

Implementación, Aceptación Y Uso De Un Grp Como Predictores Del Cambio Organizacional

Ma Leonardo Hernández¹. Triano, Dr. Erick Haidar Torres²

¹División Académica de Ciencias Económico Administrativas / Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, México.

²Universidad Autónoma de Guadalajara, Campus Tabasco, México.

Corresponding Author: Ma Leonardo Hernández

RESUMEN. Durante los últimos 45 años la tendencia por implementar y utilizar tecnologías de la información y la comunicación en el desarrollo de trabajos en las organizaciones ha presentado una serie de cambios y resistencias muchas veces con resultados ineficaces y consecuencias negativas. Determinar y explicar el efecto de la implementación y la conducta de uso de un sistema de planeación de los recursos de la organización en el cambio organizacional es el objetivo principal de esta investigación. Con un enfoque cuantitativo, explicativo. Se sustentó en los trabajos sobre el cambio organizacional de Mónica García Rubiano y Carlos Forero Aponte; de Jonathan Wareham, Miguel Maldonado, Oswaldo Lorenzo y Rafael Lorenzo Piñón sobre la implementación del sistema de Planeación de los Recursos de la Organización y en el modelo de la teoría unificada de aceptación y uso de la tecnología de Wiswanath Venkatesh, Michael G. Morris, Gordon B. Davis y Fred D. Davis. El análisis y la evaluación de los datos se realizó con técnicas de análisis multivariante, aplicando el Modelado de Ecuaciones Estructurales.

PALABRAS CLAVE. Cambio Organizacional, GRP, UTAUT, Ecuaciones Estructurales

Date of Submission: 20-07-2017

Date of acceptance: 04-08-2017

I. INTRODUCCIÓN

Durante el último tercio del siglo XX, el perfil de la organización ya no se explicaba con la administración clásica, surgen propuestas distintas y originales elaboradas a partir de la experiencia empírica de gerentes, administradores, consultores de diferentes líneas del conocimiento como antropólogos, filósofos, sociólogos; que entre otros atendían problemas como la calidad, la cultura, la organización del trabajo, la estrategia corporativa, el aprendizaje organizacional, además, influyendo en la determinación de medios y fines de la organización. En este ambiente, surge la necesidad de construir nuevos modelos de administración que faciliten el cambio organizacional y al mismo tiempo adecuarse a los modelos exigidos por el entorno.[1].

Actualmente las organizaciones han alcanzado un dinamismo con la influencia de las propuestas y factores mencionados anteriormente, pero tal vez, el más notable es el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TICs), que apoyan y fortalecen la integración de actividades a múltiples funciones especializadas de la organización y a la vez generan cambios en las prácticas de gestión con la aparición de nuevas formas y transformaciones a los procesos organizacionales. Por esto, el cambio organizacional (CO) se vuelve un elemento importante de estudio que surge junto al esfuerzo de la organización para incrementar la efectividad de la gestión y el desempeño, modificando estrategias, procesos, la misma tecnología, la estructura y la cultura de la organización[2].

En este dinamismo alcanzado por las organizaciones, el problema de la generación y gestión de información financiera – presupuestal de las cuentas públicas en los diferentes niveles de gobierno se explica por la gran diversidad de maneras para la realización de procesos de registro y explotación de información [2].

Atendiendo a esta problemática y apoyándose en las TICs, en diciembre del 2008, se aprueba la Ley General de Contabilidad Gubernamental, que impulsa jurídica y pragmáticamente el uso de un sistema de planeación de los recursos del gobierno (GRP, por sus siglas en inglés) aglutinando dentro de una infraestructura tecnológica los procesos de gestión presupuestal y de registro contable, homologándolos y apoyando la gestión de información entre las diversas áreas de la organización gubernamental.

Pero la implementación y uso de los GRP tienen una serie de experiencias contrapuestas de éxitos y fracasos [3], si bien es cierto que han generado ventajas competitivas, en otros casos ha producido fracasos dramáticos con deterioros irreversibles [4]. Gargeya y Brady [5] mencionan una tasa de fracasos de hasta un 70% aun después de tres años invertidos. Esto es parte de la evidencia de que la tecnología por sí misma no representa ni el éxito ni la obtención de una ventaja competitiva, porque depende del uso y aceptación de estas dentro de la organización.

La organización gubernamental tiene entonces que diseñar intervenciones que incorporan una parte significativa de aprendizaje y empuja a los actores públicos a asumir enfoques modestos, basados en el ensayo y la rectificación, que debilitan la legitimidad técnica de las respuestas, donde además la atribución de autoridad formal ya no es suficiente para asegurar la coordinación de los operadores situados bajo una jerarquía.

Ante esta situación, la gestión pública se encuentra todavía con aparatos administrativos donde las estructuras, los procesos y las maneras de responder mayoritariamente al paradigma burocrático más o menos modernizado superficialmente por la incorporación de tecnologías, con marcos jurídicos que amparan entornos de rigidez en la que la actuación de los gestores se ve sometida a muchas restricciones que van desde las jurídicas hasta aquellas generadas por la construcción de sistemas que no fueron diseñados para suministrar información sino para mejorar la atención al ciudadano[7].

Hacia la gestión interior del gobierno, el GRP es un caso típico de acción obligada donde se le impone al usuario final el uso de la herramienta tecnológica. Los altos ejecutivos gubernamentales toman la decisión notificando posteriormente a la parte operativa de la burocracia, creando mucha resistencia a la aceptación. Los trabajadores en la organización gubernamental tienen que realizar esfuerzos extra para el éxito de la implementación, muchas veces con limitantes tecnológicas, financieras, jurídicas y administrativas; la resistencia al cambio puede incrementar el tiempo de implementación, retrasando la aceptación de la innovación tecnológica dando como resultado reducir la productividad e inclusive llevar al fracaso la implementación de las herramientas tecnológicas [6].

