APLICACIÓN DE LA TEORÍA DE LOS PROCESOS TRANSFORMADOS Y ALTERADOS A LA AUDITORÍA INFORMÁTICA.

Amira Lara Torres[1], Flor Párraga Córdova[2], Mario Ron[3], Gabriel Chiriboga[4]

1 Espe, Sangolquí -Ecuador, solamira79@yahoo.es

2 Espe, Sangolquí -Ecuador, florparraga250185@hotmail.com

3,4 Espe, Sangolquí -Ecuador, mbron, gchiriboga [@espe.edu.ec]

RESUMEN

En base a la Teoría de los procesos transformados y alterados, estructurada por el catedrático mexicano Dr Jorge González González, como resultado de una investigación sobre los seres vivos durante procesos de observación, esta tesis investiga, analiza y propone una aplicación real como un proceso práctico traducido de las soluciones que se presentan a las fallas en el proceso de observación relacionado a las actividades de evaluación y auditoría de sistemas.

Se presenta en primer lugar un análisis exhaustivo de la teoría de los Procesos Transformados y Alterados y sus percepciones de la realidad, situación que es importante en razón de que se constituye en el elemento fundamental para mas adelante emitir un juicio. Debe existir un proceso sistemático y preferiblemente sistémico que permita emitir un juicio en base de una verdad percibida y capaz de ser evidenciada dentro del contexto en el que se obtiene la evidencia y con la relación de causa efecto que esta situación particular observada tiene con otros elementos del sistema.

Las evaluaciones o auditorías se han fundamentado en el método analítico, sin considerar las múltiples relaciones que entre sí tienen los elementos de un sistema observado, por esta razón se propone el empleo de la hiperponderación diferencial multifactorial y la síntesis integrativa, como una solución traducida en elementos prácticos metodológicos para la ejecución de estas evaluaciones y después de fundamentar los elementos teóricos se entrega un conjunto de técnicas estructuradas para aplicación en la Auditoría de Sistemas o Evaluación de Tecnologías

Palabras Clave: Auditoría informática, procesos transformados, procesos alterados, teoría de procesos, teoría de sistemas, hiperponderación diferencial multifactorial, síntesis integrativa.

ABSTRACT

Based on the theory of transformed and altered processes, structured by the mexican university professor Dr Jorge Gonzalez Gonzalez, as a result of an investigation into the living creatures during observation processes, this thesis investigates, analyzes and proposes a real application as a practical process translated presenting solutions to failures in the observation process activities related to evaluation and audit of systems.It first presents a comprehensive analysis of the theory and Altered Changed Processes and their perceptions of reality situation is important because it constitutes the fundamental element for later judgment. There should be a systematic and systemic preferably allowing a judgment on the basis of a perceived truth and can be evidenced in the context in which the evidence is obtained and the cause-effect this situation has ob-served with other system elements. The evaluations or audits have been based on the analytical method, without considering the multiple relations that together have the elements of an observed system, for this reason we propose the use of differential hiper weigh up multifactorial and integrative synthesis as a solution translated into practical methodological elements for the implementation of these evaluations and then substantiate the theoretical elements delivered a set of structured techniques for application in Evaluación Systems Audit and Technology.

Keywords: *Computer audit, processes transformed, altered processes, process theory, systems theory, differential hiperponderación multifactorial, integrative synthesis.*

1. INTRODUCCIÓN

La dificultad en la percepción de la realidad, es algo que afecta en gran medida a los procesos de investigación y trasciende de manera dramática en el juicio o conclusión de esos procesos. El Dr. Jorge González González, catedrático mexicano realizó una investigación sobre los seres vivos durante procesos de observación y llegó a estructurar la Teoría de los procesos transformados y alterados, en la que detalla que los seres vivos, en forma similar a los seres o entes administrativos evolucionan en base de dos tipos de procesos, que se constituyen en procesos transformadores de una realidad en permanente cambio o evolución; este cambio permanente de los seres vivos sujeto de la observación, ocurre en respuesta a mecanismos internos, que en el caso de los seres vivos se fundamenta en el código genético, el que sin necesidad de otra condición produce cambios en el organismo desde su concepción, desarrollo, reproducción y muerte. El cambio también se debe a la respuesta que se presenta a los estímulos externos del medio ambiente, los que obligan a reaccionar para adaptarse o sobrevivir; esto ocurre por ejemplo en los seres humanos, aquellos que viven en regiones en donde la luz solar incide directamente el color de su piel tornándola obscura, lo que no sucede en los países nórdicos en donde la piel es clara para tratar de absorber la mayor cantidad de luz ; estos mismos y estímulos se reproducen en los seres o entes administrativos que son las organizaciones, en donde los estímulos de transformación interna cambia la estructura de la empresa, especialmente su cultura organizacional; de igual manera los requerimientos del mercado, provocan cambios en la empresa para sobrevivir.

