

Género del gerente e innovación: Caso empírico en Pymes de Cali

Manager's gender and innovation: Empirical case in Pymes of Cali

Laura Salas-Arbeláez¹

Mónica García-Solarte²

Andrés Ramiro Azuero-Rodríguez³

Recibido: julio 18 de 2017

Aceptado: octubre 03 de 2017

Resumen

La innovación en los últimos años se ha convertido en una actividad fundamental y estratégica para el desempeño de las organizaciones. Frente a esto, las Pequeñas y Medianas Empresas, PYMES, se han visto obligadas a sumergirse en iniciativas innovadoras que les permitan fomentar su crecimiento empresarial para permanecer en el tiempo. Existen pocos estudios que relacionan las formas de innovación de las organizaciones con el género del gerente, y aquellos estudios que existen indican que los hombres realizan más actividades de innovación que las mujeres. Teniendo en cuenta lo anterior, el objetivo de esta investigación es identificar el efecto del género del gerente en las innovaciones de las Pymes del sector de manufactura y alta tecnología de Cali. Los resultados muestran que no existe diferencia entre hombres y mujeres a la hora de realizar innovación en las organizaciones.

Palabras Clave: género del gerente, innovación, Pymes, Cali.

Abstract

In recent years, innovation has become a vital and strategic activity for the performance of organizations. Face to this, the Small and Medium Enterprises (Pymes) have been forced to immerse themselves in innovative initiatives that allow them to encourage their business growth to remain in time. Few studies link organizations forms of innovation with manager's gender, and those studies that exist, show that men do more innovation activities in companies than women. Following the precedent, this research aims to identify the effect of manager's gender in the innovations in Pymes of the manufacturing and high technology sector of Cali. Results show that there is no difference between men and women when doing innovation in organizations.

Keywords: manager's gender, innovation, Pymes, Cali.

1 Administradora de Empresas, Magíster en Administración, Universidad del Valle, Cali, Colombia. E-mail: salas.laura@correounivalle.edu.co

2 Ingeniera Industrial, Doctora en Dirección de Empresas, Universidad del Valle, Cali, Colombia. E-mail: monica.garcia@correounivalle.edu.co

3 Administrador de Empresas, Magíster en Administración, Universidad del Valle, Cali, Colombia. E-mail: andres.azuero@correounivalle.edu.co

1. Introducción

Las investigaciones recientes en innovación han puesto de relieve cómo esta se ha convertido en un aspecto fundamental para el desempeño general de las organizaciones. Diversos teóricos, como: Cefis y Marsili (2006), Freel (2000) y Heunks (1998), han señalado que la innovación se ha convertido en un factor estratégico de las organizaciones para sobrevivir a lo largo del tiempo. Según la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico, OCDE, y Eurostat (2005), y el Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología (2016), uno de los grandes problemas a los que se enfrentan las organizaciones, especialmente las Pymes, es superar sus elevados niveles de endeudamiento, por lo que no innovan.

Adicionalmente, la forma como se gestiona la innovación al interior de las organizaciones está ligada, en muchas ocasiones, a la persona que dirige la organización. Malloch (2010), señala que la esencia del gerente en la innovación se hace presente cuando es este quien guía un propósito hacia el camino innovador. Son entonces los líderes, gerentes o propietarios quienes promueven y sostienen la innovación en las organizaciones, ya sea a través de equipos o no (Paulsen, Callan, Ayoko, & Saunders, 2013). En esta medida, algunos estudios de género, entendido como ser hombre o mujer, se han enfocado en identificar la diferencia de la gestión entre hombres y mujeres gerentes, y entre ellos se encuentra la gestión de la innovación.

En el contexto colombiano los estudios que relacionan el género del gerente y la innovación son escasos y limitados. Por un lado, estudios como los de Azagra-Caro, Archontakis, Gutiérrez-Gracia y Fernández-de-Lucio, (2006), Bozeman y Gaughan, (2007), Reuvers, van Engen, Vinkenburg y Wilson-Evered, (2008), muestran que las empresas que más actividades innovadoras realizan son las gestionadas por los hombres, mientras que a las mujeres se les atribuye menos participación en este tipo de actividades. Por otro lado, existen autores como Díaz-García, González-Moreno

y Sáez-Martínez, (2013) que establecen que las mujeres también poseen capacidad creativa para innovar, sin embargo lo realizan con otro tipo de actividades.

En este orden de ideas, la mayoría de investigaciones no dan cuenta de manera precisa de la relación entre género e innovación, y la aplicación es muy escasa. Así, el objetivo de esta investigación es identificar el efecto del género del gerente en la innovación de las Pymes de Cali, ya que no existen investigaciones previas que muestren este tipo de relación de variables en Colombia y especialmente en Cali. Para lograr este objetivo se utilizó una metodología cuantitativa, en donde se aplica una encuesta a 142 gerentes de Pymes del sector manufacturero y de alta tecnología de la ciudad de Cali.

En la primera parte de este documento se muestra el fundamento teórico de los conceptos de género e innovación, además de los estudios previos que entrelazan estas dos variables. En la segunda parte se presenta la metodología utilizada, en donde se indican las variables, la muestra y las fases de investigación. En la tercera parte se exponen los resultados obtenidos después del procesamiento de información, para finalmente presentar las conclusiones de la investigación.

