



# **RESPONSABILIDAD SOCIAL SUSTENTABILIDAD Y MEDIO AMBIENTE**

**Ana Mercedes Ocampo Hoyos  
Ramón Rivera Espinosa**

**(Coordinadores)**

**RESPONSABILIDAD SOCIAL, SUSTENTABILIDAD Y MEDIO AMBIENTE**

Ana Mercedes Ocampo Hoyos y Ramón Rivera Espinosa. (Coordinadores).

**DR. © Instituto de Investigaciones Socioambientales, Educativas y Humanísticas para el Medio Rural y (IISEHMER). Línea de Investigación en saberes tradicionales, conocimiento científico y filosofía de la ciencia de los procesos ambientales. Universidad Autónoma Chapingo**

**DR. © Centro Iberoamericano de Investigación en educación sostenible y planificación territorial para la responsabilidad social. (México-Colombia). Tlayotl.**

**DR. © Centro de Investigación en responsabilidad social y desarrollo sostenible CeinerSE. © UNICUCES. Colombia.**

**Servicios Académicos Intercontinentales para eumed.net. Universidad de Málaga, Málaga, España. 2018  
ISBN-13: 978-84-17211-67-7**

*1ª edición*

**Coordinadores de la obra:**

Ana Mercedes Ocampo Hoyos

Ramón Rivera Espinosa

**Comité Editorial para esta obra:**

Ramón Rivera Espinosa

Juliana Bedoya Gutiérrez

**Primera Edición en español (2018)**

**Libro sometido a proceso de dictaminación por académicos externos de instituciones educativas universitarias Iberoamericanas.**

**ISBN-13: 978-84-17211-67-7**

**DR. © Instituto de Investigaciones Socioambientales, Educativas y Humanísticas para el Medio Rural y (IISEHMER)  
Universidad Autónoma Chapingo**

**DR. © Centro Iberoamericano de Investigación en educación sostenible y planificación territorial para la responsabilidad social. (México-Colombia). Tlayotl.**

**DR. © Centro de Investigación en responsabilidad social y desarrollo sostenible CeinerSE. © UNICUCES. Colombia.**

**Servicios Académicos Intercontinentales para eumed.net. Universidad de Málaga, Málaga, España. 2018  
ISBN-13: 978-84-17211-67-7**

*1ª edición*

Diseño de Portada y formateo de la obra (2018). Ramón Rivera Espinosa.

Foto Panorámica Bahía de Acapulco octubre 2017.

## PRESENTACION

**6.ENTRE LA SUSTENTABILIDAD Y LA SOSTENIBILIDAD.** Bernardo Angarita de la Cruz y Ana Mercedes Ocampo Hoyos.

**16.RSE UN ELEMENTO PARA TOMA DE DECISIONES ORGANIZACIONALES EN EL NUEVO MILENIO.** Wilson Eduardo Romero Palacios y Albanid Mosquera Castro

**60.RESPONSABILIDAD SOCIAL DE LOS HABITANTES DE CALI EN LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS.** José Fabian Ríos Obando y Augusto Narváez Reyes

**104.LOS INDIVIDUOS Y LAS DECISIONES ORGANIZACIONALES, UNA MIRADA DESDE LA RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL.** María del Pilar Jara Vargas y Carlos Augusto Narváez Díaz

**127.RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL VS EL EMPRENDIMIENTO Y SUS COMPETENCIAS.** Guillermo Peñuela Fernández y Edilia Díaz Sanabria

**163.EL CLOUD COMPUTING COMO UNA HERRAMIENTA DE APOYO A LA RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL.** César Augusto Gutiérrez Rodríguez, Ricardo Andrés Almeida Delgado y Rito Díaz Sanabria

**186.PROTOCOLO DE INTERVENCIÓN SOCIOEDUCATIVA ORIENTADA A INNOVAR PARA EL BIEN COMÚN MUNDIAL.** Enrique Mendoza Tello, María Isabel Garcés Chávez y Aída Juárez Olivares

**204.SERVICIOS ECOSISTÉMICOS CULTURALES DEL PÁRAMO CHINGAZA, UNA ALTERNATIVA PARA EL TURISMO SOSTENIBLE.** Hernando Castro Garzón y Francly Liliana Montealegre Torres

**219.PROYECTO ELIMINAR EL DENGUE.** Víctor Alexander Villa Monsalve

**257. ¿PARA QUE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL?** Norma Gonzales Paredes

**290.FORMANDO SUJETOS AMBIENTALES EN LA ESCUELA RURAL" (Caso I. E: Juan Pablo II Vereda Alto El Guamo, Manizales).** Andrés Tamayo Patiño

**303.PROSPECTIVA ARQUITECTÓNICA Y RESPONSABILIDAD SOCIAL.** Ramón Rivera Espinosa

## PRESENTACION

Es importante saber estamos generando una alternativa ética de la responsabilidad social desde la perspectiva compartida y compatible con el medio ambiente natural, con la participación de estudiantes profesores y la sociedad civil organizada.

La responsabilidad está en todos los ámbitos y que mejor que en el sector productivo contamos la preocupación por avanzar en su delimitación y en su práctica. En el ámbito administrativo es evidente la orientación de la responsabilidad social empresarial y en los espacios académicos y de la sociedad civil, asimismo, es una preocupación permanente su abordaje.

La responsabilidad entendida como la capacidad existente en todo sujeto activo de derecho para reconocer y aceptar las consecuencias de un hecho realizado libremente, también desde la definición de lo social como conjunto de individuos que se articulan a la estructura del tejido social entendido todo ello desde las definiciones que presenta la real academia de la Lengua Española. En tal sentido la responsabilidad social abarca una complejidad de sentidos, para lo cual, en el orden económico mundial, pareciera estar atada a la responsabilidad social y a las realidades inmanentes del mundo con la vida y en este sentido de la realidad social en la que vivimos.

No podemos enajenar el sentido de lo empresarial al sentido de lo social, porque debe ser parte de la estructurante realidad que nos acompaña en esta cadena de hechos sucesivos que cambiaron el lenguaje universal hacia otros horizontes de sentido y que propenden por una equidad social, equiparable a aquella frase mexicana que se extiende más allá de las fronteras de lo personal a lo colectivo: ***lo que es bueno para mí, es bueno para todos***, aunque vista desde la realidad es un desafiante reto en continentes por donde desfilan las inmensas desigualdades sociales y construir la base de la responsabilidad social debe estar acaecida en la multiforme base de una sociedad plena y armónica que se construye en aras de un desarrollo humano sostenible, fácil escribirlo pero un verdadero reto construido en

un tejido social tan diverso y rico en la multiculturalidad de su comportamiento, pero socialmente mal gobernado como se puede observar en las páginas que se escriben sobre la corrupción y el despilfarro. La sustentabilidad y la responsabilidad social son palabras que podrían encontrar frases compuestas que deben contraponerse en un horizonte de sentidos y que debe ser la excusa para escudriñar la ética de las relaciones sociales, que debe superar, la pintura de una escuela, sembrar árboles, una campaña publicitaria contra la no violencia hacia la mujer, debe estar más allá de la plenitud de las acciones para superar la metáfora y llegar a esa realidad intrínseca que debemos transformar todos desde la responsabilidad social.

No se puede continuar equiparando a la responsabilidad social con las buenas intenciones nacidas de pequeñas acciones, sino que deben convertirse en acciones plenas y justificas. Plantearse desde las sinergias que conducen a la construcción de una planificación sostenible que permita develar el sentido de las prácticas de consumo reales, en consonancia con acciones conjuntas que identifiquen un tejido social que compone practicas comprometidas con el desarrollo social, equiparables a la construcción de un mundo posible y sostenible.

En este sentido la responsabilidad social plantea, tres pilares fundamentales para encontrar un equilibrio y alcanzar las metas propuestas. Para incluir la responsabilidad social empresarial como estrategia en el desarrollo de los objetivos en una *PYME*, debe tomar como prioridad las dimensiones sociales, económicas y ambientales; e incluirlas en sus programas estratégicos, con el fin de generar beneficios internos y externos.

*Ana Mercedes Ocampo Hoyos y Ramon Rivera Espinosa*

## **ENTRE LA SUSTENTABILIDAD Y LA SOSTENIBILIDAD**

**Bernardo Angarita de la Cruz<sup>1</sup>  
Ana Mercedes Ocampo Hoyos<sup>2</sup>**

*¡Y los hijos se sostienen gracias al sustento que lleva su padre!*

*Bandel*

Para decirlo de una vez y desde el comienzo (espero no arrepentirme después), sostenibilidad y sustentabilidad son dos términos que hacen referencia a dos concepciones diferentes de una misma realidad (ambiental para el caso que aquí se quiere abordar), pero que, en las trabas del lenguaje, se asumen como una misma idea, que aparecen en la emergencia del desarrollo económico. Hay que recordar que el lenguaje tiene una intención: “la de comunicar y transmitir un mensaje” y que muchas veces el mensaje puede tener más de una intención, así, por ejemplo, con el mensaje se puede persuadir o convencer a una persona, cuestionar o explicar o la mera intención de información.

