

**Historial Editorial**

Recepción: 16-10-2017  
Aceptación: 19-02-2018

**Efecto del Empowerment Grupal en la Proactividad. Un Estudio Empírico en Equipos de I+D de Universidades Tamaulipecas**

**Cynthia Alejandra Rueda Contreras**  
Universidad Autónoma de Tamaulipas  
a2143048013@alumnos.uat.edu.mx

**Karla Paola Jiménez Almaguer**  
Universidad Autónoma de Tamaulipas

**Joel Mendoza Gómez**  
Universidad Autónoma de Nuevo León

Universidad Autónoma de Nuevo León  
Joel Mendoza Gómez

Efecto del empowerment grupal en la proactividad. Un estudio empírico en equipos de I+D de  
Universidades Tamaulipecas

The effect of group empowerment on proactivity. An empirical study in R&D teams of the  
Tamaulipas state universities (Mexico)

Resumen

El presente trabajo tiene por objeto investigar los efectos del empowerment grupal en la proactividad de los equipos de I+D de las universidades del Estado de Tamaulipas. El estudio se llevó a cabo a través de la aplicación de una encuesta en línea en 86 equipos registrados en el Programa para el Desarrollo Profesional Docente (PRODEP) mediante un muestreo no probabilístico a conveniencia. Para la contrastación de las hipótesis se utilizó un modelo de regresión lineal múltiple. Los resultados indican una relación positiva y significativa entre las variables del estudio. También se sugiere que los equipos tienden a ser más proactivos cuando encuentran su trabajo importante y significativo.

Palabras clave: empowerment grupal, proactividad, trabajo en equipo, equipos I+D

Abstract

The present study aims to investigate the effects of group empowerment on the proactivity of the R&D teams of the universities of the state of Tamaulipas (Mexico). The study was carried out by applying an online survey in 86 teams registered in the Program for Professional Teacher Development (PRODEP). We used a non-probabilistic sampling by convenience. A multiple linear regression model was used to test the hypothesis. The results show a positive and significant relationship between the study variables. Also, it is suggested that teams tend to become more proactive when they find their job important and meaningful.

Key words: team empowerment, proactivity, teamwork, R&D teams

## 1. Introducción

Hoy en día, los entornos dinámicos, inciertos y complejos a los que se enfrentan las organizaciones exigen que cambien su estructura de trabajo, organizada tradicionalmente en torno a individuos a diseños basados en equipos (Cohen y Bailey, 1997), pues estos aportan una diversidad en conocimientos, habilidades y experiencias que permiten dar respuestas rápidas, flexibles e innovadoras a los problemas y retos planteados (García, Zouaghi y García, 2016; Huang, Liu y Zhong, 2013).

En este sentido, un equipo se refiere a un conjunto de dos o más personas que interactúan de forma dinámica, interdependiente y adaptativa hacia una meta u objetivo en común (Salas, Cooke y Rosen, 2008), por lo que el éxito de estas organizaciones depende en gran medida de la efectividad de sus equipos. Debido a lo anterior, diversos investigadores han realizado estudios para analizar las causas de la efectividad de los equipos (Jiang, Flores, Leelawong y Manz, 2016; Kirkman y Rosen, 1999; Maynard, Mathieu, Gilson, O'Boyle y Cigularov, 2012).

Dentro de las cuales se ha identificado al empowerment grupal como un fuerte predictor de la proactividad (Erkutlu y Chafra, 2012; Kirkman y Rosen, 1999; Williams, Parker y Turner, 2010), debido a que un sentido alto de empoderamiento permite que los miembros sean más responsables de sus acciones y resultados (Maynard et al., 2012), lo que conlleva a que se sientan capaces de manejar su entorno de manera más activa al tomar la iniciativa y persistir para enfrentar los obstáculos (Williams et al., 2010).

Además, los equipos altamente empoderados suelen percibir que son capaces de realizar las tareas asignadas y encuentran que su trabajo es significativo e importante para la organización por lo que suelen aceptar participar en trabajos más desafiantes lo que aumenta la motivación del equipo a ser proactivo (Chen y Kanfer, 2006). Por lo anterior, existe una buena razón para esperar que el empowerment del equipo se asocie con su desempeño proactivo.

No obstante, una investigación realizada por Mendoza (2005) en 73 equipos de empresas dedicadas a la manufactura y servicios financieros ubicadas en México refuta los argumentos anteriores, puesto que sólo encontró una asociación estadísticamente positiva y significativa entre la potencia y la proactividad de estos equipos. De ahí la necesidad de realizar un mayor análisis empírico de esta relación en este contexto, por ello la presente investigación tiene por objetivo

analizar el efecto del empowerment en la proactividad de los equipos.

Por lo tanto, después de presentar el marco teórico en donde se explican los conceptos de las variables de estudio, se plantea el modelo específico de trabajo a través de cuatro hipótesis básicas. Posteriormente, se describe la población objeto de esta investigación, así como los instrumentos de medición utilizados para analizar las variables recogidas, a continuación, se exponen las técnicas utilizadas para la recolección de datos así como para justificar su agregación a nivel grupal. Finalmente, se muestran los resultados del análisis y las principales conclusiones obtenidas a partir del estudio empírico realizado.

## 2. Marco teórico

### 2.1. Proactividad

Uno de los argumentos más importantes en la literatura del comportamiento organizacional y de la psicología social sostiene que el comportamiento de los individuos es influenciado por factores tanto internos como externos a ellos, por lo que las situaciones son un reflejo de las personas y viceversa (Bowers, 1973). Al respecto, los investigadores sugieren que existe un proceso de interacción dinámico en el que la relación persona-contexto se caracteriza por vínculos causales recíprocos, de manera que las personas, el contexto y el comportamiento se influyen mutuamente entre sí (Bandura, 1986).

Debido a lo anterior, el estudio de la personalidad se ha basado en este vínculo (persona-contexto), puesto que los individuos no siempre son receptores pasivos de las limitaciones de sus contextos, sino más bien, pueden cambiar intencionalmente sus circunstancias actuales (Bateman y Crant, 1993; Crant, 2000). De esta forma, dos individuos pueden abordar un trabajo de maneras diferentes: por un lado se encuentra aquel que propone ideas, genera cambios constructivos y lidera; por otra parte aquel que se conforma, intenta mantenerse a salvo y llevarse bien con los demás, es decir, el primero se comporta de manera proactiva y el segundo de forma pasiva (Bateman y Crant, 1999).

