

*Antropología de la Informática Social: Teoría de la convergencia "Tecno-Social"*

Universidad del Este  
Escuela de Innovación, Emprendimiento y Negocios  
Carolina, Puerto Rico

Antropología de la Informática Social  
Teoría de la convergencia "Tecno-Social"

Rommel Salas Guerra  
(MBA Research Student)

2016

**Tabla de Contenidos**

|   |     |
|---|-----|
| Abstracto.....  | iii |
| Introducción.....   | 1   |
| Presentación del problema.....  | 1   |
| Sociedades Artificiales y Comunidades Virtuales.....                              | 2   |
| La Tecnología y su impacto etnográfico.....                                       | 3   |
| El Web 2.0 y la Convergencia Tecno-Social.....                                    | 4   |
| El Web 2.0 y el pensamiento colaborativo.....                                     | 5   |
| La Gestión de Información Social.....   | 6   |
| La Folcsonomía y la manera de compartir información.....                          | 6   |
| Componentes de la cadena jerárquica DIC y el uso eficiente de la información..... | 7   |
| El conocimiento.....  | 8   |
| La información.....   | 8   |
| Los datos.....  | 8   |
| Procesamiento de data a información.....  | 9   |
| Procesamiento de información a conocimiento.....                                  | 10  |
| La Memética y la Teoría de la Influencia.....                                     | 11  |
| Uso de la memoria dentro del procesamiento de información.....                    | 12  |
| Influencia de masas por grupos de poder mediante el uso de la tecnología.....     | 13  |
| La Interrelación y la Interdependencia de la tecnología en la sociedad.....       | 13  |
| La bioinformática y el análisis de la data biológica.....                         | 13  |
| Tecnología Social: Áreas de Aplicación y aprendizaje social.....                  | 14  |
| Referencias.....  | 15  |

**Tabla de Ilustraciones y Figuras**

Ilustración 1 Functional breakdown VE based in Stephen Ellis Model..... 4

Figure 1 Estructura de los "Tags" usando la Folcsonomia ..... 6

Figure 2 Ciclo de Vida de la Información en la Convergencia Tecno-Social..... 7

Figure 3 cadena jerárquica DIC ..... 7

Figure 4 Transformación de la data..... 9

Figure 5 Data value creation and Process.....10

Figure 6 Transformación al conocimiento.....10

Figure 7 Teoría de Nonaka .....10

### **Abstracto**

El Internet y las herramientas de procesamiento de información revolucionaron el mundo, la sociedad en el transcurso de este periodo desarrolló ciertas características adaptativas, basadas en la convivencia (Humano – Maquina), como lo menciona (Rivera, 2009); esta transformación establece su base en el impacto de tres componentes tecnológicos: Los dispositivos tecnológicos, las aplicaciones tecnológicas y la infraestructura de comunicación social, las cuales están envueltas en diversos cambios conductuales del ser humano.

Los procesos emergentes en el campo de la comunicación social de acuerdo a (Nicotera, 1993), afecta áreas físicas y psicológicas, adicionalmente esta convivencia desarrolla nuevos modelos como el “pensamiento colaborativo” y el “InfoSharing”; gestionándose la información social bajo tres ejes (Gobierno – Sociedad – Individuo); y el desarrollo de nuevas unidades sociales llamadas “Comunidades virtuales” (Kozinets, 2002).

La nueva infraestructura de comunicación y gestión social de información a dado descubierto áreas de vulnerabilidad social dentro de la “Perspectiva social del riesgo” (Tolosana, 2007), impactando a todas las unidades sociales en diferentes áreas como por ejemplo el generacional con los efectos conductuales e implicaciones en comunidades virtuales emergentes, seguridad nacional e infraestructura nacional con el desarrollo de nuevas amenazas y todos los efectos basados en su impacto relevante; ya que los modelos de influencia social y control como menciona (Blute, 2005), establecen patrones conductuales en los miembros de las unidades sociales.

EL entorno virtual (Humano – Maquina), y sus componentes, así como el ciclo de vida de la gestión de información social nos permite entender la trayectoria de integración “Tecno – Social”, la interrelación e interdependencia de la tecnología con la sociedad y los nuevos retos de convivencia que deben estar encaminados en una nueva visión holística y no pragmática, ya que el componente humano en este entorno virtual es el precursor del futuro y necesita ser estudiado no como una aplicación, sino como el eje de una nueva sociedad.

## **Introducción**

El artículo científico "Como podríamos pensar" o "*As we may Think*" (1945) de Vannevar Bush como lo menciona (Levy, 2006), es el inicio del Hipertexto y por consiguiente del Word Wide Web, conocido en conjunto a otros servicios como Internet; ninguna persona podía imaginar que cincuenta años después de esta aportación científica, la convergencia entre la cultura y la tecnología no solo impactaría a la sociedad y sus patrones de comportamiento cultural; sino también a la academia en el inicio de investigaciones fundamentadas en procesos interdisciplinarios como base de la Tecnología Social o (Social Computing), de acuerdo a (Fei-Yue Wang, 2007).

Las acciones humanas basadas en la incorporación de la tecnología han desarrollado una tendencia que establece la importancia de la misma en todos los procesos de la vida cotidiana de nuestra sociedad, estableciendo patrones de conducta, y modificando ciertos procesos de la comunicación interpersonal por medio del uso de tecnología, que ha dado como resultados flexibilidad en la comunicación, así como el desarrollo de problemas basados en el mal uso de la tecnología.

Como menciona (Tolosana, 2007) el eje central de la perspectiva antropológica social contemporánea en su dimensión científica y tecnológica es la "*Perspectiva social del Riesgo*" el cual ha tomado auge bajo los nuevos paradigmas tecnológicos de la sociedad actual, ya que con la convergencia "Tecno-Social" la producción de riesgo se ha incrementado y diversificado en todas las áreas Sociales.

## **Presentación del problema**

Como menciona (Rivera, 2009), el estudio de la antropología está basado en tres componentes: Evolutivo, comparativo y multidisciplinario, dentro de sus premisas tenemos a las capacidades adaptativas de los cambios los cuales son parte de la convergencia "Tecno-Social", la cual nos permite entender algunos fenómenos causados por la CTS en la sociedad contemporánea.