2. Marco teórico y metodología

2.1 Género

Ember, Ember y Peregrine, (2004) exponen que los seres humanos han sido tipificados de dos maneras: hombres y mujeres. De esta forma, el hecho de que sean contrapartida uno respecto del otro es un aspecto natural que se comparte con muchas especies en el mundo. Las personas son diferentes, desde una perspectiva biológica, por cuanto poseen órganos reproductivos diferentes, pero resulta insuficiente para explicar muchas otras condiciones relativas a su físico y a otros elementos constitutivos de su identidad que los hacen distintos entre sí. La aproximación biológica a los seres

humanos, y las premisas sobre la diferencia de sus sexos, no termina por esclarecer por qué unos y otros actúan diferente o deben además recibir un trato diferenciado. Por lo tanto, para este artículo el género se identifica como ser hombre o mujer.

2.2 Innovación

La innovación a nivel empresarial se ha definido como la combinación de factores de producción en función de la producción de bienes, procesos, mercados, materias primas y demás, que sean nuevos en relación al mejoramiento y reestructuración de la industria (Schumpeter, 1934). Este autor fue uno de los primeros en hablar del tema, consideraba que existen diferentes tipos de innovación, dentro de los cuales categoriza cinco formas: la introducción de nuevos productos, la introducción de mejores o nuevos métodos de producción, la apertura de nuevos mercados, la conquista de nuevas fuentes de materias, y la reorganización institucional de una entidad de negocio. Es patente que a través del tiempo la innovación se ha vuelto fundamental para el mejoramiento de todos los procesos al interior de las organizaciones.

El Manual de Oslo de la Oede y Eurostat (2005), indica que la innovación:

(...) es la introducción de un producto (bien o servicio) o de un proceso, nuevo o significativamente mejorado, o la introducción de un método de comercialización o de organización nuevo aplicado a las prácticas de negocio, a la organización del trabajo o a las relaciones externas (p. 48).

Del mismo modo, la Oede y Eurostat (2005), plantean que existen tres tipos de innovación: la innovación de productos, enfocada en la introducción de un bien o servicio que es nuevo o significativamente mejorado; la innovación de procesos, que incluye métodos para la creación y prestación de la producción, ya sean nuevos o significativamente mejorados; y la innovación organizativa, que

implica la aplicación de un nuevo método de organización en las prácticas de trabajo.

Cuando se habla de la innovación en las Pymes, Freel (2000), señala que las Pymes necesitan ser innovadoras para garantizar su crecimiento a través del tiempo. Cefis y Marsili, (2006) y Heunks, (1998) resaltan la importancia de la innovación como un factor estratégico de las empresas que se encuentran en proceso de desarrollo. De esta forma, las Pymes están obligadas a especializarse, deben incrementar la eficiencia de las interacciones con otras empresas e instituciones para la realización de investigación y desarrollo, de modo que se contribuya a la mayor creación y comercialización de productos.

2.3 Género e innovación

La categorización anterior ha servido para abrir una gama de posibilidades frente a los estudios en innovación. Sin embargo, aunque las investigaciones y sus tipologías hayan aumentado, los estudios que conectan el género y la innovación son limitados (Alsos, Ljunggren, & Hytti, 2013). Trabajos como el de Berglund, Brännback y Carsrud, (2012), señalan que el enfoque en la innovación no ha estado centrado en las personas que ejercen alguna actividad innovadora y no se han concretado estudios del rol innovador de hombres y mujeres. En consonancia con Kvidal y Ljunggren (2010), se considera que los procesos de innovación son de género neutro, argumento que atribuyen principalmente a que los estudios de innovación pocas veces se centran en la persona, es decir, el innovador.

Autores como Danilda y Thorslund (2011), Herring (2009), y Turner (2009), indican que este tipo de relaciones entre género e innovación contribuyen al mejoramiento de la capacidad innovadora de toda la organización. Los análisis que relacionan el concepto innovación y género han sido abarcado recientemente con mayor fuerza a causa de la escasez de estudios al respecto (Ljunggren et al., 2010; Pettersson & Lindberg, 2013). Las problemá-

ticas dadas frente a los análisis de género e innovación, según Gualdrón-Becerra y Palacios-Preciado (2013), están dados en la adopción de estos dos términos como un reflejo de la literatura centrada en el número de patentes y mejoras en productos. Además, se han configurado bajo un esquema de empresas propiedad de mujeres y qué tanto se han sostenido a través del tiempo.

En términos generales, Awamleh (1994), y Reuvers et al. (2008), indican que la relación entre innovación y género es débil. Los estudios de este autor señalan que los hombres poseen más capacidad innovadora y por lo tanto realizan más actividades en función de ello. Azagra-Caro et al. (2006), y Bozeman y Gaughan (2007), muestran en sus estudios que los hombres participan más en cooperación con la industria, lo cual le permite a la industria un aumento en su capacidad innovadora. Igualmente, Bozeman y Gaughan (2007), justifican el resultado de que los hombres tienen más capacidad innovadora en sus mayores niveles de capacitación. Las becas de innovación asignadas a los hombres, evidencian una relación entre niveles de estudio superior y adquisición de becas para la participación en la empresa.

En contraste, Buttner (2001), reconoce la alta actividad para innovar de las mujeres en las organizaciones, ya que como individuos de empresa otorgan poder a sus clientes, para que, entre otras cosas, sean ellos quienes expongan sus necesidades y revelen infinitas posibilidades para la oferta de bienes y servicios. Empero, los estudios no pararon ahí, Idris (2009), se propuso examinar el estilo de gestión de la mujer en el contexto de la innovación en las organizaciones empresariales en Malasia. La autora encontró que los empresarios hombres realizan cambios e innovación, asociados principalmente a sus rasgos de propensión al riesgo y la ambición. Esta autora también encuentra que las mujeres no están del todo alejadas de las actividades innovadoras, ellas realizan innovaciones en productos, servicios, suministros e innovaciones organizacionales.

