contribuir en la expansión del comercio internacional y por ende dinamizar las relaciones entre países. Por ello, tal como plantean en sus trabajos Bayo-Moriones et al. (2013), las TIC pueden incidir de forma positiva en la cuota de mercado y por consiguiente en un mejor margen de ganancias; asimismo en dicho estudio se evidencia una relación positiva

entre la adopción de las TIC y la percepción de rendimiento dentro de las organizaciones, además de que estas herramientas mejoran de la comunicación interna y externa y el rendimiento operativo de las organizaciones. De forma consecuente, Rangan y Sengul (2009) comentan que gracias al despliegue de las TIC en el campo de la negociación internacional se han podido reducir costos asociados con la internacionalización, tales como costos de transacción y de producción.

Jean, Sinkovics y Kim (2008) afirman que las herramientas TIC pueden facilitar la coordinación y monitoreo de procesos empresariales, mejorando el desempeño de las empresas. De forma específica, TIC como los Sistemas Soporte a la Negociación (NSS) aumentan la productividad en la negociación internacional (Swaab et al., 2002) y permiten un intercambio de mensajes que ayudan a explicar mejor las ofertas y posiciones de los negociadores (Sokolova, Szpakowicz y Nastase, 2004), obteniendo así un acuerdo comercial con mayor efectividad (Bichler et al., 2003). Para el caso de la implementación de TIC como el *e-procurement*, se resalta la obtención de beneficios como el ahorro en costos relacionados con las compras y contratos internacionales (Angeles, 2006; Parida, Sophonthummapharn y Parida, 2006).

Resulta lógico entonces afirmar que es necesario el uso de las TIC en el proceso de negociación internacional para obtener diferentes ventajas, dentro de las cuales se destaca la reducción de distancia y tiempo involucrado en este proceso (Pauleen y Yoong, 2001). Al respecto Low y Ang (2011) comentan que la mayoría de empresas perciben que la negociación con mediación de TIC tiene fortalezas respecto al ahorro de costos, tiempo utilizado, acortamiento de distancias y facilitan la cantidad de personas a reunir en un evento específico, en especial para urgencias que se puedan presentar en el proceso.

También es importante destacar los estudios de Moen, Madsen y Aspelund (2008) quienes sostienen en sus investigaciones que en algunos casos las TIC dentro de las ventas tienen un impacto poco significativo debido a

que quizás los medios con interacción cara a cara son beneficiosos para establecer compromiso y confianza con la contraparte. Paralelamente Hatta y Ken-Ichi (2008) concluyen en su estudio que las negociaciones mediadas con TIC que promueven el anonimato visual y la distancia remota inhiben la activación de la norma de continuación en la negociación, lo cual significa que se tiende a que los negociadores desistan de la actual negociación que están llevando a cabo. Al mismo tiempo Johnson y Cooper (2009) encuentran que en las negociaciones mediadas por TIC que utilizan computador y aplicaciones como la mensajería instantánea, se reduce el afecto comunicado, lo cual disminuye la probabilidad alcanzar un acuerdo.

Sin embargo, se debe tener en cuenta los aportes de Corsaro y Snehota (2012), quienes comentan que la estrategia y el modo en que son implementadas las TIC como herramientas soporte de la negociación deben de ser consecuentes e idóneos para alcanzar resultados adecuados, ya que una inapropiada implementación puede comprometer las relaciones comerciales entre las partes que intervienen en una negociación, lo que terminaría afectando la participación de la organización en el mercado. En este sentido, Jean et al. (2010) destacan en su investigación que para acceder a los beneficios de las TIC, las organizaciones deben asegurarse de que su personal obtenga niveles de conocimiento adecuados en el uso de dichas tecnologías. Desde tal lógica, el trabajo de Corsaro y Snehota (2012) resalta cómo el conocimiento adecuado en el uso de las TIC puede entenderse como una estrategia de las organizaciones que permite una mejor consecución de relaciones entre las empresas e incluso con el personal mismo. Por lo tanto, teniendo en cuenta el rol que desempeña el conocimiento de las TIC en las relaciones y su dinámica para el desarrollo de redes de negocios, este tópico se torna clave dentro de las organizaciones y merece entonces más atención; y en este sentido Moen et al. (2008) declaran que el uso intensivo de TIC ayuda a obtener información y permite desarrollar relaciones que aumentan el conocimiento de nuevos mercados, facilitando

ostensiblemente la penetración y acceso a los mismos.

Es entonces así como la falta de conocimiento sobre las TIC es posiblemente una de las tantas razones por las cuales las organizaciones no logran explotar de manera adecuada la gran multiplicidad de beneficios que ofrecen estas herramientas, dado que estas pueden favorecer no solo la operatividad de las empresas sino incluso el acceso a los mercados. De hecho Wresch y Fraser (2012) coinciden con esta afirmación, dado que en sus estudios revelan como algunas empresas de los países en desarrollo no están encontrando el mismo éxito a través del comercio electrónico como se esperaría debido en parte a problemas de conocimiento. Sobre este asunto, un estudio de caso en 23 organizaciones de países del Caribe ilustra las experiencias concretas de los pequeños empresarios quienes se han encontrado con muchas frustraciones y dificultades asociadas al manejo idóneo de TIC.

Toda esta discusión motiva a investigar en el caso concreto de las empresas de la ciudad de Medellín, Colombia, cuál es la percepción de aumento de la efectividad en los procesos de negociación internacional debido a la frecuencia de uso y nivel de importancia que se les da a estas tecnologías, y de esta forma identificar si son los indicadores de eficiencia y/o eficacia los que en mayor magnitud se afectan debido al uso e implementación de TIC.

