

# Aporte del teletrabajo en la reducción de la brecha de género en Ingeniería según las colaboradoras del Departamento de TI de una transnacional

Christopher López Hernández, clopezh904@ulacit.ed.cr

## Resumen

El presente artículo examina algunas ventajas que la modalidad de teletrabajo puede brindar a las mujeres profesionales en Ingeniería y cómo estas ventajas pueden reducir la brecha de género existente en esta rama. Considerando que la sociedad se ha encargado de predisponer roles específicos para hombres y mujeres, se encuentran ciertas condiciones bajo las cuales estas últimas se benefician aún más de la principal ventaja que el teletrabajo ofrece: la flexibilidad.

## Abstract

This article examines the benefits that teleworking can provide to professional engineering women and how these advantages can reduce the gender gap that exists in this branch. Taking into account the fact that society has predisposed specific roles for men and women, there are certain conditions in which women get more benefits from the main advantage that telework offers: flexibility.

***Palabras Clave: Ingeniería, género, brecha, tecnología, teletrabajo.***

## 1. Introducción

A través del tiempo, la sociedad se ha encargado de asignar roles específicos a los hombres y mujeres, los cuales se han difundido de generación en generación y muchas veces se han adoptado no por decisión propia, sino, más bien, por medio de la socialización. Existe un patrón de comportamiento que es difícil de cambiar puesto que está interiorizado, el cual varía con el género y en cierto modo influencia a las personas a creer que hay profesiones para hombres y otras para mujeres. Específicamente en el caso de Ingeniería, la poca cantidad de mujeres profesionales en comparación con la cantidad de hombres plantea la presencia una brecha entre ambos géneros en esta rama.

El Internet definitivamente ha cambiado la forma de hacer negocios, gracias a ello ha surgido una nueva modalidad de trabajo en donde el colaborador puede desempeñar sus labores de manera remota. La presente investigación tiene como finalidad determinar cuáles son los beneficios que el teletrabajo puede ofrecer particularmente a las profesionales en Ingeniería y cómo estas ventajas pueden reducir esa brecha de género en esta área.

Para lograr lo anterior, se ha aplicado una encuesta a mujeres profesionales en el área de Tecnología de la Información (TI) de una empresa trasnacional con el fin de poder captar su percepción y analizar los resultados obtenidos.

## 2. Revisión de literatura

Un estudio realizado en el 2010 por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) revela que se está registrando una disminución del número de jóvenes y, sobre todo, de mujeres que estudian Ingeniería, poniendo esto en peligro las capacidades y la diversidad en materia de ingeniería para el futuro.

Betancourt Wills & Valencia Giraldo (2001) señalan que los medios de comunicación como la televisión se han encargado de transmitir una imagen del ingeniero que es opuesta a las figuras que los adolescentes consideran héroes; debido a esto, los jóvenes no ven atracción ni beneficio social inmediato en la Ingeniería. Por otro lado, las ciencias y las matemáticas despiertan mucho temor en estudiantes de secundaria y esto es un factor que desmotiva a esta población en particular a inclinarse por una Ingeniería como carrera (Ramos, 2006).

Específicamente hablando de la poca participación femenina en Ingeniería, Koblitz (1990) afirma que todavía en muchas regiones del mundo la Ingeniería se considera dominio exclusivo de los hombres, especialmente en campos prestigiosos como la Eléctrica, Informática o la Mecánica. Silva (2003) señala que las nuevas tecnologías están abriendo camino a una nueva revolución mundial, una revolución centrada en la comunicación e información, dicha revolución ha adquirido un renovado valor que, según el uso y acceso que se tenga a ella, puede significar integración o dominación, oportunidad o marginación.

Cachero (1999) establece que para afrontar con éxito las nuevas tecnologías se requiere de una adecuada preparación que debe comenzar en la infancia. Esta preparación inicial tradicionalmente se ha dado más en un género que en otro. Las estudiantes universitarias que se inclinan por una Ingeniería son notoriamente minoría. A pesar de que con frecuencia se recurre a estimular a las mujeres a mejorar sus credenciales educativas (como si la acumulación de títulos fuera la llave para la igualdad), a fin de cuentas, los profesionales en Ingeniería, consultores de alto nivel en

el campo de la informática y creadores de software, son mayoritariamente hombres; mientras que los trabajadores manuales y quienes se basan en la prestación de servicios masivos son ocupados mayoritariamente por mujeres, esto debido a que los prejuicios patriarcales se transfieren a los nuevos entornos de educación y trabajo (Collado, 2007).