Ljunggren et al. (2010), concluyen que la gran mayoría de los estudios de innovación se centran en industrias dominadas por hombres al igual que las mediciones. Además, señalan que las innovaciones ocurren en sectores catalogados como "femeninos", es decir, donde las mujeres trabajan generalmente, como los son el sector de servicios y público, y los cuales no son considerados como sectores innovadores. Whittington (2011), en su estudio identifica que, al interior de las empresas, las mujeres que son madres tienen menos probabilidad de obtener algún tipo de patente, ya que las responsabilidades familiares y su condición de mujer les impide la capacidad de innovar y participar en actividades de este tipo.

En esta misma línea, Foss, Woll y Moilanen (2013), explican la participación de la mujer en las actividades innovadoras y señalan que tanto hombres como mujeres tienen la capacidad de generar nuevas ideas, pero las mujeres pocas veces las ejecutan al interior de una organización. Kovalainen y Poutanen (2013), reafirman los estudios anteriores y bajo su propia mirada demuestran que las mujeres no participan en los procesos de innovación, inclusive cuando la misma mujer ocupa un cargo relacionado con innovación. Los estudios de Díaz-García et al. (2013), toman algunas ideas fundamentales sobre la relación, por muchos dada como positiva, entre género y la efectividad del trabajo de los equipos al interior de las organizaciones. La complementariedad de las características agentiles de los hombres con las características comunales de las mujeres, es decir, hombres analíticos, con orientación a la toma ágil de decisiones a la competencia, y mujeres que tienden a comunicarse más, a ser más interactivas, orientadas a la cooperación y a las personas, permite obtener unos productos novedosos y excepcionales por cuanto las ideas y la multiplicidad de competencias lo permiten. Sin embargo, señala cierta tendencia a preferir hombres para actividades innovadoras.

Carrasco, en un estudio del 2014 basado en datos de 40 países, encuentra que se requiere un

pensamiento innovador para la integración de la perspectiva de género que permitan enriquecer, diversificar y promover las actividades de innovación más fuertes, y la movilización de oportunidades para los directivos en el sector empresarial. Igualmente, Eriksson (2014), concluye que la perspectiva de género ha contribuido a innovaciones mediante la integración de nuevas formas de realización de procesos centrales que se desarrollaron con la influencia innovadora de la perspectiva de género.

En 2015 Nählinder y Tillmar muestran que no existen diferencias significativas en la capacidad de innovación entre hombres y mujeres, lo cual sugiere que se necesita corregir el sesgo de género que prevalece en los estudios de innovación. Igualmente, Quintana (2015), examina la relación entre la presencia de la mujer en los equipos de alta dirección y el éxito de las empresas basada en la capacidad de innovación como mediador. Como resultado de su investigación, se muestra que existe una influencia positiva de los indicadores de innovación al mediar el éxito de las empresas.

Por otro lado, Khan (2015), realiza un estudio con las mujeres de clase media en Francia, en donde encuentra que están ampliamente involucradas en el espíritu empresarial y la innovación, por lo que sus esfuerzos comerciales están reforzados por la asociación con empresas familiares. Pons, Ramos y Ramos (2016), analizaron si hombres y mujeres difieren en su comportamiento innovador; para ello aplicaron un cuestionario a 458 empleados de 16 empresas españolas. Como resultado de esta investigación los autores encontraron que la innovación entre las mujeres parece ser más sensible a la influencia del liderazgo y requiere más apoyo social, mientras que las demandas de empleo más altas son perjudiciales. Los resultados sugieren que la innovación está más relacionada con las variables intrínsecas, como: la autoconfianza, el empoderamiento y los procesos sociales, entre las mujeres; mientras que para los hombres parece estar más relacionada con las demandas laborales.

Ruiz-Jiménez y Fuentes-Fuentes (2016), realizan una investigación con una muestra de 205 Pymes españolas del sector tecnológico, donde confirman que la diversidad de género en el equipo directivo promueve en mayor medida la innovación, por lo que la participación de las mujeres y los hombres es lo que hace que las actividades innovadoras se den. En un estudio similar, Cropley y Cropley (2017), sugieren que existe una relación negativa entre la proporción de mujeres en las áreas funcionales y la capacidad de innovación. Dentro de esta investigación se llegó a plantear que la capacidad de innovación entre las mujeres era suprimida por un clima organizacional desfavorable.

2.4 Hipótesis

A partir de la revisión bibliográfica, y con el fin de identificar el efecto del género del gerente en la innovación, se plantearon las siguientes hipótesis y sub-hipótesis:

H: El género del gerente afecta en la innovación.

H₁: El género del gerente afecta la innovación de productos.

H_{1a}: El género del gerente afecta los cambios o mejoras en los productos/servicios existentes.

H_{1b}: El género del gerente afecta la comercialización de nuevos productos/servicios.

H₂: El género del gerente afecta la innovación de procesos.

H_{2a}: El género del gerente afecta los cambios o mejoras en los procesos de producción/servicios.

H_{2b}: El género del gerente afecta la adquisición de nuevos bienes de equipos.