Sin embargo, los sistemas de información aun parecen ser una alternativa valiosa para la gestión de información interna y externa de la organización gubernamental, al ofrecer alta integración en la gestión de procesos, controlando el flujo de información dentro de las instituciones, además impulsando cambios de aquellas organizaciones que las utilizan, en el conocimiento de los trabajadores, en la actualización de los mismos, en los procesos e inclusive en las estructuras organizacionales.

El impacto de la implementación de la innovación y la tecnología que supone el GRP sobre la administración pública es muy grande, porque genera cambios organizacionales determinados por los factores que influyen en la conducta de uso del mismo. Estos factores y efectos requieren ser investigados en la búsqueda de explicaciones sobre la incidencia de los mismos sobre el cambio organizacional en la administración pública.

Por lo mencionado, en las últimas décadas los gobiernos han realizado una serie de inversiones para fortalecer la infraestructura tecnológica en apoyo a los procesos de gestión administrativa y operativa de los mismos, en una búsqueda incesante de mejorar la productividad a partir de la innovación tecnológica, con mayor acercamiento a la ciudadanía, así como para favorecer y mejorar la eficacia y eficiencia de la gestión administrativa gubernamental.

Tan solo para el fomento a la creación de empleos en empresas mexicanas de tecnologías de la información, mediante la mejora de su competitividad y eficiencia, así como para fortalecer la participación del sector público y privado en la construcción de parques tecnológicos especializados en tecnologías de la información se han realizado inversiones por 80 millones de dólares en los últimos 6 años [7].

Sin embargo, la adopción de las TICs y la conducta de uso de los servicios de estas herramientas por parte de los trabajadores presenta riesgos en el éxito que se espera, provocando la subutilización de la infraestructura y el poco uso de los servicios actuando como freno a los cambios que la sociedad, cada vez más informada y demandante, exige para la administración pública. Es entonces la intención de la investigación determinar el efecto de la implementación, aceptación y uso de un GRP sobre el cambio organizacional.

II. MATERIALES Y MÉTODOS.

Para la realización del estudio de investigación se diseñó un modelo integrador, como se muestra en la Fig. 1, integrando el modelo unificado de aceptación y uso de la tecnología (UTAUT) de Venkatesh, Morris, Davis y Davis [8] quienes describen las dimensiones que intervienen para la aplicación de la tecnología dentro de una organización; del modelo del GRP de Wareham, J., Maldonado, M., Lorenzo, O. y Lorenzo, R. [9] que plantean la implementación de estos sistemas; y del modelo de cambio organizacional de García y Forero [10] quienes describen al cambio organizacional como la transformación capaz de generar impacto en toda la organización y modifica el estado operativo de la misma.

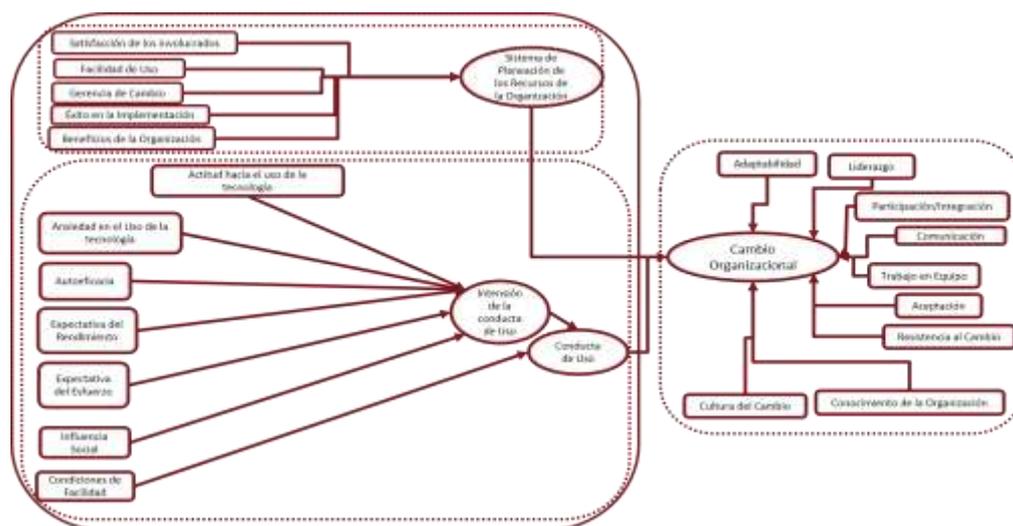


Figura 1. Modelo integrado de Investigación

El levantamiento de la información para esta investigación se realizó tomando como población a los trabajadores relacionados con la gestión presupuestal del gobierno del Estado de Tabasco que tienen la obligación jurídica – legal de implementar un GRP como soporte tecnológico para dar cumplimiento a las especificaciones establecidas en las leyes: General de Contabilidad Gubernamental y de Planeación.

Las unidades de análisis de información que se escogieron tienen una relación directa con la implementación del GRP, incluyen la operación administrativa y contable de varias áreas funcionales del Gobierno, tales como, recursos humanos, recursos financieros, materiales y servicios generales, adquisiciones, planeación y presupuestos, gestión presupuestal, tesorería y activos fijos. Los trabajadores de estas unidades pueden dividirse específicamente como directivos y operativos. Resultando que el 20% de los encuestados fueron directivos y 80% restante trabajadores.