Cano (2012) considera que el estereotipo dominante y persistente es que las mujeres tienen una desventaja natural ante los beneficios de la revolución digital, porque son menos aficionadas a la tecnología, le tienen miedo y algunas afirman que la tecnología no está hecha para sus necesidades e intuición. El papel que se supone la mujer juega en la sociedad tiene su cuota de impacto en este fenómeno, por ejemplo, Cavazos (2005) señala que existe un patrón de comportamiento difícil de cambiar, pues se encuentra interiorizado, no por decisión propia, sino porque a través de la socialización familiar (padres, hermanos, abuelos, tíos, entre otros) se aprenden las maneras “aceptables” de comportamiento para hombres y mujeres. Por otro lado, en todas las sociedades y épocas existen diferentes patrones de conducta que son asignados a hombres y mujeres; cada cultura selecciona los deberes que deben obedecer ambos sexos por lo que las normas, sanciones, obligaciones y restricciones terminan por convertirse en discursos que minan a las culturas sobre el comportamiento adecuado de las personas de acuerdo con su género (Estrada Carmona & Pérez Aranda, 2009).

De acuerdo con Keller (1991), muchas veces se tiende a calificar de “duras” a las ciencias objetivas, mientras que las ramas del conocimiento se les considera “blandas”, es decir, más subjetivas, se hace entonces una relación de lo anterior con el género donde lo “duro” corresponde a lo masculino mientras que lo “blando”, a lo femenino. Una mujer que piensa como científica, lo hace como un hombre; por otro lado, el hombre que siga un razonamiento no racional, no científico, está argumentando como mujer (Keller, 1991). A manera de ejemplo, la representación social de la profesión de Psicología se vincula con las características de rol femenino, mientras que las tareas atribuidas a la Ingeniería se ajustan a los rasgos de rol masculino (Barbera López & Cadela, 2006). Por eso, la inclusión de la especificidad de las mujeres como sujetos

sociales en los estudios económicos tiene lugar, principalmente, para explicar su comportamiento laboral y su relación con la dinámica de los hogares (Espino, 2011).

Sturley (1995) explica que en el ámbito empresarial a las mujeres se les considera como pobres inversiones de entrenamiento debido a su función de reproducción y obligaciones familiares. Por otro lado, el precio de la incursión femenina en los espacios enunciados como masculinos consiste en que la mujer pierda un poco de su feminidad construida y se identifique simbólicamente como un “rival” de los hombres para ingresar a la vida política, social y económica (Cavazos, 2005).

Las ventajas de incorporar más mujeres en la Ingeniería son diversas. Como bien lo menciona Baum (2005), es importante que la profesión de ingeniero se vuelva más diversa, se debe animar más a las mujeres y otras minorías a pensar en la Ingeniería como carrera, no solo porque sea moralmente correcto, sino porque se gana creatividad cuando se cuenta con diversidad. Una de las bellezas de la diversidad es más creatividad, nuevas maneras de mirar las cosas, muchas mujeres miran el diseño de productos de manera muy diferente a los hombres, la incorporación de consideraciones desde la perspectiva femenina en el diseño de un producto o servicio puede marcar la diferencia entre tener éxito o no en el mercado (Fouke, 2000).

Las TIC han originado nuevos modos de trabajo que pueden beneficiar mucho al sector femenino, más aun si se considera el papel que las mujeres juegan en el núcleo familiar, por ejemplo, la posibilidad de trabajar a distancia, ya sea desde el hogar o desde un telecentro, ha permitido a la mujer compatibilizar su actividad laboral y familiar (Cano, 2012). Hay varias razones por las cuales una carrera de Ingeniería puede ser bastante promisoría para el género femenino, entre ellas está el hecho de que se puede avanzar rápidamente alcanzando a ocupar incluso cargos de gerencia en periodos relativamente cortos de tiempo (Perrucci Whalley & Zussman, 1985).

Estrin (2000) menciona que la mayoría de los trabajos en Ingeniería son útiles a la sociedad, dan la oportunidad de crear algo nuevo, son interesantes y gratificantes con buenas oportunidades de avance para el sector femenino.