H₃: El género del gerente afecta la innovación organizativa.

H_{3a} : El género del gerente afecta los cambios o mejoras en dirección y gestión.

H_{3b} : El género del gerente afecta los cambios o mejoras en compras y aprovisionamientos.

H_{3c} : El género del gerente afecta los cambios o mejoras en comercial/ventas.

2.5 Metodología

Muestra

La muestra se seleccionó a partir de los datos reportados por la Cámara de Comercio, de la ciudad de Santiago de Cali, Colombia. La población escogida son las Pymes del sector de manufactura y alta tecnología. Se emplea el método de Muestreo Aleatorio Estratificado con un nivel de confianza del 99%, un margen de error del 7% y una proporción del 50%; se obtuvo que el tamaño adecuado de la muestra para las Pymes de Santiago de Cali del sector manufacturero y de alta tecnología es de 142 empresas. La muestra está compuesta por 105 Pymes del sector manufacturero y 37 Pymes del sector de alta tecnología. Igualmente, la muestra está compuesta por 111 hombres gerentes y 31 mujeres gerentes.

Variables

La variable independiente es el género del gerente. Para este caso significa ser hombre o mujer. Los estudios de: Awamleh (1994), Buttner (2001), Gualdrón-Becerra y Palacios-Preciado (2013), Reuvers, van Engen, Vinkenburg y Wilson-Evered (2008), y Whittington (2011), plantean el estudio de la innovación en función del género, es decir, ser hombre o mujer. Esta variable es una variable dicotómica.

La variable dependiente es la innovación. Para generar esta variable se utilizó la medida de Oede y Eurostat (2005), que incluye: productos, procesos e innovación organizativa. Para cada una de estas

variables se empleó un método dicotómico donde los encuestados respondían si realizaban esta actividad en los últimos dos años: 2013 y 2014. Esta variable, para ser procesada, se convirtió en una variable dummi.

La subvariable innovación en productos se obtuvo de la media aritmética de las preguntas realización de cambios o mejoras en los productos/servicios y comercialización de nuevos productos/servicios. Para evaluar la fiabilidad de la subvariable a través de las subvariables anteriormente mencionadas, se realiza un análisis de alfa de Cronbach que da como resultado (α : 0,697). La subvariable innovación en procesos se obtuvo de la media aritmética de las preguntas realización cambios o mejoras en los procesos de producción/servicios y adquisición de nuevos bienes en equipos. Para evaluar la fiabilidad de subvariable a través de las subvariables anteriormente mencionadas, se realiza un análisis de alfa de Cronbach que da como resultado (α : 0,65). La última subvariable, innovación organizativa, se obtuvo de la media de las preguntas cambios o mejoras en dirección y gestión, cambios o mejoras en compras y aprovisionamientos y cambios o mejoras en comercial/ventas. Para evaluar la fiabilidad de esta subvariable a través de las subvariables anteriormente mencionadas, se realiza un análisis de alfa de Cronbach que da como resultado (α : 0,80).

Finalmente, la variable innovación se obtuvo de la media aritmética de las subvariables innovación en productos, innovación en procesos e innovación organizativa. Para evaluar la fiabilidad del concepto innovación a través de las subvariables (Productos/servicios, procesos y sistemas de gestión) se realiza un análisis de alfa de Cronbach que da como resultado (α : 0,57). Para corroborar la validez de todas las variables se llevó a cabo un análisis factorial en el que tanto las cargas factoriales como el coeficiente KMO y la prueba de esfericidad de Bartlett, arrojan resultados suficientes para validar el indicador.

3. Resultados y discusión

3.1 Análisis descriptivo

El análisis descriptivo de la realización o no de actividades innovadoras se hizo a partir de los sectores de estudio seleccionados. En la Tabla 1 se muestra el resultado de cada pregunta en relación a la realización de cada actividad innovadora; en otras palabras, del total de Pymes pertenecientes a cada sector se obtuvo el porcentaje de empresas que sí realizan actividad innovadora en ese campo. Por un lado podemos ver que la actividad que más realizan las Pymes en innovación en el sector de manufactura son los cambios o mejoras en compras y aprovisionamientos (29,5%), mientras que la actividad que menos se realiza son los cambios o mejoras en productos/servicios existentes (11,4%).

Igualmente, la actividad innovadora que más se realiza en el sector de alta tecnología son cambios o mejoras en compras y aprovisionamientos (45,9%), y la que menos se realiza son los cambios o mejoras en productos/servicios existentes (2,7%) y la comercialización de nuevos productos/servicios (2,7%). En este sentido, es evidente que la composición de la muestra lleva a señalar que la mayoría de las actividades innovadoras se realizan en el sector manufactura. Sin embargo, las características del sector de alta tecnología hace que su actividad innovadora esté más enfocada a las mejoras en compras de aprovisionamientos que en las actividades relacionadas con la innovación en productos. Adicionalmente, es evidente que la mayoría de actividades innovadoras de ambos sectores está enfocada a la innovación de la gestión organizativa más que en procesos y productos.

	SECTOR	
	Manufacturero	Alta Tecnología
Cambios o mejoras en productos/servicios existentes	11,4%	2,7%
Comercialización de nuevos productos/servicios	24,8%	2,7%
Cambios o mejoras en los procesos de producción/servicios	16,2%	5,4%
Adquisición de nuevos bienes de equipos	28,6%	21,6%
Cambios o mejoras en dirección y gestión	28,6%	18,9%
Cambios o mejoras en compras y aprovisionamientos	29,5%	45,9%
Cambios o mejoras en comercial/ventas	25,7%	10,8%

Tabla 1. Porcentaje de actividad innovadora por sector.

