

## **CAPITULO I**

### **EL PROBLEMA**

#### **1. Planteamiento del Problema**

En la última década del siglo XX, las organizaciones se valieron de la tecnología con las limitaciones propias de la época; con grandes esfuerzos buscaron lograr los objetivos establecidos bajo sus propios intereses donde en ciertas oportunidades se alcanzaban o no los mismos; traduciéndose ello, en variadas dificultades. En otras palabras, las estrategias aplicadas para ese entonces, no avizoraban una plataforma tecnológica progresiva y exigente como la de hoy en día.

En tal sentido, de acuerdo a estimaciones realizadas a finales del siglo XX por la Sociedad de control de inventarios y productividad de los Estados Unidos así como por la Organización para Investigación Industrial, la tasa de fracaso de las tecnologías automatizadas por computador aumentaron hasta un 75%. Esta aseveración se hizo a partir de resultados obtenidos de una primera encuesta realizada en 1990, a 1200 empresas manufactureras del Reino Unido que utilizaban tecnología integrada por computador, donde sólo el 11% de estas, alcanzaron los objetivos propuestos.

Por su parte, Beekman (2006) hace referencia a otra encuesta realizada entre 2000 empresas de los Estados Unidos donde se habían implementado nuevos sistemas automatizados de oficinas y al menos 40% de estos sistemas no había logrado los resultados propuestos, atribuyéndoles como causas de fracaso desde la incompatibilidad de los datos hasta la resistencia de la administración.

Aunado a ello, los primeros años del siglo XXI trajeron consigo la generación de acelerados cambios sociales, económicos, culturales, políticos, así como tecnológicos. El enfoque de la tecnología es otro; ahora, esta se ha convertido en factor clave, exigiendo nuevas respuestas en sus muy variadas dimensiones, siendo motivos estos suficientes para requerir de forma inmediata, su permanente modernización y transformación.

En este orden de ideas, América Latina ha vivido la llamada brecha digital con respecto a los países desarrollados, lo cual marcó de manera negativa el crecimiento y desarrollo económico de los pueblos, además de afectar notablemente la tan anhelada inclusión social. Es así como, las Naciones Unidas a través del Plan de Acción de la Sociedad de la Información en América Latina y el Caribe (eLAC 2007) y su renovación hasta 2010, se ha preocupado en servir de referencia para cumplir las metas tendientes a crear una sociedad de la información centrada en la persona, inclusiva y orientada al desarrollo.

Un ejemplo claro de la preocupación manifiesta por esta región lo constituye la visión de algunos países como: México, Perú Colombia y Chile;

quienes han buscado formar parte de esa sociedad a través de un conglomerado de políticas, orientadas a la infraestructura tecnológica, alfabetización digital, accesibilidad, gobiernos en línea, difusión del conocimiento, entre otros; buscando de alguna forma subsanar las limitaciones existentes para poder brindar mejores condiciones de vida a sus habitantes, así como herramientas que permitan generar beneficios a las organizaciones. De allí que, se hace evidente como la simbiosis tecnología – recurso humano, ha sido factor no solo de preocupación sino de estudio a nivel internacional.

En lo referente al espacio nacional, se presume el desaprovechamiento de plataformas tecnológicas y la falta de interés en fomentar las capacidades tecnológicas de las organizaciones, lo cual está generando pasividad así como estancamiento en muchas de ellas. Actualmente, los gerentes tienen no solo la necesidad imperiosa de innovar sino de orientar las políticas administrativas-gerenciales, para hacerlas más dinámicas, flexibles y propulsoras de las transformaciones sociales, en la cual se requiere de una combinación de elementos, tales como: cultura, organización empresarial, tecnología, especialización, recurso humano, entre otros aspectos afines.

A tal efecto, dentro de la estructura del gobierno venezolano se encuentra el Ministerio del Poder Popular para las Telecomunicaciones y la Informática (2007); creado con la finalidad de impulsar el uso intensivo de las Tecnologías de Información para alcanzar una sociedad más justa, democrática, así como participativa.

De igual manera se encuentra adscrito al citado ministerio, el Centro Nacional de Tecnologías de Información (CNTI, 1980) cuyo propósito es potenciar los esfuerzos que en materia de informática se desarrollen en el sector gobierno y en las comunidades organizadas, con el fin de contribuir tanto a la eficiencia como a la efectividad del Estado, así como impulsar no solo el desarrollo, sino el fortalecimiento de la capacidad nacional del sector de las Tecnologías de Información.