La Real Academia de la Lengua (RAE), define el concepto de sostenibilidad, como adjetivo: “Que se puede sostener. Opinión, situación sostenible” y una segunda definición, también como adjetivo en torno a la ecología y la economía como lo “que se puede mantener durante largo tiempo sin agotar

---

<sup>1</sup> Bernardo Angarita de La Cruz: Investigador ASOCIADO reconocido por COLCIENCIAS, Docente Investigador de la CORPORACIÓN UNIVERSITARIA CENTRO SUPERIOR UNICUCES Mg(c) en Neuropsicología, Psicólogo. Anba91@hotmail.com

<sup>2</sup> Ana Mercedes Ocampo Hoyos: Investigador ASOCIADO reconocido por COLCIENCIAS, Docente Investigadora Corporación Universitaria CENTRO SUPERIOR UNICUCES. Doctora por la Universitat de Barcelona en Geografía, Planificación Territorial y Gestión Ambiental. España. Posdoctorado Sustentabilidad y Filosofía de la Ciencia. Universidad Autónoma Chapingo México, Magister en Educación Universidad del Valle, Especialista en Escritura de Guiones de Cine y Televisión San Antonio de los Baños Cuba, Licenciada en Literatura e Idiomas Universidad Santiago de Cali. anamer8@gmail.com

los recursos o causar grave daño al medio ambiente. Desarrollo, economía sostenible". Mientras que el concepto de Sustentable, también como adjetivo, la RAE define Como "que se puede sustentar o defender con razones". Sin embargo, en el uso práctico que se le da a ambos términos parece que no difieren en lo absoluto: "la piedra movediza de Tandil se sustentó (se mantuvo) en equilibrio, sobre el lomo de la sierra del mismo nombre, hasta caer estrepitosamente en 1912" (Diccionario de Oxford)<sup>3</sup>. El concepto se emplea como soporte (pero que se sostiene en el tiempo - ¡alguien diría!). Esta sería una interpretación (que se sostiene en el tiempo), queda por transar entonces el concepto de soporte. El origen etimológico de la palabra soporte, que ahora nos ocupa, se puede encontrar en el latín, fruto de la unión de dos vocablos, del prefijo "sub-", que quiere decir "debajo" y del verbo "portare", que traduce "llevar". Cualquier argumento se sostiene en el tiempo, (hasta que aparecen nuevas concepciones y paradigmas y las viejas deben reconceptualizarse y replantearse), entonces no valdría la pena hacer ninguna diferencia. ¿Definimos el concepto o apelamos a la acción? No podemos saltar de la definición a la acción, aun cuando los verbos en últimas definan acciones. Puede decirse, entonces, que se pasa de la *Epísteme* a la Doxa platónica. Es del conocimiento sobre las cosas y de los conceptos, conocimiento universal que se hace verdad por necesidad, pero a través de la justificación, pues las palabras que emergen de la opinión y que nacen del contexto, merecen su lugar en la doxa.

Podría pensarse en el término sustentable, como una derivación de sustento, del latín sustentāre, intensión de sustinēre. Ello da la idea de dos acepciones que pueden generar grandes dislocaciones en su interpretación y en su uso pragmático, razón por la cual hoy en día se han tronzado sendos debates sobre la concepción ideológica y teórica de sostenibilidad y la sustentabilidad.

---

<sup>3</sup> Empleado como verbo transitivo.

Sin embargo, he de señalar que más allá de los debates y las opiniones de expertos sobre estos dos conceptos, sus significados deben ser develados a la luz de una episteme que se ocupe de las circunstancias históricas del concepto, más que del problema ambiental que les da uso, a la vez que significado.

La mayoría de las teorizaciones, si así se pudiesen llamar, recurren a esta diada desde las circunstancias históricas del fenómeno ambiental y sus argumentos se basan en los debates, también históricos sobre el uso, desde la práctica, asociados al fenómeno ecológico.

Cabe preguntarse si ¿los conceptos devienen de la práctica o de la teoría? Se trata de comprender las experiencias que provienen de los hechos reales, que como autoproyecciones mentales o construcciones subjetivas, se van agrupando en clases o categorías mentales. En este sentido, se convierte en una unidad cognitiva que le es dado a un signo lingüístico, en tanto que es percibida por el ser humano, mediante los sentidos, permitiéndose representar un evento comunicativo.

El concepto, como unidad de conocimiento, le otorga al objeto una dimensión pública, sociológica y cultural, pero que a la vez se asocia con la forma sensible y perceptible al signo y al objeto que representa. Es en este sentido, que el concepto adquiere un significado objetivo (denotativo), de tal forma que le da a lo representado un carácter singular y único.

Pero, además, de su significado denotativo, trae consigo la connotación pública, sociológica y cultural, es el significante el que le impregna sentido al objeto representado, por lo tanto, el significante se vuelve subjetivo por lo que cada sujeto representa de manera distinta un mismo objeto y lo transfiere a la realidad de manera subjetivada.

En estas subjetivaciones aparecen las distintas concepciones de una misma realidad y por la que de manera irrestricta empezamos a deambular sobre las ideas, haciendo que cada vez el sujeto se pierda de los límites en cuyo origen se dio por inicio, cayendo en las trampas de la racionalidad, generando corrientes que se van entretejiendo en las tramas de la sustentabilidad y de la sostenibilidad, que como lo señala Leff (1998) "problematizando el avance de las ciencias y la interdisciplinariedad" (p. 11).

Hay que recordar que en la lucha por la imposición de criterios sobre quién tiene (o no) la razón, sobre cuál concepto debe predominar para salvar la condición ambiental en la que se encuentra sumergido nuestro planeta, también se juegan dimensiones económicas, políticas y sociales, por lo que comúnmente se ensamblan otros conceptos que le dan nuevas direcciones a las concepciones iniciales, pero que desvían los intereses reales de la intención de la conservación ambiental. Es así como surgen al margen de la sostenibilidad y la sustentabilidad términos como "desarrollo" y "responsabilidad", inyectándoles nuevas ideologías, que generan nuevos debates alargando o postergando y muchas veces desviando las intenciones reales a las que se propone la sostenibilidad y la sustentabilidad. Surgen paradigmas como "economía ambiental" y "desarrollo sostenible", entre otros, jugando con ello, no sólo la argumentación sobre los conceptos, sino con el equilibrio ecosistémico, pues surgen de la engañosa transparencia de los nuevos mercados globalizados, en complicidad con la racionalidad instrumental emanada de las nuevas científicidades al servicio de intereses particulares.

Así como están las cosas, primero se acaba el planeta, antes que ponerse de acuerdo todas las doctrinas emergentes que acuden con buenas intenciones a salvar el planeta, pues mientras siga los debates conceptuales, la crisis

ambiental se agudiza, si queremos tener un planeta sostenible (o sustentable), a modo de darle una dirección y dejar, por lo menos, una buena intención de transar una disputa antropocéntrica (o egocéntrica), dejo como premisas la propuesta de dejar para la sostenibilidad y la sustentabilidad, los conceptos derivados de la Real Academia Española. "Sostenibilidad" es la cualidad de "sostenible". Si algo es sostenible significa que se puede sostener. Cuando lo utilizamos para calificar, por ejemplo, a la producción de energía o al desarrollo económico, estamos afirmando que ambos procesos se pueden o se deben sostener. Esto se relaciona muy bien con la tendencia de preocuparnos por los recursos naturales o el bienestar de nuevas generaciones. Producción de energía sostenible implica que se debe sostener por sí sola, es decir, que pueda sostenerse a través del tiempo. Similarmente, un desarrollo económico sostenible sería aquél que busca un crecimiento económico y un mayor bienestar para la sociedad que se pueda sostener a través del tiempo. Podríamos entonces calificar de "sostenible" a algo que se puede sostener en el tiempo.

La sustentabilidad es un discurso, una construcción intelectual, en torno a la manera de cómo debemos relacionarnos de una forma diferente con la naturaleza, como nos concebimos como seres humanos, que como propuesta de las Naciones Unidas se busca redefinir el paradigma de desarrollo de la humanidad. Se trata de esta manera de redefinir el lugar que ocupa el ser humano dentro de la biosfera, pasar de una postura antropocéntrica a ser una parte de la biosfera, ello permite, igualmente, definir el rol que juega el ser humano dentro de todas las relaciones ambientales. En el ámbito social y cultural acudimos al concepto de sustentabilidad para designar una postura filosófica y teórica frente a un hecho, fenómeno o evento, se dice que se debe sustentar con argumentos la postura que se asume frente al objeto de discusión o debate, es decir, que se debe sostener con argumentos lo que se propone demostrar.