Las características de innovación de las empresas permitieron realizar una caracterización de las mismas a través de la gestión por el género del gerente; este análisis descriptivo se encuentra en la Tabla 2. Los resultados descriptivos muestran cada una de las actividades innovadoras que realizan las Pymes, en donde es evidente que la actividad con mayor realización es cambios o mejoras en compras y aprovisionamientos con un 33,8% con mayor participación de empresas gestionadas por mujeres. Adicionalmente, la actividad con menos porcentaje de realización de las Pymes son los

cambios o mejoras en productos/servicios existentes. La Tabla 2 sugiere que las Pymes gestionadas por mujeres realizan principalmente cambios o mejoras en compras y aprovisionamientos (41,9%), adquisición de nuevos bienes de equipos (25,8%) y cambios o mejoras en dirección y gestión (25,8%); mientras que las actividades innovadoras que más realizan las Pymes gestionadas por hombres son cambios o mejoras en compras y aprovisionamientos (31,5%) y adquisición de nuevos bienes de equipos (27%).

Actividades de innovación	Pyme gestionada por		Total
	Hombre	Mujer	
Cambios o mejoras en productos/servicios existentes	Si	9,0%	9,7%
	No	91,0%	90,3%
Comercialización de nuevos productos/servicios	Si	19,8%	16,1%
	No	80,2%	83,9%
Cambios o mejoras en los procesos de producción/servicios	Si	13,5%	12,9%
	No	86,5%	87,1%
Adquisición de nuevos bienes de equipos	Si	27,0%	25,8%
	No	73,0%	74,2%
Cambios o mejoras en dirección y gestión	Si	26,1%	25,8%
	No	73,9%	74,2%
Cambios o mejoras en compras y aprovisionamientos	Si	31,5%	41,9%
	No	68,5%	58,1%
Cambios o mejoras en comercial/ventas	Si	24,3%	12,9%
	No	75,7%	87,1%

Tabla 2. Actividades de innovación según el género.

Estos resultados muestran que las Pymes sí realizan actividades innovadoras aunque sean pocas. Ahora bien, vale la pena rescatar que la mayoría de las actividades que realizan las Pymes están enfocadas a la innovación de la gestión organizativa, característica que se le puede atribuir al crecimiento continuo que tienen las Pymes, donde su enfoque principal es la mejora constante de la gestión para sobrevivir al mercado. Empero, las actividades que menos realizan las Pymes se relacionan con la innovación en productos, lo cual se puede atribuir a su limitada capacidad financiera.

3.2 Análisis univariante

En el análisis univariante se hace la comprobación de las hipótesis a través del ANOVA, la cual se muestra en la Tabla 3. Tal como esta tabla sugiere, la Hipótesis (H) debe ser descartada ya que el efecto del género del gerente en la innovación resulta no ser significativo, con un valor de F relativamente bajo (F: 0,043). En este sentido, los resultados muestran que el género no es una característica de los gerentes que contribuyan a que las Pymes puedan o no ser más innovadoras.

Variables	F	Sig.	Significancia
Innovación	0,043	,837	N.S
Innovación en Productos	,064	,801	N.S
Cambios o mejoras en productos/servicios existentes	,013	,910	N.S
Comercialización de nuevos productos/servicios	,212	,646	N.S
Innovación en procesos	,020	,887	N.S
Cambios o mejoras en los procesos de producción/servicios	,008	,930	N.S
Adquisición de nuevos bienes de equipos	,018	,893	N.S
Innovación en Gestión Organizativa	,004	,948	N.S
Cambios o mejoras en dirección y gestión	,001	,972	N.S
Cambios o mejoras en compras y aprovisionamientos	1,095	,297	N.S
cambios o mejoras en comercial/ventas	1,850	,176	N.S

*: $p \leq 0,1$; **: $p \leq 0,05$; ***: $p \leq 0,01$; N.S.: no significativo

Tabla 3. ANOVA de variables de innovación y género.

Ahora bien, en relación a la innovación en productos, procesos y gestión organizativa, es evidente que al igual que la innovación en general, ninguna de las hipótesis fue comprobada. La innovación en productos muestra no ser significativa y tener un F muy bajo ($F: 0,064$), por lo que la Hipótesis H1 debe ser descartada. Igualmente, la variable de cambios o mejoras en productos/servicios existentes y comercialización de nuevos productos/servicios muestran tampoco ser significativas, por lo que las hipótesis H1a y H1b también deben ser descartadas.

La variable de innovación en procesos muestra no ser significativa ($\text{Sig.}: 0,887$) y tener un F muy bajo ($F: 0,020$), por lo tanto la hipótesis H2 debe ser descartada. Del mismo modo, los cambios o mejoras en los procesos de producción y la adquisición de nuevos bienes de equipos muestran no ser significativos, por lo que las hipótesis H2a y H2b también deben ser descartadas.

Las variables correspondientes a la innovación en gestión organizativa muestran no ser significativas, empezando con la variable general que muestra una significancia de $\text{Sig.}, 0,948$ y un F bajo ($F: 0,004$). Por lo tanto la Hipótesis H3 debe ser descartada. Por su parte, los cambios o mejoras en dirección y gestión, en compras y aprovisionamientos y en comercial/ventas muestran no ser significativos, descartando así también las Hipótesis H3a, H3b y H3c.