De esta manera el observador o evaluador debe observar un ser o fenómeno en continuo cambio o evolución; cada minuto que pasa, en los organismos ocurren transformaciones generadas por estos procesos, que a más de la dificultad que presenta al observador el percibir un organismo en evolución, se añaden otros procesos que alteran la percepción de la realidad sistémica cambiante, que incide en el método de investigación y busca una aplicación del método dialéctico –sistémico, construyendo una alternativa del método analítico inductivo-deductivo que ha venido siendo utilizado por nuestra sociedad científica.

2. ANÁLISIS PRELIMINAR

Aspectos comparativos relacionados.

La actividad cognitiva es un proceso múltiple e interactivo que involucra armónicamente a todas las funciones mentales a saber: percepción, memoria, pensamiento, lenguaje, creatividad, imaginación, intuición, interés, atención, motivación, conciencia e incluso creencias, valores, y emociones. La persona matiza de significado a las partes de la realidad que más le signifiquen e interesen, hasta llegar a la construcción del conocimiento.

Definiciones

Para sustentar esta tesis es necesario confrontar los conceptos ya mencionados así como: Transformación, Análisis Sistémico, Análisis Holístico, Evaluación, Procesos, Atención, Memoria, Razonamiento, Juicio, estas definiciones será necesarias para la relación entre la T.P.A y la auditoría informática.

Percepción

Es la actividad cognoscitiva más elemental, a partir de la cual emergen todas las demás[1].

La percepción es un proceso nervioso complejo que permite al organismo a través de los sentidos elaborar e interpretar la información que proviene de su entorno, donde cada individuo interpreta de diferente manera una situación, aun encontrándose en las mismas condiciones, la forma en que éste los reconoce, selecciona, organiza y descifra constituye un proceso altamente singular, basado en las necesidades, valores y expectativas específicas de cada persona.

[1] http://neurocienciayplasticidadcerebraluned.blogspot.com/2011/02/cerebro-la-percepcion.html

Depende de las experiencias de quien percibe, el acto perceptivo afecta a las motivaciones y las expectativas, teniendo una constante anticipación de lo que sucederá, ya que se basa en la información que acaba de ingresar a los órganos de los sentidos es decir, el cerebro empieza a crear patrones que seleccionan la información a procesar en base a criterios probabilísticos extraídos de la experiencia previa, los cuales son modificados a su vez por la nueva experiencia perceptiva, y que dirigen los movimientos y las actividades necesarias para obtener más información. Como los esquemas son modificados tras cada experiencia perceptiva y éstos determinan que información sensorial se procesará y cuáles serán los patrones de búsqueda para obtenerla, las siguientes experiencias perceptivas tendrán la influencia de las anteriores percepciones, no existiendo la posibilidad que dos experiencias perceptuales sean idénticas. La percepción pertenece al mundo individual interior, al proceso psicológico de la interpretación y al conocimiento de las cosas y los hechos[2].

Otro elemento involucrado en el proceso perceptual es el conductual, en el sentido de que la percepción es capaz de generar conductas, dependiendo de cómo el individuo perciba una situación manifestará una determinada conducta, ya sea si este percibe la situación como potencialmente peligrosa o no, encontrándose diferentes fallas en la percepción.

La acumulación de información se convertirá en experiencia para la acción. Cuantos más datos procese el cerebro, más rápidas y mejores respuestas se tendrán a las diversas situaciones en que se desenvuelva un individuo.

En este punto es necesario saber si la Percepción es ¿aprendida o heredada?

