

EL TRABAJO INTELECTUAL EN GRUPOS O EQUIPOS ORGANIZACIONALES MEXICANOS: UNA PRUEBA EMPÍRICA MEDIANTE ECUACIONES ESTRUCTURALES

Área de investigación: **Administración de Recursos Humanos**

Dr. Joel Mendoza Gómez

Universidad Autónoma de Nuevo León
Facultad de Contaduría Pública y Administración
joelmendoza@gmail.com

Dra. Adriana Segovia Romo

Universidad Autónoma de Nuevo León
Facultad de Contaduría Pública y Administración
adrianasegovia@hotmail.com

Dr. Juan Rositas Martínez

Universidad Autónoma de Nuevo León
Facultad de Contaduría Pública y Administración
jrositasm@yahoo.com

XX
CONGRESO
INTERNACIONAL
DE
CONTADURÍA
ADMINISTRACIÓN
E
INFORMÁTICA





EL TRABAJO INTELECTUAL EN GRUPOS O EQUIPOS ORGANIZACIONALES MEXICANOS: UNA PRUEBA EMPÍRICA MEDIANTE ECUACIONES ESTRUCTURALES

Resumen

En este trabajo se prueba de manera empírica un modelo conceptual desarrollado con anterioridad. En el modelo se estableció de manera conceptual la relación directa e indirecta de varios constructos de la literatura de equipos de trabajo con la productividad de los equipos. Este modelo se encuentra en el contexto del trabajador del conocimiento y por medio de la adaptación de los cuestionamientos a dicho contexto, se analizaron 177 respuestas de este tipo de trabajador, utilizando el modelamiento de ecuaciones estructurales mediante el proceso de Partial Least Squares (Smart PIs 3; Ringle, et al., 2015). El análisis arrojó como resultado la existencia de la relación de la confianza con las conductas de apoyo y la seguridad psicológica en el en el equipo, sin embargo, estas 2 últimas en su papel de variables mediadoras no se encontraron relacionadas con la productividad. Por otra parte, se encontró una relación mediadora de la identificación con el equipo, entre el tono afectivo y la productividad del grupo.

Palabras clave: Confianza, tono afectivo, productividad.





Introducción

En este trabajo se prueba de manera empírica un modelo conceptual desarrollado con anterioridad. En el modelo se estableció de manera conceptual la relación directa e indirecta de varios constructos de la literatura de equipos de trabajo con la productividad de los mismos. Esta investigación se desarrolla en el contexto del trabajo del conocimiento (Mohrman, Cohen, & Mohrman, 1995), y en el trabajo en equipo intelectual (Duffy, 1993; Galegher, & Kraut, 1990).

El trabajo impulsado por el conocimiento surge como una alternativa, al trabajo de la producción en masa. Es un planteamiento diferente que busca explicar por qué el conocimiento y la información se convierten en un poder que tienen que compartirse entre los participantes de la organización; esta situación implica un cambio radical en las actitudes, estrategias y objetivos de la administración de recursos humanos (Cutcher-Gershenfeld, 2000).

Así, en relación con nuestro estudio, el trabajo del conocimiento implica la aplicación de bases de conocimiento y el procesamiento de información. Con frecuencia es llevado a cabo por grupos de personas con conjuntos de conocimiento altamente desarrollado y con frecuencia especializado. Estos grupos de personas han aprendido a enfocarse a ciertos aspectos de su entorno para darles enfoques particulares valiosos y maneras de pensar, para filtrar la información de acuerdo a sus paradigmas de entendimiento y acción y para obtener resultados particulares valiosos (Mohrman, et al., 1995)

De esta manera, se ha propuesto el concepto de trabajo en equipo intelectual, en el cual, los integrantes trabajan juntos, a veces por periodos largos, manipulando información o creando productos o servicios intensivos en información. En este sentido, si el equipo toma una decisión, alcanza un objetivo o resuelve un problema, significa que dicho equipo se enfocó a estrategias cognitivas implícitas y de coordinación para lograr lo anterior. Este tipo de trabajo requiere de trabajo en equipo, aunque no siempre se haga de manera formal, la implementación de los equipos en la organización (Duffy, 1993).

Diferencia entre grupo y equipo

Algunos académicos no distinguen entre los términos grupo de trabajo y equipo de trabajo, al identificar las acciones del grupo en la organización. La literatura popular prefiere el término equipo (Cohen & Bailey, 1997; Sundstrom, et al., 2000). Para otros académicos es importante esta distinción debido a diferencias entre la interdependencia de la tarea, la estructura, entre otros aspectos, enfatizando que la significancia de estas diferencias es importante para entender los procesos de trabajo en equipo (Salas, Burke, & Cannon-Bowers, 2000). En este trabajo, se utilizarán ambos términos de manera indistinta (Morgeson, DeRue, & Karam, 2010); en todo caso, de acuerdo a los objetivos del estudio





solamente se distinguirá el concepto de grupo natural organizacional dado el enfoque que se utiliza en este trabajo, que se define un conjunto de personas que se reúne para lograr una meta.

Trabajo en equipo y estados emergentes

El trabajo en equipo ha sido estudiado constantemente para establecer el mejor funcionamiento de los equipos. Salas, Rosen, Burke, & Goodwin, (2009). Así, Salas y sus colegas han propuesto la idea de que el trabajo en equipo, tiene cinco componentes básicos: (1) el liderazgo, (2) la capacidad de adaptación, (3) monitoreo mutuo del desempeño, (4) comportamientos de apoyo, y (5) la orientación del equipo. La importancia de cada componente puede variar en grado en distintos contextos, pero, cada uno de los cinco componentes de este concepto en alguna forma es esencial para cualquier tipo de trabajo en equipo.

Salas y sus colegas proponen, además, de estos cinco componentes básicos, tres mecanismos básicos de coordinación: los modelos mentales compartidos, la comunicación de ciclo cerrado, y la confianza mutua. Estos mecanismos de coordinación facilitan la aceptación de los cinco componentes anteriores, asegurando que la información se distribuya en el grupo de manera adecuada y oportuna (Salas, et al., 2009).