En términos generales, las hipótesis no fueron comprobadas, lo cual también abre las puertas a las investigaciones en género. Estos resultados dan fuerza a la investigación realizada por Awamleh (1994), y Reuvers et al. (2008), quienes indican que la relación entre innovación y género es débil. Adicionalmente, estos resultados no concuerdan con Idris (2009), Azagra-Caro, Archontakis, Gutiérrez-Gracia y Fernández-de Lucio (2006), Bozeman y Gaughan (2007), y Reuvers et al. (2008), quienes señalan que la capacidad innovadora se centra más en los hombres que en las mujeres, resultados que no se evidencian en la Tabla 3, la cual

muestra que entre las empresas gestionadas por hombres y mujeres no existen diferencias significativas en la forma de ejercer innovación. Por otro lado, estos resultados tampoco concuerdan con Buttner (2001), Khan (2015), y Pons et al. (2016), quienes señalan que las condiciones de la mujer y sus rasgos característicos pueden permitir que gestionen la innovación en las organizaciones de manera más eficaz. En términos generales, los resultados apoyan la investigación de Foss, Woll y Moilanen (2013), y Nählinder y Tillmar (2015), quienes muestran que no hay diferencia alguna frente a ser hombre o mujer en la forma de realizar innovación al interior de cualquier organización.

Ahora bien, estos resultados se atribuyen en cierta medida a la ausencia de mujeres en altos cargos directivos o gerencias principales, al solo ser 31 mujeres las gerentes de las 142 Pymes consultadas. Además, estos resultados también son atribuidos a los sectores a los cuales se les realizó la investigación ya que, como lo mencionan Ljunggren et al. (2010), las mujeres suelen tener más actividades de innovación en los sectores donde más tienen presencia, como servicios y público. Del mismo modo, la investigación está centrada en industrias masculinas, en donde, tal como lo muestra Ljunggren et al. (2010), se concentra la mayoría de estudios de innovación. Por otro lado, los resultados no muestran una brecha de género significativa, sin embargo sí muestra la poca participación de la mujer en actividades innovadoras.

4. Conclusiones

La innovación es un mecanismo por el cual las organizaciones pueden sobrevivir en el mercado actual y globalizado. Esta puede ser medida a través de una serie de actividades que están enmarcadas en el quehacer empresarial que llevan al éxito de la organización; sin embargo, las diferentes posturas teóricas no han coincidido en el efecto que tiene el género en la gestión de la innovación, ya que por un lado se plantea que los hombres gestionan actividades innovadoras con mayor fuerza que las mujeres (Kovalainen & Poutanen, 2013; Ljunggren

et al., 2010), y por el otro hay autores que plantean que las mujeres realizan innovaciones en los sectores donde más tienen presencia. En ese sentido, este estudio se desarrolló con el fin de identificar el efecto del género del gerente sobre la innovación y las actividades innovadoras, identificadas por la Oede y Eurostat (2005), en las Pymes de dos sectores de la ciudad de Cali.

Los resultados de la presente investigación muestran que la innovación en las Pymes aún está sujeta principalmente a la gestión organizativa y a su crecimiento en términos administrativos, más que a la innovación en productos y servicios. Igualmente, ser mujer o ser hombre no tiene un efecto significativo sobre la innovación en las Pymes de Santiago de Cali. Bajo estos lineamientos, tanto hombres como mujeres realizan las mismas actividades en innovación en el contexto del estudio, por lo que no debería existir ninguna distinción de género al momento de ocupar un cargo gerencial en una Pyme. Debido al sector en el que se realiza la investigación, vale la pena mencionar que las mujeres deben adoptar algunas características masculinas, como las señaladas por: Eagly y Carli (2007), Eagly y Steffen (1984), Vinkenbunrg, van Engen, Eagly y Johannesen-Schmidt (2011), para poder lograr gestionar la innovación en las organizaciones, por lo que no es extraño que no se hayan encontrado diferencias significativas.

Los resultados sugieren que los planteamientos de Kovalainen y Poutanen (2013), y Whittington (2011), aún no son definitivos al determinar si las mujeres y hombres gerentes difieren de alguna forma en las actividades innovadoras que realizan. Igualmente, estos resultados hacen reflexionar acerca de la perspectiva de género en las actividades innovadoras, pues como lo mencionan Carrasco (2014), y Eriksson (2014), existe una brecha en los estudios de este tipo que no permite consolidar un panorama general de la influencia del género en este nuevo paradigma empresarial.

Se puede concluir que las Pymes de Cali deben realizar todas las actividades innovadoras que

puedan, sin embargo, debido a los problemas de financiación que estas tienen, su esfuerzo es mayor, sin importar que el gerente sea hombre o mujer; esto dado por los esfuerzos canalizados a superar principalmente sus problemas de endeudamiento y no a innovar (Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología, 2016; OCDE & Eurostat, 2005). En ese orden de ideas, los estudios frente a innovación y género deben seguir consolidándose para empezar a realizar filtros de las capacidades y habilidades que se debe tener para gestionar una Pyme innovadora. En consecuencia, esta investigación buscó contribuir al desarrollo de estudios de género en la Pyme de la ciudad Santiago de Cali, dando una configuración de las organizaciones en las diversas formas de gestionar según sea un gerente hombre o mujer. No se puede dejar de lado que este tipo de investigaciones se puede aplicar a otras actividades económicas que pueden brindar otro tipo de resultados. En otras palabras, los resultados de esta investigación se restringen al sector de manufactura y la alta tecnología, pero dan paso a estudios posteriores en otros sectores que confirmen o falseen los resultados acá registrados.