Es importante considerar que las comunidades virtuales son evolutivas y disponen de constantes cambios los cuales van dirigidos por las herramientas tecnológicas donde se basa estas comunidades, su interés son comunes, sus dispositivos y conocimientos; manejan los mismos requerimientos, es una forma de interactuar en el ciberespacio.

Dentro de los procesos de desarrollo investigativo en el área etnográfica, la tecnología y su impacto debe ser estudiado como un fenómeno que transformó la sociedad, de acuerdo a (Martínez, 2010) la etnografía proviene del griego "*ethnos*" (Tribu o Pueblo), y "*grapho*" (Yo escribo), la cual se refiere a la descripción del modo de vida de un grupo de individuos; de igual manera (Woods, 1995) manifiesta que es la descripción del modo de vida de una raza o grupo de individuos.

Con la llegada de la tecnología como herramienta de procesamiento de información, la sociedad se transformó con el impacto de tres componentes tecnológicos: 1) Los dispositivos tecnológicos, 2) Las aplicaciones tecnológicas e 3) Internet y sus servicios; el establecimiento del Web 2.0 como plataforma que busca la unificación de los dos últimos componentes.

## *Antropología de la Informática Social: Teoría de la convergencia “Tecno-Social”*

De acuerdo a los estudios realizados por (Nicotera, 1993) la calidad de una relación interpersonal afecta a diferentes áreas físicas y psicológicas, la comunicación efectiva es una variable determinante en una relación interpersonal saludable de acuerdo al estudio de Nicotera, los cuales dentro del CTS son afectados en todos los componentes de las unidades sociales.

La comunicación y sus procesos son estudiados en la actualidad rumbo a la compleja y completa integración tecnológica, la cual ha llegado a impactar notablemente en la sociedad en algunas áreas como la seguridad pública, la familia, la industria y la educación; por lo cual el desarrollo de *“La perspectiva social del riesgo”* según (Tolosana, 2007) ha establecido patrones de impacto en diferentes componentes de las unidades sociales.

Uno de ellos son los gobiernos que a nivel mundial han establecido políticas en la seguridad de la información, como es el caso del Gobierno de los Estados Unidos el cual estableció desde 1996 ciertas regulaciones legales enmarcadas en la seguridad y protección de la información basados en “Los Derechos Constitucionales de sus Ciudadanos” como el: *“Electronic Communications Privacy Act”*, *“Childrens Online Privacy Protection Act”*, *“USA Patriot Act”*.

Los beneficios son innumerables dentro de los nuevos procesos electrónicos de gestión de información como la: Agilidad en el servicio público, el acceso a la información de banca personal, los nuevos modelos educativos virtuales, los procesos de comercio electrónico, el impacto de las herramientas colaborativas en la gestión empresarial y mucho más; lo cual ha permitido agilizar procesos minimizando tiempo y costes.

La virtualización en todos sus espectros como el: Oximorónico *“Realidad artificial, Realidad virtual, Mundo virtual”*, Neologismo *“Ciberespacio”*, los cuales como menciona (Ellis, 1995) Despliega y provee nuevos procesos de comunicación basados en la interacción *“human-machine”*; este proceso cambio la manera de interactuar y el método de comunicación, llevando en nuestra década al uso inevitable de dispositivos electrónicos en la comunicación interpersonal.

### **Sociedades Artificiales y Comunidades Virtuales**

Aun que somos parte ya de un proceso etnográfico inmerso en el desarrollo de diferentes comunidades virtuales las cuales establecen sus principios de coexistencia en el uso de herramientas tecnológicas, esto ha impactado en las unidades sociales como la: Familia, la educación, la industria, el gobierno y demás; de esta manera se ha desarrollado nuevas comunidades, basadas en tecnología y llamadas *“Comunidades Virtuales”*, las cuales son parte de las nuevas sociedades artificiales.

Como menciona (Rivera, 2009), el estudio de la antropología está basado en tres componentes: Evolutivo, comparativo y multidisciplinario, dentro de sus premisas tenemos a las capacidades adaptativas de los cambios los cuales son parte de la convergencia *“Tecno-Social”*, la cual es importante considerar ya que las comunidades virtuales son evolutivas y disponen de constantes cambios los cuales van dirigidos por las herramientas tecnológicas

donde se basa estas comunidades, sus interés son comunes, sus dispositivos y conocimientos manejan los mismos requerimientos, es una forma de interactuar en el ciberespacio.

### **La Tecnología y su impacto etnográfico**

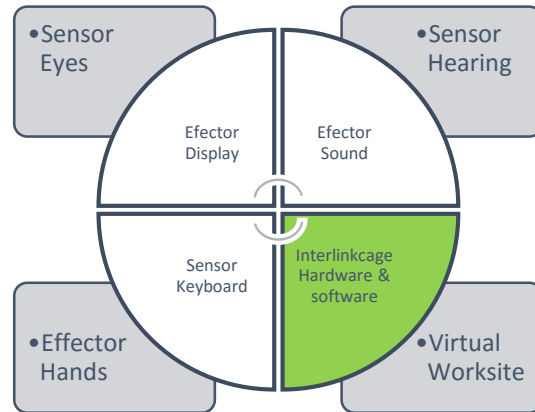
Dentro de los procesos de desarrollo investigativo en el área etnográfica, la tecnología y su impacto debe ser estudiado como un fenómeno que transformo la sociedad, de acuerdo a (Martínez, 2010) la etnografía proviene del griego “*ethnos*” (Tribu o Pueblo), y “*grapho*” (Yo escribo), la cual se refiere a la descripción del modo de vida de un grupo de individuos; de igual manera (Woods, 1995) manifiesta que es la descripción del modo de vida de una raza o grupo de individuos.

Con el advenimiento de la tecnología, la sociedad se transformó con el impacto de tres componentes tecnológicos: 1) Los dispositivos tecnológicos, 2) Las aplicaciones tecnológicas e 3) Internet y sus servicios; aun que como se discutirá más adelante el Web 2.0 busca la unificación de los dos últimos componentes. De acuerdo a los estudios realizados por (Nicotera, 1993) la calidad de una relación interpersonal afecta diferentes áreas físicas y psicológicas, la comunicación efectiva es una variable determinante en una relación interpersonal saludable de acuerdo al estudio de Nicotera.