Por lo tanto, la personalidad proactiva de un individuo se refiere a las acciones de auto-puesta en marcha, enfocadas al futuro, en las que este intenta mejorar los métodos de trabajo o su desempeño al buscar la retroalimentación de un supervisor (Williams et al., 2010). Este

comportamiento es de suma importancia en contextos inciertos y dinámicos, en donde es necesario que los individuos se hagan cargo de las situaciones, se anticipen a problemas y busquen nuevos métodos de trabajo (Griffin, Neal y Parker, 2007).

Al respecto, algunas investigaciones comprueban que este constructo presenta una similitud teórica a través de los diferentes niveles de investigación al demostrar su efecto en el desempeño tanto a nivel individual (Crant, 1995) como grupal (Erkutlu y Chafra, 2012; Kirkman y Rosen, 1999; Williams et al., 2010). Debido a que esta investigación se centra en el análisis de los equipos, se propone que su desempeño proactivo se refiere a la medida en la que un grupo toma una acción centrada en el futuro que cambia la situación externa o del propio equipo (Williams et al., 2010).

Dicha proactividad es compartida pues trata sobre la forma en que un equipo se comporta como una combinación de individuos interdependientes y dirigidos a objetivos (Morgeson y Hofmann, 1999). Así, el desempeño proactivo del equipo no es igual a la suma de las personalidades proactivas de cada uno de sus miembros; es decir, aunque la proactividad individual refleja la propensión de los individuos a comportarse de manera proactiva, la del equipo es un proceso social compartido que surge dentro de un grupo (Grant y Ashford, 2008).

Al respecto, Paulus y Dzindolet (2008) mencionan que en los equipos la proactividad difiere del empowerment debido a que esta se refiere a la disposición compartida de los miembros del equipo a comportarse de manera proactiva, mientras que el empowerment se relaciona con la tendencia de los miembros del equipo a realizar esfuerzos para llevar a cabo sus actividades. No obstante, el empowerment conduce a los individuos a desarrollar un comportamiento proactivo hacia sus tareas asignadas (Crant, 2000) pues los altos niveles de autoeficacia aseguran que sean capaces de tomar la iniciativa y de persistir frente a obstáculos (Gore, 2006). Para tener una mayor comprensión de este fenómeno, a continuación, se exponen las bases teóricas del empowerment grupal.

## 2.2. Empowerment

Dentro de la literatura de la administración, el poder ha sido conceptualizado en base a la teoría del intercambio social (Blau, 1964; Thibaut y Kelley, 1959) en donde se explica que es un concepto relacional usado para describir la percepción de control que un individuo o grupo tiene sobre otros y surge cuando los resultados esperados de un individuo dependen no solo de su

comportamiento, sino de lo que otros hacen o de la manera en la que reaccionan (Pfeffer, 1981).

De esta forma, esta teoría propone que los individuos que cuentan con mayor poder tienen más probabilidades de lograr los resultados deseados, a diferencia de aquellos individuos que carecen de él quienes tienen una mayor probabilidad de que sus resultados sean frustrados por aquellos con poder (Conger y Kanungo, 1988). En este contexto, el empowerment es considerado como un proceso por medio del cual los gerentes comparten su poder con sus empleados, es decir, se refiere a un conjunto de prácticas que implican la delegación de autoridad y responsabilidad a los subordinados (Jiang et al., 2016; Mathieu, Gilson y Ruddy, 2006; Spreitzer, Kizilos y Nason, 1997).

Por otra parte, dentro de la literatura de la psicología, el poder ha sido conceptualizado a través de la teoría de la autoeficacia (Bandura, 1986), la cual lo considera como un constructo producto de la motivación intrínseca de los individuos debido a que este se asocia a una necesidad interna de influir y controlar a las personas, y se satisface cuando los individuos perciben que tienen poder o cuando creen que son capaces de enfrentar adecuadamente las situaciones que se les presentan (Conger y Kanungo, 1988).

En este sentido, el empowerment es considerado como un constructo motivacional que implica crear las condiciones necesarias para desarrollar un fuerte sentido de autoeficacia y lograr así motivar a los empleados para desempeñar sus responsabilidades en la búsqueda de la mejora de la organización (Conger y Kanungo, 1988; Jiang et al., 2016; Thomas y Velthouse, 1990). A pesar de que estas corrientes teóricas examinan esta variable desde dos puntos de vista diferentes, algunos investigadores argumentan que en conjunto proporcionan una perspectiva integral de todo el fenómeno, pues los actos estructurales conducen a cambios en los estados psicológicos de los empleados (Lee y Koh, 2001; Mathieu et al., 2006; Menon, 2001).

Sin embargo, difieren en que el estructural puede resultar algo restrictivo pues surgen cuestionamientos sobre si la delegación o participación automáticamente empodera a las personas (Boren, 1994; Conger y Kanungo, 1988; Lee y Koh, 2001), mientras que el psicológico motiva a los empleados para que experimenten una serie de cogniciones complejas que los llevarán a tener un fuerte compromiso hacia el logro de los objetivos propuestos (Conger y Kanungo, 1988; Lee y Koh, 2001; Spreitzer et al., 1997; Thomas y Velthouse, 1990).

Por lo anterior, la visión del empowerment psicológico propone que existen otras condiciones,

además de la delegación o participación para lograr el empoderamiento de los individuos, de aquí que este estudio considere este último enfoque para su análisis. Ahora bien, esta variable ha sido considerada como un constructo isomórfico, es decir, que conserva el mismo significado básico y función a través de los niveles de investigación.

De ahí que, a nivel grupal, el empowerment comparte un significado similar al del nivel individual; sin embargo, mientras que en el individual se enfoca en la percepción de una persona sobre su estado de empoderamiento, en el equipo se centra en la percepción compartida entre los miembros del equipo (Chen, Kirkman, Kanfer, Allen y Rosen, 2007). Al respecto, (Kirkman y Rosen, 1999) sugieren que este es un constructo complejo, compuesto por cuatro dimensiones conocidas como autonomía, potencia, significado e impacto.