Con el fin de evaluar la fiabilidad del instrumento, así como identificar y reducir los posibles problemas de la aplicación del mismo se realizó una prueba piloto con 156 aplicaciones a trabajadores que contaron con las características de la población de estudio y con la experiencia de haber participado en la implementación y operación de un GRP.

Al realizar el análisis factorial exploratorio utilizando el análisis de componentes principales se obtuvieron porcentajes de varianza explicada superiores al 40% y con valores de Alpha de Cronbach aceptables para cada uno de los constructos establecidos en el instrumento.

Tabla 1. Resultados del análisis factorial exploratorio realizado en la prueba piloto.

Modelo	Descriptivos	Comunalidades	Varianza total explicada	Componentes
UTAUT	El promedio de respuesta que se obtiene para los ítems del instrumento se ubica alrededor de las respuestas 2 y 3, con valores mínimo de 2.12 y de 4.31 con desviaciones que no llegan a 2 unidades	El ítem que peor explica al modelo tuvo una varianza explicada del 0.254, mientras que el ítem que mejor explica el modelo con una extracción del 0.938	9 componentes explican hasta el 77.88 de la varianza sobre la aceptación y uso de la tecnología.	9
GRP	Los valores obtenidos ubican como el menor promedio (1.57), mientras que el mayor promedio (3.25) Las desviaciones se ubicaron con valores menores a 1.5 unidades	El ítem que mejor explica el modelo con 0.698 de la varianza, mientras el valor más bajo se dio un 0.230 de la misma	Con 6 factores se explica el 61.803% de la varianza.	6
CO	El promedio de los ítems se ubica entre 1.50 y 3.94 que corresponden a los valores mínimos y máximos, de las respuestas obtenidas	El ítem que menos explica la varianza del modelo obtuvo un 0.418 mientras que el ítem que de mayor manera explica la varianza del modelo obtuvo 0.946	10 componentes explican 71.58 % de la varianza.	10

Fuente: Elaboración Propia con resultados del SPSS

Posteriormente al levantamiento piloto y con la información levantada en campo se realizó un análisis de los datos, con el fin de realizar la limpieza y filtrado de aquellos que presentaran algún tipo de inconsistencia [11], resultando un total de 430 registros válidos para el análisis de resultados.

Estos resultados fueron explorados en la búsqueda de datos faltantes, atípicos univariados (valores fuera de rango,) atípicos multivariados (recurriendo al análisis de la distancia de Mahalanobis para cada registro). De la misma manera se analizó aquellas respuestas de un solo valor en todos los cuestionamientos.

Previo al análisis multivariante de los datos se realizó la evaluación sobre los mismos de los supuestos de normalidad, homocedasticidad, multicolinealidad (Hair, Anderson, Tatham y Black, 1999) así como el cálculo de la oportunidad de la muestra (mediante la prueba Kaiser – Mayer – Olkin,).

Para el caso de la normalidad se obtuvieron valores aceptables para cada respuesta tomando como parámetros de este supuesto a la curtosis y coeficiente de asimetría (de Kendal para datos ordinales), así como la prueba de normalidad de Kolmogorov - Smirnov. En el supuesto de normalidad multivariante, se recurrió a la evaluación de normalidad determinada por el software AMOS, tomando como criterio lo establecido por Haidar [12] de valores menores a 3 para la asimetría y menores a 8 para la curtosis.

Es de observarse que algunos de los ítems correspondientes al GRP, se alejan levemente de la normalidad. Sin embargo, de acuerdo a Bollen [13] si la distribución no es normal, pero es mesocurtica, las propiedades de los estimadores máximo-verosímiles y de mínimos cuadrados generalizados son las mismas que si se cumple con la hipótesis de normalidad, por lo que se puede afirmar que se satisfacen los supuestos de normalidad para los datos analizados.

La homocedasticidad como medida de dependencia entre las variables se contrastó mediante la prueba de Levene comprobándose la existencia de esta característica en la mayoría de los datos que fue corroborada con las pruebas de heterocedasticidad de White, de Breush-Pagan y de Koenker emitidas por el software Gretl.

En el caso de la multicolinealidad se realizó mediante el cálculo del factor de inflación de varianza (VIF) cuyos valores resultaron colinealidades débiles. En el caso de la prueba KMO, para determinar la eficiencia de la adecuación muestral, se obtuvieron valores mayores a 0.5 contrastada con la prueba de esfericidad de Bartlett con valores cercanos a cero sin ser cero, observándose que la muestra es aceptable y la matriz de correlaciones de los ítems no es una matriz identidad.

Debido a que se trabaja con escala de Likert con datos de tipo ordinal se presentan pequeñas desviaciones a la normalidad, por lo que se recurre a transformar los datos, generando entonces parcelas que permiten aumentar la fiabilidad, mejorar las comunales, aumentar el grado de varianza factorial y lograr distribuciones más cercanas a la normal [16], al mismo tiempo se pueden tratar como variables continuas, reduciendo el número de variables en el modelo, garantizando continuidad y fortaleciendo la normalidad de las variables creadas [14].

Tratando de ajustar el modelo a través de la movilidad de los ítems, no se logró tener un modelo adecuado, se recurrió entonces al análisis factorial exploratorio y tomando en cuenta los factores y la varianza explicada de aquellas variables de segundo orden que contenían más de un factor se estableció el nuevo modelo de investigación que se muestra en la Fig. 2.