Como lo define la Real Academia Española, la "sustentabilidad" es la cualidad de "sustentable". Esto quiere decir que si algo es sustentable significa que se puede defender con razones o argumentos, que se puede sustentar. La teoría de que la tierra es redonda se puede defender (sustentar), porque hay evidencias y en consenso general así lo determinan. En este sentido, si planteamos un desarrollo ambiental o económico sustentables, lo que estaríamos afirmando es que buscamos un paradigma teórico-conceptual sobre desarrollo que se pueda defender con razones o argumentos. Esto adquiere sentido, por ejemplo, en el contexto de la propuesta de un modelo de desarrollo, que busca ser aceptada, ofreciéndose argumentos que demuestren que el modelo funciona.

Ahora bien, si el modelo funciona, es natural que se sostenga en el tiempo, pero ¿quién le dio la potestad de ser sostenible?, fue precisamente porque tubo sustentabilidad. La construcción intelectual que le dio viabilidad de sostenible fue dada por argumentos, pero no hay que caer en la trampa de los argumentos, pues estos pueden tener una construcción lógica, pero no acorde con la realidad, de modo que, en el contexto de lo ambiental, los argumentos deben estar fuertemente entrelazados con la realidad, donde se ponga al ser humano como parte de la biosfera.

### **El problema de la racionalidad**

Por estos tiempos, que dan paso a la posmodernidad, se ha ido incrementando la necesidad de abordar el tema de la degradación ambiental y la destrucción ecológica, como riesgos que colapsan el orden mundial, tanto económico, como ecológico y social. Riesgos que por demás propician desesperadas luchas por intentar comprender su naturaleza. De este modo, la crisis ambiental aparece en los últimos cincuenta años como respuesta a la racionalidad (*la forma de razonar*) de la modernidad, a la vez que esta

racionalidad quiere darle respuesta a la crisis ambiental, tornándose en un círculo vicioso, en donde quedamos atrapados por toda la eternidad.

Quizá el mayor problema ambientalista provenga de la llamada racionalidad instrumental o ambiental, la cual se erige como una teoría que le apuesta al desarrollismo capitalista, que desde fines del siglo XIX las ciencias sociales se dedicaron especialmente a racionalizar y legitimar el dominio de toda la sociedad. Por ese entonces, se abren áreas como psicología industrial, jurídica, organización del trabajo, administración, gestión desarrolladas como instrumentos tecnológicos de control del proceso global de producción.

Se trata, de esta forma, que de tal racionalidad emergen conceptos que justifican (*sustentan*) los paradigmas a los cuales se quieran defender, pero que de alguna manera le dan sentido y lógica al discurso, entrelazando los conceptos, con ideas sutiles que los hacen parecer reales en su conjunto. En este sentido, el desarrollismo capitalista sustenta su sostenibilidad desde un sutil lenguaje simbólico, que solo puede ser argumentado desde su propia concepción, es decir, desde su sistema productivo.

El actual sistema productivo, tanto en su estructura, como en su organización están respaldadas por una actividad científica y tecnológica racional que identifica el desarrollo tecnocientífico, con el desarrollo social. Frecuentemente las teorías emanadas de la racionalidad instrumental organizan el conocimiento siguiendo un modelo lógico que no corresponde a la realidad.

Pareciera que la frase premonitoria de Maquiavelo: “el fin justifica los medios”, y cuya función teleológica rondaba en su momento al racionalismo instrumental. Las nuevas estructuras sociales vienen determinadas por la “empresa capitalista y su aparato estatal” (Brum, 2010, p. 4), lo que Max Weber señala como la institucionalización de la acción racional con arreglo a fines.

Weber señala que el capitalismo racionaliza globalmente la sociedad, se concentra, entonces, la fuerza productiva en el modo de producción, con un intercambio basado en un principio de "equivalencia justa" (Equivalencia entre lo pagado y la mercancía). Lo que dificulta a la racionalidad pasar de la justificación de los medios-fines a la justificación de la acción humana de sus objetivos últimos.

Más allá de la lucha entre la *phronesis* y la *techné*, el asunto debe retornar a la justicia. Ya en la década de 1920, se origina una corriente filosófica en respuesta al racionalismo instrumental, la escuela de Frankfurt y su teoría crítica, inmersos en la tradición de la teoría marxista. La teoría crítica se usa como expresión que designa un tipo de conocimiento que intenta integrar tanto la dimensión teórica como la dimensión práctica del saber filosófico. Este concepto parte de la undécima tesis de Marx sobre Feuerbach: "Los filósofos no han hecho hasta ahora más que interpretar el mundo de modos diferentes, se trata de modificarlo."<sup>4</sup>

## **Los paradigmas ambientalistas**

De alguna manera lo que se trata de señalar con los paradigmas es confirmar que el consenso generalizado por una comunidad de científicos hace que la realidad enmarcada por los contextos adquiera un carácter de legitimidad. Sin embargo, la existencia de muchos paradigmas sugiere que lo que observan algunos científicos de la realidad enmarcándolos en un paradigma, no es lo mismo que otros científicos observan de la misma realidad (enmarcándola en otro paradigma), que, como lo sugiere Kuhn

---

<sup>4</sup> Las Tesis sobre Feuerbach son once breves notas filosóficas escritas por Karl Marx en 1845.

(2006), si los dos grupos de científicos no ven lo mismo, es porque habitan mundos diferentes.

La salvedad del asunto es que los mundos habitados corresponden a intereses particulares, que, como lo sugiere Carlos Galano, prologando el libro de Leff (2008) "en Discursos sustentables, el saber ambiental se va fraguando al calor de identidades múltiples y de subjetividades que fluyen poéticamente para afirmar el arte de vivir a partir de la "creación de nuevos mundos de vida" (p. 14). Es el *ethos* de la racionalidad ambiental. Es la apresurada necesidad del hombre por conquistar la tierra, que, con las estrechas alianzas del poder, arremeten contra las desigualdades territoriales emanadas del progreso, constituyéndose en discursos de las lógicas racionales, que se deslizan en la conturbada crisis ambiental.

En estas circunstancias emergen paradigmas que, defendiendo el mismo acontecimiento, se asoman desde diferentes realidades, asemejándose a la parábola india de los ciegos y el elefante. Las contraposiciones que surgen en los diferentes paradigmas obedecen fundamentalmente a las discrepancias sobre el valor que se otorga a los recursos naturales. En el colorido lenguaje de cada uno de ellos, se esgrimen soportables argumentos, algunos anudados por verdades deshiladas que hacen parecer la realidad a un edificio ambiental de verdades inalterables, otros traman argumentos que sin estar entrelazados ofrecen destellos de realidades, que, siendo verdades, son rechazadas por carecer de fundamento racional empirista y positivista.

### **A manera de conclusión**

La pugna entre lo sustentable y lo sostenible emerge de las necesidades de conquistar la tierra, pero que las más de las veces se arremete de manera

incontrolable e inmensurable en discursos poco atractivos para la realidad preocupante del acontecer actual.

Mientras los seres humanos en el proceso civilizatorio nos pronunciamos con palabras, la naturaleza lo hace con hechos. Defiende su sustento para poder sostenerse, no se va a dejar arrebatarse fácilmente lo que le pertenece por derecho y sus efectos serán caricaturizados como “desastres ambientales”, que en realidad son desastres humanos, quienes provocan la embestida de la naturaleza por el accionar colonizador y desmedido de los hombres.

## **Bibliografía**

- Brum, M. (2010). *Reflexiones sobre la racionalidad instrumental*. Recuperado de <https://www.fing.edu.uy/catedras/disi/DISI/pdf/Racionalidad.pdf>
- Kuhn, T. S. (2006). *La estructura de las revoluciones científicas* (Solís, C., Trad. 3 ed.). México: Fondo de Cultura Económica.
- Leff, E. (1998). *Saber ambiental: sustentabilidad, racionalidad, complejidad, poder*. Madrid: Siglo XXI
- Leff, E. (2008). *Discursos sustentables*. México: Siglo XXI
- Real Academia Española. (2001). *Diccionario de la lengua española* (21 ed.). Madrid, Spain: Author

# RSE: UN ELEMENTO PARA TOMA DE DECISIONES ORGANIZACIONALES EN EL NUEVO MILENIO

**Wilson Eduardo Romero Palacios<sup>5</sup>**

**Albanid Mosquera Castro<sup>6</sup>**

## **Resumen**

Los cambios en las organizaciones obligan al constante análisis de los sujetos y las organizaciones en este mundo en cambios constantes, ¿Qué hacer?, ¿Cómo actuar?, ¿Cuándo hacerlo?, ¿Para qué?, son interrogantes en permanente discusión, donde el instrumento más organizado, funcional y el más complejo formado por numerosas células nerviosas está en acción, el cerebro controla el comportamiento, el pensamiento, procesos fisiológicos y lo que el cuerpo humano pueda realizar es esa principal diferencia con las demás especies existentes sobre la faz de la tierra, es esa pieza del gran ajedrez, donde el arquitecto del universo dio un órgano, que por su organización es el más completo y complejo del ser humano sus funciones estratégicas están especializadas y eso es lo que los autores que abordan en este capítulo, logran en las organizaciones, hacen que esas millones de neuronas, que manejan recurso energéticos vitales, para impulsar los comportamientos se aplican de manera efectiva a la toma de decisiones organizacionales, con una mirada real social real, y constante.