Diversas investigaciones han demostrado que algunos factores básicos de la percepción son biológicos y en la mayoría de los casos cumplen funciones adaptativas y/o readaptación de las capacidades perceptivas innatas pudiendo estas ser modificadas por la experiencia. En este sentido juegan un papel muy importante los criterios de aprendizaje de un individuo, logrando de ésta manera determinar si la persona está mental y/o físicamente preparada para involucrarse en algún tipo de actividad. Un individuo puede tener una idea clara de una situación y la sensación siempre es la misma, mientras uno de los órganos sensoriales no sufra una(s) modificaciones de alguna consideración, pero si esta situación se asocia a impresiones particulares, con una importante carga emocional o cognitiva, es probable que adquiera otro significado en términos de la percepción que se tenga del mismo.

En conclusión, se puede decir es que tanto la herencia como el ambiente de aprendizaje, juegan papeles determinantes en la forma como se percibe el "todo" que rodea. Lo que se considera es la medida en que dichas influencias operan para jugar con la capacidad de juicio sobre los estímulos que se procesan.

Sólo se percibe 1/70 del espectro electromagnético, lo que conlleva a afirmar que no se ve lo que existe sino lo que un individuo puede ver. Cada ser vivo tiene sus propias percepciones de la realidad, no necesariamente coincidentes.

Los órganos están constantemente atacados por una serie de estímulos, pero un sujeto no se percata de todos ellos, sería imposible[3]. En cierto modo se hace una selección de los estímulos y sensaciones, clasificación en la que intervienen una serie de factores uno de ellos es la percepción. Esos factores que intervienen y condicionan las percepciones se pueden clasificar en externos e internos.

Entre los elementos internos se establecen los siguientes:

Las motivaciones: Las tendencias, intereses y gustos son un factor importante en la selección de estímulos perceptivos ya que los seres humanos están en cierta manera predispuestos a percibir aquellas cosas que motivan la atención junto con sus propias experiencias personales.

---

2 http://personal.us.es/jcordero/PERCEPCION/Cap01.htm

3 http://www.archivochile.com/tesis/11_teofiloideo/11teofiloideo0002.pdf

Las necesidades: Las necesidades personales influyen de manera notable en las percepciones, esto en el caso que el organismo sienta o desee algo se perciben inmediatamente todos aquellos estímulos.

El ambiente *cultural:* Una de las cosas que más modifican las percepciones es el propio ambiente y el grupo social al que pertenece un individuo.

Los principales Factores Externos son:

La intensidad y tamaño del estímulo: Cuanto mayor es la intensidad y el tamaño más pronto se percibe.

El contraste: Cada vez que se produce un contraste entre una situación presente y la habitual o una situación nueva, enseguida se capta la diferencia.

La repetición: La repetición es constante en las cosas por lo tanto van grabándose en la memoria. Todos los seres vivos son muy sensibles a la captación del movimiento.

Trastornos de la Percepción

Existen trastornos perceptivos motivados por las deficiencias o lesiones de los órganos receptores, o por anormalidades del cerebro; en estos casos las percepciones son deficientes e incorrectas, Esto también tiene lugar cuando los estímulos presentan unas características especiales o cuando los órganos sensoriales se ven coartados por sus limitaciones[4].

Un caso común son las alucinaciones, las cuales inducen al sujeto a comportarse como si tuviera una percepción, cuando en realidad no existe tal percepción o como es el caso de los "Dèjá vu" que es el percibir la imagen como ya vivida o vista, la percepción del objeto bajo atributos anteriores que ya no posee o el creer anticiparse a la acción

La realidad, está ahí, pero el problema es que la percepción y los errores de representación son frecuentes como la distracción, olvido, transgresión de reglas, actuar por creencias erróneas, por conveniencia o ignorancia.

Percepciones Extrasensoriales

Estas percepciones se refieren a fenómenos tales como la clarividencia, la precognición (conocer antes), la telepatía, entre otros. Todos estos fenómenos pertenecen hoy al campo de la llamada para-psicología encargada de estudiar estas percepciones.

Un mensaje subliminal es un estímulo que ha sido diseñado para programar la mente humana a través de la percepción no consciente.