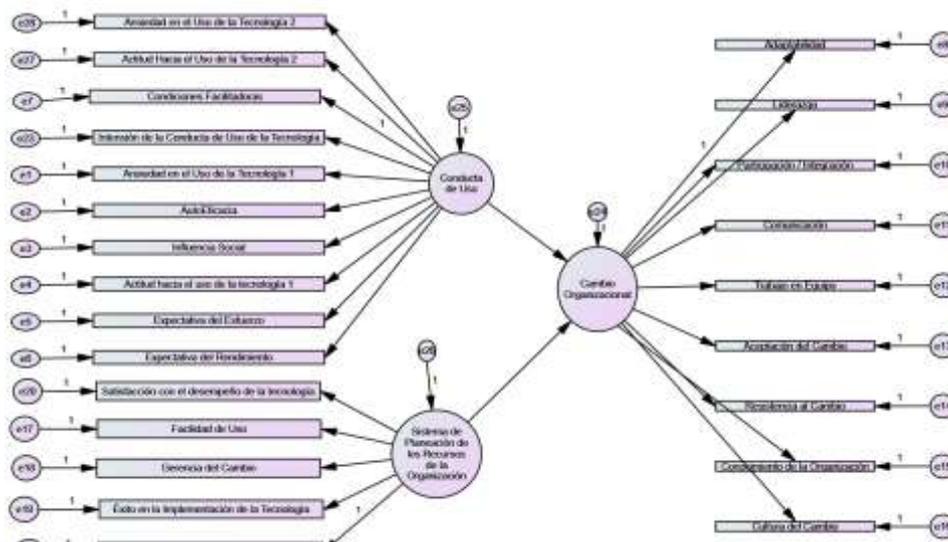


Figura 2. Modelo de investigación generado a partir del análisis factorial exploratorio creando parcelas con los ítems

Puede observarse que la dimensión Ansiedad en el Uso de la Tecnología y Actitud hacia el Uso de la Tecnología se divide en dos partes, cada una agrupa a los ítems que el análisis factorial exploratorio determinó como componentes de los factores que integran a esta dimensión.

A partir de este modelo se realiza el análisis de covarianzas que se muestra en la Fig. 3.

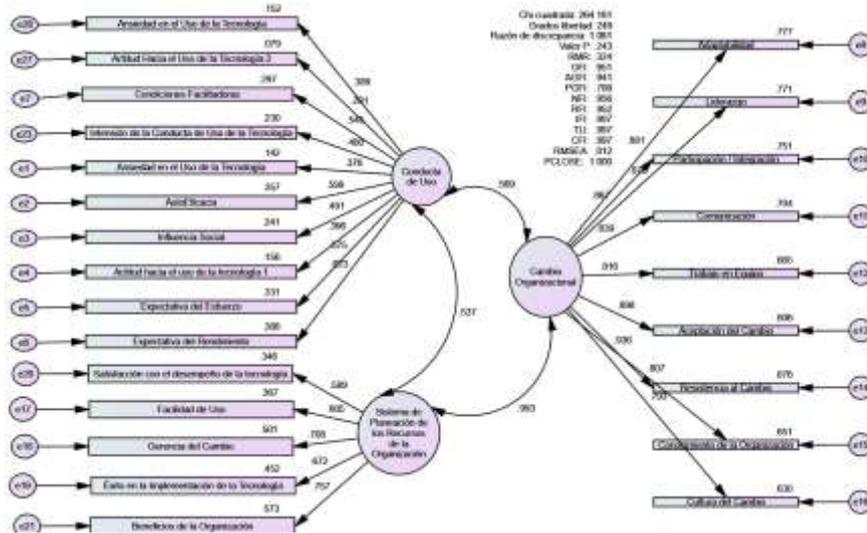


Figura 3. Modelo de investigación generado con indicadores del análisis de covarianzas.

En la Figura se muestran los resultados del análisis factorial confirmatorio para las correlaciones entre las dimensiones, utilizando los ítems y el método máxima probabilidad (ML), presentándose una probabilidad mayor a 0.05 (0.243) y una relación de chi-cuadrada y grados de libertad menor a 2 (1.061) que son indicadores de buen ajuste de los datos al modelo confirmándose con los valores de RMSEA (0.012), PCLOSE(1), GFI (0.915), TLI (0.997), CFI (0.997):

Al realizar ajuste a las variables de segundo orden como parcelas se eliminaron las dimensiones tomando como criterio para esta eliminación las cargas factoriales estandarizadas cuyas aportaciones eran las más débiles para cada variable, resultando el modelo de la Fig. 4.