En el avance del estudio de los equipos de trabajo se ha identificado otra perspectiva denominada estados emergentes. Estos elementos emergentes han sido definidos como estados de los equipos en términos cognitivos, motivacionales y afectivos, los cuales son dinámicos y están en función del contexto, sus insumos, procesos y resultados (Kozlowski, & Ilgen, 2006; Marks, Mathieu, & Zaccaro, 2001; Mathieu, Maynard, Rapp, & Gilson, 2008). Los estados emergentes resultan de la dinámica de interacción (por ejemplo, al presentarse intercambios colectivos de información) esta dinámica genera la existencia de los estados emergentes (por ejemplo, los modelos mentales compartidos). Así, los estados emergentes surgen de la interacción entre los miembros (Zaccaro, Heinen, & Shuffler, 2009). Los anteriores elementos teóricos enfatizan la interacción entre los miembros del grupo al compartir información para la consecución de una meta u objetivo.

Efectividad de los equipos o grupos de trabajo

En el estudio de los equipos de trabajo, uno de los enfoques que se utiliza es el diseño tipo efectividad del grupo de trabajo (Cohen & Bailey, 1997; Mathieu, et al., 2008). Éste tipo de enfoque consiste en el diseño de una estructura teórica que incluye una serie de variables que son concebidas como causas de la efectividad del grupo.

Los criterios de efectividad de los equipos de trabajo que frecuentemente son citados en este enfoque, incluyen resultados de desempeño, tales como, la productividad (Cohen & Ledford, 1994; Gladstein, 1984; Kirkman & Rosen,





1999; Mendoza & Flores, 2006; Shea & Guzzo, 1987,) calidad (Shea & Guzzo, 1987). Por otra parte, se encuentran aspectos afectivos, tales como, satisfacción en el trabajo (Kirkman & Rosen, 1999; Mendoza & Flores, 2006) y el compromiso organizacional (Kirkman & Rosen, 1999).

El fenómeno a estudiar y los factores que influyen en el mismo.

Derivado de lo anterior, es clara la presencia de los procesos y los estados emergentes en la implementación y funcionamiento de los equipos. En ese sentido, el desempeño es un producto o resultado de dichos procesos y estados emergentes. Uno de los indicadores de desempeño es la productividad del equipo. (Mendoza & Flores, 2006; Kirkman & Rosen 1999).

Para explicar este desempeño, en esta perspectiva de productividad del equipo, se han encontrado pocos estudios sobre procesos y estados emergentes sociales y afectivos del grupo y la influencia que tienen en dicho resultado.

En este sentido, uno de esos procesos sociales es la confianza que se presenta entre los integrantes. Así, la confianza es definida como: la existencia de una creencia entre los miembros del grupo de que las acciones que desarrollan no van a perjudicar algún otro miembro del grupo (Jones & George, 1998).

Otra característica de los procesos, desde la perspectiva emocional, es el tono afectivo del equipo. Este concepto se define como la posibilidad que tienen los miembros del grupo de expresar sus emociones y sentimientos (George, 1990). Este afecto permite fortalecer la integración entre los miembros, favoreciendo esta situación a que logren un mejor desempeño.

Estos procesos, y los estados emergentes sociales y afectivos de la interacción, como son la confianza y el tono afectivo en el grupo, generan también otros procesos y creencias que se presentan en el equipo y que son considerados como intervinientes o mediadores en la relación de dichas variables con la efectividad de los grupos, en este caso la productividad del grupo.

Uno de estos procesos interviniente importante son las conductas de apoyo entre los miembros. Estas conductas consisten en la habilidad para anticipar las necesidades de otros miembros mediante un conocimiento exacto acerca de las responsabilidades de ellos. Estas conductas se encuentran relacionadas con la existencia de la confianza en el grupo (Hurley, 2006). Por lo tanto, la presencia de conductas de apoyo puede favorecer la productividad del grupo.

Otro aspecto mediador, que plantean Rousseau, Aubé, & Savoie, (2006), es la seguridad psicológica de los miembros, seguridad que les permite actuar con más eficacia, lo que favorece los resultados positivos. La seguridad psicológica es definida como el hecho de compartir la creencia de que el equipo es seguro para tomar riesgos interpersonales (Salas, et al., 2009).





La identificación con el grupo como proceso social es otra variable interviniente entre la productividad del grupo y el tono afectivo del grupo. La identificación con el grupo es un proceso psicológico que crea un sentido de pertenecer al equipo, que es creado por un proceso de categorización social, que la persona construye tomando como base su identificación con dicha categoría social (Zaccaro, et al., 2009).

Unidad de análisis

Estos procesos y estados emergentes se estudian tomando como unidad de análisis al grupo. En la verificación empírica de este estudio conceptual, la unidad de análisis es el individuo como miembro de un equipo o un grupo organizacional (Avery, 2001).

Objetivos.

De la información revisada anteriormente se derivan los siguientes objetivos: Comprobar de manera empírica que la confianza está relacionada con las conductas de apoyo en el equipo y la seguridad psicológica, y que estas últimas variables están relacionadas con la productividad del equipo.

Verificar de manera empírica que el tono afectivo del grupo está relacionado con la identificación con el grupo y que esta variable está relacionada con la productividad del equipo.

Preguntas de investigación

De igual manera, se presentan las siguientes preguntas de investigación que guían este estudio.

¿Está relacionada la confianza con las conductas de apoyo en el equipo y la seguridad psicológica, y estas últimas variables con la productividad del equipo?

¿Está relacionado el tono afectivo con la identificación con el grupo y esta variable con la productividad del equipo?

Justificación teórica y práctica.

El hecho de que se estudie el trabajo en equipo del grupo natural organizacional es parte de la aportación teórica de este trabajo al ayudar a clarificar la explicación de este fenómeno organizacional. La integración de variables sociales y afectivas en un modelo teórico, en el contexto de organizaciones mexicanas, es otra contribución teórica en este campo de estudio.

En la actualidad, en las organizaciones se busca que los integrantes de la misma trabajen en equipo, es de uso común dicho término, sin embargo, mucha de las inquietudes se quedan en el discurso, entonces al llevar a cabo la verificación





empírica de este modelo, se aportarán evidencias concretas que apoyen la implementación de este concepto en la organización mexicana.