Los resultados de esta investigación pueden ser utilizados para adoptar medidas de administración del personal y del manejo de la cultura organizacional, fomentar actividades de innovación y en general establecer diferencias en la forma de gestionar. Es decir, la adopción de características de roles de género y el ser hombre o mujer no marca significativamente la manera como se está gestionando la innovación en las Pymes de la ciudad de Cali. De esta manera, se puede cerrar más la brecha de género para que tanto hombres como mujeres puedan gestionar cualquier Pyme, considerando que ambos poseen las mismas capacidades innovadoras.

Las limitaciones de esta investigación están dadas en función de su metodología y el campo de aplicación. El cuestionario autoadministrado solo fue contestado por gerentes de organizaciones y no se tuvo en consideración una perspectiva adicional de otros miembros de la organización

como los empleados. Igualmente, la aplicación se restringió a dos sectores de las Pymes, por lo que futuras investigaciones deben realizarse a todo el personal de la organización, en otros sectores y quizás con el planteamiento de otras actividades de innovación. Asimismo, la fiabilidad del concepto innovación cuenta con un alfa de Cronbach aceptable, por lo que debe considerarse a futuro revisar la construcción de la variable.

Referencias

- Alsos, G. A., Ljunggren, E., & Hytti, U. (2013). Gender and innovation: state of the art and a research agenda. *International Journal of Gender and Entrepreneurship*, 5 (3), 236–256. doi: <http://doi.org/10.1108/IJGE-06-2013-0049>
- Awamleh, N. a. H. K. (1994). Managerial Innovation in the Civil Service in Jordan: A Field Study. *Journal of Management Development*, 13 (9), 52–60. doi: <http://doi.org/10.1108/02621719410072099>
- Azagra-Caro, J. M., Archontakis, F., Gutiérrez-Gracia, A., & Fernández-de Lucio, I. (2006). Faculty support for the objectives of university-industry relations versus degree of R&D cooperation: The importance of regional absorptive capacity. *Research Policy*, 35 (1), 37–55. doi: <http://doi.org/10.1016/j.respol.2005.08.007>
- Berglund, K., Brännback, M., & Carsrud, A. (2012). Understanding The Entrepreneur and Innovator Nexus as a Basis for the Coming of the Science of the Artificial. In *RENT XXVI-Research in Entrepreneurship and Small Business 26th Conference*, 21–23. Lyon.
- Bozeman, B., & Gaughan, M. (2007). Impacts of grants and contracts on academic researchers' interactions with industry. *Research Policy*, 36 (5), 694–707. doi: <http://doi.org/10.1016/j.respol.2007.01.007>
- Busolt, U., & Kugele, K. (2009). The gender innovation and research productivity gap in Europe. *International Journal of Innovation and Sustainable Development*, 4 (2/3), 109–122. doi: <http://doi.org/10.1504/IJISD.2009.028066>
- Buttner, E. (2001). Examining Entrepreneurs' Female Management Style: An Application a Relational Frame of a relational frame. *Journal of Business Ethics*, 29 (3), 253–269. doi: <https://doi.org/10.1023/A:1026460615436>
- Carrasco, I. (2014). Gender gap in innovation: an institutionalist explanation. *Management Decision*, 52 (2), 410–424. doi: <http://doi.org/10.1108/MD-07-2012-0533>
- Cefis, E., & Marsili, O. (2006). Survivor: The role of innovation in firms' survival. *Research Policy*, 35 (5), 626–641. doi: <http://doi.org/10.1016/j.respol.2006.02.006>
- Cropley, D. H., & Cropley, A. (2017). Innovation capacity, organisational culture and gender. *European Journal of Innovation Management*, Just Accept.
- Danilda, I., & Thorslund, J. G. (2011). *Innovation and Gender*. Vinnova Information. Noruega: Edita.
- Díaz-García, C., González-Moreno, A., & Sáez-Martínez, F. J. (2013). Gender diversity within R & D teams: Its impact on radicalness of innovation. *Innovation: Management, Policy and Practice*, 15(2), 149–160. doi: <http://doi.org/10.5172/imp.2013.15.2.149>
- Eagly, A. H., & Steffen, V. J. (1984). Gender stereotypes stem from the distribution of women and men into social roles. *Journal of Personality and Social Psychology*, 46 (4), 735–754.
- Eagly, A., & Carli, L. L. (2007). *Through the labyrinth: The truth about how women become leaders*. CA: Harvard Business Press.