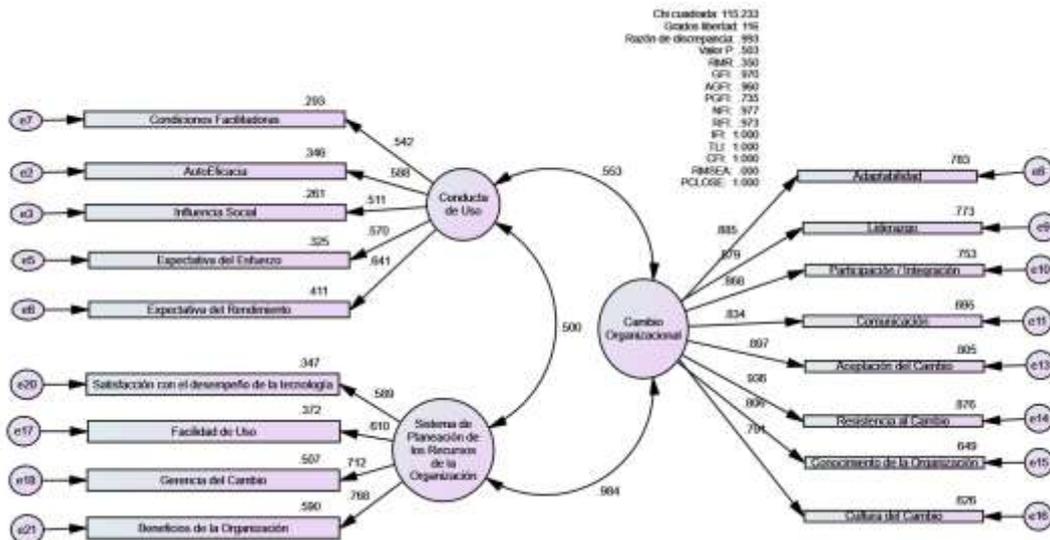


Figura 4. Modelo de investigación resultante

Los indicadores de análisis factorial de covarianzas entre las variables presenta una razón de discrepancia menor a uno (0.993) con un valor p de 0.503 indicando buen ajuste de los datos al modelo que se confirman con los valores de RMSEA (0.000), PCLOSE (1), GFI (0.970), TLI(1.000) y CFI (1.000).

La mayoría de los pesos estandarizados tienen valores superiores a 0.5, la relación crítica para estos pesos es menor a 30 y mayor de 7, que indica valores tendientes a la normalidad, de donde se concluye que los datos se ajustan al modelo confirmándose la validez del modelo, siendo representativo de la población en estudio. Los valores de fiabilidad compuesta, varianza media extraída, se muestran en la Tabla 2.

Tabla 2. Fiabilidad, y Varianza Media Extraída para el modelo en estudio

Dimensión	Fiabilidad Compuesta	AVE
UTAUT	0.707	0.327
CO	0.959	0.745
GRP	0.767	0.454

Puede observarse que el modelo, para cada constructo, presenta valores de fiabilidad compuesta bastante aceptables, superiores a 0.7; en cuanto a la varianza promedio extraída, el constructo de cambio organizacional tiene un valor del 74.5%, siendo el más alto de las variables contempladas en el modelo.

A partir del modelo mostrado en la Fig. 4, se realiza el análisis factorial confirmatorio en AMOS sustituyendo las covarianzas con relaciones entre las variables en estudio, obteniéndose el modelo y los resultados mostrados en la Fig. 5.

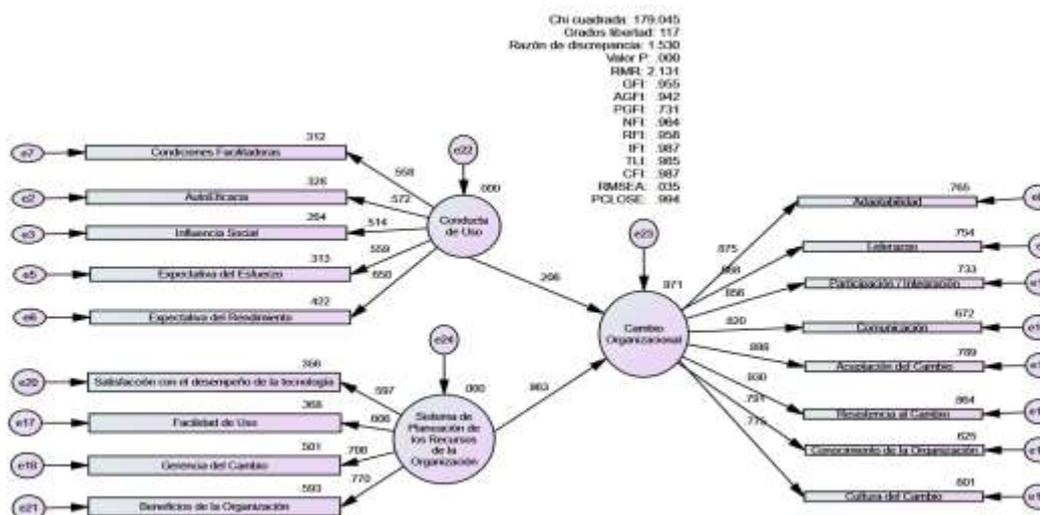


Figura 5. Modelo de investigación.

En la Fig.5, se puede observar la carga factorial estandarizada de 0.963 (1.185 estimado) entre el GRP y el Cambio Organizacional, con un error estándar aproximado de 0.068, una razón crítica de 17.425 y una magnitud muy alta para el valor p, que representa una significancia alta.

La conducta de uso y el GRP se encuentran relacionadas con unacarga factorial estandarizada de 0.206 (0.539 estimado) con una variabilidad aproximada de 0.1, con razón crítica de 5.365 con un valor muy alto del valor p, para una significancia alta.

El modelo presenta un R^2 (coeficiente de correlación múltiple) de 0.983, con un valor de probabilidad de predicción significativamente diferente de cero.

III. RESULTADOS.

Al automatizar los procesos, las estructuras organizacionales del gobierno implícitamente sufren procesos de adecuación, de tal manera que la gestión de productos, servicios y atención al público se ven afectadas por la modificación de todas las actividades con orientación hacia la armonización contable.

Las ciencias administrativas han estudiado al cambio organizacional desde varios enfoques y durante varios años y proponiendo estrategias para administrar los procesos de cambio con éxito tomando en cuenta que uno de los elementos que impulsan el cambio en las organizaciones es la tecnología, que agiliza procesos, producción y gestión.