La comunicación y sus procesos son estudiados en la actualidad rumbo a la compleja y completa integración tecnológica, la cual ha llegado a impactar notablemente en la sociedad en algunas áreas como la seguridad pública, la familia, la industria y la educación; por lo cual el desarrollo de “*La perspectiva social del riesgo*” según (Tolosana, 2007) ha establecido un patrón para que gobiernos a nivel mundial establezcan políticas en la seguridad de la información, como es el caso del Gobierno de los Estados Unidos el cual estableció desde 1996 ciertas regulaciones legales enmarcadas en la seguridad y protección de la información basados en “Los Derechos Constitucionales de sus Ciudadanos” como el: “*Electronic Communications Privacy Act*”, “*Childrens Online Privacy Protection Act*”, “*USA Patriot Act*”.

Los beneficios son innumerables dentro de los nuevos procesos electrónicos de gestión de información como la: Agilidad en el servicio público, el acceso a la información de banca personal, los nuevos modelos educativos virtuales, los procesos de comercio electrónico, el impacto de las herramientas colaborativas en la gestión empresarial y mucho más; lo cual ha permitido agilizar procesos minimizando tiempo y costes.

La virtualización en todos sus espectros como el: Oximorónico “*Realidad artificial, Realidad virtual, Mundo virtual*”, Neologismo “*Ciberespacio*”, los cuales como menciona (Ellis, 1995) Despliega y provee nuevos procesos de comunicación basados en la interacción “*human-machine*”; este proceso cambio la manera de interactuar y el método de comunicación, llevando en nuestra década al uso inevitable de dispositivos electrónicos en la comunicación interpersonal.



*Ilustración 1 Funcional breakdown VE based in Stephen Ellis Model*

La cual subyacen dentro del entorno virtual gestionando diferentes tipos de información, pero en un mismo entorno, el cual está basado en “Internet”, a lo largo de estos últimos años se ha posicionado como la “*Infraestructura de comunicaciones y gestión de información*” más grande del mundo, en este estudio no analizaremos la cantidad de seres humanos conectados a diferentes servicios de internet, por entender que este proceso es evolutivo y de incremento constante.

El desarrollo de aplicaciones basadas en soluciones corporativas, educativas, conductuales, y más dan un impulso hegemónico al vínculo “Tecno-Social”, impactando a todas las unidades sociales, dentro de las cuales empiezan a desarrollarse las áreas “*vulnerables de la sociedad*”; que son miembros de diferentes unidades sociales sujetas a alto riesgo de la tecnología y su mal uso como lo menciona (Salas, 2012).

Dentro de este análisis etnográfico podemos entender que muchos de los beneficios del impacto tecnológico en la sociedad, y su futura convergencia han llegado con un sinnúmero de inconvenientes que se han transformado en “*Riesgo*” para los gobiernos y sus ciudadanos, para futuras investigaciones quedarían pendientes preguntas como: “El análisis de los impactos de la convergencia “Tecno-Social” en sociedad”, lo cual nos permitirá entender el comportamiento de ciertos grupos sociales luego de la llegada de la convergencia. Lo que si podemos afirmar es que etnográficamente la sociedad cambio, se estableció nuevas maneras de comunicarse, lo que ha impactado en todas las áreas de la sociedad.

### **El Web 2.0 y la Convergencia Tecno-Social**

Dentro de los impactos mencionados en el tema anterior observamos una de las herramientas que agilizo el desarrollo Tecno-Social fue el Web 2.0 el cual dispone de infraestructura colaborativa en diferencia con sus antecesores los cuales disponía de un modo informativo como lo manifiesta (Frydenberg, 2011), paulatinamente el Web 2.0 ha transformado las redes sociales, y el trabajo en grupo, esto ha permitido establecer una variedad de servicios que disponen en la actualidad las nuevas páginas web y por ende las comunidades virtuales las cuales se nutren de los procesos colaborativos de esta infraestructura.

Esto fue inspirado por el modelo “Memex” de Vannevar Bush como lo menciona (Levy, 2006), el desarrollo de la administración de información ha llegado al nivel del desarrollo de



nuevas técnicas de “Análisis de Información” como la: Minería de Datos, Data Warehouse, Análisis de Información en Redes Sociales, y la aplicación a todas las áreas de la sociedad de las herramientas colaborativas, todo esto es ya parte de la convergencia llamada “Informática Social”.

El nivel de convergencia es completo a todos los componentes de la sociedad desde la inteligencia de negocios o “*Business Intelligence*” a la Bioinformática o “*Bioinformatics*” la cual como menciona (Thacker, 2007) dispone de un medio tecnológico con particular énfasis en la simulación, modelo y análisis de la data biológica y su origen, a esto debemos también agregar el estudio del ADN Informático el cual de acuerdo al mencionado autor contiene dos elementos cruciales disponibles en dispositivos electrónicos de (procesamiento, gestión y almacenamiento) o PGA como por ejemplo: “*Computador Personal*”.

De acuerdo a (Thacker, 2007), estos contienen una unidad de procesamiento (las “enzimas” que desnaturalizan y replican el ADN), y una unidad de almacenamiento (las “instrucciones” reguladoras codificada en las cadenas de ADN), lo cual no sólo forman un sistema de almacenamiento de ADN altamente eficiente (como se estima un bit por nanómetro cúbico), pero en la célula viva, las instrucciones se llevan a cabo de una manera masiva en paralelo en contraste con el procesamiento secuencial de las instrucciones en muchos ordenadores. Como vemos la convergencia nos ha llevado a un proceso de indexación social completa como menciona (Guerrera, 2011) el cual manifiesta que este proceso va un paso más allá de las personalizaciones individuales ya que incorpora procesos de “*InfoShare*” y la respectiva información de las personas con las que comúnmente estamos conectados.

### **El Web 2.0 y el pensamiento colaborativo**

Con la llegada de la convergencia “Tecno-Social”, las organizaciones han desarrollado una nueva visión en la gestión de información, la cual es de impacto en todo nivel organizativo, el cual establece la importancia del “Pensamiento Colaborativo” también llamado “*Collaborative Thinking*” conlleva un pensamiento amplio y global referente a la manera como el entorno influencia en la vida de los componentes de una sociedad, los entornos virtuales traen en si ya un modelo colaborativo inherente a la participación grupal o social.