### **2.3 Las TIC ¿una herramienta cada vez más importante para la organizaciones?**

Son diversos los beneficios que han traído consigo las tecnologías en general para las organizaciones modernas, especialmente para las Pymes, esto debido a que gracias a todas estas herramientas el proceso de internacionalización ha sido más factible y mucho más intensivo, lo cual se evidencia con la participación de una notable cantidad de organizaciones dentro de las cadenas de suministro internacionales. No obstante, esta situación solo es posible si las operaciones de las empresas en general son adaptadas y preparadas en un modelo y/o plataforma de TIC según

las circunstancias y requerimientos de cada organización, además del hecho mismo que se disponga de hardware, software y personal para apoyar el desempeño de tecnologías de la información (Jevtic, Dedjanski, Beslac, Grozdanic y Damnjanovic, 2013). En este orden de ideas, los trabajos de Jonkers et al. (2004) sostienen que, desafortunadamente, hasta ahora no existe ningún modelo estandarizado que permita, en la arquitectura informática de las organizaciones, establecer los requerimientos precisos para cada tipo de organización, ya que cada una de éstas utiliza sus propias técnicas de modelado y conceptos, soporte de herramientas, entre otras, para dar solución a sus propias necesidades.

Por lo tanto, este es uno de los elementos que ha hecho que las TIC no sean siempre aceptadas por las organizaciones, debido a todos los requerimientos que se demandan como también a una serie de conocimientos previos imprescindibles para su adaptación en un entorno empresarial; de hecho al respecto Cano y Baena (2013) agregan que los mayores impedimentos para implementar las TIC en las organizaciones se deben al desconocimiento en sí de todas estas tecnologías, al no reconocimiento de la necesidad de las TIC en las empresas, como también a la percepción que se tiene en el costo de adquisición y desempeño de estas tecnologías.

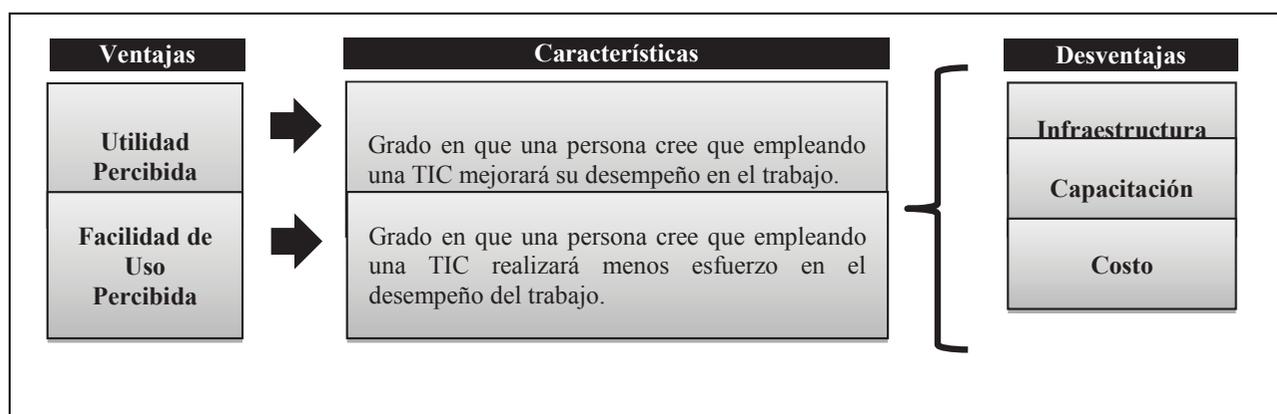
Es así como bajo esta lógica se puede concluir que el nivel de educación de quienes participan en las organizaciones es trascendental, debido a que, dentro de las Pymes y empresas en general, sus gestores, propietarios, administradores son quienes logran delimitar las estrategias corporativas. Igualmente estos agentes son los que reconocen los beneficios percibidos en la adopción de nuevas tecnologías, así como la importancia de llevar a cabo inversión en TIC y sobre todo la necesidad de investigación, innovación y desarrollo; todo esto para enfrentar la velocidad con la que todas estas tecnologías cambian, a las notables tendencias y los avances en este apartado año tras año (Chibelushi y Costello, 2009).

Asimismo, según Winter, Gaglio y Rajagopalan (2009), las TIC han logrado que las Pymes y todas las empresas en general se enfrenten

a un nuevo reto que se torna cada vez más importante para su propia supervivencia y gestión del éxito; y es el hecho de establecer y mantener su credibilidad en el mercado, esto precisamente legitimando su credibilidad a fin convencer a los posibles interesados de sus productos a través de las TIC y las herramientas de este tipo, que hacen posible una mayor difusión y reconocimiento de sus promesas con los productos en los mercados. En consecuencia no caben dudas que, pese a las dificultades por parte de algunas empresas para adoptar TIC, todas estas se tornan cada vez más en una herramienta única y clave para las organizaciones que buscan desarrollar ventajas competitivas y que buscan alcanzar el éxito en los mercados actuales; especialmente para las Pymes, cuya supervivencia depende de diversos factores, pero particularmente por el nivel de uso y apropiación que se logra sobre las TIC, todo ello a fin de lograr el desarrollo de nuevos modelos de organización, competir en nuevos mercados y

mejorar las relaciones internas y externas (Barba-Sánchez, Martínez-Ruiz y Jiménez-Zarco, 2007).

Las TIC como herramienta organizacional tienden cada vez más a desempeñar un papel importante y prácticamente incuestionable en el crecimiento de las empresas, contribuyendo directamente en la rentabilidad, todo ello al proporcionar bases y fundamentos para el mejoramiento de las operaciones en diversos ámbitos, que favorecen los procesos internos y externos de la organización, esto gracias un mejor manejo de factores ambientales, técnicos y humanos (Matthews, 2007). En general es por esta razón que el Modelo de Aceptación Tecnológica (MAT), o en inglés *Technology Acceptance Model* (TAM), el cual se ilustra en la Figura 1, ha sido una de las principales bases teóricas por medio para emplear los conceptos de utilidad percibida y facilidad de uso percibida para medir la adopción de las tecnologías entre diferentes culturas y por supuesto entre organizaciones (Davis, 1989; Young, 2004).



**FIGURA 1** – Modelo MAT y factores que inciden en el uso de TIC.

**Fuente:** Los autores basado en Davis (1989), Young (2004), Cano y Baena (2013).

Es entonces así como las empresas terminan ponderando estos componentes de utilidad percibida y facilidad de uso percibida, con el fin de implementar TIC. Es determinante señalar que sin dudas estas herramientas generarán cambios organizacionales importantes y que tales cambios serán ineludiblemente visibles dentro de la empresa a partir del momento en que se hayan

implementado estas nuevas prácticas de trabajo con TIC; además de que esta situación conllevará también de manera positiva a un buen desempeño empresarial, que evidenciará una mayor cuota de mercado y mejores márgenes de beneficio para la organización (Bayo-Moriones et al., 2013).