Dentro de esta estructura tecnológica conformada en el país, el Ministerio del Poder Popular para la Educación Superior también tiene gran responsabilidad y un enorme reto, por ser garante de la generación de conocimientos científicos, por lo tanto debe enfrentarse con dinamismo para impulsar el cambio tecnológico como avance progresivo del nuevo siglo.

Si bien es cierto que dentro de las organizaciones del país, las universidades son entidades de formación integral del hombre, dando así respuestas sociales con repercusión económica, política, cultural y laboral; también lo es, la demanda de éstas en tener nuevas tendencias no solo de concepción sino de gestión universitaria, en el marco de una renovación fundamentada en un humanismo integral, influenciado por elementos propios de la globalización, sin escapar dentro de ello, el progresivo uso de las TIC.

Este proceso de cambio impulsado en cierta forma por la revolución tecnológica, ha convertido a la información, y por ende al conocimiento, en una de las fuentes de poder más importantes en los actuales momentos, razón por la cual las instituciones de educación superior forman parte de esta

estructura de poder. No obstante, las universidades están viviendo por un lado, el agotamiento de sus modelos académico, jurídico y organizacional; mientras que por otro, la necesidad de sobrevivir como instituciones, les exige el redimensionamiento en todos los órdenes.

En tal sentido, Barrón (2006) señala las muchas las variantes atribuidas a las TIC desde el contexto de las instituciones de educación superior, teniendo entre otras: mejorar la gestión en términos de productividad y competitividad, facilitar las relaciones entre sus miembros, vincular a estas instituciones con entornos nacionales e internacionales; sin embargo, el citado autor (2006) deja claro que, la transformación universitaria no solo depende de la infraestructura tecnológica, sino de la incorporación de la tecnología en casi todos los ámbitos, haciendo énfasis en nuevas formas de organización, cambio de hábitos, así como en una cultura universitaria innovada.

De allí que, a raíz del proceso de humanización que se está viviendo en las organizaciones, el recurso humano es un factor de inigualable valor, pues no puede hablarse de efectividad tecnológica, obviando este componente. Al respecto, existen estudios donde se reflejan la tendencia a una mayor productividad cuando se acoplan o se integran la tecnología, la organización y el recurso humano, para dar paso al cambio. No obstante, en muchas oportunidades, algunas organizaciones han descartado la posibilidad de cambios radicales, por afianzarse a viejos paradigmas, temor al riesgo,

culturas tradicionales y gerentes con esquemas mentales propios de organizaciones en entornos estables.

Del mismo modo, vale la pena señalar la necesidad de transformar la manera de hacer, así como la forma de pensar de los individuos que integran la organización. Esta situación trae como consecuencia en muchas oportunidades cierta resistencia, debido a la dificultad de aceptar no solo los cambios generados en ambientes turbulentos como los actuales, sino las relaciones, así como las consecuencias que estas llevan consigo. En ese sentido, es importante para las organizaciones aceptar la idea de una nueva forma de enfrentar los cambios a partir de una perspectiva estratégica, además de una implantación táctica adecuada

De acuerdo a ello, el reto organizacional debe ser comprometedor abanderando la promoción del potencial tecnológico existente dentro de la organización e incorporando participativamente al recurso humano. Así pues, se favorece no sólo las vías sino los mecanismos necesarios para que la empresa pueda contemplar el escenario, sostenerlo y comenzar de nuevo a través de ciclos, razón por la cual se hace necesario dentro del proceso o desarrollo del cambio, considerar el llamado Retcambio, el cual ofrece un mapa de posibilidades para la acción, disponible para individuos, grupos, así como para organizaciones, urgidos por alcanzar resultados poco probables en un escenario tapizado por quiebres o brechas.

Al respecto, Santos (2008) aduce desde la óptica del Retcambio, la existencia de acciones que ayudan a enfrentar la resistencia propia ante los

cambios se puede clasificar en dos grupos. En el primero de ellos, se ubican las acciones preventivas, las cuales consisten en incentivar al recurso humano a fin de lograr su participación activa tanto en el diseño como en la implementación de los cambios; el segundo, contempla las acciones de atención a la resistencia, la cual consiste en evitar la desinformación, verdades a medias, ambigüedad, entre otros.

Tomando como referencia al recurso humano con sus individualidades, el Retcambio Personal es una propuesta diseñada para entrar al círculo de la excelencia a través no solo de prácticas sino de estándares diferenciadores, a fin de enfrentar efectivamente los cambios continuos en las organizaciones, teniendo como tema central el mapeo, rediseño, además del desarrollo de tres fuerzas básicas individuales, como lo son: carácter, inteligencia y competencias.