Percepción subliminal. Se trata de la percepción de mensajes de los cuales no se es consciente. Muchos estudios demuestran que si se expone a estímulos o mensajes de tan corta duración que no se pueden captar conscientemente, estos pueden afectar los pensamientos o emociones. Se cita como ejemplo, dibujos o fotografías de escenas desagradables expuestas a altas velocidades que provocan sensación de ansiedad.

La percepción desde la Teoría de los Procesos

La teoría de Gestalt postula que se percibe a los objetos como "todos" bien organizados, más que como partes separadas y asiladas. No se ven pequeños fragmentos desarreglados al abrir los ojos para ver el mundo, se ven grandes regiones con formas y patrones bien definidos.

El hombre no percibe partes que sumadas dan un todo, sino que le es más fácil captar totalidades estructuradas, porque la mente posee una capacidad organizativa que le permite captar la información exterior agrupada.

La constancia perceptual es la tendencia a percibir los objetos como inalterables a pesar de los cambios que produce la estimulación sensorial. Una vez que se ha formado una percepción estable

---

4 http://www.rena.edu.ve/cuartaEtapa/psicologia/Tema10a.html

del objeto, se puede reconocer su forma desde cualquier punto de vista.

La Percepción desde la Auditoría

Los sentidos suministran datos del mundo externo sin procesar, estos datos preliminares carecen por completo de significado por lo que se requiere de un proceso de interpretación para poder encontrar la relación con lo que se quiere.

De acuerdo a estudios anteriores, en la memoria de un ser humano existen almacenadas varias plantillas y patrones. En el caso de Auditoria, se puede basar en experiencias anteriores como pueden ser auditorias a otras organizaciones y tener como plantilla, prototipos o patrones obteniendo de ellos sólo los que se necesita para tomar decisiones, para que pueda ser aplicada en un nuevo caso.

En Auditoria, al observar un proceso, se resuelve si se asemeja a una de las plantillas existentes en la memoria. Si ocurre, se reconoce el proceso, caso contrario se busca otro, a fin de encontrar una similitud de una plantilla registrada en la memoria, o extraer ciertas características de experiencias anteriores.

Transformación

Proceso mediante el cual un objeto, sujeto o situación, pasa de un estado a otro, se modifica altera o cambia de forma, puede ser de manera esencial, física o ambas, pero nunca cambia su composición, es decir su identidad.

Excepto las transformaciones químicas, en las cuales si existe una transformación de composición.

Transformación desde la Teoría de los Procesos

Toda transformación es consecuencia de un proceso de aprendizaje que conlleva a un cambio de premisas o actitudes mentales; estas, al mismo tiempo, producen un cambio en el sistema. Lo mismo ocurre en la empresa, la transformación dentro de una organización, procesa y convierte los insumos en productos acabados, mano de obra, servicios, etc. Produciéndose en cada momento, para poder percibir la verdad como un todo[5].

En el ámbito de la biología, la transformación es el fenómeno por el cual algunas células adquieren material génico de otras, por lo tanto, sufren una alteración genética a partir de la introducción de otro ADN. La transformación biológica puede recibir distintos nombres de acuerdo al tipo de alteración.

Transformación desde Auditoría

¿Cómo se puede estar preparado para los cambios que sufre una organización? La mejor forma de estar preparados es anticiparse en lugar de temer, convertirse más en actores de los hechos e involucrarse más en los temas de auditoría.

La transformación no es para el futuro, jamás puede serlo, por lo tanto es sólo en el presente, de instante en instante, ver lo falso como falso y lo verdadero como verdadero. Observar la verdad en lo falso, lo falso en aquello que ha sido aceptado como la verdad.

Desde el punto de vista de la auditoría la transformación ayudará a tomar decisiones inteligentes en escenarios de incertidumbre donde la organización puede estar en constante cambio. El objetivo no es predecir el futuro sino más bien darle rumbo a los negocios desde el principio de la totalidad, lo que lleva a ampliar la visión fraccionada de las partes y adquirir una visión más global.

La transformación de la empresa es un proceso en el que todos sus miembros participan. Por este motivo, cada uno debe ser consciente de que la confianza en sí mismo y en la propia empresa influirán en todo el proceso convirtiendo los retos en éxitos asegurados.