Marco Teórico: Revisión de literatura.

En este apartado se presentan los fundamentos conceptuales de los constructos que conforman el modelo propuesto derivándose de dichos fundamentos las hipótesis planteadas. Además, se presenta el modelo gráfico, en el que se resumen las relaciones entre las variables del modelo gráfico.

Productividad del equipo.

Se considera que equipos que cuentan con miembros satisfechos y comprometidos pueden lograr un mayor desempeño, en ese sentido, es importante estudiar la productividad del equipo como resultado del equipo. De esta manera, en el estudio de estos procesos sociales y afectivos se busca identificar los resultados organizacionales que generan los equipos, en este caso, la productividad del equipo.

La productividad en este sentido ha sido definida como los resultados del equipo en términos de alcanzar metas, terminar a tiempo las actividades y lograr un alto desempeño (Kirkman & Rosen, 1999).

En la literatura de equipos de trabajo se señala y discute la falta de variables relacionadas con el desempeño de los mismos. En el nivel de análisis de equipo se ha cuestionado que los índices de productividad, sobre todo los basados en datos duros, con frecuencia son muy específicos de la organización, por lo tanto, no permiten utilizarlos en estudios en donde se incluyen equipos de varias organizaciones (Mathieu, et al., 2008).

En este caso, que la productividad se midió en relación a la manera en que fue definida, como los resultados del equipo en términos de alcanzar metas, terminar a tiempo las actividades y lograr un alto desempeño (Kirkman & Rosen, 1999).

Sin embargo, puede ser cuestionable, por ejemplo, que alcanzar las metas se considere una medición de productividad para unos equipos u organizaciones, en cambio, para otros, no necesariamente lo es. En este sentido, la utilización de esta definición puede tener ciertas limitaciones.

La confianza.

Una variable explicativa en este modelo es la confianza. La confianza ha sido considerada como un constructo emergente en los grupos (Jones & George, 1998). La confianza en el grupo se ha definido como el estado del grupo que refleja la existencia de una creencia entre los miembros del mismo que las acciones que desarrollan no van a perjudicar a algún otro miembro del grupo (Jones & George, 1998). Los empleados como resultado de la existencia de la





confianza del grupo pueden incrementar sus conductas de cooperación, incluyendo las conductas de apoyo, como resultado en el grupo (Jones & George, 1998).

En un estudio realizado por Kirkman, Rosen, Tesluk, and Gibson (2006) encontraron que la confianza del grupo moderaba de manera positiva la relación entre la eficiencia del entrenamiento y el desempeño del equipo. La confianza se ha relacionado con los procesos del grupo y el desempeño del grupo (Dirks, 1999). Empíricamente, la confianza se ha identificado como una influencia en la incorporación de la motivación a los procesos del grupo y al desempeño del mismo (Dirks, 1999). Como puede derivarse de la literatura revisada, la confianza es un elemento clave en los procesos sociales del grupo.

Conducta de respaldo/apoyo.

Otra variable incluida en el modelo son las conductas de apoyo, las cuales se orientan a apalancar el desempeño mutuo para lograr un mayor desempeño. La habilidad para anticipar las necesidades de otros miembros del equipo mediante un conocimiento exacto acerca de las responsabilidades de ellos (O'neil, Chung & Brown, 1997; Salas, et al., 2009).

Las conductas de apoyo se han definido como provisiones discrecionales de recursos y esfuerzo relacionado con la tarea para otro miembro, cuando existe un reconocimiento de los proveedores potenciales del apoyo de que existe un problema de distribución de la carga de trabajo en el equipo (Salas, et al., 2009).

El proceso de desplazar los recursos del equipo para cubrir áreas que el grupo no puede cumplir con sus responsabilidades proviene de la existencia de confianza entre los integrantes del mismo (Militello, et al., 1999; Rousseau, et al., 2006). De esta manera se espera la siguiente relación:

H1. La confianza en el grupo está relacionada de manera positiva con la conducta de apoyo en el equipo.

También, se espera que la confianza influya en la productividad, sin embargo, se considera que las conductas de apoyo fortalecen esa relación actuando como una variable interviniente en dicha relación. De esta manera, se plantea la siguiente relación entre las conductas de apoyo y la productividad:

H2. Las conductas de apoyo en el grupo están relacionadas de manera positiva con la productividad del equipo.

Seguridad psicológica.

De acuerdo a Salas, et al., (2009) la seguridad psicológica es considerada como un aspecto afectivo a nivel de equipo y se encuentra relacionada con el desarrollo continuo del mismo. La definición de este constructo plantea que mediante esta seguridad los miembros tienen la creencia de que el equipo es seguro para tomar riesgos interpersonales (Salas, et al., 2009). Esta dimensión se encuentra ligada con la confianza, el afecto en el grupo, entre otras formas de apoyo social en el equipo. Así, los miembros del equipo pueden





desempeñarse mejor y mantener altos niveles de resultados (Rousseau, et al., 2006).

Se considera que la confianza en el grupo establece que las creencias de los integrantes del grupo sobre las acciones de uno de los miembros del grupo no causarán daño o pondrán en riesgo a cualquiera de los otros miembros, lo cual favorece la seguridad psicológica del grupo (Dirks, 1999; Jones & George, 1998). De esta manera, a continuación se plantea la siguiente relación:

H3. La confianza en el grupo está relacionada de manera positiva con la seguridad psicológica en el equipo.

De igual manera, al esperar que la confianza influya en la productividad, se considera que la seguridad psicológica es una variable mediadora entre la confianza y la productividad. Así, se plantea la siguiente relación:

H4. La seguridad psicológica en el grupo está relacionada de manera positiva con la productividad del equipo.



Tono afectivo del grupo.

Otra variable explicativa de este modelo está relacionada con el afecto en el grupo. El tono afectivo en el grupo se ha estudiado poco, tanto en el aspecto conceptual, como en el empírico, de esta manera, investigadores han exhortado para que continúe su investigación (Mathieu, et al., 2008). El tono afectivo del grupo es considerado como un estado emergente. Mediante este proceso se busca asegurar que se trata de reducir los errores de coordinación y de aumentar el esfuerzo de los miembros del equipo (Zaccaro, et al., 2009).