Para efectos de esta investigación, se hizo énfasis en estas fuerzas individuales, debido a la poca atención destinada actualmente por los gerentes en el quehacer organizacional a estos elementos diferenciadores que hacen de cada individuo un ser único con características predominantes y con cierta incidencia en la ejecución de sus funciones.

En ese sentido, es importante la implementación de un enfoque en el cual se involucre a las personas desde el momento mismo del diseño de la estrategia hasta su ejecución; a fin de subsanar el desentendimiento por parte de la gerencia de los rasgos del carácter de los individuos, al momento del desarrollo de estrategias donde se requieren de una participación activa,

desaprovechando así las potencialidades de quienes pueden hacer la diferencia.

Igualmente, en este proceso los tipos de inteligencia predominantes en el desempeño de las funciones de los trabajadores, así como las competencias con las que cuentan para enfrentar los cambios, muchas veces son ignorados en función de las estadísticas puntuales, indicadores de ganancias o pérdidas, productividad, posicionamiento en los mercados, entre otros. Por tal razón, las implicaciones recientes a las cuales se han enfrentado muchas organizaciones radican en el solapamiento de las individualidades por parte de los beneficios esperados con el uso de los recursos tecnológicos.

Esta situación genera el menoscabo de la posición del recurso humano como fuente de inigualable valor en las instituciones, abriendo paso a situaciones carentes de emprendimiento, cooperación, disposición al cambio, actualización tecnológica, protección de la data, productividad, entre otros; lo cual interfiere notablemente en el desempeño óptimo de las actividades propias de cada una de ellas.

Aunado a ello, la actual coyuntura en Venezuela evidencia la necesidad de cambios en las instituciones de educación superior, permitiendo conocer sus limitaciones y áreas urgidas del fortalecimiento, en especial en lo relacionado con el uso de las TIC. Bajo esta circunstancia, se presume que estas organizaciones pueden presentar fallas relacionadas con la interacción tecnología-recurso humano. De ser esto cierto, es urgente establecer los

correctivos necesarios a través de estrategias con una repercusión positiva en las máximas casas de estudio.

Para ello, es necesaria la búsqueda de estrategias organizacionales que los integren; pues nada puede hacerse en una organización con individuos dotados de competencias y con una plataforma tecnológica de alto nivel, si los gerentes no orientan sus planes de acción en combinar con inteligencia estos recursos.

En este escenario se requiere de una infraestructura tecnológica robusta, segura y con alto porcentaje de disponibilidad donde se permita la ejecución de las actividades propias de este sector, con altos niveles de calidad para la satisfacción de sus usuarios; aprovechando por supuesto, las fuerzas individuales de quienes forman parte de ella, a manera de no correr el riesgo de quedarse rezagadas, perdiendo así su pertinencia social.

En lo referido al Retcambio Personal, es importante acotar el desperdicio de oportunidades en los cuales se incurren cuando no se consideran los rasgos del carácter individual, los tipos de inteligencia en la resolución de problemas y las competencias de las personas que hacen uso de la tecnología en el desarrollo de actividades, a manera de garantizar una ruptura con las prácticas tradicionales del sentido común, para así obtener un cambio en los resultados de las actividades ejecutadas.

En cuanto al uso de las TIC, se presume que en las universidades muchas veces no existe la disponibilidad de una plataforma tecnológica destinada a satisfacer las necesidades de sus usuarios; de igual forma, los

procesos de capacitación no se ajustan a los cambios tecnológicos a fin de aprovechar al máximo los recursos, brindando un ambiente competitivo reflejo de la calidad y pertinencia en el uso de los mismos.

Por lo antes expuesto y reconociendo el valor representado por estas organizaciones en el desarrollo del país, se manifiesta la preocupación por estudiar el Retcambio personal en el uso de las TIC, tomando como objeto de estudio, las universidades públicas del estado Trujillo, por dos razones fundamentales. En primer lugar, el hecho de considerar que dichas organizaciones se valen casi a diario del apoyo de las TIC para el desarrollo de sus actividades; y en segundo lugar, en el estado Trujillo las universidades del sector público tienen la mayor representación con un 83,3% de las existentes en dicho estado, siendo este un porcentaje altamente representativo.