Actualmente las tecnologías avanzan a pasos agigantados influyendo en las tendencias de la sociedad, que cambian de manera constante, lo único cierto es que lo válido y pertinente hoy, podría no serlo mañana y

por lo tanto las habilidades más importantes son aquellas que nos hacen receptivos al cambio y eficientes en gestión [14]. En este sentido, las tecnologías como el GRP cambian la manera de trabajar, de gestionar los recursos, así como de registrar cada una de las operaciones generadas durante el desarrollo de la gestión.

El GRP puede atender las necesidades de registro y presentación de información, sin embargo ¿esta herramienta es aceptada por los usuarios?, ¿en sí misma, favorece el cambio?, ¿será utilizada de manera genérica por toda la organización?. Son varias las preguntas, pero, la agrupación de conceptos nos permitió resumir en ¿La implementación del GRP, su Aceptación y Uso favorecen al Cambio Organizacional?.

García y Forero [10], [15], realizan estudios sobre la motivación y la satisfacción laboral como facilitadora del cambio organizacional, en donde aplican el modelo obteniendo un 53% de la varianza explicada para su modelo propuesto, en este estudio se obtiene al aplicar el mismo instrumento de medición del cambio organizacional que coincide aproximadamente con lo obtenido con los datos de campo para nueve dimensiones del cambio organizacional, es importante mencionar el valor que se obtiene con autovalores mayores o iguales a 1, que denotan una varianza explicada del 49%

El principal objetivo de un GRP es la satisfacción de las necesidades de gestión de información de los procesos administrativos y de producción de la misma organización en la búsqueda de eficacia y eficiencia en los resultados y conseguir que la alta dirección tenga el soporte para la toma de decisiones que además permitan cumplir con los objetivos estratégicos.

Los GRP son sistemas complejos, por el nivel de integración que incluye además de las actividades y procesos administrativos, aquellas relacionadas con la producción de productos, bienes y servicios de la organización, de manera general están integrados por módulos funcionales estándar, desarrollados, integrados y adaptados para cumplir con necesidades específicas, ligadas a las estrategias organizacionales.

Wareham, et al [11] establecen que los factores que contribuyen al éxito en la implementación de un GRP se basan en la dimensión del valor del negocio generado de manera incremental y puede ser medido a través de las variables como Facilidad de Uso, Gerencia del Cambio, Éxito en la Implementación, Satisfacción del usuario y Beneficios de la organización.

Entre los estudios empíricos realizados sobre la implementación de un GRP se encuentran los realizados por Bustinza, Pérez-Arostegui y Ruíz-Moreno [16], quienes en un estudio sobre la cultura organizativa establecen una fiabilidad compuesta de 0.968 con una varianza explicada de 50.8%. En la investigación de Díaz y Pérez [17] la varianza explicada por el modelo utilizado es del 56.86%.

Estos valores son próximos a los obtenidos en esta investigación que refleja un total de 49.67% de la varianza explicada para este constructo.

Sin embargo, atender a estas necesidades y obtener beneficios en la productividad, rendimiento y efectividad de la organización no lograrían alcanzarse si la herramienta no es utilizada de manera adecuada y apropiada o si no es aceptada por los usuarios. Por ello y con fundamento en la teoría de recursos y necesidades, se requiere establecer relaciones entre las tecnologías y las capacidades de los usuarios para convertirlas en eslabones de la cadena de valor y medio a través de la cual la organización pueda desarrollar capacidades que le permitan alcanzar una ventaja competitiva [18].

En cuanto a la aceptación y uso de las tecnologías se puede mencionar que el desarrollo de las actividades, procedimientos y procesos se ven facilitados en la actualidad por recursos de diferente índole, que permiten el desarrollo de ventajas competitivas para impulsar a las organizaciones hacia el éxito [19].

Estos recursos, pueden definirse como activos, capacidades, información, conocimiento y tecnologías y su dotación es determinante en la estrategia organizacional y de desempeño. Sin embargo, la decisión de los usuarios sobre el uso de una tecnología puede afectar la mejora en procesos, métodos, procedimientos e inclusive en el contar con ventaja competitiva. La conducta de uso de la tecnología ha sido muy estudiada, desde la popularización y socialización de las mismas dentro de las organizaciones, desde diversos enfoques, pero principalmente desde la utilidad percibida, la facilidad de uso, la actitud del usuario, la intención de uso y la conducta de uso [23].

En este sentido la adopción de la tecnología incrementa su presencia en investigaciones en los últimos años, buscando explicar y predecir el uso de una tecnología con propuestas de factores que definen las dimensiones de la Conducta de uso de la tecnología [24].

Los enfoques han variado, desde la manera en que se difunde el uso de la tecnología hasta la integración de teorías que integran diversas variables, de hecho, definidas como Teoría Unificada de Conducta de uso de las Tecnologías [10].

Venkatesh et al [10] en su investigación reportan que, con el incremento de la Internet, la varianza total de la conducta de uso de la tecnología explicada por el modelo utilizado es de 40%. Por su parte García, García y Muñoz [20], en la investigación sobre Blended Learning, mencionan una varianza total explicada, aplicando el modelo de Venkatesh, del 35%. Hernández [21], al implementar el modelo unificado de Venkatesh en su tesis doctoral menciona obtener hasta el 50% de la varianza total explicada.

Las investigaciones mencionadas contrastan con los resultados de varianza total explicada obtenidos en

esta investigación con un 56.03% de la misma para el modelo utilizado.