### **3. Metodología**

Con base en la revisión de literatura anterior, el estudio desarrollará la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuál es el aporte del teletrabajo en la reducción de la brecha de género en Ingeniería según las colaboradoras del Departamento de TI de una transnacional?

Para responder a la pregunta de investigación planteada en este estudio, se desarrollarán los siguientes objetivos:

#### **3.1 Objetivo general**

Analizar el aporte del teletrabajo en la reducción de la brecha de género en Ingeniería según las colaboradoras del Departamento de TI de una transnacional.

#### **3.2 Objetivos específicos**

- Identificar las principales ventajas que se pueden obtener a partir de la opción de trabajar remotamente con el fin de presentarlas por medio de una encuesta.
- Aplicar la encuesta a las colaboradoras de una transnacional pertenecientes al Departamento de TI y, de esta forma, captar la percepción de estas profesionales con respecto al teletrabajo y sus beneficios.
- Analizar los resultados obtenidos del cuestionario aplicado con el fin de determinar la forma en como las ventajas que ofrece el teletrabajo pueden ayudar a reducir la brecha de género en Ingeniería según las colaboradoras de esta transnacional.

Se realizará una investigación de carácter cuantitativo que permita adquirir conocimientos fundamentales, así como la elección del modelo más adecuado para conocer la realidad de una manera imparcial por medio de la recolección y análisis de datos a través de conceptos y variables (Herrera, 2008).

Esta investigación tiene como propósito principal determinar cómo las ventajas que ofrece el teletrabajo benefician al sector femenino que se desempeña en algún puesto de Ingeniería Informática que goce de este beneficio. Dentro de dicha población se ha escogido aquellas mujeres que gozan de al menos uno o dos días de teletrabajo a la semana, considerando las obligaciones que muchas de ellas tienen con la familia y la flexibilidad que el teletrabajo puede ofrecer para atender tales obligaciones. Este es un aspecto que puede traer un futuro brillante para las mujeres en el campo de la tecnología y ayudar a combatir la brecha de género en el campo de la informática.

### **3.3 Selección del caso**

El estudio se llevará a cabo con el personal femenino que labora en el Departamento de TI de una transnacional, esto debido a la facilidades existentes para poder hacer contacto directo y solicitar los datos necesarios de esta población; por otro lado, el beneficio de teletrabajo que este departamento goza, el cual consta de al menos dos días por semana. Finalmente, la limitación del tiempo con que se cuenta para realizar esta investigación sugiere que la recolección de información se haga de una sola fuente a la cual se tenga fácil acceso.

### **3.4 Selección de la muestra**

Actualmente el Departamento de TI de esta transnacional cuenta con un gran número de ingenieros que supera más del 85% de la población. La organización está distribuida de la siguiente forma:

40% dedicado a la administración de Aplicaciones SAP, basándose en servicios ITIL.

29% dedicado a la administración de Proyectos en SAP.

16% dedicado al desarrollo de aplicaciones a través de lenguajes como .NET, Java y ABAP.

15% dedicado a la integración de servicios.

Para estos departamentos la directriz del teletrabajo se basa en la cantidad de tiempo que el colaborador tiene de laborar en la organización:

- De 0 a 5 meses de antigüedad: No hay opción de teletrabajo.
- De 6 a 11 meses de antigüedad: Un día de teletrabajo a la semana.
- De 1 año en adelante: Dos días de teletrabajo a la semana.

El colaborador escoge los días de la semana a conveniencia.

