



## **LOS IMPACTOS DE LAS TT.II.CC. EN LA CONTRATACIÓN LABORAL Y LA COMPENSACIÓN SALARIAL EN LA BANCA COLOMBIANA**

### **ICT IMPACT IN THE LABOR CONTRACTING AND THE WAGE COMPENSATION IN THE COLOMBIAN BANKING**

#### **AUTORES**

**Joan Francesc Fondevila Gascón**

Universitat Oberta de Catalunya (UOC), Universitat Abat Oliba CEU (UAO) y CECABLE.  
Barcelona (España)  
[jfondevilag@uoc.edu](mailto:jfondevilag@uoc.edu)

**Daniel Fernando López Jiménez**

Universidad de Los Hemisferios. Quito (Ecuador)  
[daniell@uhemisferios.edu.ec](mailto:daniell@uhemisferios.edu.ec)

**José Luis del Olmo Arriaga**

Universitat Abat Oliba CEU. Barcelona (España)  
[jlolmo@uao.es](mailto:jlolmo@uao.es)

**Jorge Sainz**

Universidad Rey Juan Carlos. Madrid (España)  
[jorge.sainz@urjc.es](mailto:jorge.sainz@urjc.es)

#### **RESUMEN**

Como resultado de una investigación sobre el impacto de las Tecnologías de Información y Comunicación (TT.II.CC.) en las dinámicas laborales de la empresa bancaria colombiana, se identifican los impactos asociados a las TT.II.CC. sobre los cambios en la contratación laboral y la compensación

## REVISTA DE LA SEECI.

Fondevila Gascón, Joan Francesc; López Jiménez, Daniel Fernando; del Olmo Arriaga, José Luis; Jorge Sainz (2010): Impactos de las TT.II.CC. en la contratación laboral y la compensación salarial en la banca colombiana. Nº 23. Noviembre. Año XIJ. Páginas: 118-153  
=GGB. % +\*!' (&\$'\Hd.##XI 'Xc]'cf[ #%'%' % , #gYVY'&\$%'&' '%% !%' ' .



salarial en la banca colombiana. Se orientó la investigación sobre dos grupos, sujetos específicos: el primero, empleados o trabajadores de 10 bancos seleccionados de un total de 21 con presencia en el país, y el segundo, presidentes o vicepresidentes de tecnología de los mismos bancos. Para el grupo de los trabajadores se utilizó un cuestionario estructurado, y para el grupo de los presidentes y vicepresidentes, una entrevista en profundidad. Se presentan los resultados de las indagaciones de una muestra representativa (n= 122) trabajadores, y las opiniones de expertos bancarios representados en 3 presidentes de bancos y 5 vicepresidentes de tecnología. Los hallazgos se sometieron a discusión con los estudios empíricos y teóricos de la literatura especializada. Se evidencia como aporte innovador del presente estudio los impactos positivos de las TT.II.CC. en relación con las variables laborales aquí tratadas.

### PALABRAS CLAVE

Tecnologías de la Información y la Comunicación – Banca – Empleo

### ABSTRACT

As result of an investigation on the impact of the Information and Communication Technologies (ICT) in the labor dynamics of the Colombian banks, there are identified the impacts associated with the TT.II.CC. on the changes in the labor contracting and the wage compensation in the Colombian banking. The investigation was orientated on two groups, specific subjects: the first one, employees or workers of 10 banks selected of a total of 21 with presence in the country, and second, presidents or vice-presidents of technology of the same banks. For the group of the workers a structured questionnaire was in use, and for the group of the presidents and vice-presidents, an interview in depth. We present the results of the investigations

## REVISTA DE LA SEECI.

Fondevila Gascón, Joan Francesc; López Jiménez, Daniel Fernando; del Olmo Arriaga, José Luis; Jorge Sainz (2010): Impactos de las TT.II.CC. en la contratación laboral y la compensación salarial en la banca colombiana. Nº 23. Noviembre. Año XIJ . Páginas: 118-153

=GGB. % + \* ! ' ( & \$ ' \ H d . # # X I ' X c ] ' c f [ # % \$ ' % % % , # g Y V V ] & \$ % \$ ' & ' ' % % ! % ' ' .



of a representative sample ( $n = 122$ ), and the opinions of bank experts represented in 3 presidents of banks and 5 vice-presidents of technology. The findings surrendered to discussion with the empirical and theoretical studies of the specialized literature. The positive impacts of the TT.II.CC. are demonstrated as innovative contribution of the present study in relation by the labor variables here treated.

Resumen del artículo en el idioma extranjero escogido

### KEY WORDS

Information and Communication Technologies – Bank – Employment

### ÍNDICE

1. Las Tecnologías de la Información y la Comunicación y la empresa
2. Las Tecnologías de la Información y la Comunicación y la banca colombiana: estudio empírico
  - 2.1 Metodología
  - 2.2 Resultados
3. Interpretación del impacto TT.II.CC. en la banca
4. Conclusión
5. Bibliografía

## 1. Las Tecnologías de la Información y la Comunicación y la empresa

## REVISTA DE LA SEECI.

Fondevila Gascón, Joan Francesc; López Jiménez, Daniel Fernando; del Olmo Arriaga, José Luis; Jorge Sainz (2010): Impactos de las TT.II.CC. en la contratación laboral y la compensación salarial en la banca colombiana. Nº 23. Noviembre. Año XIJ. Páginas: 118-153  
=GGB. % +\*!' ( &\$'\Hd.##XI 'Xc]'cf[ #%'%' % , #gYVY'&\$%'&' '%% !%' ' .



En este artículo destacamos las observaciones en la evolución y los cambios que ha experimentado el sector bancario en el mundo a causa del uso de las TT.II.CC., de las que ha sido usuario y productor y jalonador de ciertos tipos específicos de tecnología financiera. Ello ha provocado cambios en sus estructuras organizacionales, administrativas y laborales, de mercados y negocios, entre otros. Al no encontrarse en Colombia en la literatura especializada estudio alguno sobre impactos de las TT.II.CC. en su banca, es pertinente comparar los estudios empíricos realizados en los países desarrollados, que dan cuenta de impactos de las TT.II.CC. en las empresas bancarias y en múltiples sectores. La sociedad de la banda ancha (Fondevila, 2008) o sociedad informacional (Castells, 2002) provoca cambios en las estructuras económicas y laborales, por lo que abordamos posibles impactos de las TT.II.CC. en la banca colombiana.

Como determinante adicional de la empresa virtual o de la empresa de la Sociedad de la Información y del Conocimiento, aparecen las TT.II.CC.. Estas tecnologías, fundamentadas en el desarrollo del *hardware*, *software* y redes, sobre todo las de cable (con tendencia a la fibra óptica) y banda ancha (Fondevila, 2007, 2006, 2005, 2004, 2003), permitieron a la empresa contemporánea reinterpretar los conceptos referentes a los datos, la información y el conocimiento. Estas categorías funcionales de la empresa actualizaron sus significados generando una nueva dinámica y función a la empresa clásica (centrada en la producción de bienes y servicios)- Ahora es una unidad productiva de información y de conocimiento, en el marco de una nueva economía (Van Reenen, 2001). Las TT.II.CC. han permitido el flujo de la información y del conocimiento, no sólo en el interior de la cadena productiva de la empresa, sino en los escenarios externos propios de la organización, generando nuevas posibilidades de macroempresas, a manera de cadenas organizadas para la producción y logística de un determinado sector (Aoyama y

## REVISTA DE LA SEECI.

Fondevila Gascón, Joan Francesc; López Jiménez, Daniel Fernando; del Olmo Arriaga, José Luis; Jorge Sainz (2010): Impactos de las TT.II.CC. en la contratación laboral y la compensación salarial en la banca colombiana. N° 23. Noviembre. Año XIJ. Páginas: 118-153  
=GGB. %9 +\*!' (&\$'\Hd.##XI 'Xc]'cf[ #%'%' % , #gYVW/&\$%'&' '%% !%9 ' .



Ratick, 2007), traspasando las barreras de la propiedad empresarial, reinterpretando los límites y las reglas de la competencia salvaje de las economías de mercado. Las TT.II.CC. han causado y son consecuencia de las necesidades informativas y de comunicación de la empresa contemporánea (Nelson y Winter, 1977), motivadas sobre todo por el sector militar, educativo, de transporte aéreo y bancario. Las TT.II.CC. redefinen las estructuras organizacionales y administrativas y el concepto y la forma del trabajo tradicional (Levy y Murnane, 2004), y se fundamentan en la presencialidad, la masificación y el ejercicio de tareas operativas. Se reservan para la dirección y la alta gerencia las decisiones analíticas y la especialización extrema de algunas funciones basadas en el conocimiento (Foss, 1999).