IV. CONCLUSIÓN

El uso del Sistema de Ecuaciones Estructurales y el análisis factorial confirmatorio en las variables involucradas de manera individual y en el modelo de investigación permiten mostrar la Tabla 3 comparativa de los indicadores de estos constructos:

Tabla 3. Comparativo de Indicadores de los modelos que sirvieron de base para el modelo integrador de investigación

Tipo de medida de ajuste	de Medida de Ajuste	de Buen Ajuste	Ajuste Aceptable	UTAUT	GRP	CO	Modelo de Investigación
Absolutas	χ^2	$0 \leq \chi^2 \leq 2DF$	$2DF \leq \chi^2 \leq 3DF$	9.963	9.963	40.445	179.045
	p-valor	$0.05 < p \leq 1$	$0.01 < p \leq 0.05$	0.969	0.085	0.047	0
	χ^2 / DF	$0 \leq \chi^2 / DF \leq 2$	$2 \leq \chi^2 / DF \leq 3$	0.498	1.935	1.498	1.53
	RMSEA	$0 \leq RMSEA \leq 0.05$	$0.05 \leq RMSEA \leq 0.1$	0	0.047	0.034	0.035
	p-valor (RMSEA < 0.05) Intervalo de confianza	$0.1 < p \leq 1$	$0.05 \leq p \leq 0.1$	0.999	0.484	0.891	0.994
	RMR	$0 \leq RMR \leq 0.05$	$0.05 \leq RMR \leq 0.1$	0.218	0.192	0.233	2.131
Incrementales	NFI	$0.95 \leq NFI \leq 1$	$0.90 \leq NFI \leq 0.95$	0.972	0.984	0.99	0.964
	NFI(TLI)	$0.97 \leq NFI \leq 1$	$0.95 \leq NFI \leq 0.97$	1.043	0.984	0.995	0.985
	CFI	$0.97 \leq CFI \leq 1$	$0.95 \leq CFI \leq 0.97$	1	0.992	0.997	0.987
	GFI	$0.95 \leq GFI \leq 1$	$0.90 \leq GFI \leq 0.95$	0.99	0.991	0.98	0.955
	AGFI	$0.90 \leq AGFI \leq 1$	$0.85 \leq AGFI \leq 0.90$	0.982	0.973	0.66	0.942
De Parsimonia	AIC	AIC más pequeño en la comparación		4.963	29.673	76.445	251.0459
	CAIC	CAIC más pequeño en la comparación		114.306	80.311	167.594	433.341

Fuente: Elaboración propia basada en Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L. y Black, W. C. (1999). *Análisis Multivariante*. (A. Otero, Ed., E. Prentice y D. Cano, Trads.) Madrid, España: Prentice Hall Iberia

En la tabla puede observarse el buen ajuste de los indicadores absolutos, incrementales y de parsimonia para la conducta de uso (UTAUT), un poco elevados para el GRP, pero aun con buen ajuste y en el caso del cambio organizacional se presenta la misma situación. En el caso del modelo de investigación se conserva el buen ajuste de los indicadores. Es de observar que el RMR, cuyo valor de buen ajuste debe ser cercano a cero, es el único que para los modelos de las variables no tiene valores que puedan ser aceptables, indicando una diferencia entre la varianza y la covarianza de la muestra y la estimada.

El análisis de los datos levantados permitió determinar una fuerza de relación estandarizada entre el GRP y el Cambio Organizacional de 0.963 y de 0.206, para la conducta de uso de la herramienta con un coeficiente de correlación múltiple de 0.983 con un valor de predicción significativamente diferente de cero.

Los resultados obtenidos mediante el uso del Sistema de Ecuaciones Estructurales y el análisis factorial confirmatorio permiten establecer la suficiencia de motivos para el abordaje de estos temas dentro de las organizaciones gubernamentales, desde la perspectiva de la investigación por las relaciones positivas entre las variables estudiadas a fin de poder analizar y explicar los fenómenos internos de cambio organizacional cuando se implementa una tecnología dentro de una organización gubernamental y la respuesta de uso de los usuarios de la misma.

REFERENCIAS

- [1]. Barba, Antonio. Cambio organizacional y cambio en los paradigmas de la administración. [ed.] Universidad Autónoma Metropolitana. México: s.n., Enero-Junio de 2000, Iztapalapa, Vol. 48, págs. 11-34.
- [2]. Tamayo, Ignacio, Gutiérrez, Leopoldo y Martínez, Francisco José. La percepción de la necesidad del cambio estratégico como fuente de ventaja competitiva. Una aproximación teórica. [ed.] Asociación Española de Dirección y Economía de la Empresa AEDEM. Madrid : s.n., 2007. El comportamiento de la empresa ante entornos dinámicos: XIX Congreso anual y XV Congreso Hispano Frances de AEDEM. págs. 38-48.
- [3]. Conferencia Nacional de Gobernadores. <http://www.conago.org.mx/>. [En línea] 20 de Agosto de 2003. <http://www.conago.org.mx/reuniones/documentos/d-2003-08-20.pdf>.
- [4]. Davenport, Thomas H. Putting the Enterprise into the Enterprise System. [ed.] Harvard Business Review OnPoint. 1998, Harvard Business Review, págs. 1-10.
- [5]. Chen, Lily Shui-Lien. What Drives Cyber Shop Brand Equity? An Empirical Evaluation of Online Shopping System Benefit with Brand Experience. [ed.] Academy of Taiwan Information System Research. 1, Junio de 2012, International Journal of Business & Information, Vol. 7, págs. 81-104.
- [6]. Gargeya, Vidyaranya B. y Brady, Success and failure factors of adopting SAP in ERP system implementation. Cydnee. 5, Greensboro : Emerald Insight, 2005, Business Process Management Journal, Vol. 11, págs. 501-516. ISSN: 1463-7154.