## **Abstract**

The changes in the organizations force the constant analysis of the subjects and organizations in this world in constant changes, What to do ?, How to act ?, When to do ?, Why, are questions in permanent discussion, where the A more organized, functional and

---

<sup>5</sup> *Vicerrector Académico de la CORPORACION UNIVERSITARIA CENTRO SUPERIOR-UNICUCES, Líder del grupo de Investigación CONSTRUCECS de la UNICUCES, Investigador Asociado categorizado y reconocido por COLCIENCIAS, Docente, articulación de proyectos de investigación en índice de adhesión y colaboración investigativa con los grupos GICES Grupo de investigación en Ciencias Empresariales y sociedad de la UNIAJC y los grupos, UniRSE, IngeniaRSE de la UNICUCES, y Armonización y Valuación Contable de UNILIBRE, Gerente de ROMO International Business SAS Contador Público, Especialista En Administración Estratégica del Control Interno, MBA-Magister en Gestión Empresarial de la Universidad Libre de Colombia, Doctor Of Business Administration Atlantic International University Honolulu Hawaii Alta Gerencia En: Advanced Strategic Planning University Of California Berkeley, Markets And International Negotiations Southeastern Louisiana University, Educación Gerencial "Rompiendo Fronteras" Perú-Lima Universidad ESAN, Marketing City. Universidad de la Habana-Cuba.*

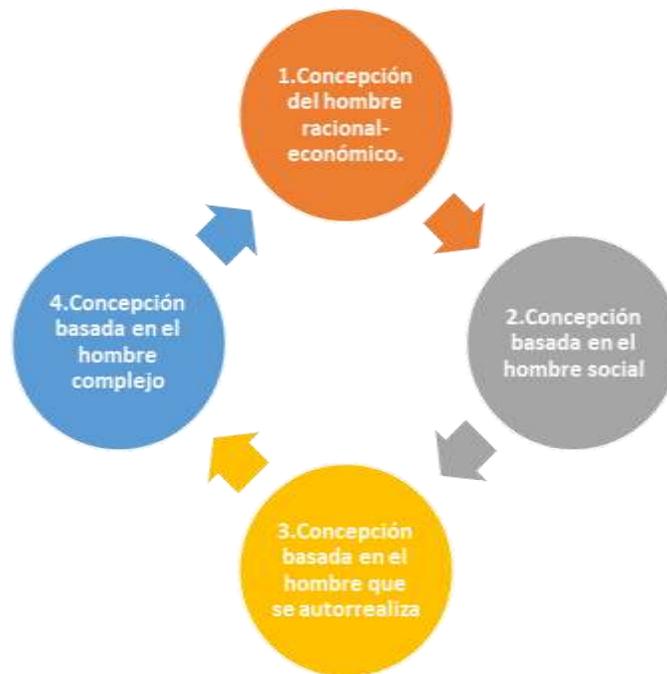
<sup>6</sup> *Docente Investigadora, Grupo Armonización y Valuación Contable Universidad Libre de Cali, articulación de proyectos de investigación en índice de adhesión y colaboración investigativa con los grupos GICES Grupo de investigación en Ciencias Empresariales y sociedad de la UNIAJC y los grupos, UniRSE, IngeniaRSE de la UNICUCES Gerente de Auditoría y Finanzas de ROMO International Business SAS, Contador Público, Especialista En Administración Estratégica del Control Interno, MBA-Magister en Gestión Empresarial de la Universidad Libre de Colombia.*

more complex instrument formed by numerous nerve cells is in action, the brain controls behavior, thought, physiological processes and what the human body can perform is that main difference with other species on the face of The earth, is that piece of great chess, where the architect of the universe gave an organ, which by its organization is the most complete and complex of the human being its strategic functions are specialized and that is what the authors that approach in this chapter, In organizations, make these millions of neurons, which handle vital energy resources, to drive Effective way to make organizational decisions, with a real, real, and real social view.

## **1. INTRODUCCION**

(Simon H. , 1997, págs. 29-60) , Los individuos, en la medida en que se avanza en la aplicación de la teoría de las relaciones humanas, los colaboradores se convierten en un factor estratégico para el desarrollo de la organización, a pesar de que las condiciones del trabajo cambiaban y la industrialización exigía más resultados y más eficiencia, se "empieza a requerir de una característica importante de la personalidad de los colaboradores..., especialmente del Hombre Organización, es una gran tolerancia a la frustración y la capacidad de diferir la gratificación" (Etzioni, 1995).

Algunos autores tales como Mayo, Maslow, Lewin, Trist entre otros, toman la faceta del ser humano y realizan postulados en las que se evidencia la concepción de las personas y su impacto en el desarrollo de las organizaciones, postulados que abordan los aspectos racionales e irracionales del individuo, un buen acercamiento de las diferentes posturas desde Mayo hasta los científicos sociales la realiza Edgar Shein (1980), quién identifica cuatro tipos de concepciones:



Fuente los autores. 2017

- a. **Concepción del hombre racional-económico.** Las teorías representativas de este modelo son las expresadas por Adam Smith, Taylor y Macgregor quienes plantean que el individuo sólo busca la satisfacción de sus propios intereses, que los incentivos económicos son los únicos por los que se mueve el individuo puesto que este es por naturaleza perezoso y pasivo; por lo tanto, estos son controlados por las organizaciones quienes a su vez tienen un control sobre las recompensas económicas. En esta concepción los sentimientos del ser humano son irracionales, por lo tanto, tienen que ser controlados más por la organización que por el individuo. Para Shein: " En la experiencia diaria y a través de la historia de la industria, se puede ver claramente que la imagen racional económica que se tiene de la naturaleza humana es válida" (Schein, 1982, págs. 51-52).

- b. **Concepción basada en el hombre social.** Los estudios más representativos son los de Hawthorne dirigidos por Elton Mayo y los de Eric Tristy sus asociados del Instituto Tavistock, los cuales llevan a resultados en los que manifiestan que en la conducta de las personas intervienen otros factores que hasta ese momento no se habían evidenciado, como la influencia de los grupos y las relaciones interpersonales formales e informales, aun cuando estén bajo presiones de tipo económico.

Los principios que resultan de estos estudios son que el hombre es motivado esencialmente por necesidades sociales, por lo tanto, el comportamiento de este no es una respuesta a los estímulos económicos sino más bien a la interrelación existente entre el grupo o grupos a los que pertenece proporcionándole al individuo una fuente de seguridad (Schein, 1982, págs. 56-64).

- c. **Concepción basada en el hombre que se autorrealiza.** Esta concepción implica la preocupación de la gerencia por hacer que el trabajo sea intrínsecamente más interesante y más significativo para el trabajador; se basa en la idea de que las personas tienen la necesidad de usar sus capacidades y aptitudes por lo que en el trabajo buscan la forma de poder expresarlas, sin embargo, se ven limitadas por el alto grado de formalización, especialización y especificación de las actividades.

Este planteamiento reconoce la existencia de una serie de necesidades que van desde las más básicas hasta las de autorrealización, por lo que el hombre requiere un cierto grado de autonomía en el desarrollo de sus actividades para poder expresar o aplicar sus capacidades y aptitudes, y asumir sus

responsabilidades para llegar al cumplimiento de los objetivos de la organización (Schein, 1982, págs. 64-68).

- d. **Concepción basada en el hombre complejo.** Este planteamiento más integral considera que ninguna de las concepciones anteriores explica por sí sola el comportamiento complejo y simple a la vez del ser humano, sino que hay que tomar en cuenta las diferencias individuales o al menos las de los grupos existentes dentro de la organización.

La complejidad del individuo en este mundo cambiante reside en el dinamismo en él que evoluciona, aprendiendo nuevos conocimientos o de las experiencias pasadas, originando así cambios sustanciales en sus planteamientos, renovándose con conciencia de su ser y responsabilizándose de sus acciones. El reto aquí implicará el rediseño de la organización para fomentar la capacidad de aprendizaje y de renovación de sus integrantes (Schein, 1982, págs. 70-72), esta última concepción implica un cambio de paradigma en administración y la aceptación del capitula humano como el recurso estratégico por excelencia para el desarrollo organizacional dentro de un marco de vertiginosos cambios e incertidumbres. Uno de los primeros esfuerzos en el cambio de actitudes y en la generación de acciones proactivas se ubican con Kurt Lewin y Rogers entre 1946-1947 cuando se dieron a la tarea de formar grupos de encuentro.

Lewin promovió grupos con un enfoque en la formación de relaciones humanas, es decir, en capacitar al individuo en las habilidades de relacionarse, puesto que él consideraba que éste era un tipo de educación muy importante pero descuidado en la sociedad moderna, por otro lado, Rogers y sus colegas enfocaron el trabajo de grupo para la formación de consejeros psicológicos para veteranos de guerra.