No puede obviarse que, las demandas de la sociedad es un asunto pendiente para estas casas de estudio, en las cuales las transformaciones deben adecuarse a las exigencias de un entorno de intenso y turbulento cambio, donde el recurso humano funge como un elemento de vital importancia en el éxito esperado en estas instituciones. A tal efecto, esta investigación considera el Retcambio Personal desde tres dimensiones específicas como son: carácter, inteligencia y competencias de los individuos; así como las TIC, haciendo referencia particularmente a la plataforma y la capacidad tecnológica de las universidades públicas.

Esto demuestra la necesidad de lineamientos estratégicos hacia un nuevo enfoque de la tecnología y las actitudes del recurso humano ante su uso, lo cual requiere ser conducido de manera asertiva para el logro del éxito organizacional; considerando por supuesto la minimización de algunas consecuencias generadas con la incorporación de esta tecnología; entre las cuales se presume la existencia de algunos factores, tales como: inconformidad, predisposición a la indiferencia, improvisaciones, despreocupación de personal, poca atención a las estrategias técnicas-administrativas, fallas en el proceso de comunicación, retraso en la toma de decisiones, poca participación, falta de capacitación tecnológica, así como desinterés por aprender.

## **2. Formulación del Problema**

Al momento de abordar los elementos gerenciales considerados en una investigación, se exige la formulación de interrogantes apropiadas para orientar el estudio hacia la consecución de sus objetivos. A tal efecto, tomando como referencia las variables seleccionadas: Retcambio Personal y Tecnologías de Información y Comunicación, dentro del contexto de las Universidades públicas del Estado Trujillo, el problema puede ser sistematizado a través de la siguiente interrogante:

¿Cómo es el Retcambio personal en el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación en las Universidades públicas?

Con el objeto de dar respuesta a la misma y en aras de simplificar su alcance, se detallan a continuación algunas de las preguntas que se pretenden investigar de manera progresiva:

¿Cuáles son los rasgos del carácter individual predominantes en el uso de las TIC existentes en las Universidades públicas?

¿Cuáles son los tipos de Inteligencia que influyen en la resolución de problemas mediante el uso de las TIC por las Universidades públicas?

¿Cuáles son las competencias necesarias para el desempeño óptimo en el uso de las TIC en las Universidades públicas?

¿Cuáles son las características de la plataforma tecnológica existente en las Universidades públicas?

¿Cuál es la capacidad tecnológica con la que cuentan las Universidades públicas?

¿Cuáles son los lineamientos estratégicos bajo el enfoque del Retcambio Personal en el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación en las Universidades públicas?

### **3. Objetivos de la Investigación**

#### **3.1. Objetivo General**

Analizar el Retcambio Personal en el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación en las Universidades públicas.

### **3.2. Objetivos Específicos**

Identificar los rasgos del carácter individual predominantes en el uso de las TIC en las Universidades públicas.

Determinar los tipos de Inteligencia que influyen en la resolución de problemas mediante el uso de las TIC en las Universidades públicas.

Determinar las competencias necesarias para el desempeño óptimo en el uso de las TIC en las Universidades públicas.

Caracterizar la plataforma tecnológica existente en las Universidades públicas.

Identificar la capacidad tecnológica con la que cuentan las Universidades públicas.

Generar lineamientos estratégicos bajo el enfoque del Reto Personal en el uso de las TIC en las Universidades públicas.

### **4. Justificación de la Investigación**

Los gerentes del siglo XXI no sólo deben aprovechar las bondades tecnológicas que se ofrecen en el mercado, para generar ventajas competitivas en su entorno industrial, sino deben gestionar de manera efectiva los cambios generados en las organizaciones. Normalmente, los cambios tecnológicos enfocan sus esfuerzos en las nuevas tecnologías y los ajustes de los procesos involucrados con estas, sin embargo, se hace

indispensable considerar al recurso humano, su carácter, su inteligencia, así como sus competencias.

Tomar en cuenta estas potencialidades del recurso humano como lo plantea el Retcambio Personal, es de vital importancia para el desarrollo de las actividades propias de cada institución, independientemente del sector al que pertenecen y de las áreas desarrolladas por estas; pues de ello depende en gran parte el éxito de las mismas.

Para los gerentes, es importante - cuando se trata de tecnología - la participación activa del recurso humano debido al sentido de responsabilidad generado, garantizando de alguna manera la efectividad de las acciones, influyendo en una alta productividad y evitando el choque producido por el uso de la tecnología en las personas. En tal sentido, esta investigación presenta una nueva perspectiva, la cual cambió la forma de enfocar el uso de las TIC en las universidades públicas del estado Trujillo.