En este orden de ideas, tanto las TIC convencionales como aquellas más especializadas

constituyen una herramienta que ayuda de manera clara y favorable en la negociación dentro de las organizaciones, ya que todas éstas facilitan diversas actividades y ofrecen ventajas asociadas con la construcción de buenas relaciones, obtención de alternativas de contacto y generación de eficiencia entre clientes y proveedores, como también un efecto en la reducción de tiempos totales y gastos de desplazamiento (Baena y Cano, 2014).

### 3 METODOLOGÍA

Para identificar el impacto del uso de las TIC en el desempeño de mercado de las organizaciones se realizaron encuestas telefónicas a 180 empresas con la ayuda del Centro de Opinión Pública de la Universidad de Medellín. Esta muestra estadística se logra con un muestreo aleatorio estratificado y logra representar la población empresarial de la ciudad de Medellín, ya que dicha muestra está conformada por Pymes (93%) y grandes empresas (7%) de diferentes sectores empresariales dedicadas a la importación y/o exportación de bienes y servicios.

A los encuestados se les mencionó previamente un listado de TIC que se utilizan

en cada etapa de la negociación internacional (preparación, diálogo y cierre), de las cuales se pueden mencionar algunas tecnologías como: Portales, páginas y directorios web, correo electrónico, teléfono, mensajería instantánea, video conferencia, redes sociales, software para la construcción de escenarios, NSS, software para clasificar y evaluar proveedores, software de gestión empresarial, hojas de cálculo, procesadores de texto, Voz IP, *e-procurement*, *e-sourcing*, *e-bidding*, software de traducción, digitalización de texto e imágenes, grabadoras de audio y/o video, computación en la nube (*cloud computing*).

Luego de mencionar el listado de TIC que suelen utilizarse en las etapas de la negociación internacional, se procedió a realizar preguntas relativas al nivel de importancia de las TIC para la negociación internacional, a la frecuencia de uso de las TIC para la negociación internacional, tal como se muestra en la Tabla 1. Para medir el desempeño de mercado se realizaron las preguntas representadas en la Tabla 2, las cuales se basan en la percepción de los entrevistados sobre cinco indicadores que miden la eficiencia y la eficacia obtenida en los procesos de negociación internacional.

**TABLA 1** – Preguntas sobre el nivel de importancia y frecuencia de uso de las TIC para la negociación internacional.

Pregunta 1	Posibles Respuestas 1	Pregunta 2	Posibles Respuestas 2
<i>¿En su empresa qué tan importantes son las TIC para el proceso de negociación Internacional?</i>	<i>Muy importantes</i>	<i>¿En su empresa cuál es la frecuencia de uso de las TIC para el proceso de negociación Internacional?</i>	<i>Siempre</i>
	<i>Importantes</i>		<i>Casi Siempre</i>
	<i>Poco importantes</i>		<i>A veces</i>
	<i>No son importantes</i>		<i>Pocas veces</i>
			<i>Nunca</i>

Fuente: Los autores.

**TABLA 2** – Preguntas de desempeño de mercado en la negociación internacional por uso de las TIC.

De acuerdo con su percepción ¿en qué porcentaje han variado los siguientes elementos en la negociación con clientes/proveedores internacionales gracias al uso de TIC?		
Aspectos	%	
<b>Indicadores de Eficiencia</b>	Reducción del tiempo total del proceso de negociación	-
	Reducción del costo total del proceso de negociación	-
<b>Indicadores de Eficacia</b>	Incremento en el número de contratos de compra/venta	-
	Incremento del volumen de importaciones	-
	Incremento del volumen de las exportaciones	-

Fuente: Los autores.



Los indicadores de la Tabla 2 reflejan componentes de eficiencia y eficacia, que de forma conjunta miden la efectividad en la negociación internacional. En este sentido, el incremento en el número de contratos de compra/venta, el incremento del volumen de importaciones y el incremento del volumen de exportaciones refleja los acuerdos comerciales que se llevan a cabo y los tratos que se cierran satisfactoriamente para generar transacciones comerciales internacionales de bienes y servicios (Thompson y Nadler, 2002; Swaab et al., 2002; Bichler et al., 2003), es decir, el logro del objetivo de la negociación internacional. La reducción de recursos como el tiempo total y el costo total del proceso de negociación refleja la eficiencia del proceso de negociación internacional, al mismo tiempo que demuestra la magnitud de las ventajas y bondades que autores como Thompson y Nadler (2002), Angeles (2006), Parida et al. (2006) describen como principales motivos para implementar TIC en procesos de negociación internacional.

Luego de realizar las entrevistas a las 180 empresas, se procedió a depurar la información recolectada, con lo cual se eliminaron 25 entrevistas debido a que estas no presentaban respuestas en las preguntas relativas a los indicadores de eficiencia y eficacia mencionados en la Tabla 2, y es así como se obtuvo una muestra con información válida de 155 empresas.

Una vez recolectada la muestra de la investigación y con la intención de entender de mejor forma cómo impacta el uso de las TIC en el desempeño de mercado de las empresas, se plantea en este artículo un modelo denominado Modelo de Desempeño de Mercado de TIC en la Negociación Internacional (MODETICNI), el cual establece una serie de relaciones en donde la frecuencia de uso y nivel de importancia de TIC generan eficiencia y eficacia en el proceso de negociación internacional, lo cual trae como consecuencia un aumento de desempeño de mercado en las organizaciones.