Como ejemplo de esto tenemos el GLOBE “*Global Learning and Observations to Benefit the Environment*”, un programa mundial de educación que tiene como objetivo estudios colaborativos en relación al impacto de problemas globales. De la misma manera sucede en el área organizacional de la industria donde el modelo CRM “*Customer Relationship Management*” busca la interacción y un generoso proceso de gestión colaborativa de información entre usuarios que participan en la gestión de información, también en el área educativa las plataformas de “E-Learning” buscan desarrollar procesos colaborativos entre los estudiantes y sus profesores basados en plataformas de educación constructivista.

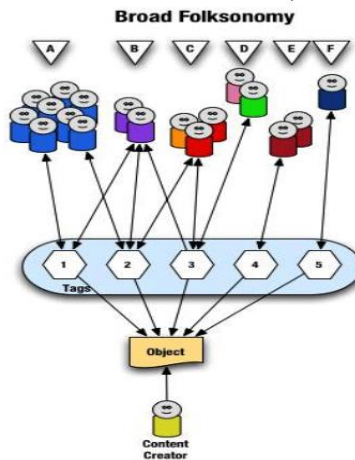
La individualización en la gestión de información es casi nula, ya que el nivel de participación, integración, colaboración es la base de los nuevos procesos del pensamiento colaborativo, el cual rige el modelo Web 2.0, las redes sociales han llegado hacer parte ya de estos procesos de “*InfoSharing*”.

## La Gestión de Información Social

### La Folcsonomía y la manera de compartir información

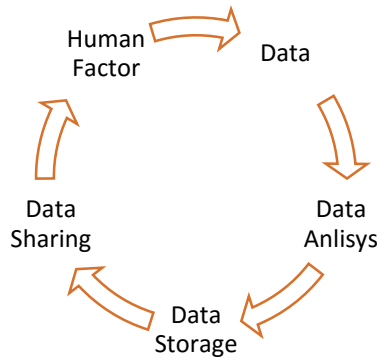
Una de las principales características de la Convergencia "Tecnología Social" es la manera como se comparte la información, el uso del Web 2.0, el cual hoy en día ha estandarizado el uso de un modelo compartido de información y responsabilidades de los usuarios, los cuales juegan un papel fundamental en el manejo de información.

Ha todo esto es importante entender la manera como se organiza la información dentro de su respectiva gestión de procesos informáticos, lo cual es vital para su respectivo uso y "diseminación", en este proceso de organización la "Folcsonomía" es de suma importancia ya que este método nos permite clasificar, agrupar y organizar información para ser usada de una manera fácil a través de "tags", para poder entender su función se explicara la raíz etimológica de la palabra la cual está compuesta por "Folk" y "Taxonomía", esta fue usada por primera vez por Thomas Vander Wal en el 2004 de acuerdo a (Knoll, 2006), este método incrementa sustancialmente el proceso rápido de búsqueda y análisis de información.



*Figure 1 Estructura de los "Tags" usando la Folcsonomía*

La vinculación del uso de base de datos y máquinas de búsqueda nos da como resultados un proceso mejorado al momento de compartir información, la cual puede ser buscada a tiempo record dentro de las respectivas bases de datos esa información colaborativa y personal la cual está sujeta a fusión de los resultados obtenidos, el proceso de gestión de información tiene un "Ciclo de Vida" o "Life Cycle" la cual describiremos a continuación:



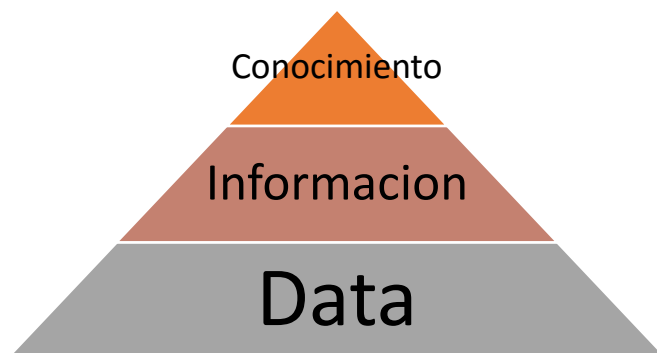
*Figure 2 Ciclo de Vida de la Información en la Convergencia Tecno-Social*

Este ciclo de vida prioriza la gestión social de la información, la cual con lleva algunos procesos encaminados al uso de la información dentro de las unidades sociales, por esta razón desarrollaremos un mapa conceptual con el propósito de establecer los componentes de cada uno de los procesos mencionados en el grafico anterior (ver figura 3), El factor humano es la base de este proceso ya que encausa las necesidades y responsabilidades de los componentes de la unidad social, luego observamos a la Data la cual dentro de su tipología encontramos la información sensitiva y publica.

Esta Data es analizada sistemáticamente mediante las herramientas basadas en la cadena jerárquica de información y organizadas mediante métodos como la Folcsonomia, esta Data luego de ser analizada es almacenada mediante diferente tipos de procesos o unidades de almacenamiento fijos, móviles o virtuales; en este proceso la información culmina el ciclo en “InfoSharing”, lo cual permite diseminar la información por diferentes medios como: redes sociales, herramientas colaborativas para luego volver al factor humano.

### **Componentes de la cadena jerárquica DIC y el uso eficiente de la información**

Para entender la cadena DIC, debemos partir de la pirámide del proceso de información (*Data, información, conocimiento*), la cual es la base de nuestra propuesta para entender el uso eficiente de la información "*Efficient IS*", desde su inicio, el conocimiento de esta jerarquía nos permitirá asociar los conceptos, logrando entender claramente el manejo correcto de la información usando la tecnología.



*Figure 3 cadena jerárquica DIC*

### **El conocimiento**

De acuerdo con (CEN, 2004), es la combinación de los datos y la información, a la que se añade la opinión de expertos, habilidades y experiencia, para dar lugar a un activo valioso dentro de los procesos de gestión de información social.