La autonomía, se define como el grado en que los individuos experimentan libertad, independencia y discreción en su trabajo (Hackman y Oldham, 1975), la potencia se refiere a la creencia de un equipo sobre su capacidad de llevar a cabo las tareas asignadas (Shea y Guzzo, 1987), el significado es la percepción de un equipo de que sus tareas son importantes, valiosas y útiles, mientras que el impacto se refiere a la medida en que el equipo realiza un trabajo importante y significativo para la organización (Kirkman y Rosen, 1999).

Como se observa en el modelo de Kirkman y Rosen (1997) los equipos empoderados, además de ser autónomos, experimentan la sensación de que realizan un trabajo importante y significativo que ayuda a la organización a avanzar hacia sus objetivos. Por lo que para esta investigación el empowerment grupal se define como el aumento de la motivación intrínseca de los miembros de un equipo, para hacer sus tareas como resultado de una orientación positiva hacia su trabajo (Kirkman y Rosen, 1999, 2000). El cual ha sido identificado como uno de los predictores de la proactividad grupal (Erkutlu y Chafra, 2012; Williams et al., 2010), por tanto, a continuación se explica su relación y se proponen las hipótesis de investigación.

### 2.3. Relación del empowerment y la proactividad en los equipos

A nivel individual se ha identificado al empowerment como uno de los predictores más consistentes de los comportamientos proactivos en los individuos pues cuanto más percibe un sentido de autonomía y autoeficacia, es capaz de tomar la iniciativa en su contexto organizacional (Spreitzer, 1995), implementar nuevas ideas (Parker, Williams y Turner, 2006) y sugerir mejoras

(Axtell et al., 2000). De la misma forma, se dice que a nivel grupal los equipos altamente empoderados permiten a sus miembros tener el control y la oportunidad de manejar su entorno de manera más activa por lo que el equipo es más proactivo (Williams et al., 2010).

Además, los equipos altamente empoderados suelen percibir que son capaces de realizar las tareas asignadas y encuentran que su trabajo es significativo e importante para la organización por lo que suelen aceptar participar en trabajos más desafiantes lo que aumenta la motivación del equipo a ser proactivo (Chen y Kanfer, 2006). Sin embargo, la característica más importante en los equipos empoderados es la mayor autonomía que tienen sobre sus actividades la cual incrementa su proactividad al permitirles que establezcan sus propias metas y reglas, diseñen su propio trabajo, se comuniquen en colaboración y tomen decisiones democráticamente (Erkutlu y Chafra, 2012).

Por lo tanto, los equipos proactivos presentan comportamientos en los que introducen nuevos métodos de trabajo, previenen problemas en lugar de sólo reaccionar a ellos, escanean el contexto para identificar oportunidades potenciales y buscan soluciones innovadoras a los problemas del trabajo (Erkutlu y Chafra, 2012; Hyatt y Ruddy, 1997; Williams et al., 2010). Y este se puede mejorar a través de un proceso en el cual, debido a la mayor autonomía que brinda el empowerment tanto a los individuos como a los equipos, da como resultado una mayor proactividad individual que a su vez impulsa el comportamiento proactivo del equipo (Erkutlu y Chafra, 2012).

Al respecto, algunos estudios realizados sobre esta relación demuestran lo anterior, por ejemplo, Kirkman y Rosen (1999) fueron los primeros en extender el concepto de personalidad proactiva a nivel de equipo a través de un estudio empírico realizado en 101 equipos pertenecientes a cuatro organizaciones con sistemas formales de equipos. Los resultados demostraron que la proactividad a nivel de equipo está positivamente relacionada con el empoderamiento del equipo, es decir, los equipos más empoderados mejoran la calidad de su trabajo iniciando cambios en la forma en que se lleva a cabo el trabajo.

De igual forma, Williams et al. (2010) analizaron el efecto de la proactividad individual y su diversidad en la autonomía y esta a su vez en la proactividad del equipo a través de un estudio llevado a cabo en 43 equipos de producción pertenecientes a una planta petroquímica en el Reino Unido. En este se determinó que los equipos que asumen una mayor responsabilidad en sus tareas



cotidianas fueron los que mayormente se involucraban en la resolución proactiva de los problemas.

Sin embargo, existe la probabilidad de que los equipos sean más proactivos si se conforma de varios individuos moderadamente proactivos, en lugar de contar con algunos individuos muy proactivos y otros muy pasivos, puesto que la personalidad proactiva implica desafiar el status quo lo cual puede incomodar a los individuos pasivos reduciendo así el apoyo entre los integrantes del equipo.

Asimismo, Erkutlu y Chafra (2012) llevaron a cabo un estudio en 12 hospitales ubicados en siete regiones de Turquía para analizar el efecto del empowerment en la proactividad de los equipos. La muestra para este estudio consistió en 82 equipos conformados por enfermeras de los departamentos de cardiología, neurología, emergencias y radioterapia. Como resultado, determinaron que el empowerment se relaciona positiva y significativamente con la proactividad de los equipos.

Específicamente, la variable que mayor relación presenta es la autonomía, seguida por el impacto, el significado y la potencia por lo que concluyeron que con el fin de lograr que los equipos se comporten proactivamente es importante incrementar la percepción del empowerment grupal a través de brindarles libertad en el establecimiento de sus propias metas y en la toma de decisiones. En conclusión, existe una buena razón para esperar que el empowerment del equipo se asocie con su desempeño proactivo, por lo tanto, se propone la siguiente hipótesis de investigación, la cual debido a que el empowerment se compone por cuatro dimensiones que se refuerzan mutuamente entre sí y se construyen socialmente, se divide en cuatro hipótesis específicas representadas en la Figura 1.