En la Figura 2 se presenta el esquema del MODETICNI, donde existen unas variables causales que generan impacto en indicadores de eficacia y eficiencia, los cuales a su vez se manifiestan en la reducción de costos y tiempos totales de negociación y en el incremento de volumen de exportaciones, importaciones, contratos de compraventa respectivamente. Las hipótesis bajo las cuales se construyó el MODETICNI se enuncian a continuación:

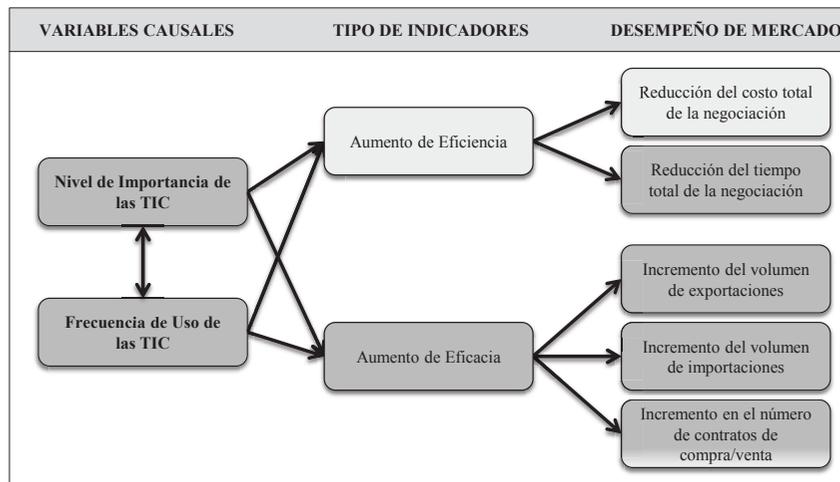
**Hipótesis 1:** Un mayor nivel de importancia de las TIC fomenta una mayor frecuencia de uso de estas tecnologías y, en sentido contrario, una mayor frecuencia de uso de TIC en la negociación internacional trae como consecuencia una mayor valoración del nivel de importancia de estas tecnologías en la empresa.

**Hipótesis 2:** En la medida en que en una empresa se valore con un mayor nivel de importancia a las TIC en la negociación internacional, se obtienen mejores resultados en cuanto a eficiencia.

**Hipótesis 3:** En la medida en que en una empresa se utilicen con mayor frecuencia las TIC en la negociación internacional, se obtienen mejores resultados en cuanto a eficiencia.

**Hipótesis 4:** En la medida en que en una empresa se valore con un mayor nivel de importancia a las TIC en la negociación internacional, se obtienen mejores resultados en cuanto a eficacia.

**Hipótesis 5:** En la medida en que en una empresa se utilicen con mayor frecuencia las TIC en la negociación internacional, se obtienen mejores resultados en cuanto a eficacia.



**FIGURA 2** – Esquema del MODETICNI para el impacto de TIC en el desempeño de mercado de la negociación internacional.

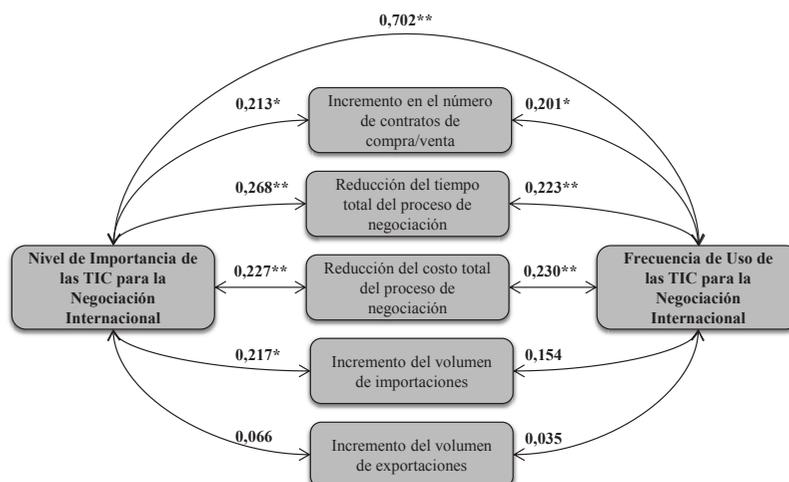
**Fuente:** Los autores.

#### 4 RESULTADOS

Una vez que se hizo el análisis de la información recolectada en las entrevistas, se observó que en los niveles de la variable de frecuencia de uso de las TIC ninguna empresa de la muestra validada seleccionó la opción “Nunca”, lo cual de entrada permite concluir que las empresas de Medellín necesariamente utilizan las TIC en al menos alguna ocasión para llevar a cabo sus procesos de negociación internacional, es

decir, que las TIC son imprescindibles para llevar a cabo dichos procesos.

De igual forma, al obtener los resultados del estudio se procedió a realizar un análisis estadístico de correlación con el software SPSS 18, con el cual se pudieron describir las relaciones señaladas en el MODETICNI, es decir, relaciones entre el nivel de importancia y frecuencia de uso de las TIC con los indicadores de eficiencia y eficacia. Los resultados de las correlaciones se presentan en la Figura 3.



\*\* La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral). \* La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

**FIGURA 3** – Correlaciones entre el nivel de importancia y frecuencia de uso de TIC con los indicadores de eficiencia y eficacia.

**Fuente:** Los autores.

Con los resultados de las correlaciones de la Figura 3, se observa en primera instancia que existe una correlación altamente significativa y positiva entre el nivel de importancia de las TIC y la frecuencia de uso de las TIC para la negociación internacional, lo que permite deducir que en las empresas de Medellín existe una coherencia que explica que a mayor importancia que se le den a las TIC se utilizarán estas con mayor frecuencia en los procesos de negociación, validando la hipótesis 1 planteada en el MODETICNI.

Con base en la Figura 3 se procedió a realizar la Tabla 3, en la cual se agruparon en dos partes las correlaciones de los cinco indicadores de efectividad (eficiencia y eficacia) con el nivel

de uso de las TIC y con la frecuencia de uso de las TIC para la negociación internacional. De acuerdo con la Tabla 3, se observa que existe una alta correlación positiva entre el nivel de importancia de las TIC dentro de las empresas y la reducción del tiempo total del proceso de negociación y con la reducción del costo total del proceso de negociación, validando la hipótesis 2 planteada en el MODETICNI; y, de igual forma, existe una alta correlación positiva entre la frecuencia de las TIC dentro de las empresas con la reducción del tiempo total del proceso de negociación y la reducción del costo total del proceso de negociación, validando la hipótesis 3 propuesta en el MODETICNI.

**TABLA 3** – Nivel de confianza en la correlación entre nivel de importancia y frecuencia de uso de TIC con los indicadores de eficiencia y eficacia.