Lewin formó el primer grupo T(Training) y a su muerte esta idea ha permanecido centrando sus esfuerzos en el campo de la industria, incluyendo a los administradores y ejecutivos en un esfuerzo por coordinar el aprendizaje cognitivo como resultado de la experiencia; a medida que estas ideas y experiencias se fueron divulgando han surgido una diversidad de énfasis en la experiencia de grupos y se ha logrado obtener información valiosa, como:



Fuente los autores. 2017

- a. **Sensibilización:** se denomina así al entrenamiento en relaciones humanas específicamente y se hace énfasis en la observación y retroalimentación de datos sobre el proceso del grupo, la exactitud para percibir la realidad.
- b. **Manejo de sentimientos.** Se crea conciencia de los propios sentimientos, auto aceptación del componente sentimental logrando una congruencia entre estos y la conducta.

c. **Manejo de motivaciones.** Este aspecto para la toma de decisiones en la administración de organizaciones es uno de los más relevantes, dado los cambios motivaciones que se puedan presentar en las organizaciones dinámicas; investigaciones acerca de esta técnica arrojaron información sobre el sentir y del cambio de actitudes, tales como que la reuniones de trabajo se consideraban más vividas, los colaboradores registraron un cambio en valores hacia los altos mandos, aceptando ideas nuevas; y además después de una inmersión a la organización los colaboradores participan más, se empoderan y la toma de decisiones es más acertada, generando una clara comunicación, compromiso, iniciativa, autodeterminación , mayor nivel de energía y dirección interior.

Todas estas facetas permiten formar jefes facilitadores del desarrollo personal, que conllevan a generar un desarrollo personal y una actitud efectiva en la toma de decisiones en la organización.

(Rogers, 1993), no se equivocaba en pensar que en el año 2008 se estaría prestando tanto interés a las relaciones interpersonales y a la calidad de la comunicación como actualmente se atiende a los aspectos tecnológicos de los negocios, que se llegaría a valorar a las personas como tales y a reconocer que la innovación y el progreso sólo pueden surgir del conocimiento comunicado de todos los miembros de la organización, y que se presentaría mayor atención a la ruptura de la comunicación interpersonal que a la ruptura de los circuitos de sus computadoras. El mundo se verá forzado a reconocer que sólo en la medida en que se promueva el crecimiento y la plenitud de los individuos, promoverá el crecimiento y el desarrollo de las organizaciones. (Rogers, 1993).

En los humanistas, los modelos de la imagen del hombre se desprenden directamente de un paradigma de valores ya examinados antes y construyen un puente con sus técnicas de modificación de las organizaciones; en muchos aspectos, la imagen del hombre que ellos proponen es exactamente la contraria de la que subyace en el modelo burocrático.

## **2. La Organización**

Con el fin de dejar claro el concepto de organización, espacio importante donde se toman decisiones que permiten consolidar y alcanzar las estrategias que se establecen, se retoman las diferentes contribuciones de las teorías sociológicas contemporáneas. (Luhmann, 1995), escribe que las organizaciones son en las sociedades una clase de sistema autocentrado; así, pues, lejos de ser arbitrarias, siempre se estructuran sobre procedimientos de toma de decisiones, con normas de inclusión y exclusión fijas que existen antes de la puesta en escena de los flujos de información. Por otra parte, el autor manifiesta que el actuar de los individuos en la organización está en ellos mismos; en otras palabras, los individuos dicen o establecen su conducta a partir de lógicas previas de inclusión. Las normas de inclusión y exclusión se relacionan con la contingencia organizacional, que a su vez dependerá de los niveles de institucionalización presentes en cada organización.

El aporte de (Thompson, 1967), ha sido considerado el más completo sobre contingencia organizacional. El autor rechaza el concepto de sistemas cerrados del modelo clásico que algunos autores como (Taylor, 1984) y (Weber, 1984) plantearon, debido a que Thompson observa a las organizaciones como sistemas naturales; es decir, es la fuerte relación que una organización determinada tiene con otras organizaciones que actúan

como competencia, o en el caso más crítico, como organizaciones que limitan su papel.

En el mismo sentido (Thompson, 1967), plantea una taxonomía que él denomina "Estrategias de cooperación", taxonomía que se relaciona con la capacidad de las organizaciones a dar respuestas sociales, crear lineamientos, establecer rutinas y redes comunicacionales orientadas a un plan de adaptación. El autor enfatiza mayormente en las ciencias políticas; y con referencia a las "Estrategias de Cooperación" argumenta que el control de la incertidumbre exterior de una determinada sociedad es el objetivo central de la acción; a su vez, el poder con el cual cuenta la acción ejerce presión en el ámbito de las negociaciones y al final la independencia y autonomía organizacional serán su sentido esencial.

Es relevante mencionar que la función administrativa será el camino de adaptación donde los guías serán tanto los directivos como los líderes y lo harán de manera más efectiva con el uso de las tecnologías y estrategias innovadoras.

(Thompson, 1967), afirmó la existencia de un fondo común o consenso organizacional, a partir de la cual podrá o no, ampliar o focalizarse frente a los problemas y oportunidades que ofrece el medioambiente. Se debe tener en cuenta, que partiendo de la crítica de la Escuela de Relaciones Humanas sobre la ideología del *Homo economicus*, (Simon H. , 1997) había criticado la simplificación y el deductivismo de las teorías administrativas; y, sobre todo, Simón construyó un conjunto coherente de análisis sobre el fundamento de la racionalidad, principalmente postulando una perspectiva limitada de esta. Los individuos aislados no tienen la capacidad de tomar decisiones con una racionalidad absoluta (Simon H. , 1997). En tal sentido, la autoridad permite la coordinación, para lo cual las organizaciones hacen adaptaciones respecto del ambiente natural y social.

De manera similar a (Barnard, 1938), (Simon H. , 1997) vinculó las relaciones autoritarias con el proceso de comunicación. Las técnicas y redes comunicacionales serían por lo tanto la base del ejercicio real de poder organizativo. Este análisis está íntimamente ligado con la suposición de la existencia necesaria de un equilibrio organizativo entre tres sectores que constituyen una red ontológica; Los usuarios, los directivos y los empleados de la organización.

### **3. Toma Decisiones, Organizacionales**

La toma de decisiones en las organizaciones contemporáneas es un elemento crucial, que se entrelaza en el aspecto racional. Como lo planteaba Weber las organizaciones son constructos sociales, que desde su propuesta de 'tipo ideal' deben ser racionales para un mejor funcionamiento. Así, su propuesta de racionalidad ilimitada, donde se supone que todos los individuos pueden acceder a toda la información necesaria para tomar decisiones, se plantea como una utopía, un tipo ideal. Dos autores han expuesto cómo se toman decisiones en las organizaciones contemporáneas: Herbert Simon y Chester Barnard.

Estos mecanismos son indispensable para el desarrollo de las organizaciones, no es fácil, pero el trabajo debe continuar buscando el crecimiento organizacional de tal forma que se puedan tomar decisiones, permitiendo el crecimiento del mismo ente organizacional, en un mundo que se encuentra en crisis constante, estas decisiones deben de ser lo más acertadas posibles, planeadas en algunos casos, en otras espontaneas, rápidas, o erradas es lo que resumen (Jara, 2015).

Por un lado, (Simon H. , 1945) planteaba que es necesario reconocer que una teoría de la administración debe ocuparse tanto de los procesos de

decisión como de los procesos de acción, pues se tiene la idea que los procesos se limita a la formulación de una política general. Sin embargo, el proceso decisorio no acaba cuando queda determinada la finalidad general de una organización; la tarea de decidir se extiende a la organización administrativa en general quedando ligada al hacer. En este sentido, la teoría general de la administración debe incluir principios organizacionales que aseguren una toma de decisiones correcta, de la misma manera que debe incluir principios que aseguren una acción efectiva.

Por su parte, (Barnard, 1938) argumenta que el proceso esencial de adaptación en las organizaciones es la decisión, por lo cual los factores físicos, biológicos, personales y sociales de la situación se eligen mediante una actuación de la voluntad para una combinación específica. Un grado creciente de cooperación implica una creciente complejidad moral. A los hombres les es imposible soportar un elevado grado de moralidad sin un proporcionado adelanto tecnológico. En general, el factor estratégico en la cooperación es la jefatura, que es el nombre para una capacidad relativamente elevada, tanto para los logros técnicos como para la complejidad moral, combinada con la propensión a la compatibilidad en acomodarse a los factores morales del individuo.