El tono afectivo del grupo se define como la posibilidad de que los miembros del grupo puedan expresar sus emociones y sentimientos (George, 1990). La presencia de la afectividad individual de los miembros ha sido considerada como un medio por el cual ellos pueden expresar sus sentimientos y por lo tanto, permanecen más atraídos para permanecer en el grupo. Se ha encontrado que el tono afectivo del grupo se ha relacionado con el compartir información o con otra clase de compartir, que genera la posibilidad que los miembros del grupo puedan expresar sus emociones (Salas, et al., 2000).

Identidad con el grupo.

En una perspectiva de interacción, se propone que en el desarrollo de un equipo emerge entre los miembros, una identificación colectiva con el mismo (Zaccaro, et al., 2009). También, la identidad del grupo se admite como la medida en que los miembros conciben el equipo como una unidad.

En ese sentido, entre mayor sea el grado de identificación con el grupo, mayor será la probabilidad que los miembros contribuyan con conductas cooperativas y esfuerzos adicionales; así, se obtiene un desempeño incrementado del grupo. La identificación con el grupo ha sido considerada como uno de los elementos que influye intensamente en el desarrollo del grupo (Bettenhausen, 1991).

El proceso de tono afectivo del grupo hace probable que los miembros estén más apegados al mismo, situación que generaría una identificación con el mismo. Esto sucede cuando las metas y preferencias individuales dan paso a





entendimientos compartidos acerca de la visualización de los posibles beneficios que también determinan expectativas comunes y metas de desempeño compartidas (Zaccaro, et al., 2009). Por lo tanto, en este trabajo se propone la siguiente relación:

H5. El tono afectivo está relacionado de manera positiva con la identificación en el grupo.

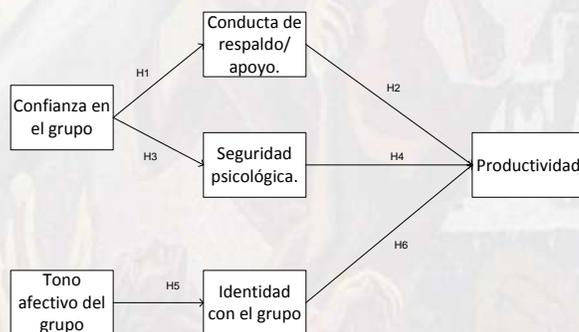
Al contar el equipo con un tono afectivo adecuado existe la posibilidad de que los integrantes del mismo puedan expresar sus sentimientos y emociones. Esta situación de expresar los sentimientos favorece el desempeño en el renglón de la productividad del equipo (Dirks, 1999; George, 1990; Zaccaro, et al., 2009).

Dada la importancia que tiene el tono afectivo para aglutinar a los integrantes, aunque dicho aglutinamiento se encuentre alejado de los resultados del equipo, es necesario estudiarlo en relación a otras variables que pueden ser mediadoras al estar más cercanas a los resultados. De esta manera, se presenta la siguiente relación:

H6. La identificación con el grupo está relacionada de manera positiva con la productividad del equipo.

Modelo gráfico propuesto.

A continuación se presenta el modelo gráfico que incorpora las relaciones entre las variables de este estudio y las hipótesis derivadas de dichas relaciones.



Fuente: elaboración propia.

Método

Muestra y procedimiento.

Se aplicó el instrumento de estudio, que consistió en un cuestionario, a personas que trabajan como profesionistas en diversas actividades económicas, con distintos niveles de puestos que caracterizan a profesionales trabajando en su





profesión o en puestos directivos de nivel supervisión o medio, en empresas u organizaciones de Monterrey, México. La muestra fue de conveniencia debido a las dificultades para obtener la información. Se obtuvo mediante el procedimiento de “bola de nieve”, donde las personas que contestaban, recomendaban a otras para la aplicación del instrumento. Se obtuvieron 177 cuestionarios completos que son los que se analizan posteriormente. Más adelante, en el apartado de medición se describen las escalas utilizadas para la elaboración del cuestionario.

Descripción de la muestra.

El género de los entrevistados fue: 46.99% femenino y 53.01 masculino. En la edad se encontraron los siguientes rangos: De 18 a 24 años un 31.79%; De 25 a 30 años un 47.02%; De 31 a 40 años un 12.58%; Más de 41 años un 8.61%. En cuanto a los años de experiencia laboral se identificó lo siguiente: Menos de 1 año a 5 años con 56.02%; de 6 años a 10 años con 30.12%; más de 10 años con 13.86%.

Medición.

Confianza. Se utilizó una escala de tres ítems previamente utilizada (Mendoza & Flores, 2006) para la medición de este constructo. En dicho estudio, el coeficiente alfa de Cronbach fue de 0.84. En esta escala, al igual que en todas las demás, los ítems fueron modificados en su redacción inicial al incluir las palabras: en mi área o equipo de trabajo, para adecuarla al contexto de las personas que respondieron el cuestionario.

Tono afectivo del grupo. Se utilizó una escala de tres ítems previamente utilizada (Mendoza & Flores, 2006) para la medición de este constructo. En dicho estudio el coeficiente alfa de Cronbach fue de 0.78.

Productividad del grupo. Se utilizó una escala de tres ítems previamente utilizada (Mendoza & Flores, 2006) para la medición de este constructo. En dicho estudio el coeficiente alfa de Cronbach fue de 0.92.

Identidad con el grupo. Se utilizó una escala de tres ítems previamente utilizada (Mendoza & Flores, 2006) para la medición de este constructo. En dicho estudio el coeficiente alfa de Cronbach fue de 0.85.

Seguridad psicológica y conductas de apoyo. Para estos constructos se utilizaron las competencias que Salas, et al., (2009) menciona en su propuesta sobre el desarrollo de competencias de trabajo en equipo. Se utilizaron tres ítems para cada constructo, los cuales pasaron por el proceso de doble traducción.

Para responder a cada uno de los ítems de las escalas se utilizó una opción de siete respuestas (de totalmente en desacuerdo (1) a totalmente de acuerdo (7)).