Variable 1	Variable 2	Correlación	Nivel de Confianza
Nivel de importancia de las TIC para la negociación internacional	Reducción del tiempo total del proceso de negociación	Significativa	99%
	Reducción del costo total del proceso de negociación	Significativa	99%
	Incremento en el número de contratos de compra/venta	Significativa	95%
	Incremento del volumen de importaciones	Significativa	95%
	Incremento del volumen de exportaciones	No Significativa	-
Frecuencia de uso de las TIC para la negociación internacional	Reducción del tiempo total del proceso de negociación	Significativa	99%
	Reducción del costo total del proceso de negociación	Significativa	99%
	Incremento en el número de contratos de compra/venta	Significativa	95%
	Incremento del volumen de importaciones	No Significativa	-
	Incremento del volumen de exportaciones	No Significativa	-

**Fuente:** Los autores.

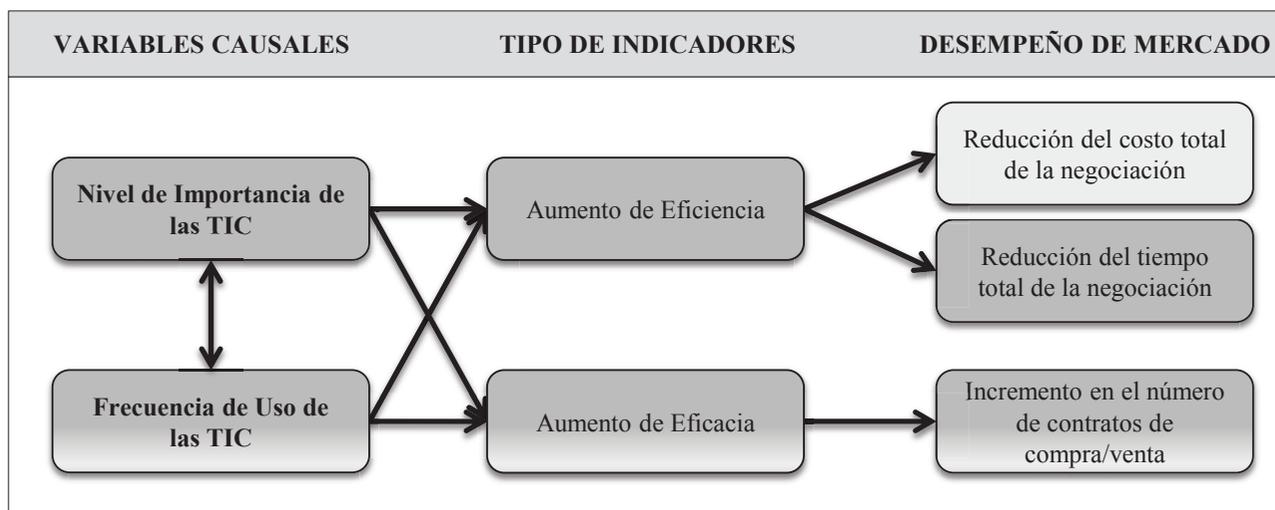
Respecto a indicadores de eficacia, se destaca que existe una correlación significativa entre el nivel de importancia de las TIC y el incremento en el número de contratos de compraventa y el incremento del volumen de importaciones, sin embargo, no existe una correlación significativa con el incremento de exportaciones, con lo cual no se puede validar completamente la hipótesis 4 planteada en el MODETICNI. Este comportamiento se puede explicar debido a posibles limitantes (barreras de entrada desde Colombia hacia otros países)

existentes dentro del comercio internacional, las cuales interfieren directamente en la negociación internacional y por ende en la consecución de contratos de exportación para este caso. Así mismo, las operaciones de exportación involucran retos diferentes a las operaciones de importación, tales como la apertura de mercados internacionales, adaptación a las condiciones comerciales y técnicas de los países destino, lo que en términos generales implica el otorgamiento de mayores concesiones por parte del exportador hacia su contraparte.

De manera similar se destaca que existe una correlación significativa entre la frecuencia de uso de las TIC y el incremento en el número de contratos de compraventa, no obstante, no existe una correlación significativa con el incremento de importaciones y con el incremento de exportaciones, con lo cual no se puede validar completamente la hipótesis 5 presentada en el MODETICNI. En este sentido, aunque se utilicen con mucha frecuencia las TIC, esto no significa que siempre se utilicen de manera estratégica para penetrar mercados o para abastecerse de estos; también aunque se utilicen con cierta frecuencia las TIC e incluso se tenga un nivel adecuado de uso, paralelamente se requiere otro tipo de competencias imprescindibles asociadas a la comercialización que garanticen el éxito de la negociación internacional.

Para el caso del incremento de importaciones, se revela que el uso de las TIC para la negociación internacional es considerado como importante para las empresas, pero esto no significa necesariamente que dichas empresas hagan uso de esta herramienta de forma apropiada o que se complementen con las habilidades y competencias necesarias para completar la compraventa en la negociación internacional.

Con base en los resultados del análisis de correlaciones, se presenta en la Figura 4 el esquema del MODETICNI validado, destacándose así la relación entre el nivel de importancia y la frecuencia de uso de las TIC para la negociación internacional con la reducción del tiempo total de negociación, la reducción del costo total de negociación y el incremento en el número de contratos de compra/venta.