---

5 http://www.youblisher.com/p/138352-Modulo-de-Sistemas/

Análisis Sistémico

El término '*sistémico*' significa 'referido a un sistema' por ello éste análisis proporciona una metodología de trabajo útil y unificador para el estudio de Sistemas Complejos, basándose en una idea central teniendo un enfoque total (holístico) orientado puntual o localmente.

El pensamiento sistémico es la actitud del ser humano, que se basa en la percepción del mundo real en términos de totalidades para su análisis, comprensión y accionar, a diferencia del planteamiento del método científico, que sólo percibe partes de éste y de manera inconexa.

Según el enfoque sistémico, antes de proponer cambios técnicos específicos es necesario un conocimiento detallado de las estrategias productivas y del funcionamiento de las unidades de producción.

Análisis Sistémico desde la Teoría de los Procesos

El pensamiento sistémico aparece formalmente hace unos 45 años atrás, a partir de los cuestionamientos que desde el campo de la Biología hizo Ludwing Von Bertalanffy, quien cuestionó la aplicación del método científico en los problemas de la Biología, debido a que éste se basaba en una visión mecanicista y causal, que lo hacía débil como esquema para la explicación de los grandes problemas que se dan en los sistemas vivos[6].

El enfoque sistémico "enfatiza el análisis del sistema total, en vez de detenerse en las partes o subsistemas componentes, se esfuerza en conseguir la eficacia del sistema total, más que por mejorar la eficiencia de las partes o subsistemas sin tener suficientemente en cuenta la interdependencia e interconexión de cada una de las partes que interactúan"[7].

El pensamiento sistémico es integrador, tanto en el análisis de las situaciones como en las conclusiones que nacen a partir de allí, proponiendo soluciones en las cuales se tienen que considerar diversos elementos y relaciones que conforman la estructura de lo que se define como "sistema", así como también de todo aquello que conforma el entorno del sistema definido. La base filosófica que sustenta esta posición es el Holismo (del griego holos = entero).

Bajo la perspectiva del enfoque de sistemas la realidad que concibe el observador que aplica esta disciplina se establece por una relación muy estrecha entre él y el objeto observado, de manera que su "realidad" es producto de un proceso de co-construcción entre él y el objeto observado, en un espacio –tiempo determinados, constituyéndose dicha realidad en algo que ya no es externo al observador y común para todos, como lo plantea el enfoque tradicional, sino que esa realidad se convierte en algo personal y particular, distinguiéndose claramente entre lo que es el mundo real y la realidad que cada observador concibe para sí.

Análisis Sistémico desde la Auditoría.

Un agente de cambio es la persona llamada a influir sobre personas, grupos, organizaciones. Analizar espontáneamente las interacciones de manera global en donde intervenga, así como los principales mecanismos operantes a lo largo de su intervención

Salvaguardar los activos, asegurando la integridad de los datos y la consecución de los objetivos generales.

La auditoría deberá comprender no sólo la evaluación de los equipos, de un sistema o procedimiento específico, sino que además habrá de evaluar los sistemas de información en general desde sus entradas, procedimientos, controles, archivos, seguridad y obtención de información.

Desde el punto de vista de la auditoría, el análisis sistémico tiene componentes muy relevantes como son[8]:

Fronteras.- Estas se encuentra íntimamente ligadas a la identidad del sistema, el auditor es el

6 http://www.iasvirtual.net/queessis.htm
7 http://www.ucm.es/info/cpuno/asoc/profesores/lecturas/easton.pdf
8 http://www.slideshare.net/ahkukulik/el-anlisis-sistmico

quién delimita cada subsistema.

Insumos.- Extraer del entorno aquellos elementos indispensables para el cumplimiento de objetivos entre ellos pueden ser. Recursos Humanos, Materiales Financieros, Información, y objetivos por alcanzar.

Resultados.- Los resultados pueden basarse en cantidad y calidad, suelen ser observables y evaluables.

Procesos de transformación.- Transformación de los insumos para presentar resultados.

Retroalimentación.- Mecanismo de auto-rregulación del que disponen los sistemas para alcanzar sus resultados, para realizar ajustes de ser necesario

Percepción de la misión.- A partir de la percepción que se tenga, se podrán obtener los resultados que se puedan producir.