*H1: El empowerment influye positiva y significativamente en la proactividad de los equipos.*

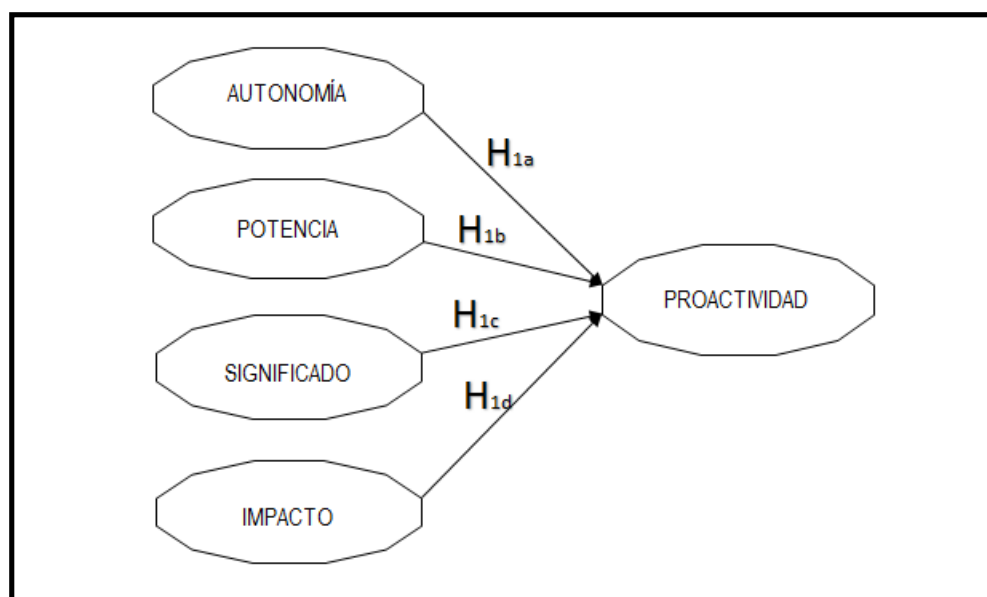
### 3. Diseño de la investigación

#### 3.1. Población y muestra

En la actualidad, en el esfuerzo de las naciones por transitar hacia una economía basada en el conocimiento, las universidades han adquirido un papel muy importante en este proceso al contribuir a la innovación a través del desarrollo de capital humano calificado, la creación de nuevas empresas y al permitir la transferencia de conocimientos y tecnología hacia a la industria

(Etzkowitz, Webster, Gebhardt y Terra, 2000; Lazzeroni y Piccaluga, 2003). Por lo que para promover nuevas formas de estimular la generación y aplicación del conocimiento, México ha implementado la creación de equipos de I+D.

**Figura 1. Representación gráfica de las hipótesis en estudio**



Fuente: Elaboración propia

Al respecto, una serie de datos presentados por PRODEP demuestran que a partir del año 2012 el número de equipos de I+D ha tenido un crecimiento del 37.9%. No obstante, desde este mismo año, el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT, 2015) informa que los principales indicadores de la innovación como el número de patentes y publicaciones (Lazzeroni y Piccaluga, 2003) han presentado un estancamiento en su tasa de crecimiento, por lo que México se ubica entre los últimos lugares a nivel mundial en cuanto a producción científica.

De ahí la importancia de analizar estos equipos, para desarrollar un modelo que explique su efectividad y poder implementar acciones que ayuden a mejorar la posición de México en la producción y aplicación del conocimiento en el contexto internacional. Además, el Índice Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación 2015 (INCTI-CAIINNO) indica que a pesar de ser uno de los estados mayormente privilegiados por su ubicación geográfica Tamaulipas ocupa el lugar 29 en cuanto a producción académica, por lo que la población objeto de este estudio son los 152 equipos de I+D ubicados en este estado.

### 3.2. Medición de variables

Una vez determinado el diseño de investigación apropiado y la muestra adecuada, se procedió a elaborar el instrumento para la recolección de datos; para esto se decidió utilizar el método de la encuesta en línea como fuente de información primaria a través de un cuestionario desarrollado en base a la revisión de la literatura previa. Dicho cuestionario se dividió en tres secciones, en donde la primera de ellas recolectaba datos demográficos de los individuos como edad, sexo, nivel de educación, entre otros.

La segunda sección recogía datos de los equipos como el nombre o la clave del CA para identificar los cuestionarios que pertenecían a cada uno y posteriormente analizar la información a nivel grupal. Finalmente, en la tercera sección se presentaba una serie de afirmaciones sobre el empowerment y la proactividad las cuales los encuestados debían evaluar según su percepción en una escala de Likert de cinco puntos (1 = Totalmente en desacuerdo, 5 = Totalmente de acuerdo).

Para medir las variables que conforman el empowerment se utilizó la escala desarrollada por Kirkman y Rosen (1999) de 26 ítems divididos de la siguiente manera: para la autonomía se utilizaron seis ítems en donde se cuestionaba el grado de acuerdo de los individuos en si su equipo podía seleccionar diferentes formas de hacer su trabajo, determinar cómo se hacen las cosas y si sienten libertad en lo que hacen. Los ocho ítems utilizados para la variable potencia incluyen cuestionamientos sobre si el equipo confía en sí mismo, es extremadamente bueno en producir un trabajo de alta calidad y si es capaz de realizar mucho trabajo cuando trabajo duro.

En cuanto a la variable significado, se incluyeron seis ítems acerca del grado en que su equipo se preocupa por las actividades que realiza, si cree que su trabajo es valioso y si el propósito del equipo es importante. Finalmente, se utilizaron seis ítems para la variable potencia y se cuestionó sobre si el equipo progresa en sus proyectos o si realizan actividades que hacen una diferencia en la institución, en sus alumnos y en sus compañeros.

Por otra parte, la proactividad grupal se midió a través de cuatro ítems adaptados de la escala individual de Bateman y Crant (1993), en donde se les pidió a los miembros evaluar si estaban de acuerdo o no en cuestiones sobre si el equipo es capaz de corregir las cosas que no les gustan, si constantemente buscan la mejor forma de realizar su trabajo o si buscan soluciones innovadoras a los problemas que se les presentan.

Por último, debido a que los ítems seleccionados se encontraban redactados en el idioma inglés, se procedió a traducir cada uno de ellos al español, para esto, se solicitó la traducción a investigadores con un nivel alto de conocimiento de este idioma y con experiencia en el campo de la administración. Una vez realizada la traducción, se validaron las escalas a través de entrevistas con siete expertos en el tema pertenecientes a universidades del norte del país, en donde cada uno emitió su opinión sobre las escalas seleccionadas, lo que permitió la clarificación de los mismos y la mejora de cualquier deficiencia potencial.