El procesamiento de información de un sistema está automatizado. En general, esto implica una transformación del conocimiento al entender cómo procesar la información con el fin de realizar sus funciones. Como menciona (Kampfner, 2010), este conocimiento es transformado, de hecho, está incluida en la estructura y la dinámica del DIC y se utiliza o se manifiesta a través de su dinámica, es decir, *los procesos que realiza*. La opción de diseño que estamos considerando aquí permite algunos de los conocimientos de procesamiento de información utilizar para ser transferidos a ella solo cuando se necesite.

### **La información**

Son datos que han sido procesados con la finalidad de ser útiles. Esto es de vital importancia en la gestión diaria de una organización. Para (Christopher Connor, 2013) la información está destinada a cambiar la forma en que el usuario, que es el receptor, percibe algo (*para tener un impacto en su juicio o comportamiento, el cual como ya lo hemos mencionado anteriormente deriva en ciertas vulnerabilidades tecnológicas en la sociedad, llamado también “Perspectiva Social del Riesgo”*), el cual derivará en conocimiento. La información debe contener los siguientes atributos:

- **Completa:** Es la que proporciona todos los datos necesarios.
- **Utilizable:** Es de fácil comprensión para los formatos y pantallas.
- **Precisa:** Tiene el nivel de detalle requerido.
- **Exacta:** Es la que transmite la verdadera situación.
- **Oportuna:** Está disponible en el momento de tomar las decisiones.

Las principales falencias en los procesos de control, seguridad y calidad en los resultados de la funcionalidad de los sistemas de información dentro de las unidades sociales, la cual es la mala calidad. Esta es afectada por factores externos al "*procesamiento de la data*" por parte de diferentes factores donde especialmente los humanos alteran la cadena de procesamiento de información a nivel de afectar a las unidades sociales y a las comunidades virtuales.

### **Los datos**

Son aquellos que pueden ser definidos como la corriente de hechos en bruto que representan los acontecimientos que ocurren en los procesos de gestión de información social antes de que hayan sido procesadas y dispuestas en una forma **CUPEO** (*Completa, utilizable, precisa, exacta, oportuna*), para que sus respectivos componentes puedan entender y usar correctamente.

Como menciona (Hayajneh, 2013), los datos pueden recogerse de muchas fuentes, ya sean directa o indirectamente. Cuando hablamos de **recolección directa** nos referimos al

proceso recoge data para un propósito específico sean estas necesidades o responsabilidades. Por ejemplo, las horas en las que un reloj de ingreso de empleados donde la data es recogido a base de un proceso biométrico, y estos datos se utilizan en el cálculo del paquete de pago semanal.

Por otro lado, la información puede derivarse de los datos que se recogieron originalmente para un propósito completamente diferente, en otras palabras, **recolección indirecta**. Por ejemplo, una compañía de tarjetas de crédito recopilará datos sobre cada transacción o compra realizada de manera que el cliente puede ser facturado al cierre de cada mes.

Esta compañía, además, procesa y organiza la información de estos clientes para luego ser vendido a una empresa de cruceros, Con esa base de datos, ellos lograrán presentar sus ofertas. Esta es la colección indirecta de datos, el uso de los datos para un fin distinto de aquel para el que fue originalmente recogido.

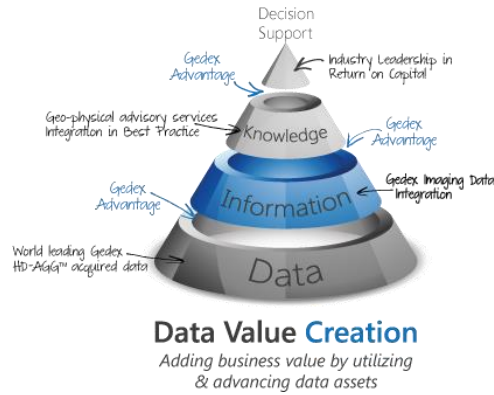
### **Procesamiento de data a información**

Luego de la adquisición o recolección de la data en diferentes fuentes, esta se procesa hasta llegar hacer útil, partiendo del significado original del verbo "informar", el cual es el proceso de "dar forma" a algo. Por lo tanto, para que los datos se conviertan en información como manifiesta (Hey, 2004), estos al tener forma o estructura como unas materias primas las cuales son procesadas por medio del receptor usando sus habilidades y experiencias.

Mediante este procesamiento la sustancia de datos en una forma útil se convierte en información, tal como materiales procesados pueden convertirse en un producto útil que a continuación proporciona nuevos y útiles interacciones. Con el uso de herramientas tecnológicas se reciben, procesan y comparten información adecuadamente, más el uso correcto del factor humano basado en sus necesidades y responsabilidades la que nos permitirá disponer de información que cumpla con la forma **CUPEO** (*Completa, utilizable, precisa, exacta, oportuna*).



*Figure 4 Transformación de la data*



*Figure 5 Data value creation and Process*

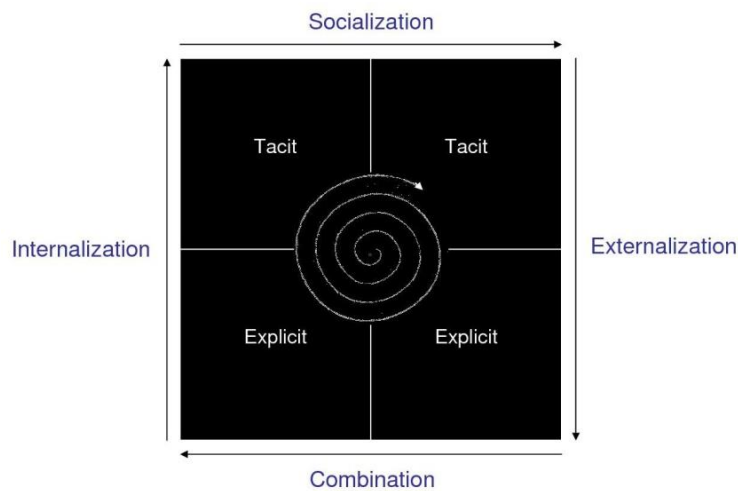
**Procesamiento de información a conocimiento**

Luego de disponer información útil para dentro de las unidades sociales, la acumulación de esta forma el conocimiento de acuerdo a (Hayajneh, 2013), Por lo tanto, la información es un medio o material necesario para obtener y construir el conocimiento.