El Enfoque Sistémico aplicado al estudio de las organizaciones plantea una visión inter, multi y transdisciplinaria que ayudará a analizar la empresa de manera integral permitiéndole identificar y comprender con mayor claridad y profundidad los problemas organizacionales, sus múltiples causas y consecuencias. Así mismo, viendo a la organización como un ente integrado, conformada por partes que se interrelacionan entre sí a través de una estructura que se desenvuelve en un entorno determinado, se estará en capacidad de poder detectar con la amplitud requerida tanto la problemática, como los procesos de cambio que de manera integral, es decir a nivel humano, de recursos y procesos, serían necesarios de implantar en la misma, para tener un crecimiento y desarrollo sostenibles y en términos viables en el tiempo.

3. METODOLOGÍAS Y DESCRIPCIÓN DE LAS TÉCNICAS UTILIZADAS.

Método Delphi.- Es una metodología de investigación multidisciplinar para realizar pronósticos y predicciones como un proceso de comunicación de grupo, para obtener información esencialmente cualitativa, pero relativamente precisa, acerca del futuro de una situación o problema concreto. Consiste en solicitar de forma sistemática las opiniones de un grupo de expertos (generalmente especialistas en su campo), como un todo para tratar un problema complejo, pero prescindiendo de la discusión abierta, es decir evitando el debate directo, enviándoles cuestionarios elaborados cuidadosamente por un programa a cada uno de los especialistas para evadir los inconvenientes que esto puede ocasionar como (influencia de factores psicológicos: persuasión, resistencia al abandono de las opiniones públicamente manifestadas, efecto de la opinión mayoritaria, entre otros), emitiendo un enunciado sobre lo que es probable que ocurra en el futuro, basándose en análisis y en consideraciones de su juicio.

Por lo tanto, la capacidad de predicción del método Delphi se basa en la utilización sistemática de un juicio intuitivo emitido por el grupo de expertos y la retroalimentación de los mismos.

El Método se realiza en dos etapas.

En la **primera etapa**, cada experto trata de estimar el año de ocurrencia de determinados hechos que está previsto que sucedan. Estas estimaciones se distribuyen en un intervalo de tiempo adecuado y se tabulan los resultados, calculándose algunos indicadores estadísticos tales como la media o la mediana, una aproximación del futuro del problema.

En la **segunda etapa**, los expertos reciben los datos anteriormente elaborados pidiéndoles que reconsideren sus respuestas iniciales para todos. Si alguna de estas segundas respuestas está divergiendo, se pedirá al experto que exponga los argumentos que le motivaron a dar esa respuesta diferente a la de la mayoría, es decir que justifique sus argumentos.

En la mayor parte de los casos en que se ha utilizado el método Delphi se ha podido observar una concordancia de las opiniones. En caso que esto no ocurra, puede suceder que las opiniones

estaban basadas en diferentes clases de datos o en distintas interpretaciones de los mismos datos.

Investigación Documental

Para realizar el desarrollo de esta investigación se hizo una recopilación de lo publicado acerca tesis y los temas relacionados, analizando diferentes publicaciones de revistas en la web, memorias publicadas por varios autores.

Se revisaron tesis de grado de la Escuela Politécnica del Ejército y la Universidad Católica del Ecuador como son: "Evaluación de la Gestión Informática en la PUCESI, basada en el marco de trabajo COBIT, y recomendaciones para el mejoramiento de la gestión de según los estándares ISO 17799 e ISO 27001".

"Guía práctica para la realización de auditorías informáticas integrales".

4. RESULTADOS

Como resultado se describen algunas técnicas que sirve de aplicación del método investigado, como la hiperponderación diferencial multifactorial y la síntesis integrativa aplicada a este tipo de procesos, en donde se incluye otras técnicas conocidas como el diagrama de espina de pescado, el diagrama de interrelación y el diagrama de pareto.