### 3.3. Proceso de recolección de datos

Para la recolección de los datos se llevó a cabo un muestreo no probabilístico y de conveniencia, con base en la disposición de los cuerpos académicos en participar. La estrategia utilizada fue la aplicación de la encuesta en línea por medio de correo electrónico a los miembros de los cuerpos académicos, se enviaron un total de 597 solicitudes en un periodo comprendido entre los meses de marzo y junio del año 2017, de los cuales se lograron obtener 269 encuestas completas de 86 equipos, lo que representa el 57% de la población total.

La muestra se conformó principalmente de individuos del sexo masculino (60%) con un rango de edades que oscila entre los 30 y 80 años, siendo en su mayoría individuos entre los 40 y 49 años (30.5%), es decir, que la mayoría de los integrantes de los cuerpos académicos se encuentran dentro de una edad mediana. En cuanto al nivel académico, se observó que el 63% tienen el grado de doctor y el 30% el grado de maestría, siendo en su minoría los individuos que poseen un postdoctorado (5%) o una licenciatura (2%).

Por otra parte, el 76% de los cuerpos académicos que participaron en la investigación se encuentran adscritos a la Universidad Autónoma de Tamaulipas (UAT), debido a que es la institución en donde se concentra el mayor número de cuerpos académicos en Tamaulipas, le siguen los cuerpos académicos que pertenecen al Instituto Tecnológico de Ciudad Victoria (ITCV) con un 6% y al Instituto Tecnológico de Ciudad Madero (ITCM) con un 5%. Además, el 50% de los cuerpos académicos participantes se encuentran en el grado de formación y sólo el 14% se encuentran consolidados.

Finalmente, el área de conocimiento en el cual se desarrollan los cuerpos académicos objeto de este estudio pertenecen en su mayoría a las áreas V (ciencias sociales y economía) y VII (ciencias

de la ingeniería) con 22% cada uno, seguidos por los que pertenecen al área IV (ciencias de la conducta) con un 19% y los que menor participación presentaron fueron los que se encuentran en el área I (físico-matemáticas y ciencias de la tierra) con un 1%.

### 3.4. Agregación de datos a nivel grupal

Las variables utilizadas en este estudio (autonomía, potencia, significado, impacto y proactividad) se midieron a nivel individual, a través de la solicitud a cada uno de los miembros de los equipos para responder el cuestionario y posteriormente se agregaron a nivel grupal. Para justificar su agregación, se utilizaron tres técnicas, en primer lugar se calculó el acuerdo entre jueces mediante el coeficiente rwg (James, Demaree y Wolf, 1984).

Posteriormente, se determinaron los índices de correlación intraclase ICC1 e ICC2, el primero de ellos representa la relación de la varianza entre los equipos con respecto al total de la varianza basada en las calificaciones individuales, y el segundo proporciona una estimación de la fiabilidad de las medias del grupo, los resultados se presentan en la Tabla 1. En general, los valores arriba de 0.70 tanto para el índice rwg como el ICC2 se consideran aceptables (James et al., 1984; J. Lee y Wei, 2011), por lo que se concluye que los resultados obtenidos cumplen y superan los niveles mínimos y se procede a la agregación de las respuestas individuales al nivel de grupal.

**Tabla 1. Coeficiente de acuerdo intragrupal e índice de correlación intraclase**

Variable	rwg	ICC1	ICC2
<b>Autonomía</b>	0.9401	0.416	0.810
<b>Potencia</b>	0.9426	0.303	0.776
<b>Significado</b>	0.9676	0.663	0.922
<b>Impacto</b>	0.9406	0.442	0.826
<b>Proactividad</b>	0.9077	0.528	0.817

Fuente: Elaboración propia

## 4. Resultados

### 4.1. Análisis factorial exploratorio

Como se mencionó anteriormente, con el objeto de validar la consistencia interna de los constructos a analizar, se llevó a cabo un análisis factorial exploratorio puesto que esta técnica permite resumir la información contenida en una matriz de datos en un reducido número de factores (Hair, Anderson, Tatham y Black, 1999), que representarán a dichas variables, incurriendo en una mínima pérdida de información.

En la Tabla 2 se muestran los resultados de las pruebas realizadas para el empowerment grupal, iniciando el análisis con las pruebas de pertinencia y obteniendo buenos resultados tanto para la medida de adecuación muestral KMO y el test de esfericidad de Bartlett con una significación de 0.001. Como se aprecia en la misma tabla, las comunalidades son muy próximas a la unidad, por lo que se garantiza un alto grado de fiabilidad en los resultados.

Se continuó el análisis con la prueba de extracción de componentes principales, los resultados revelan la presencia de cuatro factores con autovalores mayores de 1. En la tabla 2 se pueden apreciar las cargas factoriales de los ítems de cada factor, cabe señalar que tras este análisis se decidió eliminar siete ítems (POT1, POT2, POT3, POT4, AUT1, AUT2, AUT4) al no cumplir con la carga factorial mínima de 0.55.

El primer factor agrupa los ítems seleccionados para medir el significado, para este factor, el porcentaje de varianza explicada es de 27.86%. El segundo factor se refiere al impacto, siendo su varianza explicada de 19.26%. El tercer factor hace referencia a la potencia, el cual presentó un 12.56% de varianza explicada y, el último factor, agrupa los ítems seleccionados para medir la autonomía; este último factor presenta un porcentaje de varianza explicada del 11.90%. Asimismo, el porcentaje de varianza explicada por estos cuatro factores es del 71.57%.

Se procedió al cálculo de la fiabilidad de cada uno de los factores mediante el coeficiente alpha de Cronbach. El primer factor presenta una fiabilidad de 0.949, el segundo de 0.866, el tercero de 0.729 y el cuarto de 0.807, de acuerdo a los resultados obtenidos, la fiabilidad de los cuatro factores se encuentran dentro de los límites de aceptación. Finalmente, la variable dependiente del modelo se ha hecho operativa a través de cuatro ítems, en la Tabla 3 se muestran los resultados

del AFE del cual se desprende la existencia de un único factor, denominado proactividad con un alpha de Cronbach de 0.875, siendo una medida fiable.