La evolución estructural del trabajo, la empresa y la organización de la sociedad industrial, principalmente en el siglo XX, estableció una estrecha relación entre la universidad, la empresa y el sistema económico (Teece y Winter, 1984). Esta relación modeló el concepto de educación para el trabajo, estableciendo el paradigma económico-empresarial del empleo y sus manifestaciones económicas: desempleo, subempleo (Becker y Hills, 1983; Olson y Becker, 1983), empleo informal, empleo formal (Osterman, 2006), e incluso empleo nacional y transnacional (Stroh, Gregersen y Black, 2000), derivado del ejercicio de la empresa multinacional, con operaciones diferentes a su lugar de origen, y con la definida estrategia de la participación en los mercados de otros países (Foss, 1996). La frustración profesional de las personas por no ejercer el conocimiento adquirido y certificado por las instituciones educativas superiores (Mintzberg y Rose, 2003: 270) provocó un mejor posicionamiento de la tecnología.

En este contexto, la empresa organizó el trabajo humano de acuerdo con los niveles educativos (Gosling y Mintzberg, 2004: 4) y que en general se pueden

## REVISTA DE LA SEECI.

Fondevila Gascón, Joan Francesc; López Jiménez, Daniel Fernando; del Olmo Arriaga, José Luis; Jorge Sainz (2010): Impactos de las TT.II.CC. en la contratación laboral y la compensación salarial en la banca colombiana. Nº 23. Noviembre. Año XIJ. Páginas: 118-153  
=GGB. % +\*!' ( &\$'\hd.##XI 'Xc]'cf[ #%'%' % , #gYVW!&\$%'&' '%% !%' ' .



definir en tres grupos: empleados de tercer nivel, segundo nivel y primer nivel. El tercer nivel es el inferior o básico, en el que se ordenan las tareas operativas, repetitivas y mecánicas; en éste, el conocimiento humano se limita a las habilidades y fortalezas físicas, destinado a las tareas repetitivas fundamentadas en la motricidad mecánica. En él se agrupó el mayor rango de posibilidades educativas, a saber: analfabetas, otros con estudios primarios de lectura y escritura, operaciones matemáticas básicas, formación religiosa, ubicación geográfica, relaciones bióticas y abióticas de la naturaleza, y una habilidad primaria de pensamiento y discurso analítico y lógico; seguidamente, con educación secundaria, en que sus conocimientos ahondaron en la ciudadanía y las relaciones sociales, en las ciencias naturales y las ciencias sociales. Y finalmente, los empleados con el título de técnicos, el cual, ha venido certificando el dominio y habilidad para la realización de tareas con el apoyo de herramientas específicas (Cunha, 2007; Heckman, 2003).

El segundo nivel organizó las tareas de supervisión, programación y control general de los procesos y del rendimiento de los empleados de tercer nivel. En este segmento, se concentraron los empleados con el título de tecnólogos, con la habilidad física y cognitiva para crear y mejorar procesos y herramientas propios de la empresa (Green y Riddell, 2003). Su nivel intelectual de pensamiento, analítico inductivo y deductivo, ha sido determinante en el avance y desarrollo de la empresa en todos los sectores de la economía, ya que ha sido promotor y partícipe de los alcances actuales de la tecnología. De este nivel educativo se desprendieron los estudios de ingeniería contemporánea, que por su alto grado de especificidad científica y tecnológica han sido reconocidos en el grado de profesiones o licenciaturas, que a su vez han permitido escalar hacia el primer nivel de empleados de la organización (Heckman, 2003).



El primer nivel ha organizado las habilidades cognitivas de análisis relacional entre las operaciones de la empresa y su impacto y desempeño en el mercado y en la sociedad en general (Gosling y Mintzberg, 2003: 54), procurando el máximo de rendimiento y optimización de los recursos materiales, físicos, humanos y financieros. En este nivel se agrupan los directivos y la alta gerencia, que comparten, y a su vez se diferencian en títulos básicos de profesionales o licenciados, en los cuales se profundiza en una disciplina específica, con la habilidad particular de la formación del criterio ético y moral sobre los efectos del uso de los recursos, las herramientas y los procesos en propias de la misma (Lynch y Black, 1998). Asimismo, se incorporan estudios diferenciadores de naturaleza global con el título de especializaciones, másteres o maestrías, en el campo de la administración de empresas, (Gregersen, Morrison y Black, 1998) y de sus múltiples dimensiones estratégicas y tácticas de las relaciones laborales y públicas, de planeación, organización, dirección y control, no solamente en la dimensión local geográfica, sino en relación con el ámbito mundial, dada la naturaleza actual de la empresa global, y su rol en la nueva economía de la globalización (Black y Gregersen, 2000).

Esta forma de organizar el trabajo se sumó a la estructura formal de pago y remuneración del empleo, a través de la firma del contrato laboral, reconocido por las legislaciones respectivas nacionales (Osterman, 2006), e incluso por los organismos multilaterales creados para el efecto, como la Organización Mundial del Trabajo. La naturaleza de este contrato se inspiró en el pago justo de las tareas, en la estabilidad del empleado, en el tiempo de servicio a la empresa y en la garantía de la subsidiariedad en la etapa no productiva de la adultez mayor (Piore y Safford, 2006). Estos hechos fueron producto de los ajustes sociales del conflicto laboral que suscitaba la relación entre el empleador y el empleado. En gran medida, estos logros se deben al papel del sindicato, de los

## REVISTA DE LA SEECI.

Fondevila Gascón, Joan Francesc; López Jiménez, Daniel Fernando; del Olmo Arriaga, José Luis; Jorge Sainz (2010): Impactos de las TT.II.CC. en la contratación laboral y la compensación salarial en la banca colombiana. N° 23. Noviembre. Año XIJ . Páginas: 118-153  
=GGB. % +\*!' ( &\$'\Hd.##XI 'Xc]'cf[ #%'%' % , #gYVW!&\$%'&' '%% !%' ' .



órganos legislativos democráticos y al avance tecnológico (Beaudry, Collard y Green, 2005).

La modalidad de contratación de los empleados pudo evidenciarse a través de contratos a plazo indefinido y de tiempo completo. Otras versiones en la segunda mitad del siglo XX fueron contratos a tiempo parcial y tiempo definido, productos del aumento de la oferta de mano de obra calificada o titulada, y del mismo crecimiento demográfico que aumentó significativamente la de mano de obra no calificada, lo que permitió a la empresa establecer criterios de competitividad y eficiencia interna en sus empleados. Sin embargo, esta estructura del empleo, en la empresa de la sociedad de la información y del conocimiento (Aoyama y Castells, 2002), ha venido experimentando nuevas formas de organizar el trabajo diferente a las concepciones clásicas por funciones, tareas específicas, nivel educativo y modalidad de contrato.

Una de las principales causas de la transformación del empleo contemporáneo es ocasionada por las TT.II.CC. (Mintzberg, 2007: 7-8), que, a su vez, fueron las encargadas de motivar la redefinición del espacio y del tiempo laboral, en consonancia con las nuevas formas de organización, planeación, dirección y control, generando un nuevo modelo de organización flexible, planar, que aprende y genera conocimiento. Esta transformación, más que una evolución, reformula la presencialidad física proponiendo la presencialidad virtual, que es el establecimiento de un nuevo escenario de la confianza y de la fe sobre lo que no se ve. Ello genera una nueva identidad de organización y de empresa (Wezel y Cattani, 2006: 691-709) y un nuevo perfil de trabajador (Argyres, 2007: 3-19) suficiente en competencias comunicativas y habilidades tecnológicas de información.





Los cambios en la estructura del empleo (Frechet, Langlois y Bernier, 1992: 79-99) marcan una clara tendencia en la división del trabajo contemporáneo (Piore, 2004: 23-44), según la cual se modifican los tres niveles clásicos de empleados, donde se especifican en profundidad las competencias generales de todos los empleados en coherencia con los proyectos organizacionales. Asimismo se establecen competencias particulares por puesto de trabajo alineadas con los estilos de dirección, sean participativos o por objetivos. Esta modificación se evidencia en el paso de tres niveles de empleados a dos: nivel estratégico y nivel táctico, que podría relacionarse como una transformación del primer nivel y del segundo nivel, respectivamente. El tercer nivel, en su comportamiento, tiende a desaparecer, producto de la robotización que reemplaza la mano de obra sobre las tareas mecánicas; y de la automatización, que reemplaza las tareas repetitivas del nivel operativo de los procesos y del flujo de información (Baldwin y Sabourin, 2001). Los niveles estratégico y táctico se ven presionados por las TT.II.CC., en cuanto al desarrollo de la inteligencia artificial, que expresa a través del *software* inteligente cómo se pueden reemplazar las funciones analíticas para la toma de decisiones actuales o futuras, estableciendo un jaque general a la facultad de la inteligencia humana, exclusiva hasta ahora de nuestra especie (Shostak, 2002).