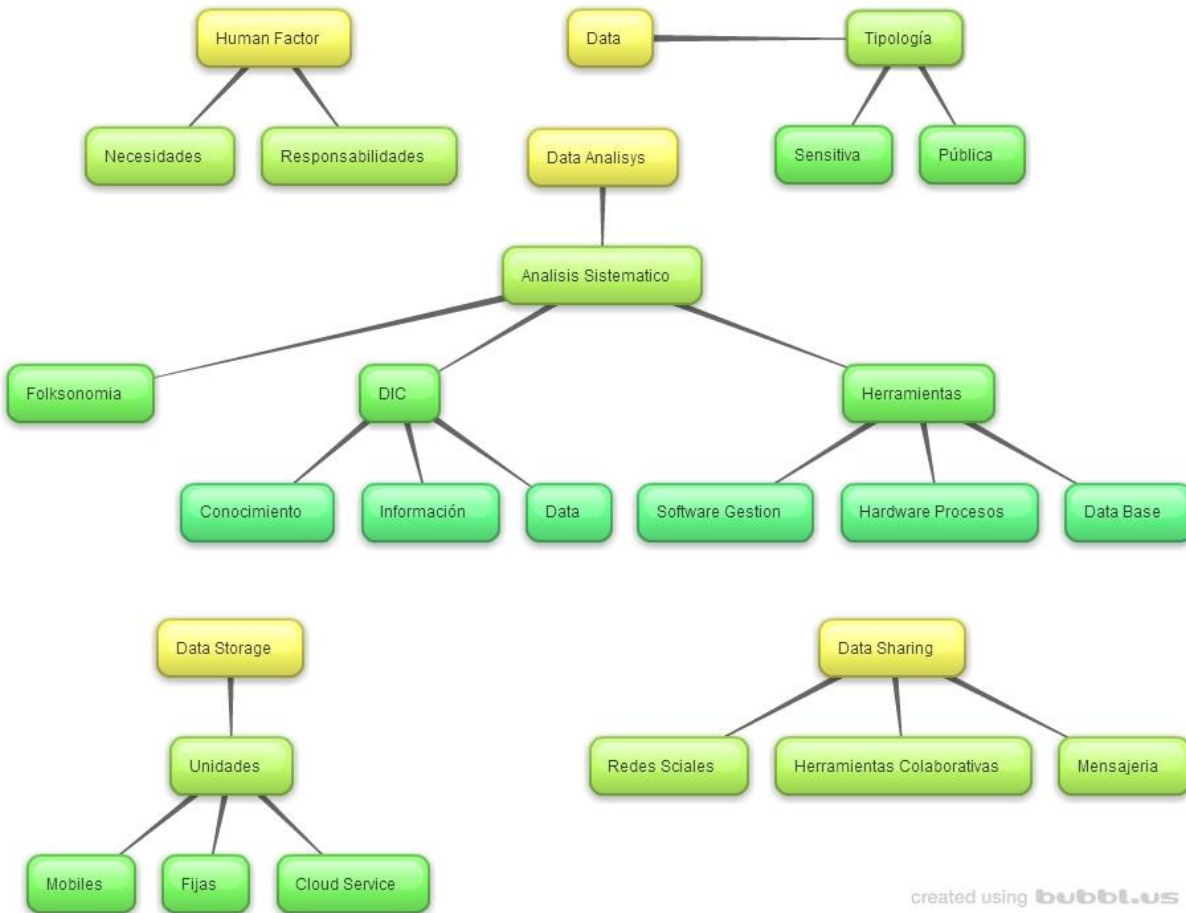


*Figure 6 Transformación al conocimiento*

Nonaka (1996), manifiesta en su teoría que el conocimiento explícito puede ser almacenado y compartido mientras que el conocimiento tácito debe ser internalizada para informarnos sobre el "know-how". De ahí la importancia que tiene la transformación de data en información y los atributos luego de ser procesada (CUPEO).



*Figure 7 Teoría de Nonaka*



### **La Memética y la Teoría de la Influencia**

De acuerdo a (Blute, 2005), la “Memética”, es el estudio científico de los [memes], el cual fue impulsado por Richard Dawkins, el mismo que está formado de dos partes “m” *memoria o imitación*, y “eme” de *genes*; lo cual como menciona este autor es la unidad básica de información hereditaria o replicación involucrada en actividades culturales. Cuando partimos de la premisa que el aprendizaje social por observación implica aspectos sensoriales que los cuales como menciona (Myers, 2005), a menudo son instantáneos elaborándose sobre el pensamiento deliberado el cual lleva información del ojo u oído al cerebro, específicamente al “Tálamo”; y hacia la “Amígdala” la cual es centro del control emocional del ser humano, todo esto antes que el pensamiento intervenga.

Los cuales afectan el desarrollo de los componentes de las unidades sociales dentro del desarrollo cultural, podemos entender así la importancia de los niveles de estructura de los [meme], los cuales están compuestos en: Memotipo, Mediotipo y Sociotipo, como lo menciona (Rose, 1998).

- **Memotipo:** describe la información grabada en la memoria.
- **Mediotipo:** describe la información en la forma como se expresa.

- **Sociotipo:** describe donde la información es grabada en la memoria de los individuos.

El Ciclo de Vida del “Meme” acorde a dicho autor es:

- **Asimilación:** envuelve la noticia, entendimiento y aceptación, ya que el Meme adquiere por observación de otros individuos, “Leyendo, Escuchando, para generar así una nueva idea”; la asimilación corresponde al “Nivel Mediotipo”.
- **Retención:** Luego de la asimilación el Meme se retiene en la memoria, este es un Nivel de Memotipo, ya que está envuelto procesos cognitivos, (Aquí se debe evaluar de qué manera contrastan las reglas y normas culturales y la influencia basada en aprendizaje cognitivo). Por esta razón Información que evoca la emoción deja una fuerte huella en la memoria como lo menciona (Phelps, 2004).
- **Expresión:** La existencia de un Meme no está garantizado, ya que necesita un proceso de propagación de un cerebro a otro para sobrevivir, ya que el proceso de transformación y trasmisión de un Meme está basado en la imitación luego del proceso de retención en la memoria del otro cerebro, estas imitaciones pueden basarse en el hablar, la escritura, las acciones (Se debería profundizar en el área conductual sobre la imitación).
- **Transmisión:** Está basada en un nivel de Mediotipo, ya que es la forma como se expresa la información, si esta es corrupta o distorsionada, durante la transmisión el resultado será muchas variaciones de Memes.