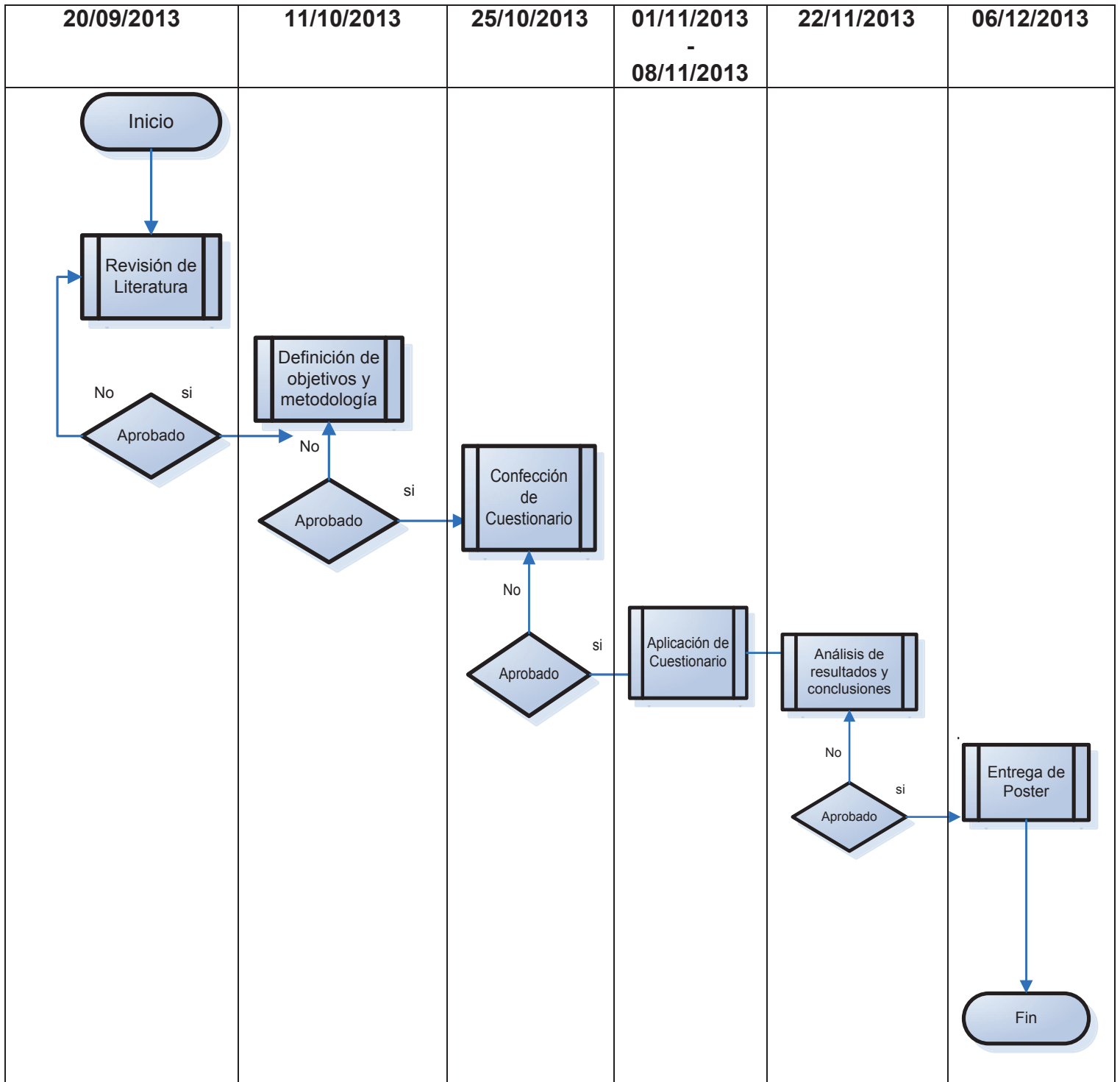
Se realizará un muestreo por conveniencia, el cual, según Casal (2003), consiste en la elección por métodos no aleatorios de una muestra cuyas características sean similares a la población objetivo. Para esta investigación en particular se encuestará a las colaboradoras del Departamento de TI, principalmente de las áreas de administración y desarrollo de aplicaciones.

### **3.5 Instrumento de recolección de datos**

Un cuestionario consiste en un conjunto de preguntas abiertas o cerradas respecto a una o más variables por medir (Gomez, 2006). En esta investigación se utilizará la funcionalidad disponible en Google Docs para crear cuestionarios.