La forma contractual también se ha venido transformando, pasando de contratos indefinidos a contratos a plazo definido, y de contratos directos a contratos a través de terceros, de tiempo completo a tiempo parcial. Los trabajadores orbitan no sólo entre empresas, sino entre países, trasladando su cultura y su forma de entender el mundo (Gregersen, Hite y Black, 1996). Estos dos escenarios, la redefinición del trabajo y de sus formas de contratación, motivados en gran medida por las TT.II.CC., han permitido el establecimiento de una nueva forma de trabajo: el teletrabajo o trabajo a distancia. La virtualidad congénita a las TT.II.CC. implica nuevas formas de comunicación, de

## REVISTA DE LA SEECI.

Fondevila Gascón, Joan Francesc; López Jiménez, Daniel Fernando; del Olmo Arriaga, José Luis; Jorge Sainz (2010): Impactos de las TT.II.CC. en la contratación laboral y la compensación salarial en la banca colombiana. N° 23. Noviembre. Año XIII. Páginas: 118-153  
=GGB. % +\*!' (&\$'\Hd.##XI 'Xc]'cf[ #%'%' % , #gYVW'&\$%'&' '%% !%' ' .



organización empresarial y social, y sobre todo una redefinición la estructura económica empresarial, política y social, redefiniendo incluso la identidad de la personas y de las organizaciones (Aragon, 2004; Belzunegui, 2002). Aparecen nuevas formas de trabajo y de formación de los trabajadores, nuevas lógicas de organización, caracterización de la economía del conocimiento, rotación de la innovación y retos en las políticas empresariales en torno a las TT.II.CC. (Alasoini, 2001). Las empresas que incorporan TT.II.CC. tienden a contratar trabajadores más calificados, descartando aquellos que no poseen competencias en el manejo de tecnologías (Bartelmann y Doms, 2002).

Respecto a las relaciones profesionales, se señalan las categorías utilizadas por Taplin y Lawrence (2004) sobre las competencias en TT.II.CC. de los directores de organizaciones: comunicación, trabajo en equipo, proceso de gestión, liderazgo, capacitación, y aprendizaje continuo. En esta misma línea se encuentran los estudios de Zimmerer y Yasin (1998), Varney, Worley, Darrow, Neubert, Cady y Gurner, (1999), Leonard (2003), Hammer y Turk (1987).

Respecto a la relación trabajo y uso de TT.II.CC., Piva, Santarelli y Vivarelli (2005) establecen que los cambios actuales en las economías avanzadas se caracterizan por procesos paralelos y directos de los cambios tecnológicos directamente sobre el empleo, la estructura empresarial y la evolución de la demanda en el consumo. Aragon, Bobino y Rocha (2004) sostienen que las TT.II.CC. no mantienen una relación directa entre una determinada herramienta y un determinado estilo de organización, y que la efectividad de las TT.II.CC. depende fundamentalmente de las relaciones laborales, no necesariamente de la capacidad recursiva de las herramientas tecnológicas, ya que las relaciones laborales son, ante todo, relaciones sociales.

## REVISTA DE LA SEECI.

Fondevila Gascón, Joan Francesc; López Jiménez, Daniel Fernando; del Olmo Arriaga, José Luis; Jorge Sainz (2010): Impactos de las TT.II.CC. en la contratación laboral y la compensación salarial en la banca colombiana. N° 23. Noviembre. Año XIJ. Páginas: 118-153  
=GGB. % +\*!' ( &\$'\Hd.##XI 'Xc]'cf[ #%'%' % , #gYVW!&\$%'&' '%% !%' ' .



Los efectos de las TT.II.CC. en el empleo ha sido objeto de estudio de diferentes investigadores, sobre todo en la Unión Europea y en Estados Unidos, que explican el fenómeno relacional entre la innovación tecnológica y el desempleo (Pianta et altri, 2002), teniendo en cuenta variables como la interacción con la demanda y los costes laborales y la variedad de las pautas del cambio tecnológico. Los cambios actuales en las economías avanzadas se caracterizan por procesos paralelos y directos de los cambios tecnológicos directamente sobre el empleo, la estructura empresarial y la evolución de la demanda en el consumo. Otros estudios descartan una relación directa entre la inversión en tecnologías de la información y la productividad (Bresnahan et altri, 2001) y su correspondiente aumento en la productividad y en los costos de los salarios (Bresnahan, 1999).

Sobre los efectos positivos de las TT.II.CC. en el empleo, se establece una relación directa en el uso de las TT.II.CC. por parte de los trabajadores usuarios y el aumento del bienestar personal y social de los mismos (Bresnahan et altri, 2001) y la correlación entre el incremento de los salarios y el uso de las TT.II.CC. (Chennell y Van Reenen, 1997). En cambio, sobre los impactos de las nuevas tecnologías en el lugar de trabajo de los empleados, en el marco de la gestión humana para la productividad, se determina que la innovación tecnológica no mejorará la calidad del trabajo, y por tanto no mejorará la productividad nacional de los EEUU (Turnage, 1990).

Otros autores de mayor moderación sostienen que las nuevas tecnologías de información a menudo fracasan porque los ingenieros de sistemas ignoraran la complejidad psicológica del empleado y las dinámicas del cambio organizacional y de innovación (Diamond, 1996). Crafts y Triplett (2001) profundizaron en la "*paradoja de la productividad de la tecnología*": mientras las empresas invertían en computadoras con el ánimo de aumentar la productividad, no era posible



lograrlo, dada la imposibilidad de establecer una medición real de la información y del aumento productivo de las empresas. Greenan, Maires y Toipol-Bansaid (2001) determinaron una mayor probabilidad de mejora en los efectos de las TT.II.CC. en la empresa cuando la tecnología se acompaña de procesos estructurales de innovación, permitiendo articular y dinamizar los cambios organizacionales en conjunto.

En general, los estudios sobre los impactos de las TT.II.CC. en la empresa de banca versan sobre estudios de casos nacionales, constituyéndose en una sumatoria de conocimientos que permitirá dimensionar los efectos globales de las TT.II.CC. en el sector bancario mundial.

## 2. Las Tecnologías de la Información y la Comunicación y la banca colombiana: estudio empírico

En esta investigación, de una presencia de 21 bancos, se han tomado los 10 bancos afiliados a la Asociación Nacional de Instituciones Financiera (ANIF), el mayor gremio financiero privado del país, como población para el desarrollo de la presente investigación, y que afilia a los bancos de Colombia (Bancolombia), CITIBANK, Colmena, Megabanco, Colpatria, Occidente, Bogotá, Popular, AV Villas y Banco Caja Social. Seguimos las recomendaciones de Berger (2002, 2004, 2007), en las que se invita a los investigadores a profundizar en los impactos de las TT.II.CC. sobre las empresas bancarias.

Los impactos producidos por las TT.II.CC. en el trabajador y en la banca colombiana suponen un cambio en el desarrollo de las tareas y las funciones, concretamente, en la utilización de recursos tecnológicos de información y comunicación para la ejecución de las tareas y el desarrollo de las funciones en cada área de trabajo. Por ello, la cuantificación de la información acerca del



impacto del uso de las TT.II.CC. permitirá identificar los impactos en trabajo en relación con las siguientes hipótesis: H1: El uso de las TT.II.CC. en la banca colombiana está asociado con cambios en la contratación laboral; H2: El uso de las TT.II.CC. en la banca colombiana está asociado con la remuneración salarial de los trabajadores; H3: El uso de las TT.II.CC. en la banca colombiana está asociado con cambios en la dimensión profesional de los trabajadores.

### 2.1 Metodología

Para el efecto, se orientó la investigación sobre dos grupos de sujetos específicos: el primero, "empleados o trabajadores" de los diez bancos seleccionados; el segundo, "presidentes o vicepresidentes de tecnología" de los mismos bancos. Para el levantamiento de los datos en el grupo de los trabajadores se utilizó un cuestionario estructurado; y para el grupo de los presidentes y vicepresidentes, una entrevista en profundidad. La muestra del estudio es  $n=122$ . Las opiniones de los expertos bancarios quedan representadas en 3 presidentes de bancos y 5 vicepresidentes de tecnología. Del total de empleados que laboran en los bancos afiliados a la ANIF ( $N = 24.867$ ), se tomó una muestra de 122 sustentada en la siguiente fórmula de muestreo estadístico:

$$n = \frac{Z^2 * pqN}{s^2(N-1) + Z^2 pq}$$

Debido a la ausencia de antecedentes que vinculen cómo el uso de las TT.II.CC. en la banca colombiana ha modificado las expectativas sobre los espacios físicos de trabajo y sobre la estructura administrativa, se desconoce la probabilidad de que el uso de estas tecnologías se asocie con cambios en las mencionadas variables. Por ello, se tomó la decisión de asignar valores iguales a las probabilidades de encontrar empresas que hayan o no experimentado



efectos del uso de las TT.II.CC., a fin de evitar sesgos en la muestra. Por ello se asignó un 50% de probabilidad a cada una de las probabilidades equivalente a 0,5.