Es importante considerar que la influencia social es pertinente en los procesos de imitación e influencia ya que como menciona (Feldman, 2010), aunque dos gemelos idénticos dispongan de la misma genética, van a manifestar distintos patrones de desarrollo las cuales son atribuidas por las variaciones en el ambiente que se crio el individuo. Es de vital importancia considerar los enunciados científicos relevantes a los estudios basados en personas influenciadas por ambientes similares, pero con genética distinta.

Para Emmanuel Lazega en (Lazega, 1998), define a una red social como “*un conjunto de relaciones específicas – apoyo, consejo, control o influencia entre número limitado de actores*”; esta interrelación colaborativa basada en comunidades virtuales dedicadas a un fin en específico, con el uso de tecnología específica basada en hardware, software y transportada mediante internet son las redes sociales que actualmente están disponibles dentro de las comunidades virtuales emergentes en la sociedad actual.

### **Uso de la memoria dentro del procesamiento de información**

La información que es transmitida mediante el “Mediotipo” se aloja en la memoria la cual de acuerdo a (Feldman, 2010) es la habilidad para codificar, almacenar y recuperar información. En este punto es importante analizar qué información se transmite, como se filtra, y lo más importante cuales pueden ser las consecuencias en la transmisión de información que no solamente sea errada sino altere o motive a la persona a un cambio que afecte su entorno.

El impacto en las unidades sociales puede ser alarmantes cuando la información es corrupta o distorsionada dentro del proceso de comunicación, algo muy común en las redes



sociales, y en las máquinas de búsqueda como google, la influencia y control es eminente ya que sus cualidades ejecutorias son controladas, como menciona (Daniel papalia, 2010) la función ejecutiva va acompañada al desarrollo del cerebro, específicamente a la “*Corteza Prefrontal*” esta región permite la planeación, el juicio y la toma de decisiones.

### **Influencia de masas por grupos de poder mediante el uso de la tecnología**

El uso de la tecnología desde su inicio impacto profundamente a todas las esferas de poder como menciona (Ortiz, 2008), “*la historia de las tecnologías de la información y la comunicación, está estrechamente ligada a procesos sociales, tanto de poder como de contrapoder, de dominación y de resistencia*”, dando un énfasis importa a los procesos de comunicación masiva como en el caso de los partidos políticos, usando la tecnología para un proceso impositivo dogmático, favoreciendo así a las comunicaciones en masa como se hace la referencia de Castells en el mencionado trabajo.

El autor presenta “*un enfoque entre el poder y contrapoder, en la política formal, en la política insurgente y en las masas sociales*”, muy interesante este punto de vista considerando las experiencias político sociales de Colombia, el cual por casi medio siglo a vivido sumido en constantes conflictos políticos y sociales.

La autora de este trabajo busca explicar las características de un “*entorno altamente complejo, socializador y socializado de convergencia de viejos y nuevos medios y tecnologías, donde se configura una novedosa cibercultura*”. Esta cibercultura tiene como énfasis la población impactada masivamente por medios tecnológicos como un detonador intrínseco en los procesos de impacto ideológico político masivo.

### **La Interrelación y la Interdependencia de la tecnología en la sociedad**

Dentro del análisis de sistemas de información sus componentes están completamente integrados en base a los objetivos del proceso de manejo de información, la cual como menciona (Kendall, 1998), cambia y transforma las entradas y salidas de información haciendo un análisis minucioso de cómo este evalúa los cambios sustanciales en la información procesada, mediante la verificación, actualización de información.

Este proceso en el manejo de información trasciende también al uso de la información en las unidades sociales ya que esta interrelación e interdependencia se vuelcan a los aspectos humano donde los componentes de las unidades sociales participan, interpretan, replican y trascienden con información dentro de sus comunidades virtuales, permitiendo el desarrollo de procesos de comunicación masivo e interpersonal.

### **La bioinformática y el análisis de la data biológica**

El nivel de convergencia es completo a todos los componentes de la sociedad desde la inteligencia de negocios o “*Business Intelligence*” a la Bioinformática o “*Bioinformatics*” la cual como menciona (Thacker, 2007) dispone de un medio tecnológico con particular énfasis en la simulación, modelo y análisis de la data biológica y su origen.

A esto debemos también agregar el estudio del ADN Informático el cual de acuerdo al mencionado autor contiene dos elementos cruciales disponibles en dispositivos electrónicos de (procesamiento, gestión y almacenamiento) o PGA como, por ejemplo: “*Computador Personal*”.

De acuerdo a (Thacker, 2007), estos contienen una unidad de procesamiento (las “enzimas” que desnaturalizan y replican el ADN), y una unidad de almacenamiento (las “instrucciones” reguladoras codificada en las cadenas de ADN), lo cual no sólo forman un sistema de almacenamiento de ADN altamente eficiente (como se estima un bit por nanómetro cúbico), pero en la célula viva, las instrucciones se llevan a cabo de una manera masiva en paralelo en contraste con el procesamiento secuencial de las instrucciones en muchos ordenadores.

Como vemos la convergencia nos ha llevado a un proceso de indexación social completa como menciona (Guerrera, 2011) el cual manifiesta que este proceso va un paso más allá de las personalizaciones individuales ya que incorpora procesos de “InfoShare” y la respectiva información de las personas con las que comúnmente estamos conectados.

### **Tecnología Social: Áreas de Aplicación y aprendizaje social**

El área de aplicación de la tecnología dentro de la sociedad es variada, su incorporación a través de los años va cimentándose como parte estructurada de la nueva gestión de información de la sociedad actual, también llamada “Tecnología Social”, la cual de acuerdo a (España, 2005) es evolutiva, maneja procesos de difusión de conocimientos e impacta el comportamiento social.