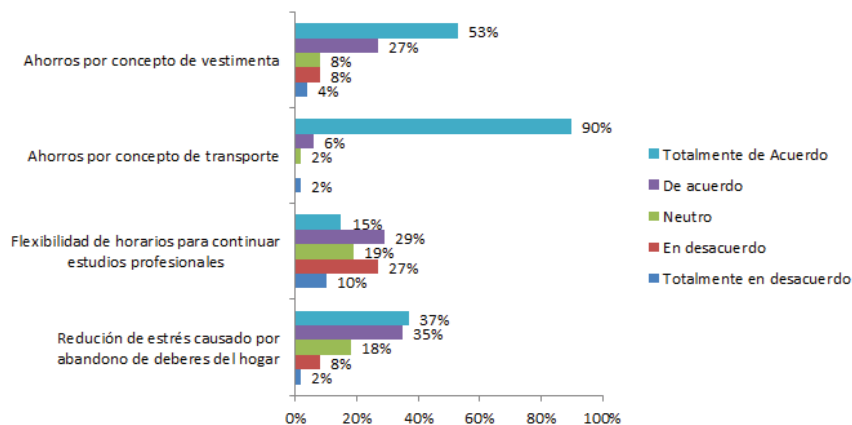
### 3.6 Actividades realizadas durante la investigación



## 4. Análisis de resultados

Se recolectó un total de 51 encuestas contestadas por colaboradoras que cuentan actualmente con al menos un día de teletrabajo y laboran en las áreas de administración de proyectos, administración de aplicaciones y desarrollo de software. La encuesta consistía básicamente en beneficios posibles que se pueden obtener a partir de la opción de trabajar remotamente. Para medir el nivel de acuerdo o desacuerdo de cada declaración, se utilizó la escala de Likert, los resultados se detallan a continuación.

**Gráfico 1:** Beneficios directos del teletrabajo



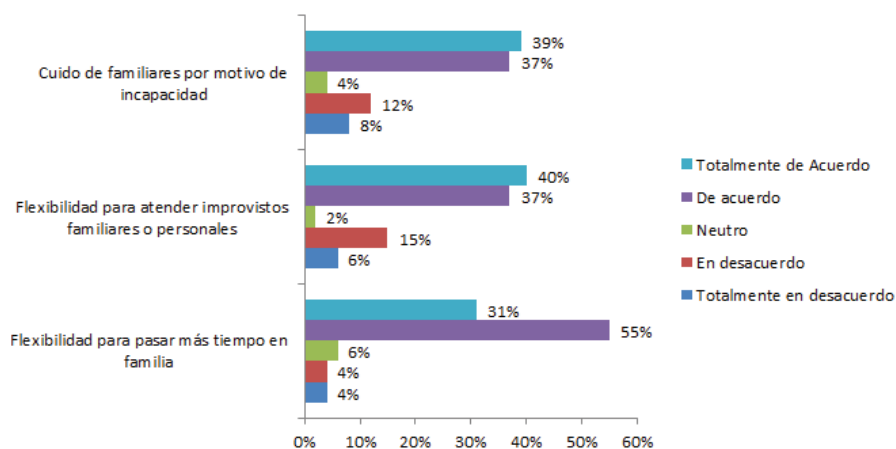
El gráfico 1 contempla beneficios que directamente favorecen al colaborador que goza de la opción del teletrabajo. Se observa que por conceptos de ahorro de vestimenta, un 53% estuvo totalmente de acuerdo con esta declaración, mientras un 27% se mostró de acuerdo con la misma, para un total de 80% de las encuestadas que perciben que efectivamente hay un ahorro considerable en vestimenta.

Muy similar ocurre con el ahorro percibido por transporte en donde el 96% consideró que trabajar remotamente definitivamente trae consigo ahorros en este apartado, 2% no estuvo en acuerdo ni en desacuerdo y solo 2% indicó que no hay ahorro en transporte.

Posteriormente se puede visualizar como el 40% de las colaboradoras encuestadas indicó que el teletrabajo ofrece flexibilidad de horarios que en un futuro puede permitir a

los beneficiados continuar con estudios profesionales; por otro lado, 37% no estuvo de acuerdo con este beneficio, mientras que un 19% mantuvo una postura neutral. Por último, se puede observar como la gran mayoría de encuestadas (72%) sí consideró que el teletrabajo puede reducir el estrés causado por dejar a un lado deberes en el hogar a causa del trabajo, 18% mantuvo una postura neutral y solo el 10% no señaló esto como un beneficio.