(Simon H. , 1945) retoma posturas de (Barnard, 1938), quien rompe de manera radical con las teorías administrativas prevalecientes en la época. En lo esencial, coincide con Barnard en cuanto la existencia misma de la organización y sus actividades solo es posible si existe una voluntad convergente de socios, dirigentes y empleados. Para ser eficaz y satisfacer a los miembros de la organización se debe, pues, implementar condiciones tales que la movilización de la voluntad de cada uno para el logro de los objetivos empresariales resulte de un proceso de elección activa de parte de las personas. Los miembros de la organización son considerados como socios

que eligen opciones, en particular, la de cooperar eficazmente con los dirigentes en el sentido de los objetivos que éstos han trazado ( (Aktouf, 1998)

(Simon H. , 1945), en primera instancia reconoce al decisor como un ser racional que, a diferencia de la postura Weberiana, sólo lo logra de limitadamente; ya que no tiene toda la información que necesita para tomar la decisión. Incluso aun disponiendo de toda la información, les falta la capacidad mental o psicológica para absorber y evaluarla correctamente.

Así, entre diferentes alternativas escoge la acción que le produce mayor satisfacción; el llamado "ambiente objetivo de decisión" en el que está inmerso el concepto de racionalidad objetiva que se interpreta como el concepto de racionalidad limitada. A partir de lo anterior, Simon elaboró el modelo administrativo de toma de decisiones bajo conceptos como la racionalidad limitada, información incompleta y elección satisfactoria.

La racionalidad limitada se explica en elementos como que la racionalidad exige un conocimiento y una anticipación completa de las consecuencias que seguirán a cada elección. En realidad, el conocimiento de las consecuencias es siempre fragmentario. Dado que estas consecuencias pertenecen al futuro, la imaginación debe suplir la falta de experiencia al asignarles valores. Pero solo es posible anticipar de manera imperfecta los valores. La racionalidad exige una elección entre todos los posibles comportamientos administrativos. En el comportamiento real solo se nos ocurren unas pocas de estas posibles alternativas.

Esta racionalidad indica "cómo" deberían tomarse las decisiones, estableciendo el proceso en tres partes que lo constituyen:



**Fuente los autores. 2017**

1. las alternativas de acción: encontrando ocasiones en las cuales exista una decisión a tomar, lo que podemos asociar con una actividad de inteligencia de opciones,

2. Las consecuencias: inventando, desarrollando y analizando posibles cursos de acción, lo que podría denominarse una actividad de diseño, y

3. Las satisfacciones derivadas de las consecuencias: eligiendo un curso particular de acción de todas las opciones posibles, representando una actividad "de opción / elección" u "optativa".

Simon afirma que los individuos no pueden conocer todas las alternativas, no pueden predecir todas las consecuencias y normalmente no evalúan perfectamente todas las satisfacciones derivadas de estas consecuencias: "Es imposible para un sólo individuo alcanzar cualquier grado de racionalidad. El número de alternativas es tan grande, la información que tendría que

analizar para evaluarla es tan amplia, que algún tipo de aproximación a la racionalidad objetiva es muy difícil de concebir” (Simon, 1976, p.79). De allí el surgimiento del concepto de límites: “Los límites de la racionalidad han sido descubiertos y derivados de la incapacidad de la mente humana para conseguir en una decisión todos aquellos aspectos de valor, conocimiento y comportamiento que podrían ser relevantes” (Simon, 1976, p.80).

Lo anterior se sustenta en el análisis de las posturas del hombre económico y de la psicología social, el primero es aquel que dispone de un sistema completo y consistente de preferencias, que le permite elegir siempre entre las alternativas que se le presentan; se da siempre perfecta cuenta de lo que son estas alternativas; no existen límites en la complejidad de los cálculos de probabilidad que no le asustan ni encierran misterios para él. Para Simon, la visión de hombre económico en situaciones de juego competitivo y toma de decisiones bajo incertidumbre posee un considerable interés normativo, pero escasa relación discernible con el comportamiento real o posible de los seres humanos de carne y hueso. El segundo surge a partir de la psicología social, siguiendo las huellas de Freud y tratan de reducir todo conocimiento a afecto. Así se demuestra que las monedas parecen mayores a los niños pobres que a los niños ricos (Bruner y Postman); que las presiones de un grupo social pueden persuadir a un hombre de que ve manchas donde no existen (Asch); que el proceso de solución de los problemas del grupo implica la acumulación y descarga de tensiones (Bales), etc. De acuerdo con las teorías de Freud, las personas no son, ni mucho menos, tan racionales como ellas creían ser.

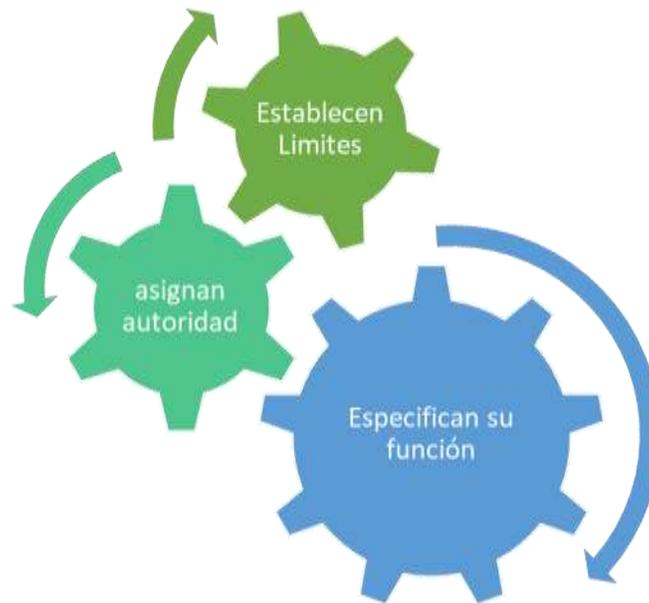
Simon afirma que los individuos no pueden conocer todas las alternativas, no pueden predecir todas las consecuencias y normalmente no evalúan perfectamente todas las satisfacciones derivadas de estas consecuencias: “Es imposible para un sólo individuo alcanzar cualquier grado de racionalidad. El

número de alternativas es tan grande, la información que tendría que analizar para evaluarla es tan amplia, que algún tipo de aproximación a la racionalidad objetiva es muy difícil de concebir” (Simon H. , 1945, pág. 79). De allí el surgimiento del concepto de límites: “Los límites de la racionalidad han sido descubiertos y derivados de la incapacidad de la mente humana para conseguir en una decisión todos aquellos aspectos de valor, conocimiento y comportamiento que podrían ser relevantes” (Simon H. , 1945, pág. 80). Cuando los administradores buscan una elección satisfactoria, para la cual exploran una muestra limitada de todas las opciones, cuando los administradores buscan una elección satisfactoria, indagan los medios aceptables de responder a problemas y oportunidades, en lugar de tratar de tomar una decisión óptima.

March y Simón señalaron que la toma de decisiones es más arte que ciencia. Los administradores deben apelar a su intuición y su buen juicio para tomar la decisión que les parezca mejor en medio de la incertidumbre y ambigüedad.

Teniendo en cuenta que la actividad administrativa es actividad de grupo donde son determinantes las decisiones, donde se entiende que los procesos administrativos son procesos decisorios que consistente en segregar determinados elementos en las decisiones de los miembros de la organización y establecer procedimientos regulares de organización para seleccionar y determinar estos elementos y para comunicárselos a los miembros a quienes afectan (Simon H. , 1945).

La organización quita al individuo una parte de su autonomía decisoria y la sustituye por un proceso organizativo de toma de decisiones. Las decisiones que la organización elabora ordinariamente para el individuo:



**Fuente los autores. 2017**

- 1) Especifican su función, es decir, el alcance general y la naturaleza de sus deberes;
- 2) asignan autoridad, es decir, resuelven quien tendrá poder en la organización para tomar nuevas decisiones que afectan al individuo, y
- 3) establecen tantos límites a su facultad de elegir como sean necesarios para coordinar las actividades de los distintos individuos de la organización (Simon H. , 1945).

Simón trasciende del problema de racionalidad limitada del individuo (problema del conocimiento), para explicar el proceso de toma de decisiones las cuales en últimas caracterizan el comportamiento del "decisor racional": "la racionalidad limitada ha sido largamente categorizada como residual - la racionalidad es limitada cuando cae en su incapacidad de omnisciencia". Con la aceptación de esta posición de Simón se determinan dos supuestos para establecer la ausencia de libertad y capacidad humana para cumplir los fines que se propone: 1. El estímulo externo como iniciador del proceso de

decisión (al canalizar la atención) y 2. El modelo de decisión humano configurado como un modelo estímulo-respuesta de ensayo y error, más que un proceso de elección racional.

Simón determina el comportamiento humano basado en el estado interno y ambiente exterior: "dado un ambiente determinado, un estímulo, y un particular background, cómo una persona reorganiza todo su complejo conocimiento en un problema de formulación que podría facilitar sus esfuerzos de solución". Concluyendo sobre el comportamiento del decisor racional, que: "Dentro de la racionalidad, el comportamiento se supone que es perfectamente adaptable y flexible a las habilidades, objetivos y conocimiento. En su lugar el comportamiento es determinado más por aquellos elementos irracionales o no racionales que están en el límite del área de la racionalidad" (Simon H. , 1997).