- Ember, C. R., Ember, M., & Peregrine, P. N. (2004). *Antropología*. Madrid, España: Pearson Education.
- Eriksson, A. F. (2014). A gender perspective as trigger and facilitator of innovation. *International Journal of Gender and Entrepreneurship* 6 (2), 163-18. doi: <http://doi.org/10.1108/IJGE-09-2012-0045>
- Foss, L., Woll, K., & Moilanen, M. (2013). Creativity and implementations of new ideas: Do organisational structure, work environment and gender matter? *International Journal of Gender and Entrepreneurship*, 5 (3), 298-322. doi: <http://doi.org/10.1108/IJGE-09-2012-0049>
- Freel, M. S. (2000). Barriers to Product Innovation in Small Manufacturing Firms. *International Small Business Journal*, 18 (2), 60-80. doi: <http://doi.org/10.1177/0266242600182003>
- Gualdrón-Becerra, C., & Palacios-Preciado, M. (2013). Diseño de un modelo con enfoque de género para la medición de capacidades de innovación empresariales: aplicación a Boyacá. *Criterio Libre*, 11 (19), 281-308.
- Herring, C. (2009). Does Diversity Pay?: Race, Gender, and the Business Case for Diversity. *American Sociological Review*, 74 (2), 208-224. doi: <http://doi.org/10.1177/000312240907400203>
- Heunks, F. J. (1998). Innovation, creativity and success. *Small Business Economics*, 10 (2), 263-272.
- Idris, A. (2009). Management styles and innovation in women-owned enterprises. *African Journal of Business Management*, 3 (9), 416-425. doi: <http://doi.org/10.5897/AJBM09.131>
- Khan, B. Z. (2015). Invisible Women: Entrepreneurship, Innovation, and Family Firms in France. *The Journal of Economic History*, 76 (1), 163-195.
- Kovalainen, A., & Poutanen, S. (2013). Gendering innovation process in an industrial plant - revisiting tokenism, gender and innovation. *International Journal of Gender and Entrepreneurship*, 5 (3), 257-274. doi: <http://doi.org/10.1108/IJGE-09-2012-0054>
- Kvidal, T., & Ljunggren, E. (2010). Implementing "a gender perspective" in an innovation program: More innovation or ambivalence and uncertainty. In *Conference Gender, Work and Organization in Keele University*. Keele.
- Ljunggren, E., Alsos, G., Amble, N., Ervik, R., Kvidal, T., & Wiik, R. (2010). Gender and innovation. *International Journal of Gender and Entrepreneurship*, 5 (3), 236-256.
- Nählinder, J., Tillmar, M., & Wigren, C. (2015). Towards a gender-aware understanding of innovation: a three-dimensional route. *International Journal of Gender and Entrepreneurship*, 7 (1), 66-86. doi: <http://doi.org/https://doi.org/10.1108/IJGE-09-2012-0051>
- Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología, OCYT. (2016). *Indicadores de ciencia y tecnología, Colombia 2016*. Bogotá: Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología. Recuperado de: <http://ocyt.org.co/es-es/noticias/ArtMID/478/ArticleID/318/OCyT-presenta-el-Informe-Anual-de-Indicadores-de-Ciencia-y-Tecnolog237a-2016-en-Colombia>
- Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos, OCDE, & Eurostat. (2005). *Manual de Oslo: Directrices para la recogida e interpretación de información relativa a innovación*.
- Paulsen, N., Callan, V. J., Ayoko, O., & Saunders, D. (2013). Transformational leadership and innovation in an R&D organization experiencing major change. *Journal of Organizational Change Management*, 26 (3), 595-610. doi: <http://doi.org/10.1108/09534811311328597>

- Pettersson, K., & Lindberg, M. (2013). Paradoxical spaces of feminist resistance: Mapping the margin to the masculinist innovation discourse. *International Journal of Gender and Entrepreneurship*, 5 (3), 323–341. doi: <http://doi.org/10.1108/IJGE-09-2012-0039>
- Pons, F. J., Ramos, J., & Ramos, A. (2016). Antecedent variables of innovation behaviors in organizations: Differences between men and women. *Revue Européenne de Psychologie Appliquée/European Review of Applied Psychology*, 66 (3), 117-126. doi: <http://doi.org/10.1016/j.erap.2016.04.004>
- Quintana, C. (2015). Impacto de la mujer directiva en la salida a bolsa de empresas de alta tecnología: el efecto mediador de las patentes y el desarrollo de productos. *European Research on Management and Business Economics*, 22 (2), 63-69. doi: <http://doi.org/10.1016/j.iedee.2015.10.003>
- Reuvers, M., van Engen, M. L., Vinkenburg, C. J., & Wilson-Evered, E. (2008). Transformational Leadership and Innovative Work Behaviour: Exploring the Relevance of Gender Differences. *Creativity & Innovation Management*, 17 (3), 227–244. doi: <http://doi.org/10.1111/j.1467-8691.2008.00487.x>
- Ruiz-Jiménez, J. M., & Fuentes-Fuentes, M. M. (2016). Management capabilities, innovation, and gender diversity in the top management team: An empirical analysis in technology-based SMEs. *Business Research Quarterly*, 19 (2), 107–121. doi: <http://doi.org/10.1016/j.brq.2015.08.003>
- Schumpeter, J. (1934). *The theory of economic development: An inquiry into profits, capital, credit, interest, and the business cycle*. Transaction publishers.
- Turner, L. (2009). Gender diversity and innovative performance. *International Journal of Innovation and Sustainable Development*, 4 (2/3), 123. doi: <http://doi.org/10.1504/IJSD.2009.028067>
- Vinkenburg, C. J., van Engen, M. L., Eagly, A. H., & Johannesen-Schmidt, M. C. (2011). An exploration of stereotypical beliefs about leadership styles: Is transformational leadership a route to women's promotion?. *Leadership Quarterly*, 22 (1), 10–21. doi: <http://doi.org/10.1016/j.leaqua.2010.12.003>
- Whittington, R. (2011). The practice turn in organization research: Towards a disciplined transdisciplinarity. *Accounting, Organizations and Society*, 36 (3), 183–186. doi: <http://doi.org/10.1016/j.aos.2011.04.003>