Con estas escalas se construyó el cuestionario utilizado en este estudio. Mediante estas escalas, una vez que se obtengan y capturen los datos, por medio del algoritmo de Partial Least Squares (Smart Pls 3; Ringle, et al., 2015), se pueden calcular las trayectorias o betas tipos regresión que permiten conocer la existencia de correlación entre las relaciones planteadas como hipótesis.

Confiabilidad y validez de constructo

La estimación de la confiabilidad, así como, la validez de constructo de las variables, se llevó a cabo con los datos obtenidos en la estimación estadística. Se obtuvo, tanto la validez de constructo como la confiabilidad de las variables. Dicha información se presenta en el modelo de medición del análisis estadístico inferencial en el que se utilizó el algoritmo de Partial Least Squares.



Resultados

Análisis descriptivo.

Anteriormente se mencionó que la unidad de análisis era el individuo que forma parte de un equipo o grupo organizacional. La redacción de los ítems solicitó la información ubicando al individuo en su área de trabajo o en su equipo, buscando precisar que su respuesta considerara su contexto de trabajo, como un equipo o un grupo organizacional.

En la búsqueda de profundizar en este tema, se incluyó una pregunta orientada a conseguir su percepción respecto al equipo y al trabajo en equipo. El 80% señaló que eran un equipo formal o que no eran un equipo formal, pero, trabajaban en equipo. El 20% mencionó que eran un equipo formal o que no eran un equipo formal, pero, no trabajaban en equipo. Aspecto descriptivo que respalda el análisis en esta investigación.

Análisis estadístico inferencial.

Para la comprobación de las hipótesis planteadas en este estudio, se utilizó el software SMART PLS 3 (Ringle, et al., 2015). Este software consiste de un proceso iterativo de estimar pesos para producir componentes del modelo de variables latentes, utiliza el algoritmo de Partial Least Squares (mínimos cuadrados parciales) para estimar dos modelos, el modelo de medición y el modelo de trayectoria; situación que apoya la estimación de todo el modelo propuesto, en una sola vez; permitiendo la obtención de las trayectorias o betas tipos regresión, con las cuales se pueden comprobar las hipótesis; a su vez, estimar el modelo de medición con el cual se puede confirmar la confiabilidad y la validez de los constructos del modelo.

Modelo de Medición (outer model).

El modelo de medición (outer model) arroja la manera como cada grupo de indicadores se refiere a su variable latente (Chin, 1998), esto quiere decir, que





especifica las relaciones entre una variable latente y sus variables manifiestas u observadas para confirmar la validez del constructo (Henseler, Ringle y Sinkovics, 2009).

En el modelo de medición se puede valorar la importancia de los indicadores que forman cada variable latente por medio de las cargas, las cuáles deben ser superiores a 0.70 o al menos de 0.60 (Chin, 1998), aunque pueden aceptarse indicadores con cargas de 0.50. Al elevar las cargas al cuadrado se obtienen los valores de comunalidad, cuyo valor oscila entre 0.36 y 0.49, esto quiere decir que el indicador se asocia con un 49% mínimo de la variabilidad del constructo (tabla 1).

Tabla 1. Resultados del análisis de medición: cargas y comunalidad.

Variable	Carga	Comunalidad
Afecto		
TOAGRU1_1	0.786	0.618
TOAGRU2_1	0.839	0.704
TOAGRU3_1	0.862	0.743
Conductas de Apoyo		
COAD 2	0.816	0.666
COAD1_1	0.797	0.635
COAD3_1	0.736	0.542
Confianza		
CONGRU1_1	0.834	0.696
CONGRU2_1	0.896	0.803
CONGRU3_1	0.837	0.701
Identidad		
IDGRU1_1	0.842	0.709
IDGRU2_1	0.871	0.759
IDGRU3_1	0.864	0.746
Productividad		
PRODU1_1	0.762	0.581
PRODU2_1	0.842	0.709
PRODU3_1	0.843	0.711
Seguridad psicológica		
SEPSI 1	0.874	0.764
SEPSI2_1	0.797	0.635
SEPSI3_1	0.777	0.604

Fuente: Elaboración propia. Nota: las abreviaturas que se encuentran debajo de los constructos, representan los nombres de los indicadores de cada uno de ellos, estos indicadores son los ítems del cuestionario, tal como se mencionó en el apartado de medición. El cuestionario está disponible solicitándolo al primer autor.

Revisando la tabla 1 se puede comprobar que los 18 ítems del instrumento de medición, superan los valores de 0.50, por lo tanto, respaldan la formación de los constructos, además, presentan cargas superiores a 0.70 (Chin, 1998). También, se puede observar que el total de los ítems superan la comunalidad mínima de 0.36 por lo que son un buen reflejo de cada uno de los constructos, todos se encuentran por encima de 0.49. (Chin, 1998). Con lo anterior se establece la validez de los constructos.

En el modelo de medición, se valora también la confiabilidad del instrumento, los resultados del análisis que se llevó a cabo para evaluar la confiabilidad, son los que se observan en la tabla 2. Al aplicar el algoritmo, se generan el porcentaje de varianza extraída (AVE, Average Variance Extracted, por sus





siglas en inglés) y la confiabilidad compuesta aplicables a los indicadores reflexivos (Chin, 1998). El AVE es el promedio de las comunalidades (Chin, 1998).

Para establecer la consistencia interna de un grupo de indicadores de una variable latente se utiliza el índice de confiabilidad compuesta, cuyos resultados superan el valor de 0.80 en todas las variables de esta investigación (ver tabla 2). Estos resultados con valores de 0.70 a 0.90 se consideran para etapas más avanzadas de investigación, según Nunnally y Bernstein (1994), los resultados obtenidos en este estudio se ubican dentro de los niveles avanzados.



Tabla 1. Resultados del análisis de medición del modelo.

Bloque	AVE	Confiabilidad Compuesta
Afecto	0.688	0.869
Conductas de Apoyo	0.614	0.827
Confianza	0.733	0.892
Identidad	0.738	0.894
Productividad	0.667	0.857
Seguridad Psicológica	0.668	0.857



Fuente: Elaboración propia. Nota: AVE: Average Variance Extracted, por sus siglas en inglés.