Las Tecnologías de Información y Comunicación, han venido introduciendo en forma sostenida cambios en la forma de realizar las diferentes actividades en las organizaciones, facilitando la ejecución de las funciones propias de cada una de estas, así como logrando una comunicación por encima de algunos obstáculos tradicionales en las condiciones de coincidencia en tiempo o espacio.

Con base a lo anteriormente señalado, puede afirmarse que estas representan una herramienta comunicacional para las universidades públicas, permitiendo la interacción, estableciendo relaciones colaborativas

con entidades importantes de su entorno social, ampliando su radio de acción hacia espacios hasta ahora no explorados y aumentando el alcance de sus servicios educativos a través del uso de las telecomunicaciones. Además, ofrecen a los Investigadores la herramienta ideal para establecer una relación de cooperación con sus homólogos en universidades nacionales e internacionales.

En cuanto a la gerencia, las TIC permiten agilizar los procesos administrativos, así como la generación de la información necesaria para una oportuna toma de decisiones, la cual redundará en beneficio no solo de la institución sino de quienes forman parte de ella, mientras que el Reticambio puede utilizarse para aprovechar las potencialidades del recurso humano en el uso de las TIC y en la resolución de problemas a través de las mismas.

Asimismo, en la actualidad es vital el cambio en la manera de llevar a cabo ciertas actividades relacionadas con la tecnología; en ese sentido, el Reticambio personal ofrece una oportunidad sine qua non a la gerencia para que sirva de guía en el rediseño de sus estrategias, permitiendo un valioso aporte en la nueva concepción del recurso humano como parte fundamental en las organizaciones del siglo XXI.

En este orden de ideas, esta investigación analizó el Reticambio Personal en el uso de las TIC en las universidades públicas del estado Trujillo, estableciendo que todo cambio debe ser total y unificado, donde la gente se hace indispensable no solo en el diseño de la estrategia sino en su implementación.

Desde el punto de vista teórico, resultó novedosa la aplicación del Retcambio Personal como posible alternativa para el uso de las TIC de manera efectiva y competitiva en las universidades públicas del estado Trujillo, que permite apoyarse en elementos de indiscutible valor como las competencias, carácter e inteligencia del recurso humano.

Las teorías consideradas permitieron visualizar desde una perspectiva estratégica la manera de aprovechar al máximo las bondades de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), en consonancia con la satisfacción de sus usuarios; considerando de una manera poco usual marcadas diferencias individuales existentes en las personas que forman parte activa en las organizaciones, por supuesto bajo la garantía del beneficio común.

Así pues, no solo basta con los recursos tecnológicos para garantizar un alto nivel de efectividad y una mejor capacidad de respuesta; además se requiere de un aprovechamiento de las potencialidades de los individuos quienes hacen uso de esos recursos tecnológicos. Igualmente, la aplicación de un enfoque duro como la tecnología, combinado con un enfoque blando como el Retcambio Personal, permitió inferir la consecución de un pasaporte al éxito no solo de la gestión, sino de la organización.

Desde el punto de vista práctico, la investigación permite a la gerencia de las universidades públicas del estado Trujillo, acoplar las TIC con el recurso humano, a fin de incrementar sus ventajas competitivas. Así mismo, como aporte de la investigación, se presenta la generación de lineamientos

estratégicos desde la perspectiva del Retcambio Personal en el uso de las TIC, a través de los cuales se hace énfasis en la manera de aprovechar el conjunto de potencialidades existentes, así como en el desarrollo de posibles capacidades individuales aún no destacadas en el cumplimiento de las actividades propias de la organización.

Estas estrategias permitirán considerar en las universidades públicas del estado Trujillo, cada uno de los factores o elementos contemplados en esta investigación con el firme propósito de mejorar los resultados e incrementar la productividad, al tomar en cuenta las competencias necesarias para dar el uso óptimo a las TIC, los tipos de inteligencia utilizados en la solución de problemas a través del uso de la tecnología, además de los rasgos de carácter o personalidad que definen las diferencias individuales de las personas, marcando de alguna manera la productividad de las mismas al hacer uso de las Tecnologías de Información y Comunicación.