Con base en lo anterior, tampoco es posible determinar un error aceptable que permita identificar el impacto del uso de las TT.II.CC.. Por tanto, fue necesario asignar un valor arbitrario dentro del cual es posible aceptar errores de generalización de los datos obtenidos en la muestra y el total de empleados que labora en los bancos objeto de estudio. Dicho valor fue de 0,9, que es inferior al 10% de error aceptado por lo general en los estudios de las ciencias sociales. Asignando los valores correspondientes a cada uno de los componentes de la fórmula se calculó el tamaño de la muestra, de  $n = 118,01$ . Este valor fue tomado como la cantidad mínima de sujetos que debían responder el instrumento diseñado para esta investigación. La muestra seleccionada para la administración del cuestionario (Tabla 1) es de carácter aleatorio y está compuesta por cinco directores de banco, diez directores de oficina, 29 ejecutivos<sup>1</sup> y 78 empleados operativos<sup>2</sup>. Con base en la edad, la muestra se compone de 32 personas entre los 20 y los 25 años de edad; 44 entre los 26 y los 31 años; 16 entre los 32 y los 37 años; 12 entre los 38 y los 42 años; 13 entre los 43 y los 49 años, y cinco personas de 50 años o más. En términos del sexo, el instrumento fue respondido por 72 mujeres y por 50 hombres. La relación laboral o vínculo con los diferentes bancos de la muestra se distribuye de la siguiente manera: 23 tienen contrato a plazo fijo; 82 a plazo indefinido; 12 prestan servicios a través de una empresa de servicios de suministro de personal temporal y cinco tienen contrato directo con el banco.

Tabla 1. Distribución de sujetos de la muestra seleccionada

<sup>1</sup> Se refiere al personal de servicio al cliente adscrito a una oficina sucursal en los diferentes bancos.

<sup>2</sup> Se refiere al personal de caja en ventanilla, de contabilidad y finanzas, de cobranzas o cartera, de sistemas y otros empleados administrativos.



# REVISTA DE LA SEECI.

Fondevila Gascón, Joan Francesc; López Jiménez, Daniel Fernando; del Olmo Arriaga, José Luis; Jorge Sainz (2010): Impactos de las TT.II.CC. en la contratación laboral y la compensación salarial en la banca colombiana. N° 23. Noviembre. Año XIJ . Páginas: 118-153



Variable	Opciones de respuesta
Telefonía	Celular
Comunicación Global	Internet
Redes	Área Local LAN/ Inalámbricas Wireless LAN/ Área Amplia WAN/ Privadas VPN

## Variables ordinales del estudio

Variable	Criterio	Opciones de respuesta
Compensación Laboral (Salario)	- Bonificaciones por desempeño del cargo	Mejoró/Empeoró
	- Servicios adicionales de salud	
	- Servicios adicionales para educación	
	- Servicios para vivienda	
Implicaciones Profesionales	- Respecto a la calidad de su trabajo	Eficiente/Deficiente Mejoró/Empeoró
	- Con relación a sus compañeros de trabajo.	Aumentó/Disminuyó
	- Con relación a sus jefes.	
	- Tiempo dedicado a sus tareas	

## Variables intervalares del estudio

Variable	Criterio	Opciones de respuesta
Tiempo diario que destina a cada medio	E-mail/ Chat/ Foro/ Messenger/ www. del Banco/ Otras www.	Menos de 1 hora/ Entre 1 y 2 horas/ Entre 2 y 3 horas/ Entre 3 y 4 horas/ Más de 4 horas
De Infraestructura, hardware y software	Editor de texto/ Powerpoint/ Bases de datos/ Hojas de Cálculo	
Comunicación Interna	Intranet	
Aplicaciones Informáticas diferentes módulos como ventas, financiero, contable, toma de decisiones, entre otras.	ERPs o CRMs/ Aplicaciones de soporte a la gestión empresarial/ Herramientas ofimáticas/ Workflows/ Business intelligence	
Telefonía	Celular	
Comunicación Global	Internet	
Redes	Área Local LAN/ Inalámbricas Wireless LAN/ Área Amplia WAN/ Privadas VPN	



# REVISTA DE LA SEECI.

Fondevila Gascón, Joan Francesc; López Jiménez, Daniel Fernando; del Olmo Arriaga, José Luis; Jorge Sainz (2010): Impactos de las TT.II.CC. en la contratación laboral y la compensación salarial en la banca colombiana. Nº 23. Noviembre. Año XIJ . Páginas: 118-153



Motivos de uso de la intranet	Políticas Institucionales/ Información técnica
	de productos/ Noticias relacionadas con la
	empresa/ Bases de datos de informes/
	Manuales de procedimiento/ Normas de actuación.

## Variables de razón del estudio

Variable	Criterio	Opciones de respuesta
E-mail/ Chat/ Foro/ Messenger/ www. del Banco/ Otras www.	Uso para el banco/ Uso particular	% de uso
Jornada Laboral/Vida familiar/Entretención/Vida personal/Perfeccionamiento/ Descanso dormir	Horas a la Semana	No. de Horas

Para el análisis de los datos obtenidos a través de la encuesta se tuvo en cuenta el tipo de variable para aplicar el estadístico pertinente para cada caso. Con base en lo anterior se usaron los siguientes estadísticos: -Asociación entre variables nominales: Coeficiente de contingencia, calibrado por el Chi-Cuadrado como estadístico de bondad de ajuste; -Asociación entre variables nominales y ordinales: Gamma, igualmente calibrado por el Chi-Cuadrado como estadístico de bondad de ajuste; -Asociación entre variables nominales y numéricas (intervalar o de razón): Eta, previamente calibrado por el Chi-Cuadrado como estadístico de bondad de ajuste.

En todos los casos se tuvo en cuenta un intervalo de confianza mínimo del 95%, es decir, que se aceptaron asociaciones cuya significancia ( $p$ ) fuera inferior a 0,05. Los datos obtenidos con la encuesta fueron analizados con el apoyo del programa Scientific Program for Social Sciences - SPSS® por su



versatilidad para realizar exploración, comparación, diagnóstico y síntesis de datos categóricos y numéricos.

Con respecto a la muestra de directivos a quienes se les administró la entrevista en profundidad, es una muestra de expertos (Miles, Huberman, 1994) seleccionada bajo el criterio de tener un cargo de alta gerencia dentro del banco. Se llevaron a cabo diez entrevistas con expertos que cumplieran el criterio de ser gerente o presidente/vicepresidente de banco.

## 2.2. Resultados

Con referencia al tipo de contrato (Tabla 3), se detecta una alta asociación negativa entre los empleados a plazo fijo y su satisfacción con los beneficios contractuales vinculados a las bonificaciones por desempeño (Gamma = -0,92;  $p < 0,05$ ) y a los servicios de salud (Gamma = -0,88;  $p < 0,05$ ), lo que indica una baja satisfacción con dichos beneficios. En resto de los casos no se halló asociación alguna entre el tipo de contrato y los beneficios del mismo.

Tabla 3. Satisfacción con los beneficios contractuales asociado a las TT.II.CC.

Beneficios Contractuales	Plazo Fijo	Plazo Indefinido	Contrato Directo	Por empresa de Servicios
Bonificaciones por Desempeño	-0,92*	0,19	-0,33	-0,80
Serv. Adicionales de Salud	-0,88*	-0,09	0,20	-0,80
Serv. Adicionales de Educación	-0,51	-0,12	-1,00	-0,80
Serv. Para Vivienda	-0,38	-0,11	-1,00	-0,80

\*  $p < 0,05$

La dimensión profesional (Tabla 4) es la menos afectada por el uso de las TT.II.CC.. Concretamente, solo se halló una asociación negativa con respecto a la relación con los jefes inmediatos y el uso de la intranet (Gamma = -0,31;  $p < 0,05$ ), y cuatro asociaciones positivas, con base en el tipo de empleado, entre la calidad del trabajo y el uso del internet, el uso de aplicaciones informáticas y la



relación con los compañeros de trabajo, con los jefes y con el tiempo dedicado a las tareas diarias. Sin embargo, en todos estos casos, las asociaciones son dudosas en la medida en que no superan la prueba del estadístico de bondad de ajuste chi-cuadrado. Con base en el sexo del empleado, no se halló ninguna asociación con el uso de las TT.II.CC..

Tabla 4. Dimensión Profesional con referencia a las TT.II.CC.

TT.II.CC.	Respecto a la calidad de su trabajo			Con relación a sus compañeros de trabajo			Con relación a sus jefes			Tiempo dedicado a sus tareas		
	Banco s	Tipo de Emplead o	Sexo	Banco s	Tipo de Emplead o	Sexo	Banco s	Tipo de Emplead o	Sexo	Banco s	Tipo de Emplead o	Sexo
Hardware y Software	-0,02	0,16	-0,11	0,06	0,13	-0,06	-0,1	0,22	-0,01	-0,26	0,06	-0,03
Intranet	-0,14	0,02	-0,03	-0,14	0,18	-0,21	-0,31 <sup>□</sup>	0,07	-0,28	-0,18	0,18	-0,13
Aplic. Informáticas	-0,18	0,25	0,01	-0,07	0,40 <sup>□</sup>	0,04	-0,11	0,48 <sup>□</sup>	0,01	-0,13	0,35 <sup>□</sup>	0,02
Teléfono Móvil	-0,09	0,13	0,21	-0,12	0,08	0,15	-0,16	0,18	-0,06	-0,16	0,19	-0,01
Internet	-0,17	0,38 <sup>□</sup>	0,11	-0,11	0,24	0,19	0,05	0,28	-0,14	-0,09	0,23	-0,06
Redes	-0,18	0,25	0,003	-0,16	0,18	-0,01	-0,06	0,16	-0,14	-0,29*	0,25	-0,05

□  $p < 0,05$  con prueba de bondad de ajuste (chi-cuadrado) no significativa ( $p > 0,05$ ).