**Tabla 2. Análisis factorial exploratorio de empowerment grupal**

Ítems de la escala	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4	Comunalidades
SIG1	0.755				0.744
SIG2	0.806				0.797
SIG3	0.823				0.838
SIG4	0.885				0.870
SIG5	0.834				0.853
SIG6	0.806				0.760
IMP1		0.765			0.632
IMP2		0.842			0.780
IMP3		0.676			0.605
IMP4		0.624			0.636
IMP5		0.631			0.670
IMP6		0.672			0.691
POT5			0.593		0.656
POT6			0.599		0.509
POT7			0.798		0.688
POT8			0.737		0.607
AUT3				0.629	0.684
AUT5				0.882	0.816
AUT6				0.773	0.762

Nota: Medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin = 0.892, Prueba de esfericidad de Bartlett (Chi-cuadrado, gl) = 1164.934 (171), Nivel de significación = 0.000

Fuente: Elaboración propia

#### 4.2. Análisis de los datos

Una vez determinada la validez de los constructos, se busca dar respuesta al objetivo principal de esta investigación el cual es determinar los efectos del empowerment en la proactividad de los equipos. Para esto, como primer paso se llevó a cabo un análisis de correlación de Spearman para conocer la relación entre las variables independientes y la variable dependiente. Se utilizó la

correlación de Spearman, debido a que se aconseja su uso en distribuciones que no son completamente normales (Kaplan y Saccuzzo, 2013).

**Tabla 3. Análisis factorial exploratorio de proactividad grupal**

Ítems de la escala	Factor 1	Comunalidades
<b>PROA1</b>	0.909	0.826
<b>PROA2</b>	0.928	0.862
<b>PROA3</b>	0.845	0.714
<b>PROA5</b>	0.763	0.583

Nota: Medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin = 0.799, Prueba de esfericidad de Bartlett (Chi-cuadrado, gl) = 209.478 (6), Nivel de significación = 0.000

Fuente: Elaboración propia

Los resultados del análisis de correlación de Spearman (Tabla 4) muestran una relación estadísticamente significativa ( $p < 0.001$ ) entre la autonomía, significado, impacto y potencia con la proactividad presentando coeficientes de correlación de 0.566, 0.425, 0.310 y 0.304, respectivamente. Posteriormente, se analizó la asociación entre las variables independientes; notándose que ninguna de ellas presenta significancia estadística, por lo que no existe problema de colinealidad.

**Tabla 4. Correlaciones entre las variables independientes y proactividad**

Variables	1	2	3	4	5
<b>1. Significado</b>	1				
<b>2. Impacto</b>	0.030	1			
<b>3. Potencia</b>	0.022	0.009	1		
<b>4. Autonomía</b>	0.030	0.052	0.116	1	
<b>5. Proactividad</b>	0.566**	0.425**	0.310**	0.304**	1

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

Fuente: Elaboración propia

Una vez establecida la relación entre las variables independientes y la proactividad, así como el problema de colinealidad, se llevó a cabo un análisis causal mediante un modelo de regresión lineal



múltiple para observar el efecto de cada variable independiente en la dependiente. Como se aprecia en el resumen del modelo de regresión y el análisis de varianza (Tabla 5), el coeficiente Durbin- Watson (2.058) y la F de Snedecor (44.922), al encontrarse por encima de sus valores críticos, demuestran que el modelo planteado es significativo en su conjunto.

Asimismo, al analizar el coeficiente R2 corregido, se puede afirmar que al contemplar las cuatro dimensiones del empowerment es posible explicar el 67.4% de la proactividad de los cuerpos académicos de las universidades que forman parte de la muestra de este estudio. Aunque este porcentaje es elevado, se debe tener en cuenta que existen otras series de variables explicativas de la proactividad de los equipos tanto externas (ej. el contexto organizacional, sistema de compensación) como internas (ej. composición y tamaño del equipo) al equipo.

**Tabla 5. Resultados de la regresión (SIG, IMP, POT, AUT y PROA)**

Variables	SIG, IMP, POT,		
	AUT y PROA	T	FIV
<b>Significado</b>	0.589	9.509***	1.000
<b>Impacto</b>	0.437	7.056***	1.000
<b>Potencia</b>	0.300	4.851***	1.000
<b>Autonomía</b>	0.247	3.996***	1.000
<b>Resumen del modelo</b>			
<b>R</b>	0.830		
<b>R2</b>	0.689		
<b>R2 corregida</b>	0.674		
<b>Error típico</b>	0.571		
<b>Durbin-Watson</b>	2.058		
<b>F</b>	44.922***		

\*\*\*p < 0.001; \*\*p < 0.01; \*p < 0.05

Fuente: Elaboración propia

Además, para los coeficientes del modelo de regresión las puntuaciones t indican que las variables tenidas en cuenta aportan significativamente al modelo de predicción por lo que los valores se pueden generalizar a la población. Conjuntamente, el factor de varianza inflada (FIV) indica que se cumple el supuesto de no multicolinealidad como se había observado anteriormente en el

coeficiente de correlación de Spearman.

Al realizar un análisis más detallado del modelo (Tabla 5) se aprecia que la hipótesis H1c relativa al efecto del significado que encuentran los equipos en su trabajo en la proactividad es la que muestra una mayor influencia estadísticamente significativa y positiva, con un coeficiente de 0.589 por lo que se acepta. Igualmente es destacado el papel del impacto que tiene su trabajo en la proactividad, con un coeficiente positivo y significativo de 0.437, con lo que se puede aceptar la hipótesis H1d.

En cuanto a la hipótesis H1b se acepta puesto que presenta un coeficiente positivo y significativo de 0.300, por lo que aquellos equipos cuyo sentido de potencia es elevado al creer que tienen la capacidad de realizar su trabajo son más proactivos. Por último, la hipótesis H1a referente al efecto de la autonomía que tienen los equipos para tomar decisiones sobre su trabajo en la proactividad, se acepta al contar con un coeficiente positivo y significativo de 0.247.

## 5. Discusión

El análisis empírico de la información, demuestra que hay un efecto importante del empowerment en la proactividad de los equipos, lo que concuerda con estudios previos realizados (Erkutlu, 2012; Erkutlu y Chafra, 2012; Kirkman y Rosen, 1999; Williams et al., 2010; Wu y Wang, 2015). Sin embargo, al hacer un análisis detallado del efecto de cada una de las dimensiones que conforman el empowerment, se podría sugerir que la autonomía es la que mayor efecto presenta, puesto que a nivel individual diversos autores la han identificado como una de las determinantes más consistentes de los comportamientos proactivos (Axtell et al., 2000; Parker et al., 2006).