Por otra parte, se evaluó la validez convergente y la validez discriminante; la primera significa que un conjunto de indicadores representan uno y el mismo constructo. Fornell y Larcker (1981) citados en Henseler et al. (2009) sugieren usar el AVE como un criterio de validez convergente (ver tabla 2).

El AVE (promedio de varianza extraída), aplicable a bloques reflexivos o tipo A, es un indicador de confiabilidad con un valor de 0.50 o mayor, indica un grado suficiente de validez convergente, esto quiere decir que la variable latente explica más de la mitad de la varianza de sus indicadores (Hair, Ringle y Sarstedt, 2011). Analizando la tabla 2, todas las variables superan el valor de 0.50.

La validez discriminante se refiere a que dos conceptos conceptualmente diferentes, deben ser lo suficientemente diferentes, esta validez puede observarse cuando la capacidad de cada variable latente para explicar sus variables manifiestas es mayor que las correlaciones entre esa variable latente y las demás. Para medir la validez discriminante, se utilizó el criterio de Fornell y Larcker (1981) citados en Henseler et al. (2009).



El criterio de Fornell-Larcker señala que una variable latente comparte más varianza con sus indicadores que con otra variable latente; esto significa que el AVE de cada variable debe ser más alta que su correlación elevada al cuadrado con otra variable latente. Por lo tanto, se colocó en la diagonal de la tabla 3 la raíz cuadrada de los valores de AVE de cada uno de los constructos como sugiere Hulland (1999), el criterio se cumple.

Tabla 3. Correlación entre variables latentes.

Variable	AFECTO	CONAPO	CONF	IDENT	PROD	SEGPSI
Afecto	0.829					
Conductas de Apoyo	0.546	0.784				
Confianza	0.625	0.469	0.856			
Identidad	0.705	0.521	0.603	0.859		
Productividad	0.632	0.425	0.418	0.581	0.817	
Seguridad Psicológica	0.603	0.583	0.614	0.590	0.479	0.817

Fuente: Elaboración propia del autor.

Al cumplirse los diferentes indicadores presentados en el modelo de medición (outer model), se considera confiable y válida la medición reflexiva de las variables latentes.

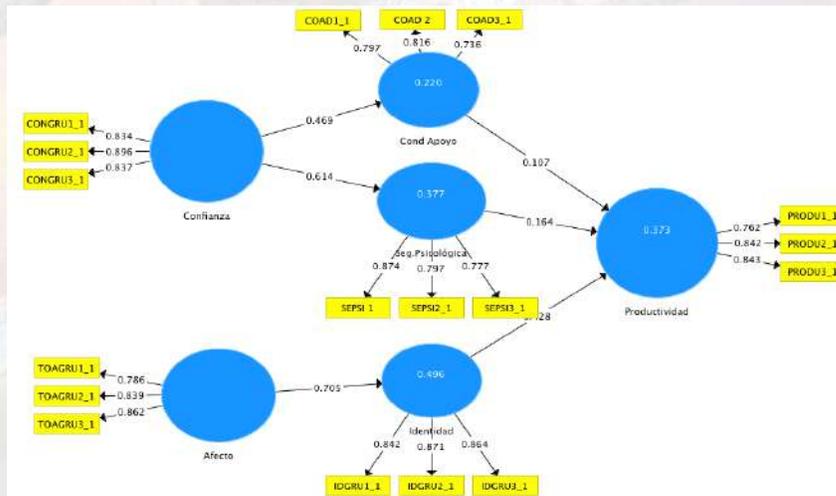
Modelo Estructural o de Trayectoria (inner model).

En este modelo se calculan los coeficientes de trayectoria o betas tipo regresión que estiman el impacto de cada variable exógena sobre cada una de las variables endógenas. Por todos estos cálculos, se utiliza la modelación de ecuaciones estructurales, una herramienta estadística multivariable de 2ª generación. En la figura 1 se muestran las estimaciones de las betas de las relaciones y el valor de la R². Además, los elementos del modelo de medición, en donde se muestran los indicadores y su relación con los constructos, información que ya se mencionó en dicho modelo.





Figura 1. Modelo de ecuaciones estructurales Algoritmo (SmartPLS 3).



Fuente: Elaboración propia.

Henseler et al. (2009) mencionan que en el modelo de ecuaciones estructurales es común que los coeficientes de trayectoria o betas del modelo estructural disminuyan conforme aumenta el número de relaciones indirectas, especialmente cuando variables latentes mediadoras tienen un efecto supresor sobre la trayectoria directa.

Al utilizar el Smart PLS 3, el algoritmo no requiere que los datos estén normalmente distribuidos, como uno de sus supuestos. De esta manera, se aplica el bootstrapping no paramétrico que involucra muestras aleatorias repetidas, para calcular el valor de la t de Student que permite estimar el p-value o p-valor, que establece la significancia de las relaciones. Estos valores de la t de Student, si superan el límite crítico de 2.0, de manera práctica, pueden ser considerados estadísticamente significativos con base en la tabla t de Student.

En este análisis de bootstrapping, se corrieron un mínimo de 5000 simulaciones según Hair et al., (2011) con los 177 casos de la muestra original, para evaluar la significancia de los coeficientes de trayectoria generados por el modelo. En la tabla 4 se detallan los resultados obtenidos en el modelo estructural, observándose las betas estandarizadas, los valores t de Student y la significancia de las relaciones.





Tabla 4. Resultados del análisis estructural.

Trayectoria	Beta estandarizada	t de Student	p -value	Comprobación de hipótesis
Confianza – Conductas de Apoyo	.469	7.365	***	se acepta
Conductas de Apoyo – Productividad	.107	1.289	no s.	se rechaza
Confianza – Seguridad Psicológica	.614	11.628	***	se acepta
Seguridad Psicológica – Productividad	.164	1.803	no s.	se rechaza
Afecto - Identidad	.705	16.537	***	se acepta
Identidad - Productividad	.428	5.450	***	se acepta

Fuente: elaboración propia. *** $p < .001$. Relaciones significativas a dicho valor. no s. no significativas



Analizando la figura 1, se observa que en el modelo estructural se estimó la R^2 promedio de 0.37 (tabla 5), por lo que el modelo presenta una explicación moderada de las variables independientes sobre la variable dependiente, lo mismo es el caso de cada variable a excepción de las conductas de apoyo con un valor entre moderado y débil. Lo anterior tomando en cuenta lo que escribieron Hair et al. (2011) citando a Chin (1998, p.323), mencionando que los valores de R^2 representan un poder explicativo sustancial con valores de 0.67, moderado de 0.33 y débil de 0.19. Los autores también mencionan que para variables latentes endógenas explicadas por una o dos variables exógenas se aceptan valores moderados.