Otro de los aspectos laborales asociado al uso de las TT.II.CC. es la calidad de las mismas (Tabla 5). Los empleados bancarios en Colombia consideran que la única tecnología actualizada es la telefonía móvil. Con respecto a la velocidad, se considera que el hardware y el software utilizados tienden a ser lentos mientras que Internet es relativamente rápido. Con base en el tipo de empleado se halló una asociación negativa en el caso del *hardware* y el *software* utilizado y en Internet.

# REVISTA DE LA SEECI.

Fondevila Gascón, Joan Francesc; López Jiménez, Daniel Fernando; del Olmo Arriaga, José Luis; Jorge Sainz (2010): Impactos de las TT.II.CC. en la contratación laboral y la compensación salarial en la banca colombiana. N° 23. Noviembre. Año XIJ. Páginas: 118-153



Tabla 5. Valoración de la calidad de las TT.II.CC.

TT.II.CC.	Actualización			Velocidad		
	Bancos	Tipo de Empleado	Sexo	Bancos	Tipo de Empleado	Sexo
Hardware y Software	-0,04	-0,09	0,34	-0,73*	-0,81□	-0,11
Intranet	-0,23	-0,27	0,23	-0,07	-0,20	0,2
Aplicaciones Informáticas	0,14	-0,34	0,1	-0,44□	-0,68*	-0,48
Teléfono Móvil	0,42□	-0,14	0,06	0,58	-0,31	-0,71
Internet	0,04	-0,25	0,19	0,63*	-0,61□	-0,34
Redes	-0,11	-0,34	0,09	-0,03	-0,52	-0,22

\*  $p < 0,05$

□  $p < 0,05$  con prueba de bondad de ajuste (chi-cuadrado) no significativa ( $p > 0,05$ ).

Una vez ordenadas las respuestas de los expertos entrevistados en profundidad, en torno a las preguntas de investigación, se recogen diversas opiniones (Tabla 6).

Tabla 6. Resumen: Situación laboral con base en las TT.II.CC.

Situación laboral con base en las TT.II.CC.
Las jornadas laborales se mantienen.
La jornada laboral tiene relación directa con la presencia comercial.
Reducción de costos laborales.
El <i>outsourcing</i> aún, dada la estructura de costos de los bancos, no ha conseguido reducir los costos de oportunidad laboral.
El <i>outsourcing</i> es muy costoso y eventualmente se pierde la posibilidad de mantener una coherencia en la vinculación de personal.
El <i>outsourcing</i> se ha concentrado en las tareas de seguridad, mantenimiento de planta física y mantenimiento de equipos, imagen corporativa y digitalización de documentos.
Las tareas por <i>outsourcing</i> no permiten un pleno control sobre los empleados.
Contratación por <i>outsourcing</i> de tareas no sustantivas.
Mientras se logró disminuir el costo del personal, se aumentó la inversión tecnológica.
La tecnología optimizó la estructura de planta de personal.
La tecnología hace que el empleado, por la realización de tareas repetitivas, se desplace hacia otras dependencias o incluso se desprenda de la nómina del banco.
El empleo nuevo es más productivo que el anterior.
En el campo de la tecnología cada día hay más empresas que antes no estaban, generando nuevas oportunidades de empleo.
Se pasa de buscar un empleado de tareas repetitivas a un empleado analítico.

## REVISTA DE LA SEECI.

Fondevila Gascón, Joan Francesc; López Jiménez, Daniel Fernando; del Olmo Arriaga, José Luis; Jorge Sainz (2010): Impactos de las TT.II.CC. en la contratación laboral y la compensación salarial en la banca colombiana. N° 23. Noviembre. Año XIJ . Páginas: 118-153  
=GGB. % +\*!' ( &\$'\Hd.##XI 'Xc]'cf[ #%'%' % , #gYVW!&\$%'&' '%% !%' ' ..



La formación intelectual es mucho mayor y exige que el trabajo que se haga sea mucho más intelectual que manual.  
La jornada ha disminuido en tiempo, pero ha aumentado en intensidad intelectual.  
No se absorber el empleo poco calificado. Se disminuye el empleo operativo.  
Reorganización de los empleados, menos en las oficinas más en ventas.  
El negocio del comercio exterior era un negocio en el que hace 10 años podía haber 50 personas y hoy la manejan 3.  
La adquisición de nueva tecnología genera una disminución de cargos.  
Se crean nuevos cargos para administrar la tecnología.  
No hay reducción del trabajo, lo que hay es más eficiencia y número de tareas.  
Nuevo perfil de empleados con competencias en tecnología.  
Aumentó de planta de personal y aumento de las TT.II.CC..  
Desplazamiento de personal entre tareas y funciones.  
Se estanca el número de nuevos empleados, no crece la planta.  
El personal que se desplaza es por una situación de costos.  
Se estresan las partes del cuerpo que utilizan las TT.II.CC., afectando la salud.

### 3. Interpretación del impacto de las TT.II.CC. en la banca

Los resultados obtenidos, tanto en los análisis cualitativos como cuantitativos, se pueden cruzar con la literatura especializada.

Referente a la hipótesis que el uso de las TT.II.CC. en la banca colombiana está asociado con cambios en la contratación laboral, la compensación salarial y la dimensión profesional del trabajador, se comprobó que, con referencia al tipo de contrato, existe una alta asociación negativa entre los empleados a plazo fijo y su satisfacción con los beneficios contractuales vinculados a las bonificaciones por desempeño y a los servicios de salud, lo que indica una baja satisfacción con dichos beneficios. Una posible explicación de la percepción de los empleados se puede hallar en la apreciación que las jornadas laborales se mantienen a pesar de la optimización de las tareas y los procesos en tiempo. Esto puede sustentar que la jornada laboral tiene relación directa con la presencia comercial. Otros expertos consideran que la jornada laboral ha disminuido en tiempo, pero se ha aumentado en intensidad intelectual.



Por otra parte, los entrevistados consideran que en el sector bancario la modalidad de contratación de trabajadores está cambiando. No obstante, también consideran que el *outsourcing* no ha conseguido reducir los costos de oportunidad laboral. En la empresa bancaria colombiana no se mantiene la tendencia creciente del *outsourcing*, como se mantiene en empresas de otros sectores de la economía y de otros países. Así lo señalan diversos estudios (Carnoy y Benner, 1997; Castells, 1990, 1993, 1994, 2002b; Aoyama, 1994; Pianta et altri, 2002; Piva, Santarelli y Vivarelli, 2005). Una explicación es que las empresas bancarias requieren de un personal directo de confianza que administre el sistema de información, lo que se traduce en la administración del dinero efectivo. Asimismo, el *outsourcing* se ha concentrado en las tareas de seguridad, mantenimiento de planta física y equipos, imagen corporativa y digitalización de documentos. El *outsourcing* no permite un pleno control sobre los empleados. Sobre el empleo, la subcontratación y la externalización, se recomienda la recualificación de los trabajadores en aras de la reubicación laboral, siempre que no implique una disminución de la plantilla laboral y así evitar la terminación de los contratos laborales (Aragon, Bobino y Rocha, 2004). Compatibilizar las demandas de flexibilización de las nuevas formas de trabajo con las exigencias de seguridad laboral de los empleados es la visión prospectiva que se plantea.

Sobre los costos laborales, los expertos consideran que mientras se logra disminuir el costo del personal, aumenta la inversión tecnológica. Sin embargo, otros advierten que *"la tecnología hace que el empleado que realiza tareas repetitivas se desplace hacia otras dependencias o incluso se desprenda de la nómina del banco"*. En todo caso, el nuevo empleo es más productivo que el anterior, y el personal que se desplaza es por una situación de costos. Por el contrario, otros expertos consideran que se ha estancado el número de nuevos empleados, y no crece la planta.

## REVISTA DE LA SEECI.

Fondevila Gascón, Joan Francesc; López Jiménez, Daniel Fernando; del Olmo Arriaga, José Luis; Jorge Sainz (2010): Impactos de las TT.II.CC. en la contratación laboral y la compensación salarial en la banca colombiana. Nº 23. Noviembre. Año XIJ. Páginas: 118-153  
=GGB. %9 +\*!' ( &\$` \Hd.##XI 'Xc]'cf[ #%'%'9 % , #gYVW/&\$%'&' '%9 !%9 ' ..