Las investigaciones desarrolladas por Erkutlu y Chafra (2012), Maden (2015) y Williams et al. (2010) confirman lo anterior, ya que los equipos analizados mostraron un comportamiento proactivo bajo condiciones de mayor autonomía al permitir a los miembros tener el control y la oportunidad de gestionar sus demandas de forma más activa. No obstante, en este estudio, las variables que mayor efecto presentaron son el significado y el impacto lo que indica que los equipos que conforman la muestra tienden a ser más proactivos cuando perciben que sus actividades tienen un propósito y son valiosas para las instituciones en las que laboran.

Es decir, mientras que para equipos en otros contextos la libertad en la toma de decisiones es

importante, para este lo más importante es la realización de actividades consideradas significativas tanto para los individuos como para las organizaciones. Lo que concuerda con los estudios realizados por Erkutlu (2012) y Wu y Wang (2015) quienes mencionan que cuando los miembros de los equipos se sienten valorados y apreciados por su contribución, su motivación es reforzada y presentan un mayor compromiso en el desarrollo de sus funciones diarias para lograr los objetivos grupales. De la misma forma, cuando sienten un mayor apoyo y reconocimiento dentro de su equipo están más dispuestos a compartir la responsabilidad y cooperar con los demás miembros lo que conduce a una mayor proactividad de los grupos.

Por otra parte, esta investigación contradice los hallazgos de Mendoza (2005) puesto que sólo encontró una asociación significativa entre la potencia y la proactividad de los equipos, mientras que en este todas las variables que conforman el empowerment se asocian significativamente a la proactividad. Una posible explicación se encuentra en que los equipos analizados por este estudio pertenecen a universidades públicas, en donde las condiciones laborales difieren de los analizados por Mendoza (2005) dentro de empresas privadas, por lo que futuras investigaciones deberían replicar estos estudios e incluir equipos de los dos contextos para realizar comparativas.

Además, es importante que para tener una mayor comprensión del fenómeno estudiado, próximas investigaciones se realicen a través de los diferentes niveles de estudio, puesto que el análisis grupal realizado propone que todos los miembros del equipo experimentan el mismo grado de empowerment; no obstante, algunas investigaciones indican que individuos con cierto tipo de personalidad son más propensos a desarrollar este sentido y, por lo tanto, responder favorablemente al empoderamiento.

Finalmente, el método utilizado para recolectar la información a nivel grupal fue a través de la evaluación de forma individual de los comportamientos del equipo, por lo que es importante utilizar el método de consenso, el cual ofrece una mayor confiabilidad en las respuestas, puesto que permite la interacción entre los integrantes para lograr el acuerdo. Al respecto, futuras investigaciones deben utilizar este método para la recolección de los datos.

## 6. Conclusiones y recomendaciones

El presente estudio se suma al creciente cuerpo de investigación que se ha desarrollado para analizar los efectos del empowerment grupal, los resultados sugieren que la percepción de

empoderamiento aumenta la proactividad de los equipos de investigación, por lo que los líderes deben funcionar como un motivador en la participación de los integrantes en el establecimiento de los objetivos y reglas, la comunicación en colaboración y la toma de decisiones democrática.

Además, el líder del equipo juega un papel importante al empoderar a los miembros y alentarlos a sentirse identificados y orgullosos de su labor sentando las bases para mejorar los procesos del equipo, por lo que es probable que los integrantes actúen sobre las oportunidades y muestren iniciativa y perseverancia en lugar de verse obstaculizados por limitaciones situacionales.

Por otra parte, las universidades tienen otro papel fundamental en este proceso, puesto que, debido a la alta relación del impacto y el significado en la proactividad, es necesario que identifiquen a los equipos con bajos niveles de empoderamiento y tracen estrategias que involucren actividades diseñadas para elevar este sentido. Sobre todo aquellas que reconozcan sus actividades demostrándoles que su trabajo es trascendental tanto para las instituciones, como para el desarrollo del país.

Finalmente, es importante continuar realizando investigaciones sobre esta relación, sobretodo replicar el estudio en diferentes escenarios, incluyendo diferentes factores tanto personales como del entorno importantes para la población bajo investigación, ya que los hallazgos de este estudio pueden ser específicos de la muestra analizada.

#### Referencias

Axtell, C., Holman, D., Unsworth, K., Wall, T., Waterson, P. y Harrington, E. (2000). Shopfloor innovation: Facilitating the suggestion and implementation of ideas. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 73, 265–285.

Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action A social-cognitive view*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

Bateman, T. y Crant, M. (1993). The Proactive Component of Organizational Behavior: A Measure and Correlates. *Journal of Organizational Behavior*, 14(2), 103–118.

Bateman, T. y Crant, M. (1999). Proactive Behavior: Meaning, Impact, Recommendations. *Business Horizons*, 42(3), 63–71.

Blau, P. (1964). *Exchange and Power in Social Life*. Chichester, Wiley.

Boren, R. (1994). Don't Delegate – Empower. *Supervisory Management*, 39(10), 10.

Bowers, K. (1973). Situationism in psychology: An analysis and a critique. *Psychological Review*, 80(5), 307–336.

Chen, G. y Kanfer, R. (2006). Toward a Systems Theory of Motivated Behavior in Work Teams. *Research in Organizational Behavior*, 27, 223–267.

Chen, G., Kirkman, B., Kanfer, R., Allen, D. y Rosen, B. (2007). A multilevel study of leadership, empowerment, and performance in teams. *The Journal of Applied Psychology*, 92(2), 331–46.

Cohen, S. y Bailey, D. (1997). What makes teams work: Group effectiveness research from the shop floor to the executive suite. *Journal of Management*, 23(3), 239–290.

CONACYT. (2015). *Informe general del estado de la ciencia, la tecnología y la innovación-México 2015*.

Conger, J. y Kanungo, R. (1988). The Empowerment Process: Integrating Theory and Practice. *Academy of Management Review*, 13(3), 471–482.

Crant, M. (1995). The Proactive Personality Scale and Objective Job Performance Among Real Estate Agents. *Journal of Applied Psychology*, 80(4), 532–537.

Crant, M. (2000). Proactive Behavior in Organizations. *Journal of Management*, 26(3), 435–462. Retrieved from [http://abufara.com/abufara.net/images/abook\\_file/Proactive Behavior in Organizations.pdf](http://abufara.com/abufara.net/images/abook_file/Proactive_Behavior_in_Organizations.pdf)

Erkutlu, H. (2012). The impact of organizational culture on the relationship between shared leadership and team proactivity. *Team Performance Management*, 18(1/2), 102–119.