Metodológicamente, esta investigación se convierte en una guía para la utilización del Retcambio Personal en el uso de las TIC de otras Instituciones de Educación Superior. Además, servirá de apoyo para los gerentes que decidan incorporar a su estrategia, tanto a la tecnología como al más indispensable recurso organizacional: su gente. Aunado a esto, constituirá un antecedente para futuras investigaciones dirigidas a medir el Retcambio personal en el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación, en otros contextos organizacionales.

De este modo, el diseño de instrumentos para la recolección de información, debidamente validados con la rigurosidad exigida, pueden ser referenciados en futuros estudios de las variables consideradas en esta investigación.

La relevancia social que implica esta investigación, radica en un nuevo enfoque hacia el uso de las TIC, con el cual se espera la mejora sustancial de la productividad en las máximas casas de estudio: fuentes de conocimiento además de ser generadoras de soluciones en diferentes ámbitos del quehacer nacional. La cara oculta de esta productividad es el recurso humano que la genera, en ese sentido es tarea de los gerentes crear ambientes de bienestar, satisfacción, donde se desarrollen tanto habilidades como destrezas que generen espacios competitivos, lo cual se traducirá en beneficios para las organizaciones y para las personas que forman parte de ellas.

En ese sentido, cuando se trabaja en el ámbito de las universidades públicas, no solo los gerentes sino el personal administrativo, se verán inmersos en estrategias que de alguna manera enfatizan acciones en las cuales se tome en consideración tanto las diferencias individuales como las competencias, para lograr crear ambientes colaborativos.

Finalmente, no puede obviarse la realidad: en la medida en que los individuos de una sociedad, se sientan satisfechos y productivos; en esa misma medida se evaluarán los ámbitos donde estos se desenvuelven. Venezuela necesita personas que trabajen por su desarrollo; es así como

desde el marco de las universidades, los gerentes pueden garantizar la ejecución de procesos cuyos resultados se vean reflejados en las comunidades donde hacen vida activa cada uno de los actores involucrados o donde las acciones de estas organizaciones tengan un ámbito de alcance a través de la investigación, extensión y porque no, la docencia.

## **5. Delimitación de la Investigación**

El estudio se ubicó en la línea matriz Tecnología e Innovación en las Organizaciones, siendo su línea potencial Tecnología de la Información y la Comunicación, adscrita al Centro de Investigación de Ciencias Administrativas y Gerenciales (CICAG), del Programa de Doctorado en Ciencias Gerenciales, de la Universidad “Dr. Rafael Beloso Chacín”.

La investigación se orientó a analizar el Retcambio Personal en el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación en las Universidades públicas del estado Trujillo, en un lapso comprendido entre Abril 2008 y Enero 2010.

Es importante acotar que, este estudio se realizó en las siguientes universidades públicas: Núcleo Universitario Rafael Rangel de la Universidad de los Andes (NURR-ULA) ubicado en el Municipio Autónomo Pampanito; Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez (UNESR) y Universidad Nacional Experimental Libertador (UPEL-IMPM Trujillo) ubicadas en el Municipio Valera; Universidad Nacional Experimental Rafael María Baralt

(UNERMB) y Universidad Nacional Abierta (UNA), ambas ubicadas en el Municipio Trujillo.

Asimismo, a pesar de que esta investigación está enmarcada en el sector universitario, no se abordó el uso de las TIC en el proceso formativo, sino únicamente se estudió a las universidades como organizaciones en las cuales estas tecnologías tienen una amplia utilización a nivel administrativo.

En cuanto a la variable Retcambio Personal y sus dimensiones, se analizaron los planteamientos de Santos (2008), Santos (2007) Newstrom (2007), Koontz y Wehrich (2007), Santrock, González y Francke (2004), Morris y Maisto (2005), Alles (2006), Tobon (2006), Vernis, Iglesias y col. (2005), Schermerhorn, Hunt y Osborn (2004), Ivancevich, Konopaske y Matteson (2005), Koontz y Wehrich (2007). Es importante destacar que, debido a lo novedoso de esta variable en estudios doctorales, los antecedentes considerados para la misma se fundamentaron en las dimensiones consideradas.

En relación al sustento teórico de la investigación, para la variable Tecnología de la Información y la Comunicación, se consideraron las definiciones de Robins (2004), Newstrom (2007), Erosa y Arroyo (2007), O'Brien y Marakas (2006), Beekman (2006), Schermerhorn, Hunt y Osborn (2004), Ivancevich, Konopaske y Matteson (2005), Hodge, Anthony y Gales (2005), Maiwald (2005), Norton (2006), Koontz y Wehrich (2007) , entre otros.