---



Sobre el perfil del empleado, los expertos consideran que se busca un empleado analítico, con competencias en tecnología. La formación intelectual es mucho mayor y exige que el trabajo sea mucho más intelectual que manual, por lo que el empleo poco calificado no se absorbe; de hecho, disminuye el empleo operativo. La estructura del empleo se ha reorganizado: la menor proporción de empleados se ubica en las oficinas, y respectivamente la mayor en las áreas de ventas. Este hecho evidencia en el sector bancario colombiano cierta transición funcional.

Referente a la hipótesis *"El uso de las TT.II.CC. en la banca colombiana está asociado con cambios en la compensación salarial del trabajador"*, en cuanto a la remuneración salarial, el aumento no ha sido significativo debido a la sobre oferta de mano de obra calificada del mercado colombiano, que presiona el salario hacia abajo. Esta situación se da en el mercado laboral español, donde las TT.II.CC. cada vez más afectan la prestación laboral (Aragon, Bobino y Rocha, 2004). Este fenómeno de sobre-oferta y salarios relativamente bajos, pese a las nuevas competencias de los empleados, es advertido por Osterman (2001, 2006).

En la hipótesis *"El uso de las TT.II.CC. en la banca colombiana está asociado con cambios en la dimensión profesional del trabajador"* se halló una asociación negativa con respecto a la relación con los jefes inmediatos y el uso de la intranet. Una posible explicación es una constante natural de conflicto: la relación de los empleados con sus jefes, ocasionada por múltiples factores sociales (Taplin y Lawrence, 2004), en este caso, una posible distorsión entre la cantidad de información disponible en la intranet, así como la calidad y pertinencia de la misma. Los empleados suelen usar la intranet aproximadamente la mitad del tiempo para obtener información técnica de los



productos, para informarse sobre noticias del banco o para consultar bases de datos y manuales de procedimientos (Zimmerer y Yasin, 1998; Varney et altri, 1999; Leonard, 2003; Hammer y Turk, 1987).

En la dimensión profesional, sobre la cantidad y la calidad de las tareas del trabajador bancario, los expertos consideran que no se reduce el trabajo, sino que se da una mayor eficiencia y un mayor número de tareas por cada uno de los empleados (Berger, 2002). Los aportes de las TT.II.CC. han permitido dimensionar la capacidad de mejora del trabajo (Piva y Vivarelli, 2005), redefiniendo los perfiles profesiones y competitivos de los trabajadores (Gosling y Mintzberg, 2004; Lynch y Black, 1998; Gregersen y Black, 1996; Alasoini, 2001; Bartelman y Doms, 2000). Las empresas que incorporan TT.II.CC. tienden a contratar trabajadores más calificados, descartando aquellos que no poseen competencias en el manejo de tecnologías (Frechet, Langlois y Bernier, 1992). Por eso se recomienda reforzar los sistemas de aprendizaje para mejorar las competencias de los trabajadores cada vez más determinadas por el uso de las TT.II.CC. (acuerdo de 2002 en la Unión Europea por las organizaciones sindicales y europeas CES, UNICE y CEEP en la línea de las directrices del Observatorio Europeo de Tecnología de Información, y que para el caso colombiano son consagradas en la Ley Nacional de Educación, 30/1993). Este hecho podría estar en consonancia con el estudio de Becker y Huselind (1992), en el que la tecnología se convierte en un móvil fundamental en el crecimiento de la empresa donde el empleado dispone de los recursos tecnológicos necesarios para el desarrollo de sus tareas con eficiencia y calidad; en cambio, es contrario a las alarmas de Shallis (1986), quien estimaba efectos negativos de las TT.II.CC. sobre el empleo y en general sobre toda la empresa. En estas dos dimensiones es evidente el papel de las TT.II.CC. en el avance de la organización por la carrera de la optimización de recursos operativos: físicos, financieros y humanos; en el crecimiento económico: consolidación y





ampliación de mercados; y en el desarrollo social: innovación, conocimiento y responsabilidad. Sin embargo, como lo advierte Macau (2004), esta constante tiene sus limitaciones, sobre todo en cuanto a la capacidad de definición y gestión de una estrategia TT.II.CC. acorde con los objetivos y la estructura organizativa de una institución. Los niveles tácticos (operativo y ejecutivo) y estratégico se ven presionados por las TT.II.CC., en tareas operativas y analíticas, presionando el desarrollo tecnológico de la “inteligencia artificial”, que expresa a través del software inteligente como se puede reemplazar las funciones analíticas para la toma de decisiones eficientes actuales o futuras. Se observa que en el sector bancario colombiano predomina el uso y desarrollo de bases de datos financieros y CRM.

Finalmente, se evidencia que las TT.II.CC. han permitido dimensionar la capacidad de mejora del trabajo, en la misma línea de las conclusiones de los estudios de Black y Lynch (2001) u Osterman (2001). La formulación de una nueva noción relacional de la organización con el trabajador es factible y favorable un ambiente para el desarrollo de sus actividades operacionales.

## 4. Conclusión

En relación con los impactos de las TT.II.CC. en la banca colombiana, sobre el contrato vigente de los trabajadores se halló una negativa percepción entre los empleados a plazo fijo y los beneficios contractuales, tales como servicios de salud. Al respecto, los presidentes y vicepresidentes consideran que una de las posibles causas de la insatisfacción es que la jornada laboral no ha disminuido, sino que ha aumentado, a pesar de la optimización de las tareas y de los procesos relacionados con ellas, lo que podría haber aumentado el esfuerzo concentrado de algunas partes del cuerpo, como ojos, manos, y en general, la continua postura de la columna.



Existe una división de opinión entre los expertos bancarios sobre las expectativas de disminución de la jornada laboral debido al uso de las TT.II.CC.. Algunos sostienen que ésta no ha sido evidente en el sector bancario colombiano, puesto que la jornada se ordena en virtud de la cultura de la presencialidad del cliente, que aún en Colombia es relevante. El otro grupo considera que sí ha disminuido, en relación con las extensas jornadas que sufrían los trabajadores bancarios antes de la llegada de los sistemas de información, en la que debían hacer los procesos de cierre contable de manera manual.

En la línea de los impactos de las TT.II.CC. sobre la modalidad de la contratación laboral, los presidentes y vicepresidentes consultados de los bancos colombianos admiten un cambio, a pesar de que es muy lenta su evolución hacia modalidades como el *outsourcing*, como consecuencia de sus altos costos en el mercado colombiano y las limitaciones en cuanto el nivel de compromiso hacia los bancos que el empleado puede desarrollar. El *outsourcing* contratado en los bancos se concentra en las áreas que no comprometen la operación central del banco, tales como seguridad, mantenimiento de planta física y equipos, imagen corporativa y digitalización de documentos.

Respecto a los impactos de las TT.II.CC. sobre la contratación laboral, se logró disminuir el costo del personal, pero simultáneamente aumentó la inversión tecnológica. La tecnología optimizó la estructura de la planta de personal, disminuyendo al máximo los puestos de trabajo dedicados a las tareas operativas, y potenciando aquellos centrados en funciones analíticas.

Sobre la evolución del tamaño de las plantillas de la empresa bancaria a causa del uso de las TT.II.CC., no existe pleno acuerdo entre los presidentes y

## REVISTA DE LA SEECI.

Fondevila Gascón, Joan Francesc; López Jiménez, Daniel Fernando; del Olmo Arriaga, José Luis; Jorge Sainz (2010): Impactos de las TT.II.CC. en la contratación laboral y la compensación salarial en la banca colombiana. Nº 23. Noviembre. Año XIJ. Páginas: 118-153  
=GGB. % +\*!' ( &\$'\Hd.##XI 'Xc]'cf[ #%'%' % , #gYVY!&\$%'&' '%% !%' ' ..



vicepresidentes bancarios. Un grupo considera que éstas no han disminuido, por el contrario han aumentado, en concordancia con el crecimiento del mercado de clientes y la tecnología del soporte bancario, lo que, en conjunto, ha motivado la reorganización de los trabajadores, desplazándose entre diferentes áreas de la compañía bancaria. Otro grupo opina que la cantidad de trabajadores no ha disminuido, pero tampoco ha crecido: se observa es un estancamiento de las mismas.

Con relación a los impactos de las TT.II.CC. sobre el perfil de los nuevos trabajadores contratados, el nuevo perfil de trabajadores se soporta en competencias analíticas, habilidades en el manejo de la tecnología, y un grado mayor de formación intelectual. En general, sobre la estructura del empleo, las TT.II.CC. la han reorganizado: la mayor parte de los empleados se concentran en las áreas comerciales, el núcleo del negocio, y en menor proporción los empleados administrativos.

Sobre la dimensión profesional del empleado respecto al uso de las TT.II.CC., se da una mayor calidad y profesionalismo en la realización de las tareas asignadas, que han aumentado en número por cada uno de los empleados.

Sobre la remuneración salarial en relación con el uso de las TT.II.CC., aunque el salario promedio ha aumentado entre los trabajadores en los últimos años, el crecimiento no ha sido significativo, debido a la sobreoferta de mano de obra calificada y barata que sale de las universidades colombianas.