**Gráfico 2:** Beneficios indirectos del teletrabajo

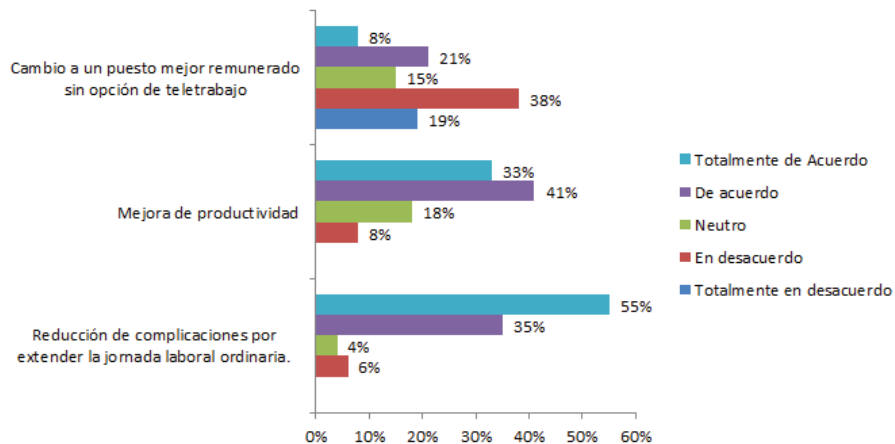


El gráfico anterior abarca algunas ventajas que de manera indirecta benefician a las colaboradoras que tienen la opción de trabajar virtualmente, más que todo producto de la flexibilidad que esta modalidad de trabajo ofrece. El gráfico 2 muestra como la oportunidad de cuidar familiares que sufren de algún tipo de discapacidad es percibido por un 76% de la población como un beneficio del teletrabajo. El 4% no está en acuerdo ni desacuerdo y el 20% restante no percibe ningún beneficio. La oportunidad de atender imprevistos familiares y/o personales es otro de los beneficios que según el 77% de las encuestadas ofrece el teletrabajo, 21% no lo consideró así, mientras que un 2% mantuvo una postura neutral.

El último enunciado del gráfico 2 menciona que el teletrabajo da flexibilidad para pasar más tiempo con la familia, la población mostró una percepción muy similar a la que tuvo lugar en los casos anteriores, el 31% de las encuestadas se mostró totalmente de acuerdo, mientras que un 55% estuvo moderadamente de acuerdo para un total de

86%. Las opiniones neutras en este caso fueron de un 6% y el restante 8% no lo consideró un beneficio.

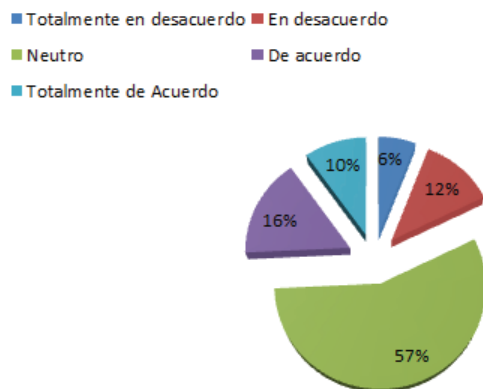
**Gráfico 3:** Beneficios relacionados con el puesto de trabajo



El gráfico 3 abarca beneficios que ofrece el teletrabajo a las colaboradoras en relación con sus puestos de trabajo. Es interesante observar como más de la mitad de la población (57%) no aceptaría cambiar su puesto actual por otro levemente remunerado, pero sin opción de trabajar remotamente, 29% sí estaría dispuesta al cambio y un 15% mantuvo una postura neutral. Se puede observar que el 8% de la población consideró que el teletrabajo no mejora la productividad, sin embargo, 74% señaló lo contrario y solo el 8% respondió de manera neutral. Extender la jornada laboral mientras se encuentra trabajando remotamente no genera tantas complicaciones, así lo consideró el 90% de las encuestadas, el 4% no estuvo en acuerdo ni desacuerdo y solo el 6% no estuvo de acuerdo con este beneficio.

**Gráfico 4:** Impacto positivo en el aumento de ingenieras

**El teletrabajo tiene un impacto positivo en el aumento de mujeres en carreras de ingeniería.**

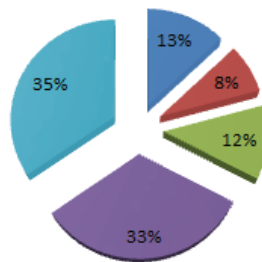


Se le consultó a las encuestadas si consideraban que el teletrabajo tiene un impacto positivo en el aumento de mujeres en Ingeniería. El gráfico 4 contempla cuáles fueron los resultados obtenidos, donde se puede apreciar que poco más de la mitad de la población mantuvo una postura neutral, 26% sí indicó que había un impacto positivo y un 18% no lo creyó así.