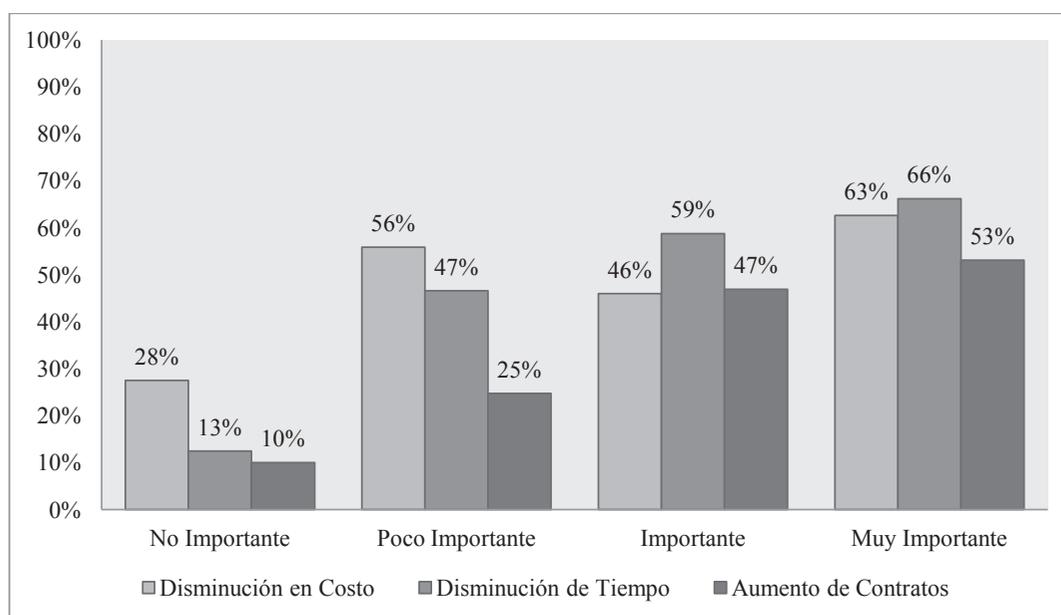


**FIGURA 4** – Esquema del MODETICNI validado para el impacto de TIC en el desempeño de mercado de la negociación internacional.

**Fuente:** Los autores.

Para analizar de forma más profunda las relaciones identificadas en la Figura 4 a través del MODETICNI validado, se presentan la Gráfica 1 y la Gráfica 2, en las cuales se describe la relación

entre los indicadores de eficiencia y eficacia, realizando un análisis individual con el nivel de importancia y la frecuencia de uso de las TIC para la negociación internacional.



**GRÁFICA 1** – Percepción de la reducción en costos, tiempos e incremento en el número de contratos según el nivel de importancia de las TIC.

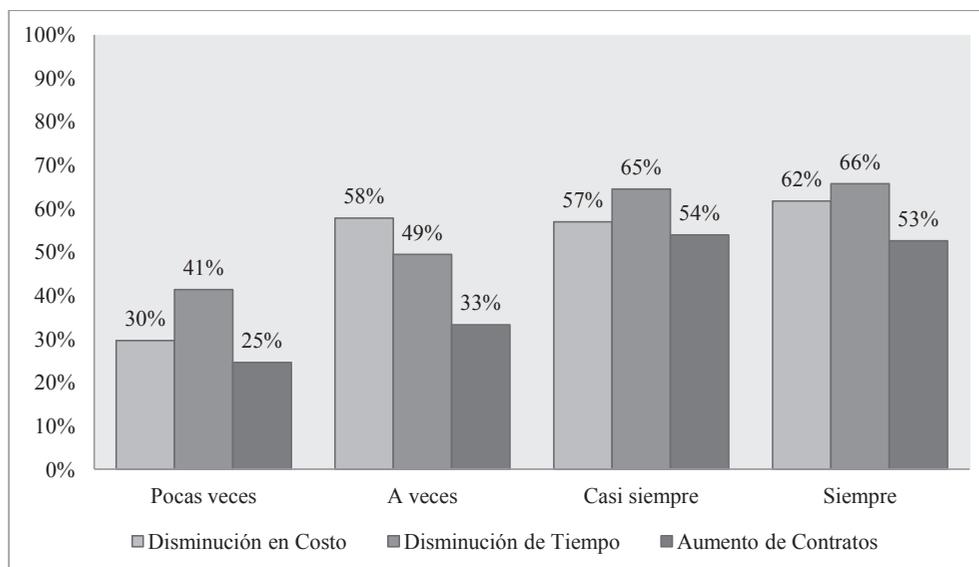
**Fuente:** Los autores.

De acuerdo con la Gráfica 1, respecto a la percepción de reducciones en los costos totales del proceso de negociación internacional, se observa que estas son más significativas cuando se consideran muy importantes las TIC en dicho proceso, percibiendo por parte de las empresas reducciones del 63% en promedio. Se observa también que en promedio se perciben reducciones más significativas en el tiempo total del proceso de negociación internacional en la medida en que se le da mayor importancia a las TIC, en especial cuando se consideran importantes y muy importantes, en cuyo caso se perciben reducciones del 59% y 66% respectivamente.

En cuanto a indicadores de eficacia, las empresas del estudio perciben incrementos más significativos en el número de contratos de

compraventa internacional en la medida en que se le da mayor importancia a dichas TIC para el proceso de negociación internacional. Para el caso de las empresas que consideran importantes o muy importantes las TIC, se perciben aumentos de alrededor del 50% de los contratos de compraventa internacional.

Las relaciones analizadas en la Gráfica 1 se pueden causar debido a que mientras las TIC muestren resultados positivos de eficiencia y eficacia en la negociación internacional harán que las empresas sean más conscientes de la utilidad y funcionalidad de dichas tecnologías, y harán que las empresas se incentiven a seguirlas aplicando hasta el punto en que se convierten en pilares claves de competitividad para el alcance de objetivos estratégicos.



**GRÁFICA 2** – Percepción de la reducción en costos, tiempos e incremento en el número de contratos según la frecuencia de uso de las TIC.

**Fuente:** Los autores.

De acuerdo con la Gráfica 2, se observa que a nivel general se perciben reducciones más significativas en los costos totales del proceso de negociación internacional en la medida en que se utilizan con mayor frecuencia las TIC en la negociación internacional, percibiendo alrededor del 60% de reducción de costos para aquellas empresas que utilizan a veces, casi siempre o siempre las TIC en dichos procesos.

Respecto a las reducciones en el tiempo total del proceso de negociación internacional, las empresas perciben que se obtienen mayores reducciones en la medida en que se utilizan con mayor frecuencia las TIC en la negociación internacional. Estas reducciones oscilan entre el 41% y 66% en la medida en que se incrementa el uso de estas tecnologías.

En cuanto al incremento promedio que se percibe del número de contratos de compraventa internacional, se observa, al igual que en los casos anteriores, que, en la medida en que se utilizan con mayor frecuencia las TIC en la negociación internacional, se obtienen más contratos de compraventa, en especial cuando se utilizan casi siempre o siempre dichas tecnologías se percibe un

aumento del 65% y 66% en número de contratos respectivamente.