Simon presenta la causa de la racionalidad limitada como un problema básicamente de incapacidad de conocimiento humano, suponiendo que los hombres tuviesen toda la capacidad necesaria para captar todas las alternativas y comparar todas las preferencias serían capaces de decidir correctamente. Esto incurre, pues, en una serie de limitaciones que niegan la posibilidad de predicción de su teoría de la decisión dentro de la organización.

#### **4. La Responsabilidad Social**

El elemento mundialmente conocido como Responsabilidad Social (RS) es interpretada como el actuar ético estratégico de las organizaciones; la cual debe estar plasmada en la misma visión de las empresas y en su quehacer diario. La gestión de la RS es mucho más que un actuar altruista y

filantrópico pues en el transcurrir del tiempo no habría como sostenerlos; además no se podría ver la relación con el día a día de las organizaciones.

La RS debe ser una de las estrategias de las organizaciones desde lo racional, lo que se debe de gestionar es el actuar lógico del no deterioro del medio ambiente, brindar beneficios a los involucrados de manera directa o indirecta en la organización; para con ello dar el beneficio a la sociedad y a la misma organización.

Otro de los referentes que se tienen es el que desarrolla la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico, los principios orientan a las empresas hacia el respeto por los derechos humanos de las personas que se vean afectadas por sus actividades, apoyo a la generación de las capacidades locales y al desarrollo de la formación del capital humano, así como las buenas prácticas de una gobernanza empresarial y de las buenas relaciones entre la empresa y la sociedad en las que desarrolla su actividad (OCDE, 2013).

Richard Feinberg, Yanina Kowszyk, Tamar Benzaken Koosed, Diciembre 2010 enuncian que la RSE “va más allá de ser una tendencia de moda, el concepto ha evolucionado de tener una visión y misión centrada en la filantropía, en las donaciones caritativas, en la mendicidad, hasta llegar a un enfoque integral, que toma en cuenta los impactos económicos, sociales y ambientales de las comunidades y de las organizaciones del nuevo milenio”<sup>7</sup>, centrando la atención durante gran parte del siglo XX hasta la actualidad a muchas personas de diferentes contextos de la sociedad.

Sin embargo, algunos pensadores sostienen que el origen de la RSE, viene dado por la aparición del libro “La Riqueza de las naciones” de (Smith A.,

---

<sup>7</sup> Richard Feinberg, Yanina Kowszyk, Tamar Benzaken Koosed “La empresa como promotora de desarrollo económico y social: casos exitosos en América Latina Business promotion of economic and social progress: successful stories from Latin America”. Santiago de Chile, Diciembre de 2010

1776)<sup>8</sup>, ya que esta visión contribuye a identificar el mundo organizacional con la maximización de los beneficios, aunque este planteamiento todavía se enuncia en algunos sectores económicos y organizacionales, ya que a partir de los años veinte se alcanzan a percibir algunas acciones orientadas a la caridad y la beneficencia, las cuales podrían considerarse como una actitud filantropía de la empresa.

A partir de los años treinta durante la gran depresión económica y posteriormente en los años cuarenta, tras la hecatombe de la segunda guerra mundial, cuando se fortaleció el debate sobre las relaciones entre empresa y sociedad al delimitar, por parte de la OIT, las obligaciones del sector privado de la economía respecto al progreso de la sociedad. Entre ellas se enunciaría la relevancia de la generación de empleos y del mejoramiento de las condiciones de trabajo como obligaciones, no sólo de las instituciones públicas, sino también de las organizaciones privadas, a mediados de los años cincuenta H.R. Bowen, postulado por (Romero P, 2015)<sup>9</sup> contribuyo con ideas que soportan lo que hoy conocemos como RSE, al enunciar que la organización debe prestar atención a los grupos de interés, especialmente en su ámbito interno, además de contribuir a la solución de algunos problemas sociales. Teniendo en cuenta este postulado (Bowen, 1953)<sup>10</sup> infiere que “la empresa no tiene una exclusiva función económica”, es decir, que la función primordial de la empresa es de naturaleza económica, pero la finalidad esencial de la empresa es de naturaleza social, “las organizaciones empresariales son centro vitales de poder y de toma de decisiones” y que “las acciones de las grandes empresas tocan y afectan las vidas de los ciudadanos en muchos sentidos”. En el lado

---

<sup>8</sup> Adam Smith “La Riqueza de las Naciones “, obra celebre publicada en (1776) considerada el primer libro moderno de la economía. Fue escrito hace más de dos siglos, y la traducción es de hace (50) años

<sup>9</sup> Romero Palacios, Wilson Eduardo, PhD. © “Responsabilidad Social Empresarial y Corporativa” recopilación de experiencias. Diferenciar gerencial para los profesionales del nuevo milenio. Santiago de Cali 2015.

<sup>10</sup> H.R. Bowen (1953) in his book Social Responsibilities of the Businessman. Marca el comienzo del período reciente sobre RSE.

opuesto encontramos a (Friedman, 1957)<sup>11</sup>, economista, premio Nobel 1976, consideraba que “la única responsabilidad de las empresas es la maximización de sus beneficios”. En su libro “La responsabilidad social de la empresa es aumentar las ganancias”, afirmaba que “solamente tiene sentido hablar de Responsabilidad Social corporativa en el caso de los monopolios, porque perturban el funcionamiento del mercado”, durante los años setenta, Milton Friedman planteó un escenario economista, certificando que la Responsabilidad de las empresas debe limitarse al cumplimiento de las leyes, así como a las regulaciones de la actividad económica y al respecto a las leyes de la libre competencia, a finales de los setenta y durante los ochenta, se dan pasos importantes que permiten superar los sesgos del reduccionismo económico y la regulación legal, y es aquí donde la importancia de la ética representa el mejor recurso para prevenir cualquier tipo de autorregulación, al entender que la ética no solo cubre el ámbito individual y privado sino que se extiende a las esferas organizativas, en los últimos años se ha puesto de moda lo que se conoce como responsabilidad social corporativa (RSC) o responsabilidad social empresarial (RSE), ambos conceptos, idénticos, expresan una misma idea, que no es otra que la de considerar que las empresas tienen una responsabilidad que va más allá de su propia búsqueda de beneficios, y que se extiende al ámbito de la ética.

(Porter, 1990) y (Kramer, 2006)<sup>12</sup>, publican en Harvard Business Review, un artículo titulado “El vínculo entre ventaja competitiva y responsabilidad social corporativa”, luego de sostener que cuando los enfoques predominantes de la responsabilidad social corporativa se desconectan de los negocios, oscurecen las mejores oportunidades para beneficiar a la sociedad, finalizan por insistir en la necesidad de vincular la responsabilidad social de la

---

<sup>11</sup> M. Friedman (New York, 1912-San Francisco, 2006) Economista estadounidense. Junto a Henry Simons y F.A. Von Hayek, es el principal expositor de la llamada Escuela de Chicago. Una teoría de la función del consumo (1957), Dinero y desarrollo económico (1973) y Teoría de los precios (1976)

<sup>12</sup> Porter, Michael E. and Kramer, Mark R. (2006). “Strategy and Society”. Harvard Business Review, Diciembre 2006, pp 78-92

empresa con cada una de las fases que se articulan en la cadena de valor, esta idea se corona con la afirmación de que la responsabilidad social más estratégica se concreta cuando una empresa añade una dimensión social a su propuesta de valor, es decir, cuando convierte el impacto social en una parte sustantiva de su estrategia, esta argumentación la plantea en su artículo de "Responsabilidad Social Empresarial: mitos, evolución y realidades"

A partir de lo expuesto se evidencio unos aportes importantes a la definición del término RSE, sin embargo, desde los años noventa este concepto ha ido cobrando fuerza y evolucionando constantemente, tras el advenimiento de la globalización, el aceleramiento de la actividad económica, la conciencia ecológica y el desarrollo de nuevas tecnologías, las políticas de responsabilidad social son más profundas que sus resultados concretos, la gran mayoría de las organizaciones que han decido trabajar en temas de responsabilidad social cuentan con declaraciones de buena voluntad muy desarrolladas y sofisticadas, en algunos casos, dentro de las declaraciones y definiciones de política de Responsabilidad social se encuentran marcos conceptuales realmente de punta a nivel mundial. Es innegable el beneficio colateral que trae sobre una compañía una buena política de responsabilidad social, sin embargo, en muchos casos, una mejora en la reputación es el principal objetivo de las compañías que se precian de tener programas de responsabilidad social.