Erkutlu, H. y Chafra, J. (2012). The impact of team empowerment on proactivity: the moderating roles of leader's emotional intelligence and proactive personality. *Journal of Health Organization and Management*, 26(5), 560–577.

Etzkowitz, H., Webster, A., Gebhardt, C. y Terra, B. R. C. (2000). The future of the university and the university of the future: evolution of ivory tower to entrepreneurial paradigm. *Research Policy*, 29(2), 313–330. h

Garcia, M., Zouaghi, F. y Garcia, T. (2016). Diversity is strategy: The effect of R&D team diversity on innovative performance. *R&D Management*, 1–19.

Gore, P. (2006). Academic Self-Efficacy as a Predictor of College Outcomes: Two Incremental Validity Studies. *Journal of Career Assessment*, 14(1), 92–115.

Grant, A. y Ashford, S. (2008). The Dynamics of Proactivity at Work. *Research in Organizational Behavior*, 28, 3–34.

Griffin, M., Neal, A. y Parker, S. (2007). A New Model of Work Role Performance: Positive Behavior in Uncertain and Interdependent Contexts. *Academy of Management Journal*, 50(2), 327–347.

Hackman, R. y Oldham, G. (1975). Development of the Job Diagnostic Survey. *Journal of Applied Psychology*, 60(2), 159–170.

Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L. y Black, W. C. (1999). *Análisis multivariante* (Hair).pdf (Quinta). Madrid: Prentice-Hall.

Huang, Q., Liu, H. y Zhong, X. (2013). The impact of transactive memory systems on team performance. *Information Technology & People*, 26(2), 191–212.

Hyatt, D. y Ruddy, T. (1997). An Examination of the Relationship Between Work Group Characteristics and Performance: Once More Into the Breach. *Personnel Psychology*, 50(3), 553–585.

James, L., Demaree, R. y Wolf, G. (1984). Estimating Within-Group Interrater Reliability With and Without Response Bias. *Journal of Applied Psychology*, 69, 85–98.

Jiang, X., Flores, H., Leelawong, R. y Manz, C. (2016). The effect of team empowerment on team performance: A cross-cultural perspective perspective on the mediating roles of knowledge sharing and intra-group conflict. *International Journal of Conflict Management*, 27(1), 62–87.

Kaplan, R. y Saccuzzo, D. (2013). *Psychological Testing: Principles, Applications, and Issues*. Belmont, California: Wadsworth.

Kirkman, B. y Rosen, B. (1999). Beyond Self-Management: Antecedents and Consequences of Team Empowerment. *Academy of Management Journal*, 42(1), 58–74.

Kirkman, B. y Rosen, B. (2000). Powering up teams. *Organizational Dynamics*, 28(3), 48–65.

Lazzeroni, M. y Piccaluga, A. (2003). Towards the Entrepreneurial University. *Local Economy*, 18(1), 38–48.

Lee, J. y Wei, F. (2011). The mediating effect of psychological empowerment on the relationship between participative goal setting and team outcomes – a study in China. *The International Journal of Human Resource Management*, 22(2), 279–295.

Lee, M. y Koh, J. (2001). Is empowerment really a new concept? *International Journal of Human Resource Management*, 12(4), 684–695.

Maden, C. (2015). Linking high involvement human resource practices to employee proactivity: The role of work engagement and learning goal orientation. *Personnel Review*, 44(5), 720–738. Retrieved from

Mathieu, J., Gilson, L. y Ruddy, T. (2006). Empowerment and team effectiveness: an empirical test of an integrated model. *The Journal of Applied Psychology*, 91(1), 97–108.

Maynard, T., Mathieu, J., Gilson, L., O'Boyle, E. y Cigularov, K. (2012). Drivers and outcomes of team psychological empowerment: A meta-analytic review and model test. *Organizational Psychology Review*, 3(2), 1–36.

Mendoza, J. (2005). Toward a group empowerment model in organizations: A structural equation modeling approach. *Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey*.

Menon, S. (2001). Employee empowerment: An integrative psychological approach. *Applied Psychology: An International Review*, 50, 153–180.

Morgeson, F. y Hofmann, D. (1999). The structure and function of collective constructs:

Implications for multilevel research and theory development. *Academy of Management Review*, 24(2), 249–265.

Parker, S., Williams, H. y Turner, N. (2006). Modeling the Antecedents of Proactive Behavior at Work. *Journal of Applied Psychology*, 91(3), 636–652.

Paulus, P. y Dzindolet, M. (2008). Social Influence, Creativity and Innovation. *Social Influence*, 3(4), 228–247.

Pfeffer, J. (1981). *Power in Organizations*. Boston: Harvard Business School Press.

Salas, E., Cooke, N. y Rosen, M. (2008). On Teams, Teamwork, and Team Performance: Discoveries and Developments. Human Factors: *The Journal of the Human Factors and Ergonomics Society*, 50(3), 540–547.

Shea, G. y Guzzo, R. (1987). Group effectiveness: What really matters? *Sloan Management Review*, 3, 25–31.

Spreitzer, G. (1995). Psychological empowerment in the workplace: dimensions, measurement, and validation. *Academy of Management Journal*, 38(5), 1442–1465.

Spreitzer, G., Kizilos, M. y Nason, S. (1997). A Dimensional Analysis of the Relationship between Psychological Empowerment and Effectiveness Satisfaction, and Strain. *Journal of Management*.

Thibaut, J. y Kelley, H. (1959). *The Social Psychology of Groups*. New York: John Wiley & Sons.

Thomas, K. y Velthouse, B. (1990). Cognitive elements of empowerment: An “interpretive” model of intrinsic tasks motivation. *Academy of Management Review*, 15(4), 666–681.

Williams, H., Parker, S. y Turner, N. (2010). Proactively performing teams: The role of work design, transformational leadership, and team composition. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 83, 301–324.

Wu, C.-H. y Wang, Z. (2015). How transformational leadership shapes team proactivity: the mediating role of positive affective tone and the moderating role of team task variety. *Group Dynamics: Theory, Research, and Practice*, 19(3), 137–151.