Las relaciones analizadas en la Gráfica 1 y en la Gráfica 2 permiten analizar que en algunas empresas no se utilizan con frecuencia las TIC o no se les da importancia para el proceso de negociación internacional, lo cual puede privarlas de obtener grandes beneficios, como la reducción del costo y tiempo total del proceso de negociación e incremento del número de contratos de compraventa, es decir, privarlas de un aumento de eficiencia (uso adecuado de recursos) y eficacia (alcance de objetivos empresariales).

## 5 CONCLUSIONES

La investigación que se llevó a cabo permite concluir en primera instancia que las empresas de Medellín necesariamente utilizan en al menos alguna ocasión las TIC para llevar a cabo sus procesos de negociación internacional, es decir, que estas organizaciones consideran que las TIC son imprescindibles para llevar a cabo dichos procesos.

Con base en análisis estadísticos y con el planteamiento del MODETICNI, se observa la tendencia de que en la medida en que las empresas le den mayor importancia a las TIC, y en la medida en que estas utilicen con mayor frecuencia las TIC en sus negociaciones internacionales, se podrán alcanzar mayores reducciones en tiempos y costos totales de este proceso, es decir, se alcanzará mayor eficiencia debido a la optimización en el uso de los recursos. De esta forma, la investigación no logra identificar relaciones lo suficientemente fuertes entre nivel de importancia y frecuencia de uso de TIC con indicadores de eficacia, a excepción del indicador de incremento en el número de contratos de compra/venta. Esto sugiere que en las empresas se debe complementar la frecuencia de uso y la importancia de las TIC con competencias y habilidades propias de la comercialización de bienes y servicios para alcanzar un incremento de volumen de importaciones e incremento de volumen de exportaciones, ya que las TIC por sí solas no generan dichos beneficios en eficacia.

Todo lo anterior indica que el uso de las TIC generan mejores resultados en torno a la eficiencia del proceso de negociación internacional (uso adecuado de recursos), mientras que respecto a la eficacia (alcance de objetivos) las TIC requieren ser complementadas con otros tipos de elementos que dependen directamente de la actitud, formación y experiencia del negociador.

Es evidente que existe la necesidad por parte de las empresas de implementar TIC en el proceso de negociación internacional, debido a los beneficios y ventajas asociados a su uso. En este sentido, en la medida en que se le dé mayor importancia a estas tecnologías, se obtendrá mayor efectividad en el proceso, lo cual desencadenará un mayor uso de estas herramientas para alcanzar el objetivo de los procesos de negociación internacional, es decir, generar acuerdos y contratos internacionales de importación y/o exportación satisfactorios.

### 5.1 Líneas futuras de trabajo

Se invita a los investigadores interesados en temas afines a la relación entre negociación

internacional y TIC a realizar estudios que permitan identificar cuál es el conjunto de TIC más propicio a utilizarse en una negociación internacional para obtener los mayores beneficios en eficiencia (reducción de tiempos y costos) y eficacia (número de contratos, volumen de importaciones y exportaciones), teniendo en cuenta la etapa de negociación, el producto o servicio a negociar, y las características culturales y empresariales de la contraparte.

De igual forma, se invita a poner a prueba el MODETICNI en otros ambientes empresariales, realizando estudios e investigaciones más amplios que permitan validar las relaciones e hipótesis planteadas en este artículo y contrastar resultados con los obtenidos, teniendo en cuenta las características específicas de las muestras analizadas para validar el modelo.

### REFERENCIAS

- Afsarmanesh, H., Camarinha-Matos, L., y Msanjila, S. (2009). On management of 2nd generation virtual organizations breeding environments. *Annual Reviews in Control*, 33(2), 209-219.
- Aguilar, S., Bustamante, L.F., y Cano, J. (2013). Uso y apropiación de la tecnología de información y comunicación: dos conceptos para la negociación internacional en organizaciones productivas. *Revista Escuela de Administración de Negocios EAN*, 75(0), 56-69.
- Angeles, R. (2006). Business-To-Business E-Procurement Corporate Initiative: A Descriptive Empirical Study. *ICEC 2006 Conference*, Fredericton, NB, Canada.
- Antlová, K. (2009). Motivation and barriers of ict adoption in small and medium-sized enterprises. *EAM: Ekonomie a Management*, 12(2), 140-155.
- Baena, J., y Cano, J. (2014). Uso de tecnologías de información y comunicación para la negociación internacional ¿ventaja para las empresas colombianas. *Revista Ciencias Estrategicas*, 22(32), 1-29.

Banco Mundial. (2013). World Development Indicators: The information society. Washington, USA. Recuperado de <http://wdi.worldbank.org/table/5.12>

Barba-Sánchez, S., Martínez-Ruiz, M., y Jiménez-Zarco, A. (2007). Drivers, benefits and challenges of ict adoption by small and medium sized enterprises (Smes): A literature review. *Problems and Perspectives in Management*, 5(1), 103-114.

Bayo-Moriones, A., Billon, M., y Lera-Lopez, F. (2013). Perceived performance effects of ICT in manufacturing SMEs. *Industrial Management y Data Systems*, 113(1), 117-135.

Bernal-Jurado, E., y Moral-Pajares, E. (2010). Internet and international trade by manufacturers: An approach using industrial sectors data. *Innovar Revista de Ciencias Administrativas y Sociales*, 20(38), 191-202.

Bichler, M., Kersten, G., y Strecker, S. (2003). Towards a structured design of electronic negotiations. *Group Decision And Negotiation*, 12(4), 311-335.

Boeck, H., Bendavid, Y., y Lefebvre, E. (2009). Evolving B2B e-commerce adaptation for SME suppliers. *Journal Of Business y Industrial Marketing*, 24(7-8), 561-573.

Cano, J., y Baena, J. (2013). Retos en la implementación de las TIC para el proceso de negociación internacional. *Cuadernos de Administración*, 29(50), 142-152.

Chibelushi, C., y Costello, P. (2009). Challenges facing w. midlands ICT-oriented Smes. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 16(2), 210-239.

Corsaro, D., y Snehota, I. (2012). Perceptions of Change in Business Relationships and Networks. *Industrial Marketing Management*, 41(2), 270-286.

Davis, F. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and acceptance of information technology. *Mis Quarterly*, 13(3), 319-340.

Gomez, R. (2013). The changing field of ictd: growth and maturation of the field, 2000-2010. *Electronic Journal of Information Systems in Developing Countries*, 58(1), 1-21.