En conclusión, la disminución de los costos operativos laborales y de funcionamiento estructural de las plantas físicas de la organización bancaria colombiana, debido a la eficacia funcional de la TT.II.CC., debe ser motivo de reflexión de las presidencias bancarias sobre el reconocimiento justo de las



remuneraciones de los trabajadores, que, aunque mejor capacitados que el pasado, no son partícipes en la misma medida de las ganancias por la operación de los bancos. Este hecho debe desligarse de la equívoca interpretación de la sobreoferta de mano de obra calificada en Colombia.

## 5. Bibliografía

- ALASOINI, T. (2001): *Challenger of work organization development in the based knowledge-economy. DG Employment & Social Affairs*. The European Work Organization Network. EWON.
- AOYAMA, Y. y RATICK, S. (2007): "Transactions, And Information Technologies" en la Revista *The Us Logistics Industry*. Abril y Mayo. Worcester.
- AOYAMA, Y., y CASTELLS, M. (2002): "An Empirical Assessment Of The Informational Society: Employment and Occupational Structures of G-7 Countries, 1920-2000" en la Revista *International Labour Review Worcester*, Mayo.
- ARAGON, J.; BOBINO, C. y ROCHA, F. (2004): *El papel de las relaciones laborales en la difusión de las tecnologías de información y comunicaciones*. Fundación 1 de mayo, Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. España.
- ARGYRES, N.; BERCOVITZ, J. y MAYER, K. (2007): "Complementarily and Evolution of Contractual Provisions: An Empirical Study of IT Services Contracts" en la Revista *Organization Science*. Nº VI. 18. nº 1. Jan-Feb.
- BALDWIN, J. y SABOURIN, D. (2001): "Impact of the Adoption of Advanced Information and Communication Technologies on Firm Performance in the Canadian Manufacturing Sector. Micro-Economic Analysis Division. Coats Building, Ottawa, Statistics Canada" en la Revista *Analytical Studies Branch – Research Paper*. nº 174.



BARTESLMAN, E. y DOMS, M. (2002): "Understanding productivity: Lessons from Longitudinal Microdata" en la Revista *Journal of Economic Literature*, Vol. 38.

BEAUDRY, A. y PINSONNEAULT, A. (2005): "Understanding User Responses to Information Technology: a Coping Model of User Adaptation" en la Revista *MIS Quarterly*, n° Vol. 29 n° 3. Septiembre. Research Article.

BEAUDRY, P.; COLLARD, F. y GREEN, D. (2005a): "Changes In The World Distribution Of Output Per Worker, 1960-1998: How A Standard Decomposition Tells An Unorthodox Story". Noviembre, Vol. 5 n° 1. Vancouver,

BEAUDRY, P.; COLLARD, F. y GREEN, D. (2005b): "Demographics And Recent Productivity Performance: Insights From Cross-Country Comparisons". Mayo. Vancouver.

BECKER, T. y HILLS, S. (1983): "The Long-Run Effects of Job Changes and Unemployment Among Male Teenagers" en la Revista *Journal of Human Resources*. Vol. 18. IS 2.

BELZUNEGUI, A. (2002): *Teletrabajo: Estrategias de flexibilidad*. Consejo Económico y Social. Madrid.

BERGER, A. (2007): "International Comparisons of Banking Efficiency European Financial Management" en la Revista *Financial Markets, Institutions & Instruments*, Vol. 16. I. 3.

BERGER, A. (2004): "Further Evidence on the Link between Finance and Growth: An International Analysis of Community Banking and Economic Performance" en la Revista *Journal of Financial Services Research*. Vol. 25. n° 2-3.

BERGER, A. (2002): "The Economic Effects of Technological Progress: Evidence from the Banking Industry". Septiembre. Disponible en "SSRN. Monetary and Financial Studies Section". University of Pennsylvania.



- BLACK, J. y GREGERSEN, H. (2000): "High impact training: Forging leaders for the global frontier" en la Revista *Human Resources Management*. Vol. 39. IS 2-3.
- BLACK, S. y LYNCH, L. (2001): "How To Compete: The Impact Of Workplace Practices And Information Technology On Productivity" en *Review of Economics and Statistics*, nº Agosto. New York.
- BRAVERMAN, H. (1974): *Labor and monopoly capital: The degradation of work in the twentieth century*. Monthly Review Press. New York.
- BRESNAHAN, T.; BRYNJOLFSSON, E. y HITT, L. (2002): "Information Technology, Workplace Organization, And The Demand For Skilled Labor: Firm-Level Evidence" en la Revista *Quarterly Journal of Economics*. Febrero. Stanford.
- BRESNAHAN, T.; BRYNJOLFSSON, E.; HITT, L. y GREENSTEIN, S. (2001): "The economic contribution of information technology: Towards comparative and user studies" en la Revista *Journal of Evolutionary Economics*. Springer-Verlag. Vol. 11. IS. 1.
- BRESNAHAN, T. (1999): "Computerisation and wage dispersion: An analytical reinterpretation" en la Revista *Economic Journal*. Junio. Vol. 109. IS 456.
- BROD, C. (1988): *Technostress: Human cost of the computer revolution*. Addison-Wesley. Reading, Massachusetts.
- BRUNO, D. (2007): "'E-learning": El futuro de la formación empresarial" en la Revista *e-Deusto*. N. 56. Dic-Ene.
- BUCHANAN, D. y BODDY, D. (1982): "Advanced technology and the quality of working life: The effects of word processing on video typists" en la Revista *Journal of Occupational Psychology*, Vol. 55.
- CAMPBELL, J. P. (1983): "I/O psychology and the enhancement of productivity" en la Revista *The Industrial-Organizational Psychologist*, nº 20.
- CAMPBELL, J. P. y CAMPBELL, R., (1988): *Productivity in organizations*. Associates. (Eds.). Jossey-Bass. San Francisco.



CARNOY, M.; CASTELLS, M. y BENNER, C. (1997): "Labour markets and employment practices in the age of flexibility: A case study of Silicon Valley" en la Revista *International Labour Review*. Spr. VI. 136. IS 1.

CASTELLS, M. (2002a): *La Era de la Información*. Tomo I, II, III. Economía, Sociedad y Cultura. Siglo XXI Editores. México.

CASTELLS, M. (2002b): *Local And Global: Cities In The Network Society*. Tijdschrift Voor Economic en Sociale Geografie. Berkeley.

CASTELLS, M. y Aoyama, Y. (1994): "Paths Towards the Informational Society-Employment Stucture in G- Countries, 1920-90" en la Revista *International LabouReview*. Vol. 133. IS 1.

CASTELLS, M. (1993): *European Cities, the Informational Society, and the global Economy*. Tijdschrift Voor Economische en Sociale Geografie. Vol. 84. IS 4.

CASTELLS, M. (1990): "Defense Expenditure and Regional Development-Breheny" en la Revista *MJ. Economy Geography*. Jan. Vol. 66. IS 1.

CHENNELLS, L. y VAN REENEN, J. (1997): "Technical change and earnings in British establishments" en la Revista *Económica*. Nov. Vol. 64. IS 256.

COHEN, B. (1984): "Office automation: Vol. 1. Human aspects of office automation". Elsevier. Collins, E. G. C. A company without offices. Harvard BusinessReview, N. 1. Amsterdam.

CRAFTS, N. (2001): "The Solow productivity paradox in historical perpective" en la Revista Working paper de la London School of Economics.

CUNHA, H. (2007): "The Technology Of Skill Formation". Número de Mayo. Univ. Chicago, Dept. Econ. Chicago.

DAVIS, D. (1986): *Managing technological innovation*. Jossey-Bass. San Francisco.

DIAMOND, M. (1996): "Innovation and Diffusion of Technology A Human Process" en la Revista University of Missouri—Columbia Consulting Psychology Journal. Practice and Research. Fall.





ETTLIE, J. E. (1986a): "Implementing manufacturing technology: Lessons from Experience" en DAVIS, D. D. (Ed.): *Managing technological innovation*. Jossey-Bass. San Francisco.

FONDEVILA, J. F. (2008): "La alianza entre el periodismo digital y tradicional y los operadores de telecomunicación: hacia un rendimiento óptimo de la red", comunicación en el II Congreso Nacional Ulepicc-España. Barcelona.

FONDEVILA, J. F. (2007): *Cable and Broadband in Spain, 2006*. CECABLE. Terrassa.

FONDEVILA, J. F. (2006): *El Cable en España, 2005*. CECABLE. Terrassa.

FONDEVILA, J. F. (2005): *El Cable a Catalunya, 2004*. CECABLE. Terrassa.

FONDEVILA, J. F. (2004): *El Cable en España, 2003*. CECABLE. Terrassa.

FONDEVILA, J. F. (2003): *El Cable en España, 2002*. CECABLE. Terrassa.