Tabla 5. Resultados de la R^2 .

Bloque	R^2
Conductas de Apoyo	0.220
Identidad	0.496
Productividad	0.373
Seguridad Psicológica	0.377
Promedio	0.367

Fuente: Elaboración propia.

Comprobación de hipótesis.

Los coeficientes de trayectoria o betas y los valores de la t de Student que se generan con el software utilizado (tabla 4), permiten confirmar que son significativas, la mayoría de las relaciones de las hipótesis como se aprecia en la tabla 4 y como se muestran a continuación. Confianza – Conductas de Apoyo ($b = .469$; $p < .001$). Confianza – Seguridad Psicológica ($b = .614$; $p < .001$). Afecto – Identidad ($b = .705$; $p < .001$). Identidad – Productividad ($b = .428$; $p < .001$). A excepción de la relación entre las conductas de apoyo y seguridad psicológica, ambas con la productividad del equipo, resultaron no significativas (hipótesis 2 y 4).





Discusión

De acuerdo a los resultados de la investigación es posible señalar que las preguntas de investigación y los objetivos del estudio se contestaron y alcanzaron de forma parcial, al comprobarse el apoyo para algunas de las relaciones que se plantearon como hipótesis.

De esta manera, en el estudio del trabajo en equipo en el contexto del trabajador del conocimiento, la confianza sigue apareciendo como un elemento crucial en los procesos y los estados emergentes de este concepto al estar relacionado con las conductas de apoyo y con la seguridad psicológica, aunque en este caso, no estuvo relacionada con la productividad por medio de estas variables.

De igual manera, se atendió a la exhortación de seguir estudiando el tono afectivo (Mathieu, et al., 2008) en relación con el trabajo en equipo. Así, se encontró el tono afectivo relacionado con un elemento relevante como es la identificación con el grupo. Además, en este caso, esta identificación, también, se encontró relacionada con los resultados de productividad.

En este sentido, la integración de estas variables sociales y afectivas en un modelo teórico, en el contexto del trabajador intelectual en organizaciones mexicanas, es una contribución teórica en este campo de estudio, del modelo probado empíricamente.

Por otra parte, es importante señalar algunas de las razones posibles de las relaciones en las que no se encontró apoyo. Así, la relación entre la conducta de apoyo y la productividad no fue significativa, este resultado implica que en este contexto, este tipo de conductas no favorecen la productividad, aunque la relación con la confianza si fue significativa, lo que significa que no se puede considerar como una variable mediadora en este contexto. Por lo tanto, es conveniente verificar la relación de las conductas de apoyo con resultados de actitud en el equipo, tales como el compromiso y la satisfacción, de tal manera que le permita ser una variable interviniente con la confianza. Además, esta relación no significativa puede interpretarse que estas conductas de apoyo, se consideran parte del proceso, más que con los resultados del equipo.

En la relación de la seguridad psicológica con la productividad, esta relación no fue significativa a <0.05 , sin embargo, es significativa a <0.10 , valor de este criterio que se considera factible utilizar en estudios exploratorios. De esta manera, es necesario seguir investigando sobre la relación entre estas dos variables.

Los resultados obtenidos permiten orientar a los directivos de las organizaciones mexicanas en las que laboran estos trabajadores del conocimiento o intelectuales, para que promuevan el desarrollo de la confianza en sus equipos o grupos organizacionales, para que se generen las conductas de apoyo y la seguridad psicológica en los mismos. De igual manera, se buscará





que propicien el desarrollo del tono afectivo para que mediante la identificación con el grupo se pueda apoyar la productividad en la organización.

Una de las limitaciones de este trabajo consistió en que no se pudo obtener la información de equipos o grupos organizacionales integrados, aspecto que favorecería la utilización plena de las variables a nivel de equipo o grupo. En este sentido, otra de las limitaciones, es precisamente la utilización del tipo de informantes de este trabajo, en los que solamente mediante la redacción de los reactivos se les trata de ubicar en el grupo organizacional o en el equipo.

La investigación futura a desarrollar en este campo está orientada a llevarla a cabo solamente en organizaciones de servicio y/u organizaciones de manufactura buscando una mayor precisión con respecto al contexto. Por otra parte, utilizar como variable dependiente factores tales como la cohesión, el deseo de permanecer en el grupo, entre otros.



Conclusiones

De acuerdo a lo anterior, en este trabajo se presentó la prueba empírica de un modelo conceptual sobre el trabajo en equipo, en un contexto del trabajador del conocimiento que labora en organizaciones mexicanas. La evidencia empírica apoyó a varias de las hipótesis derivadas del modelo. Este apoyo establece la importancia, en el trabajo en equipo, de constructos como la confianza, en su efecto en las conductas de apoyo y la seguridad psicológica, al igual, que el tono afectivo y la identificación con el grupo, en su efecto sobre la productividad.



Todos estos resultados se obtuvieron mediante la utilización de la herramienta multivariable de 2ª generación conocida como modelación de ecuaciones estructurales, mediante el algoritmo de Partial Least Squares (mínimos cuadrados parciales) con el software SMART PLS 3 (Ringle, et al., 2015). Mediante los resultados obtenidos se avanzó en el estudio teórico de varios de los elementos que integran el trabajo en equipo. Además, estos resultados permiten sugerir a los directivos de las organizaciones mexicanas la implementación de varias intervenciones utilizando los constructos de este estudio.





Referencias

Avery, Ch, M. (2001). Teamwork is an individual skill: getting your work done when sharing responsibility. San Francisco. Berrett-Kohler Publishers, Inc.

Bettenhausen, K. L. (1991). "Five years of group research: What we've learned and what needs to be addressed" *Journal of Management*. 17: (2), 345-381.