Este impacto ha establecido el desarrollo de investigaciones basadas en las actuales necesidades de la sociedad, en la cual la mayoría de las unidades sociales carecen de protocolos que ejecuten normativas y estándares que faciliten el uso de la tecnología y el manejo de la información para una convivencia sana, este es un punto determinante en el comportamiento humano basado en el uso de la tecnología ya que la falta de educación sistemática y el descuido en la implantación de directrices para el uso correcto de la tecnología luego de la convergencia empieza a dar sus primeros frutos, que es la brecha generacional tecnológica, la cual separa generaciones dentro de las unidades sociales.

El Fenómeno BGT (Brecha generacional tecnológica), establece modos de conducta generacional ya que como menciona (Richard Gelles, 2000) el comportamiento social cotidiano basado en el interaccionismo simbólico *“supone que el comportamiento humano no es determinado por los hechos objetivos de una situación, sino por el significado que las personas atribuyen a dicha situación.”*

La aplicación y uso de la tecnología es no solamente complementaria sino “Integradora”; ya no podemos hablar de dos áreas separadas, con la convergencia “Tecno-Social” se unificó ahora interactúan en conjunto, a lo largo de los años el manejo de la información ha impactado la historia de la civilización humana, esto fue el caso de la escritura, la imprenta, y la infotecnología.

Hoy en día el uso es común, mandatorio e indispensable; que sucedería si una ciudad no tiene computadores, teléfonos celulares, internet, correos electrónicos, mensajes de texto, y si vamos más profundamente el uso de los dispositivos de procesamiento de información en la industria de servicios como la: Luz eléctrica, agua potable, salud, transporte y educación, sería catastrófico, esa es la realidad de nuestra nueva sociedad.

## Referencias

- Blute, M. (25 de 09 de 2005). *Memetics and evolutionary social science*. Obtenido de Journal of Memetics - Evolutionary Models of Information Transmission: [http://cfpm.org/jom-emit/2005/vol9/blute\\_m.html](http://cfpm.org/jom-emit/2005/vol9/blute_m.html)
- CEN. (2004). Knowledge Management Framework. *European Guide to good Practice in Knowledge Management* , 1-100.
- Christopher Connor, T. F. (2013). What is the Difference Between Data, Information, and Knowledge? *flightrisk*, 1-4.
- Daniel papalia, S. W. (2010). *Desarrollo Humano*. New York: McGraw Hill.
- Ellis, S. (1995). What Are Virtual Environments? *NASA Ames Research Center*, 1-6.
- España, M. d. (2005). La Sociedad de la información en el siglo XXI: un requisito para el desarrollo. *Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información*, 1-289.
- Fei-Yue Wang, D. Z. (1 de Abril de 2007). Social Computing: From Social Informatics to Social Intelligence. *Trends & Controversies*, págs. 1-5.
- Feldman, R. (2010). *Psicología*. Mexico: McGraw Hill.
- Frydenberg, S. (2011). *Web 2.0 Concepts and Applications*. Boston: Cengage Learning.
- Guerrera, J. M. (14 de 08 de 2011). *Blog de Glidea*. Obtenido de Indexación social: <http://www.glidea.com.ar/blog/indexaci%C3%B3n-social>
- Hayajneh, D. (2013). Data Information and Knowledge. *Data Information and Knowledge*, 1-50.
- Hey, J. (2004). The Data, Information, Knowledge, Wisdom Chain: The Metaphorical link. 1-50.
- Kampfner, R. (2010). COMPUTER-BASED INFORMATION SYSTEMS AS A MEANS OF AUTOMATING THE USE OF KNOWLEDGE ABOUT INFORMATION PROCESSING IN COMPLEX SYSTEMS. *Michigan University*, 1-13.
- Kendall, K. (1998). *System Analisis and Design*. New Jersey: Prentice Hall.
- Knoll, G. (2006). *Folksonomy: Tagging*. U.S: PowerPoint.
- Kozinets, R. (2002). The Field Behind the screen: Using Netnography, for marketing research in online communities. *Journal of Marketing Research*, 1-20.
- Lazega, E. (1998). *Réseaux sociaux et structures relationnelles*. Paris: PUB.
- Levy, D. M. (2006). To Grow in Wisdom: Vannevar Bush, Information Overload, and the Life of Leisure. *University of Washington*, 1-6.
- López, W. (2012). *Ocho pasos para el desarrollo de una investigacion*. Humacao: Universidad de Puerto Rico.

*Antropología de la Informática Social: Teoría de la convergencia “Tecno-Social”*

- Martínez, J. M. (2010). Investigación Etnográfica. *Métodos de Investigación Educativa en Ed. Especial*, 1-21.
- Myers, D. (2005). *Psicología Social*. Mexico.
- Nicotera, A. M. (1993). *Interpersonal Communication in Friend and Mate Relationship*. New York: Sunny Press.
- Nydia Luca Irrizary, R. B. (2003). *Investigación Cualitativa*. San Juan: Publicaciones Puertorriqueñas.
- Ortiz, R. R. (2008). Convergencia tecnológica: síntesis o multiplicidad política y cultural . *Universidad Pedagógica Nacional*, 1-17.
- Phelps, E. (2004). *Human emotion and memory: interactions of the amygdala and hippocampal complex*. New York: Opinion in Neurobiology.
- Richard Gelles, A. L. (2000). *Sociología*. New York: Mc Graw Hill.
- Rivera, L. T. (2009). *Sociedad y cultura contemporánea*. Mexico D.F: Cengage Learning.
- Rose, N. (25 de 09 de 1998). *Controversies in Meme Theory*. Obtenido de Journal of Memetics - Evolutionary Models of Information Transmission: [http://jom-emit.cfpm.org/1998/vol2/rose\\_n.html](http://jom-emit.cfpm.org/1998/vol2/rose_n.html)
- Salas, R. (2012). *Metodología para la Investigación de Delitos Cibernéticos*. Aguadilla: Privado.
- Thacker, E. (2007). *Biocomputing: Is the Genome a Computer? In Biomedica*. Minnesota: U of Minnesota Press.
- Tolosana, C. L. (2007). *Introducción a la Antropología Social y Cultural*. Madrid: AKAL S.A.
- Woods, P. (1995). *La Etnografía en la investigación educativa*. Barcelona: M.E.C.