FOSS, K.; FOSS, N. y VAZQUEZ, X. (2006): 'Tying The Manager's Hands': Constraining Opportunistic Managerial Intervention. Copenhagen, Denmark: Copenhagen Sch Econ & Business Adm, Ctr Strateg Management & Globalisat, Porcelaenshaven 24, DK-2000. Sep.

FOSS, K. (1999): "The Use Of Knowledge In Firms" en la Revista *Journal of Institutional and Theoretical Economics-Zeitschrift fur die Gesamte Staatswissenschaft*. Oct. Copenague.

FOSS, K. (1996): "Research in the strategic theory of the firm: 'Isolationism' and 'integrationism'" en la Revista *Journal of Management Studies*. Nov. Vol. 36. IS 6.

FRECHET, G.; LANGLOIS, S., y BERNIER., M. (1992): "Transition In The Labor-Market – A Longitudinal Perspective" en la Revista *Journal of International Business Studies*. Relations Industrielles-Industrial Relations 47 (1). Win.

GOSLING, J. y MINTZBERG, H. (2004): "Agenda - The Education Of Practicing Managers" en la Revista *Sloan Management Review* 45 (4), Summer. MIT.

GOSLING, J. y MINTZBERG, H. (2003): "The Five Minds Of A Manager" en la Revista *Business Review* 81 (11): 54-+ Nov. Harvard





GREEN, D. y RIDDELL, W. (2003): "Literacy And Earnings: An Investigation Of The Interaction Of Cognitive And Unobserved Skills In Earnings Generation" en la Revista *Labour Economic*, april. Bc V6t 1z1. Vancouver.

GREENAN, N.; MAIRESS, J. y TOIPOL-BANSAID, A. (2001): "Information Technology and Research and Development Impacts on Productivity and Skills: Loking for Correlations on French Firm Level Data" en la Revista *NBER Working Paper* n° 8075. Cambridge. Masachusets.

GREGERSEN, H.; MORRISON, A. y BLACK, J. (1998): Developing leaders for the global frontier en la Revista *Sloan Management Review*. Fal. Vol. 40. IS 1.

GREGERSEN, H. y BLACK, J. (1996): "Multiple commitments upon repatriation: The Japanese experience" en la Revista *Journal of Management*. Vol. 22. IS 2.

GREGERSEN, H. y BLACK, J. y HITE, J (1996): "Expatriate performance appraisal in US multinational firms" en la Revista *Journal of International Business Studies*. Vol. 27. IS 4.

GREGERSEN, H.; HAMMER, T. y TURK, J. (1987): "Organizational Determinants of Leader Behavior and Authority" en la Revista *Journal of Applitd Psychology*. Vol. n. No. 4.

HECKMAN, J. (2003): "The Supply Side Of The Race Between Demand And Supply: Policies To Foster Skill In The Modern Economy" en la Revista *Economic Netherland*. Mar.II 60637.

HIRSCHHORN, L. (1992): *The workplace within*. MIT Press. Cambridge, Masachusets.

LEONARD, H. S. y GOFF, M. (2003): "Leadership development as an intervention for organizational transformation: A case study" en la Revista *Consulting Psychology Journal*, n° 55.

LEVY, F. y MURNANE, R. (2004): "Education And The Changing Job Market" en la Revista *Education & Educational Research*. Mar. Cambridge, Masachusets.

LYNCH, Ls y BLACK, S. (1998): "Beyond the incidence of employer-provided training" en la Revista *Industrial & Labor Relations Review*. Oct. Vol. 52. IS 1.



MCGUKIN, R.; SRIETWEISER, M. y DOMS, M. (1998): "The Effect of Technology Use on Productivity Growwth" en la Revista *Economic of Innovation and New Technology*. V. 7.

MILANA, C. y ZELI, A. (2001): "The Contribution of ICT Production Efficiency in Italy: Firms-Level Evidence using DEA and Econometric Estimation" en la Revista *STI Working Paper*, nº 13 OECD.

MILES, M. y HUBERMAN, A. (1994): *Qualitative data analysis: a source book of new methods* (2nd Ed). Thousand Oaks CA: Sage.

MINTZBERG, H. (2007): "Productivity Is Killing American Enterprise" en la Revista *Harvard Business Review*, Jul-Aug 85.

MINTZBERG, H. y ROSE, J. (2003): "Strategic Management Upside Down: Tracking Strategies At McGill University From 1829 To 1980" en la Revista *Canadian Journal Of Administrative Sciences-Revue Canadienne Des Sciences De L Administration*.

NELSON, R. y WINTER, S. (1977): *Search Of Useful Theory Of Innovation*. Research Policy. Elsevier Science Bv. Amsterdam.

OLSON, C. y BECKER, B. (1983): "Sex-Discrimination in the Promotions Process" en la Revista *Industrial & Labor Relations Review*. VI. 36. IS 4.

OSTERMAN, P. (2006): "Overcoming Oligarchy: Culture And Agency In Social Movement Organizations" en el nº de December. Cambridge, Massachusetts.

OSTERMAN, P. (2001): "Converging divergences; Worldwide changes in employment systems" en la Revista *Journal of Economic Literature. Book Review*, March.

PIANTA, M.; MICHIE, J. y OUGHTON, C. (2002): "Innovation and the Economy. Journal" en la Revista *International Review of Applied Economics*, Vol. 16, nº 3.

PIORE, M. y SAFFORD, S. (2006): "Changing Regimes of Workplace Governance, Shifting Axes Of Social Mobilization, And The Challenge To Industrial Relations. Theory Industrial Relations" en el nº de July. Blackwell Publishing. Oxford.



PIORE, M. (2004): *The Reconfiguration Of Work And Employment Relations In The United States At The Turn Of The Century Changing Life Patterns*. Western Industrial Societies. Amsterdam.

PIVA, M. y VIVARELLI, M. (2005): *Innovation And Employment: Evidence From Italian Microdata*. Piacenza. Italy.

PIVA, M.; VIVARELLI, M. y SANTARELLI, E. (2005): *The Skill Bias Effect Of Technological And Organisational Change: Evidence And Policy Implications*. Piacenza. Italy.

SANTARELLI, E., VIVARELLI, M. (2005): Is Subsidizing Entry An Optimal Policy? En la Revista *Industrial and Corporate Change*, n° Feb. Bologna, Italy:

SCHWARTZ, H. (1990): *Narcissistic process and corporate decay*. University Press. New York

SHALLIS, M. (1986): *El ídolo del silicio*. Biblioteca Científica Salvat. España.

SHOSTAK, A. (2002): "Today's Union and tomorrow`s CyberUnions: labour's newest hope" en la Revista *Journal of Labour Research*. V. 23. n° 2.

SOLOW, R. (1987): "We'd better whatch out" en la Revista *New York Times Book Rivew*. n° 36.

STOLARICK, K. (1999): "It Spending and Firm Productivity: Additional Evidence from Manufacturing Sector" en la Revista *Working Center for Economic Studies*. Paper, n° 10.

STROH, L.; GREGERSEN, H. y BLACK, J. (2000): "Triumphs and tragedies: expectations and commitments upon repatriation" en la Revista *International journal of Human Resourses Management*. VI. 11. IS 4.

TAPLIN, L. y KENDRA, K. (2004): "Change Agent Competencies for Information Technology Project Managers en la Revista *Consulting Psychology Journal: Practice and Research*, Winter. Lawrence Technological University, The Hawthorne Group.

## REVISTA DE LA SEECI.

Fondevila Gascón, Joan Francesc; López Jiménez, Daniel Fernando; del Olmo Arriaga, José Luis; Jorge Sainz (2010): Impactos de las TT.II.CC. en la contratación laboral y la compensación salarial en la banca colombiana. Nº 23. Noviembre. Año XIV. Páginas: 118-153  
ISSN: 1576-3420 <http://dx.doi.org/10.15198/seeci.2010.23.118-153>

---



TEECE, D. y WINTER, S. (1984): "The Limits Of Neoclassical Theory In Management Education" en la Revista *American Economic Review*. Amer Economic Assoc. Nashville.

TRIPLETT, J. (1999): "The Solow Productive Paradox: What do computers do to Productivity" en la Revista *Canadian Journal of Economics*. V. 32. nº 2.

TURKLE, S. (1984): *The second self: Computers and the human spirit*. Simon & Schuster. New York.

TURNAGE, J. (1990): "The Challenge of New Workplace Technology for Psychology" en la Revista *American Psychologist*. University of Central Florida.

VAN REENEN, J. (2001): "The New Economy: Reality And Policy" en la Revista *Fiscal Studies*. Sep. London.

VARNEY, G.; WORLEY, C.; DARROW, A.; NEUBERT, M.; CADY, S. y GURNER, O. (1999). *Guidelines for entry level competencies to organization development and change*.

WEZEL, F. y CATTANI, C. (2006): Pennings Competitive implications of Interfirm Mobility en la Revista *Organization Science*. VI. 17. nº 6. Nov-Dec.

ZIMMERER, T. y YASIN, M. (1998): "The leadership profile of American project Managers" en la Revista *Project Management Journal*, nº 29 (1).