Chin, W.W. (1998). The partial least squares approach to structural equation modeling. In: G.A. Marcoulides (Ed.), *Modern methods for business research* (pp. 295-335). Mahwah, NJ: Erlbaum.

Cohen, S. G. & Bailey, D. E. (1997). What makes team work: Group effectiveness research from the shop floor to the executive suite? *Journal of Management*. 23: (3), 239-290.

Cohen, S. G. & Ledford, G. E Jr. (1994). The effectiveness of self-managing teams: A quasi-experiment. *Human Relations*. 47 (1) 13-43

Cutcher-Gershenfeld, J. (2000). Trabajo impulsado por el conocimiento: Resultado de las prácticas de trabajo japonesas y estadounidenses. USA: OxfordUniversityPress.

Dirks K.T. (1999). The effects of interpersonal trust on work group performance. *Journal of Applied Psychology*. 84: (3); 445-455.

Duffy, L. (1993). Team Decision Making and Technology. In N. J. Castellan, Jr, (Ed.). *Individual and Group Decision Making*. 247 – 266. New Jersey, Lawrence Erlbaum Associates, Inc.

Galegher, J., & Kraut, R. E. (1990). Technology for Intellectual Teamwork: Perspectives on Research and Design. In J. Galegher, R. E. Kraut, & C. Egidio (Eds.). *Intellectual Teamwork: social and technological foundations of cooperative work*. 1 – 20. New Jersey, Lawrence Erlbaum Associates, Inc.

George, J. M. (1990). Personality, affect, and behavior in groups. *Journal of Applied Psychology*. 75: (1), 107-116.

Gladstein, D. L. (1984). Groups in context: A model of task group effectiveness. *Administrative Science Quarterly*. 29: 499-517.

Hair, J.F., Ringle, C.M. & Sarstedt, M. (2011). PLS-SEM: indeed a silver bullet. *Journal of Marketing Theory and Practice*, 19(2), 139-151.





Henseler, J., Ringle, C.M. & Sinkovics, R.R. (2009). The use of partial least squares path modeling in international marketing. *Advances in International Marketing*, 20, 277-319.

Hulland, J. (1999). Use of partial least squares (PLS) in strategic management research: a review of four recent studies. *Strategic Management Journal*, 20, 195-204.

Jones, G. R. & George, J. M. (1998). The experience and evolution of trust: Implications for cooperation and teamwork. *Academy of Management Review*. 23: (3), 531-546.

Kirkman, B. L. & Rosen, B. (1999). Beyond self management: Antecedents and consequences of team empowerment. *Academy of Management Journal*, 42: (1), 58-74.

Kirkman, B. L., Rosen, B., Tesluk, P. E., & Gibson, C. B. 2006. Enhancing the transfer of computer-assisted training proficiency in geographically distributed teams. *Journal of Applied Psychology*, 91(3): 706-716.

Kozlowski, S. W.J. & Ilgen, D. R., (2006). Enhancing the Effectiveness of Work Groups and Teams. *Psychological Science in the Public Interest*. 7(3): 77-124

Mathieu, J., Maynard, M. T. Rapp, T. & Gilson, L. (2008) Team Effectiveness 1997-2007: A Review of Recent Advancements and a Glimpse Into the Future. *Journal of Management*; 34; 410-463.

Mendoza Gómez, J. & Flores Zambada, R. (2006). Empowerment en grupos de trabajo en organizaciones mexicanas: motivación, trabajo en equipo y desempeño. *CIENCIA UANL IX* (4), 391-399.

Militello, L. G., Kyne, M.M. Klein, G., Getchell, K., & Thordsen, M. (1999). A Synthesized Model of Team Performance. *International Journal of Cognitive Ergonomics*, 3(2), 131-158

Mohrman, S. A., Cohen, S. G., & Mohrman, A. M. (1995). *Designing Team-Based Organizations: New Forms of Knowledge Work*. San Francisco. Jossey Bass.

Morgeson, F. P., DeRue, D. S. & Karam, E. P. (2010). Leadership in Teams: A Functional Approach to Understanding Leadership Structures and Processes *Journal of Management*, 36 (1), 5-39

Nunnally, J.C. & Bernstein, I.H. (1994). *Psychometric theory*. (3^a ed.). New York: McGraw-Hill.

O'neil, H. F. Chung, G. K. & Brown, R. S. (1997). Use of Networked Simulations as a Context to Measure Team Competencies. In Harold F.





O'Neil, Jr. (Ed.), Workforce Readiness: Competencies and Assessment. 411 - 452. New Jersey, Lawrence Erlbaum Associates, Inc.

Ringle, C.M., Wende, D., & Will, A. (2015). SmartPLS 3. Disponible en <http://www.smartpls.de>.

Rousseau, V. Aubé, C. & Savoie. A. (2006). Teamwork Behaviors: A Review and an Integration of Frameworks Small Group Research, 37; 540.

Salas, E., Burke, S. & Cannon-Bowers, J. (2000). Teamwork emerging principles. International Journal of Management Reviews. 2: (4), 339 - 356.



Salas, E., Rosen, M. A., Burke C. S., and Goodwin, G. F. (2009). The Wisdom of Collectives in Organizations: An Update of the Teamwork Competencies. In E. Salas, G. F. Goodwin, & C. S. Burke (Eds.), Team effectiveness in complex organizations: 39-79 New York: Routledge, Taylor & Francis Group.

Shamir, B. (1990). Calculations, values and identities: The sources of collective work motivation. Human Relations. 43: 313-332.

Shea, G. P. & Guzzo, R. A. (1987). Groups as human resources. In K. M. Rowland & G. R. Ferris (Eds.), Research in human resources and personnel management, vol.5, 323-356. Greenwich, CT: JAI Press.



Sundstrom, E., McIntire, M., Halfill, T., & Richards, H. (2000). Work groups: From the Hawthorne Studies to work teams of the 1990s and beyond. Group Dynamics. 4: (1), 44-67.

Zaccaro, S. J., Heinen, B. & Shuffler, M. (2009). Team leadership and team effectiveness. In E. Salas, G. F. Goodwin, & C. S. Burke (Eds.), Team effectiveness in complex organizations: 83 -111. New York: Routledge, Taylor & Francis Group.