Se aplica de manera sistemática en la metodología ABR y utiliza COBIT como norma de referencia en la que se complementa para usar los cuadros de referencia ya establecidos de las causas y efectos de los procesos evaluados en los que se enfoca la revisión sistemática. La metodología ABR se emplea de manera previa para reducir el alcance del trabajo, determinando una matriz de riesgos en la que se orienta de manera específica los aspectos a evaluar; luego se procederá a establecer un diagrama de contexto en el cual se determina la relación y el tipo de relación con el objeto investigado; una vez determinado esto se procede a priorizar la relación con el diagrama de interrelaciones y luego se aplica el diagrama de espina de pescado para determinar causa-efecto con lo que se reduce también el espectro de investigación; una vez obtenido el resultado se procede a la investigación de campo considerando el enfoque causa efecto y se verifica los controles aplicados en este contexto; obtenido el resultado de la investigación de campo y las pruebas a los controles respectivos se utiliza los diagramas de afinidad con el objeto de reducir los resultados comunes o no significativos, con esto se inicia la síntesis integrativa; eliminados los términos y referencias comunes se procede nuevamente a aplicar el diagrama de interrelaciones y al final se elabora la síntesis considerando el enfoque inicial y los resultados no comunes, de tal manera que pueda determinarse en el informe la condición del objeto investigado como un resumen relacional lógico y coherente, de tal manera que el lector comprenda el análisis sistémico realizado, se añade a esto la causa del problema encontrado y el efecto o riesgo percibido de la condición real verificada; al final se agregará las recomendaciones señalando que debe hacerse, quién lo realizará, con qué medios, en que tiempo y cuándo se verificará nuevamente.

5. TRABAJOS RELACIONADOS

González González Jorge, 1991. "Los procesos transformados y los procesos alterados: fundamentos para una teoría procesual del conocimiento biológico", en: *revista internacional de filosofía de la biología uroborus* i (2):45-90 p.

González, González, Jorge. 2000. *Primer Taller Latinoamericano de Evaluadores Externos*. Organizado por la Universidad Autónoma del Estado de Morelos y la UDUAL, octubre.

Auditoría Informática con el enfoque de los Procesos Transformados y Alterados.- Mario Ron.- 2010.

6. CONCLUSIONES Y TRABAJO FUTURO

Se concluye, que esta propuesta aportará considerables beneficios al área de Auditoría Informática, los principales son mayor eficiencia en el trabajo, contar con una base de conocimiento que pueda retroalimentar a los auditores y apoyar sus funciones, flexibilidad de procesos, estandarización y control, adaptabilidad a los diferentes procesos, mayor comunicación, reducción de costos y aprovechamiento de recursos materiales y humanos, garantizar la seguridad, confiabilidad y disponibilidad de los datos, facilidad en el manejo de la información y mayor integración en los equipos de trabajo.

7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

[1]. Aguirre Juan (1996). *Enciclopedia de Auditoría.* Madrid: Cultural de Ediciones.

[2]. Arens, Alvin y Loebbecke James (1996). *Auditoría: un enfoque integral.* México: Prentince Hall.

[3]. Bacon, Charles (1996). *Manual de auditoría interna.* México: U.T.H.E.A.

[4]. Bailey, Larry (1998). *Guía de Auditoría. Una reexpresión comprehensiva de las Normas de Auditoría.* España: Harcourt Brace.

[5]. Blanco, Yanel (1998). *Manual de auditoría y revisoría fiscal.* Bogotá: Roesga.

[6]. Brink, Victor y Witt, Herman (1994). *Auditoría interna moderna evaluación de operaciones y controles.* México: Thompson.

[7]. Cashin, J. y Neuwert, P. (1999). *Enciclopedia de la auditoría.* España: Océano.

[8]. Cepeda, Gustavo (1998). *Auditoría y control interno.* Colombia: Mc Graw Hill.

[9]. Defliese, Paúl (1982). *Auditoría Montgomery.* México: Limusa.

[10]. Garcia, Jaime (1995). *Manual de auditoría interna.* Gerencia de control de gestión. Colombia: Emcali.

[11]. Hernández, Enrique (1995). *Auditoria en informática, un enfoque metodológico.* México: CECSA.

[12]. Leonard, William (1980). *Auditoría Administrativa.* México: Diana.

[13]. Piattini, Mario (1998). *Auditoría Informática.* Un enfoque práctico. Colombia: Alfaomega S.A.

[14]. Ray, Whittington y Kurt, Pany (2000). *Auditoria: un enfoque integral.* Colombia: Mc Graw Hill.

[15]. Roussey, Robert (2000). *Management guidelines for COBIT.* England: Isaca.