**Gráfico 5:** Reducción de deserción femenina en Ingeniería

**El teletrabajo puede reducir la deserción femenina en la práctica de la profesión de Ingeniería**

■ Totalmente en desacuerdo ■ En desacuerdo  
■ Neutro ■ De acuerdo  
■ Totalmente de Acuerdo



El gráfico 5 muestra como el 68% de las encuestadas consideró que el teletrabajo y las ventajas que ofrece pueden evitar que las ingenieras se vean obligadas a abandonar sus puestos a causa de factores externos. El 21% señaló que no había ningún impacto en la reducción de deserción, mientras que el 12% se mantuvo neutro con la declaración.

## 5. Conclusiones

Las ventajas que el teletrabajo ofrece pueden beneficiar al profesional en ingeniería sin importar su género, sin embargo, es importante resaltar que como bien se menciona en la revisión literaria, la sociedad a través del tiempo se ha encargado de asignar roles específicos a cada género (Estrada Carmona & Pérez Aranda, 2009) haciendo esto que hayan leves diferencias en la forma en cómo se benefician hombres y mujeres del teletrabajo.

A partir de los resultados obtenidos del análisis de la encuesta, se puede concluir que las ingenieras que gozan de la opción del teletrabajo pueden llegar a sentirse más seguras y relajadas, más aun si se considera que muchas de ellas pueden ser víctimas de acoso sexual en la oficina, otras cumplen con una “segunda jornada laboral” al ser jefas de hogar, madres solteras, en periodo de lactancia o bajo el cuidado de hijos pequeños o familiares con alguna discapacidad. Según las colaboradoras de TI de esta transnacional, la flexibilidad es el beneficio de mayor valor y si bien es una tendencia de épocas pasadas asumir que los deberes del hogar y el cuidado de los hijos pequeños son obligaciones que incumben únicamente al género femenino, la flexibilidad que el teletrabajo ofrece puede ayudar a estas mujeres a establecer un equilibrio entre trabajo y el hogar por lo que no se verán obligadas a desertar temporal o permanente de la práctica de su profesión.

## Bibliografía

- Cachero, C. (1999). *Mujeres en Informática*. Recuperado de: <http://eprints.rclis.org/4918/1/1999-28-52.pdf>
- Cano, S. (2012). Las mujeres y las tecnologías de la información. *Revista Sistemas*. pp. 16.
- Espina, A. (2011). *Trabajo y género: un viejo tema, ¿Nuevas miradas?* Nueva Sociedad. México DF: Perfiles Latinoamericanos.
- Estrada, S. C., & Pérez, G. A. (2009). Actitudes hacia el género: Comparación entre estudiantes de psicología e ingeniería. *Archivos Hispanoamericanos de Sexología*. México: Programa Universitario de Estudios de Género.
- Estrin, T. (2000). What practical advice can encourage women engineers. *Engineering Tomorrow*. *IEEE Press*, 154.
- Fouke, J. (2000). *Engineering Tomorrow*. *IEEE Press*, 152.
- Fox, E. (1991). *Reflexiones sobre género y ciencia*. Valencia: Edicions Alfons El Magnánim.
- Marjoram, T. (2010). *La escasez de ingenieros supone un peligro para el desarrollo, según el primer informe mundial de la UNESCO sobre la ingeniería*. Paris: Organización de las Naciones Unidas para la educación, la ciencia y la cultura.
- Ricón, R. B. (2013). Escasez de mujeres estudiantes de ingenierías. Recuperado de: <http://alo.co/profesion-y-genero/escasez-de-mujeres-estudiantes-de-ingenierias>
- Robinson, G., & Mcilwee, J. (1989). *Women in EGINEERING: A promise unfulfilled*. Recuperado de: <http://heinonline.org/HOL/LandingPage?collection=journals&handle=hein.journals/socprob36&div=43&id=&page=>
- Sliva, U. (2013). *La invisibilidad de las mujeres, la ausencia de investigación sobre las TICS*. Santiago: Centro de Competencia en Comunicación para América Latina.



Wills, B. B., & Valencia, A. (sf). *El papel de la mujer en el futuro de la Ingeniería*.  
Medellín: Universidad de Antioquia.