Hatta, T., y Ken-ichi, O. (2008). Effects of visual cue and spatial distance on exitability in electronic negotiation. *Computers In Human Behavior*, 24(4), 1542-1551.

Hidalgo, A., y Lopez, V. (2009). Drivers and Impacts of ICT Adoption on Transport and Logistics Services. *Asian Journal Of Technology Innovation*, 17(2), 27-47.

Jean, R., Sinkovics, R., y Cavusgil, S. (2010). Enhancing international customer-supplier relationships through IT resources: A study of Taiwanese electronics suppliers. *Journal Of International Business Studies*, 41(7), 1218-1239.

Jean, R., Sinkovics, R., y Kim, D. (2008). Information technology and organizational performance within international business to business relationships A review and an integrated conceptual framework. *International Marketing Review*, 25(5), 563-583.

Jevtic, B., Dedjanski, S., Beslac, M., Grozdanic, R., y Damjanovic, A. (2013). Sme technology capacity building for competitiveness and export-evidence from balkan countries. *Metalurgia International*, 18(4), 162-170.

Johnson, N., y Cooper, R. (2009). Media, affect, concession, and agreement in negotiation: IM versus telephone. *Decision Support Systems*, 46(3), 673-684.

Jonkers, H., Lankhorst, M., Van buuren, R., Hoppenbrouwers, S., Bonsangue, M., y Van der torre, L. (2004). Concepts for modeling enterprise architectures. *International Journal of Cooperative Information Systems*, 13(1), 257-287.

Matthews, P. (2007). ICT assimilation and SME expansion. *Journal of International Development*, 19(6), 817-827.

- Kersten, G., y Lai, H. (2007). Negotiation support and e-negotiation systems: An overview. *Group Decision And Negotiation*, 16(6), 553-586.
- Khadimi, L. (2010). *A Performance Measurement Approach for Operational Control of E-procurement Chains* (master thesis). Technische Universiteit Eindhoven, Eindhoven, Netherlands.
- Kruś, L. (1996). Multicriteria decision support in negotiations. *Control and Cybernetics*, 25(6), 1245-1260.
- Low, P., y Ang, S. (2011). Information Communication Technology (ICT) for Negotiations. *Journal of Research in International Business and Management*, 1(6), 183-196.
- Mbatha, B. (2013). Exploring the potential of electronic commerce tools in South African SME tourism service providers. *Information Development*, 29(1), 10-23.
- Moen, O., Madsen, T., y Aspelund, A. (2008). The importance of the internet in international business-to-business markets. *International Marketing Review*, 25(5), 487-503.
- Parida, V., Sophonthummapharn, K., y Parida, U. (2006). Understanding E-procurement: Qualitative Case Studies. *Global Conference on Emergent Business Phenomena in the Digital Economy*, Tampere, Finland.
- Pauleen, D., y Yoong, P. (2001). Relationship building and the use of ICT in boundary-crossing virtual teams: a facilitator's perspective. *Journal Of Information Technology*, 16(4), 205-220.
- Pires, G., y Aisbett, J. (2003). The relationship between technology adoption and strategy in business-to-business markets - The case of e-commerce. *Industrial Marketing Management*, 32(4), 291-300.
- Rangan, S., y Sengul, M. (2009). Information technology and transnational integration: Theory and evidence on the evolution of the modern multinational enterprise. *Journal Of International Business Studies*, 40(9), 1496-1514.
- Ren, Z., Yang, F., Bouchlaghem, N., y Anumba, C. (2010). Multi-disciplinary collaborative building design-A comparative study between multi-agent systems and multi-disciplinary optimisation approaches. *Automatitaton in Construction*, 20(5), 537-549.
- Shi, C., Luo, J., y Lin, F. (2006). A multi-agent negotiation model applied in multi-objective optimization. *9th Pacific Rim International Workshop on Multi-Agents*, 4088(0), 305-314.
- Sokolova, M., Szpakowicz, S., y Nastase, V. (2004). Using language to determine success in negotiations: A preliminary study. *Advances In Artificial Intelligence*, 3060(0), 449-453.
- Strobel, M., y Weinhardt, C. (2003). The Montreal Taxonomy for electronic negotiations. *Group Decision And Negotiation*, 12(2), 143-164.
- Swaab, R., Postmes, T., Neijens, P., Kiers, M., y Dumay, A. (2002). Multiparty negotiation support: The role of visualization's influence on the development of shared mental models. *Journal Of Management Information Systems*, 19(1), 129-150.
- Thompson, L., y Nadler, J. (2002). Negotiating via information technology: Theory and application. *Journal Of Social Issues*, 58(1), 109-124.
- Tumbas, P., Matkovic, P., y Pupovac, L. (2011). Factors influencing the potential of the e-market in the country. *Technics Technologies Education Management-TTEM*, 6(4), 1265-1275.
- Unión Internacional de Telecomunicaciones UIT. (2013). *Statistics: Global ICT developments, 2001-2013. International Telecommunication Union, 2013*. New York, NY, USA. Recuperado de <http://www.itu.int/en/itu-d/statistics/pages/stat/default.aspx#>
- Wang, Z., Lim, J., y Guo, X. (2010). Negotiator Satisfaction in NSS-Facilitated Negotiation. *Group Decision And Negotiation*, 19(3), 279-300.
- Winter, S., Gaglio, C., y Rajagopalan, H. (2009). The value of information systems to small

and medium-sized enterprises: Information and Communications Technologies as signal and symbol of legitimacy and competitiveness. *International Journal of E-business Research*, 5(1), 65-91.

Wresch, W., y Fraser, S. (2012). ICT - enabled market freedoms and their impacts in developing countries: Opportunities, frustrations, and surprises. *Information Technology For Development*, 18(1), 76-86.

Young, L. (2004). Modelo de Aceptación Tecnológica (TAM) para determinar los efectos de las dimensiones de cultura nacional en la aceptación de las TIC. *Revista Internacional de Ciencias Sociales y Humanidades, SOCIOTAM*, 14(1), 131-171.

Yushkova, E. (2013). Impact of ICT on trade in different technology groups: analysis and implications. *International Economics and Economic Policy*, 11(1-2), 165-177.