- [7]. Longo, Francisco y Ysa, Tamyko. Los escenarios de la gestión pública del siglo XXI. Catalunya :Bellaterra, 2008. pág. 352. ISBN: 978-84-393-7788-7.
- [8]. Sánchez, Kamira M., Attitude of Civil Servants towards the Adoption of a new integrated Financial Management System. [ed.] JERW. Jena : s.n., 18 de Diciembre de 2013, Jena EconomicResearchWokshop, págs. 1-15.
- [9]. Banco Mundial. Banco Mundial. [En línea] 2 de Abril de 2014. <http://www.bancomundial.org/es/results/2013/04/13/ict-results-profile>.
- [10]. Venkatesh, Viswanath, y otros. User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View. [ed.] Cynthia Beath. 3, Minnesota : s.n., Sep de 2003, MiSQuarterly, Vol. 27, págs. 425-478.
- [11]. Wareham, Jonathan, y otros. Análisis de éxito de las adopciones de Sistemas ERP: Un estudio empírico en América Latina utilizando modelamiento SEM. [ed.] Americas Conference on Information Systems. Lima :AISeL, 2010. Sixtin Americas Conference on Information Systems. págs. 1-15.
- [12]. García, Mónica y Forero, Carlos. Motivación y satisfacción laboral como facilitadores del cambio organizacional: una explicación desde las ecuaciones estructurales. [ed.] Universidad Católica de Colombia. 31, Bogotá : s.n., 12 de Junio de 2013, Psicogente, Vol. 17, págs. 120-142. ISSN: 0124-0137.
- [13]. Martínez, Rosario. El Análisis multivariante en la investigación científica. Madrid: La Muralla, 1999. ISBN; BHD0000067172.
- [14]. Haidar, Erik. La Gestión Sistémica en las Instituciones Particulares de Educación Superior de Tabasco, México. Tesis. Villahermosa, Tabasco, México: s.n., 2013.
- [15]. Bollen, Kenneth A. Structural Equations with Latent Variables. [ed.] John Wiley. Chapel Hill : Wiley, 2014. pág. 528. ISBN 0-471-01171-1.
- [16]. MacCallum, Robert, y otros. Sample Size in Factor Analysis. 1, 1999, Psychological Methods, Vol. 4, págs. 84-99.
- [17]. Aburto, Christian. Estrategias en Tecnologías de Información basada en la nube para la empresa de protección y servicios varios S.A. Tesis. Managua, Nicaragua : s.n., 2017.
- [18]. García, Mónica y Forero, Carlos. Elementos Relacionales del Capital Psicológico y Cambio Organizacional en empleados del sector terciario de la Ciudad de Bogotá. 23, Bogotá : s.n., 2017, KATHARSIS, págs. 129-141.
- [19]. Bustinza, Oscar, Pérez-Arostégui, María Nieves y Ruíz-Moreno, Antonia. Influencia de una cultura organizativa orientada hacia la calidad en los beneficios de la implantación de un sistema de gestión de recursos. [ed.] Universidad de Granada. 1, 2013, OmniaScience, Vol. 9, págs. 126-152.
- [20]. Díaz, Ángel y Pérez, Cándido. Estrategias y Prácticas logísticas y de tecnología de información: el caso de Venezuela . [ed.] CLADEA. s.l. : Universidad de los Andes, 2003, Revista Latinoamericana de Administración, Vol. 28, págs. 5-26. ISSN: 1012 8255.
- [21]. Teece, David J. Dynamic capabilities and strategic management: organizing for innovation and growth. Oxford : OUP Oxford, 2011. págs. 1-320. ISBN: 0199691908.
- [22]. Barney, Jay., Firm Resources and Sustained Competitive Advantage. Houston: s.n., 1991, Journal of Management, Vol. 17, págs. 99-120.
- [23]. Davis, Keith y Newstrom, John W. Comportamiento humano en el trabajo. s.l.: McGraw Hill, 2003. pág. 622. ISBN: 9701037367.
- [24]. Marchewka, Jack T., Liu, Chang y Kostiwa, Kurt. An Application of the UTAUT Model for understanding Student Perceptions Using Course Management Software., 2007, Communications of the IIMA, Vol. 7, págs. 93-104.
- [25]. García, Víctor Martín, García, Ángel y Muñoz, José Manuel. Factores Determinantes de Adopción de Blended Learning en Educación Superior. Adaptación del UTAUT. [ed.] Facultad de Educación UNED. 2, 2014, Educación XXI, Vol. 17, págs. 217-240. ISSN:1139-613X.
- [26]. Hernández, Ángel. Desarrollo de un Modelo Unificado de Adopción del Comercio Electrónico entre Empresas y Consumidores Finales. Tesis Doctoral. Madrid, España: Universidad Politécnica de Madrid, 2011.
- [27]. García, Mónica y Forero, Carlos. Motivación y Satisfacción Laboral como Facilitadores del Cambio Organizacional: Una explicación desde las Ecuaciones Estructurales. [ed.] PsicoGente. 31, 2014, PsicoGente, Vol. 17, págs. 120-142.
- [28]. Hair, Joseph F., y otros. Análisis Multivariante. [ed.] Andrés Otero. [trad.] Esme Prentice y Diego Cano. Madrid : Prentice Hall Iberia, 1999. pág. 832. ISBN: 978-84-8322-035-1.

Ma Leonardo Hernández "Implementación, Aceptación Y Uso De Un Grp Como Predictores Del Cambio Organizacional." International Journal of Business and Management Invention (IJBMI) , vol. 07, no. 08, 2018, pp. 01-09.