## **Discusión**

En el marco de la racionalidad limitada, subjetiva y limitada que plantea (Simon H. , 1945), el administrador eje estratégico de las organizaciones debe tomar decisiones asociadas al elemento de la Responsabilidad Social Empresarial, con un fin táctico que respondan tanto a los intereses

económicos, los cuales no son muy bien vistos en algunos casos, pero necesarios para ser sustentables, reales, controlables y proyectables y los nunca, maravillosos e infaltables sociales, que son el eje transversal y estratégico de la organización en este nuevo milenio, asumiendo a través de acciones que protegen y mejoran el bienestar de las personas y en consecuencia de la sociedad a medida que trata de alcanzar sus propios objetivos.

Así mismo se generen prácticas socialmente responsables de largo plazo como lo decía Jones, enfocadas a rentabilidad económica, como lo plantea (Drucker, 1954), la RSE es una de las mejores estrategias de mercadeo, tanto a rentabilidad social; el proceso decisorio debe estar ligado al quehacer de la organización a buscar ese balance social de manera invariable y espontánea, resultado de una identidad corporativa real, histórica donde las personas naturales y jurídicas reconocen siempre, esa labor, no es fácil pero debe de ser una obligación constante, firme y decidida de las todos los miembros de la comunidad empresarial en el mundo entero.

Dentro de las diferentes tesis de pensamiento estratégico, para Mintzberg y de acuerdo con Cano (2012), se mencionan las diferentes escuelas de este pensamiento y sus fundamentos:

### **Escuela de diseño (Selznick 1957, Andrews 1965).**

Visualiza a la estrategia como un proceso de concepción; interpreta la creación de estrategia como un proceso de diseño informal, esencialmente referido a su concepción. El elemento clave para definir el rumbo de la organización es el director, y la forma adecuada de cambio organizacional es ocasional y cuántica.

### **Escuela de planificación (Ansoff 1965).**

La estrategia es vista como un proceso formal. Formalizó la perspectiva de la escuela de diseño y consideró a la creación de estrategia como un proceso más independiente y sistemático de planificación formal. El elemento clave para definir el rumbo de la organización es el Planificador, y la forma adecuada de cambio organizacional es periódica e incremental.

### **Escuela de posicionamiento (Schendel y Hatten a mediados de los 70, Porter 1980 y 1985).**

La estrategia como un proceso analítico se concentra en la selección de posiciones dentro del mercado económico. El elemento clave para definir el rumbo de la organización es el Analista, y la forma adecuada de cambios organizacionales es gradual y frecuente.

### **Escuela empresarial (Schumpeter 1950, Cole 1959).**

Es vista la estrategia como un proceso visionario. Algunos autores notables han asociado a la estrategia como la empresa, y han descrito el proceso en términos de crear una visión para el gran líder. El elemento clave para definir el rumbo de la organización es el Líder, y la forma adecuada de cambio organizacional es ocasional, oportunista y revolucionaria.

### **Escuela cognoscitiva (Simón 1947 y 1957, March y Simón 1958).**

La estrategia es vista como un proceso mental. Si la estrategia puede ser una visión personalizada, entonces su formación también debe ser entendida como el proceso de consecución conceptual en la cabeza de una persona.

Esta escuela procura utilizar los mensajes de la psicología cognitiva para penetrar en la mente del estratega. El elemento clave para definir el rumbo de la organización es la Mente, y la forma adecuada de cambio organizacional es poco frecuente, resistida y construida mentalmente.

**Escuela de aprendizaje (Lindblom 1959 y 1968, Cyert y March 1963, Weick 1969, Quinn 1980, Prahalad y Hamel 1990).**

La estrategia se convierte en un proceso emergente. El mundo es demasiado complejo como para permitir que las estrategias se desarrollen todas al mismo tiempo como planes claros o visiones. Por tanto, deben emerger de a pequeños pasos, a medida que la organización se adapta o aprende. El elemento clave para definir el rumbo de la organización son los que Aprenden, cualquiera puede hacerlo y la forma adecuada de cambio organizacional es continua, incremental y gradual.

**Escuela de poder (Allison 1971, Pfeffer y Salancik 1978, Astley 1984).**

Es vista la estrategia como un proceso de negociación, ya sea entre grupos en conflicto dentro de una organización, o entre las mismas instituciones y su ambiente externo. El elemento clave para definir el rumbo de la organización es Cualquiera con poder, y la forma adecuada de cambio organizacional es frecuente y gradual.

**Escuela cultural (Rhenan y Norman 1968).**

Como un proceso colectivo se considera la formación de estrategia, además de estar arraigada en la cultura de la organización. El proceso es visto fundamentalmente colectivo y cooperativo. El elemento clave para definir el rumbo de la organización es la Colectividad, y la forma adecuada de cambio organizacional es poco frecuente.

### **Escuela ambiental (Hannan y Freeman 1977).**

Teóricos de las organizaciones que creen que la formación de estrategia es un proceso reactivo, donde la iniciativa no debe buscarse dentro de la institución sino en un contexto externo. Por ello, procuran comprender las presiones que se imponen sobre una organización. El elemento clave para definir el rumbo de la organización es el Entorno, y la forma adecuada de cambio organizacional es rara y cuántica.

### **Escuela de configuración (Chandler 1962, Grupo McGill 1965, Mintzberg y Miller 1979, Miles y Snow 1978).**

En la búsqueda de integración, las personas que pertenecen a esta escuela agrupan los diversos elementos del management estratégico en el proceso de creación de estrategia, el contenido de estas, las estructuras de las organizaciones y sus contextos en etapas o episodios, por ejemplo, de crecimiento empresarial o madurez estable, algunas veces ordenados en una secuencia temporal que describiría los ciclos vitales de las organizaciones. Otro aspecto de esta escuela considera al proceso como de transformación, lo cual incorpora buena parte de la información y práctica sobre "cambio estratégico". El elemento clave para definir el rumbo de la organización es Cualquiera, en transformaciones el director general, y la forma adecuada de cambio organizacional es ocasional, revolucionaria e incremental.

Diversos investigadores coinciden en afirmar que no hay una estrategia que sea mejor que las demás, la clave de crecimiento está en los procesos de innovación que la organización integre. Por tanto, los directivos de las organizaciones no pueden dejar el crecimiento al azar; necesitan crear una estrategia de crecimiento y, además, deben aplicar de manera continua procesos de innovación con más rapidez que su competencia.

Por otro lado, se mencionan los modelos de Porter, Ohmae, Teoría de Competencias Centrales y su evolución hacia la de Recursos y Capacidades de acuerdo con las consideraciones realizadas por Pulido (2009), teniendo en cuenta que, para cumplir con el objetivo de este trabajo, se hizo necesario definir y diferenciar pensamiento estratégico de planeación estratégica.

Pulido (2009) cita a Kluyver y Hwang (2000) quienes indican que el pensamiento estratégico "consiste en el proceso usado por los líderes de las organizaciones para crear una visión para su organización y unos claros y concisos cimientos para comprender esa visión" (p. 15). Se trata de generar valor para el cliente con base en la elección de "diferentes conjuntos de actividades que no son fácilmente imitables y por tanto provee una base de ventaja competitiva sostenible" (Sanabria, 2005, p., 72).

Es decir, esta gran responsabilidad es de la alta gerencia que debe comunicarla claramente a toda la organización y es necesario, según Sanabria (2005, p., 72), "el desarrollo de habilidades con base en la experiencia, que permitan de una u otra forma descubrir nuevas e imaginativas estrategias que cambien las reglas del juego competitivo". En cuanto a la competencia, es estrictamente importante tener en cuenta tanto

las variables internas de la organización y las externas, con el fin de visualizar las oportunidades y amenazas que puedan presentarse.

La planeación estratégica en cambio obedece básicamente al “proceso usado para desarrollar análisis de soporte y comunicar e implementar la estrategia elegida” Kluyver y Hwang (2000) citados por Pulido (2009, p. 15).

Por su parte, Sanabria (2005) considera que el propósito de la planeación estratégica es operacionalizar, y ésta tiene un desarrollo formal en donde primero se trata de asimilar la información, procesarla, realizar reconocimiento de los cambios y nuevas tendencias, integración de los sucesos internos y externos para finalmente realizar un diagnóstico que permita visionar el futuro de las organizaciones. Para esto es necesario, además, proponer unas estrategias que se deben ejecutar en unos plazos estipulados. En segundo lugar, con base en lo anterior, se debe dar un accionar, es decir, la ejecución y control.

La Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD, 2015) aporta esta definición de planeación estratégica: “es una herramienta administrativa que ayuda a incrementar las posibilidades de éxito cuando se quiere alcanzar algo en situaciones de incertidumbre y/o de conflicto” (p. 1).

Dentro de la planeación en las organizaciones, se debe tener en cuenta el diagnóstico del entorno externo e interno de la organización. El diagnóstico externo analiza la situación de la organización en cuanto a proveedores, sector, clientes, entre otros factores. El diagnóstico interno estudia respecto a empleados, servicios que se prestan, aspectos administrativos, financieros, recursos humanos, entre otros, para así poder establecer cómo se encuentra

y saber claramente cuáles son sus fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades, a fin de tomar decisiones acerca de planes de mejoramiento.

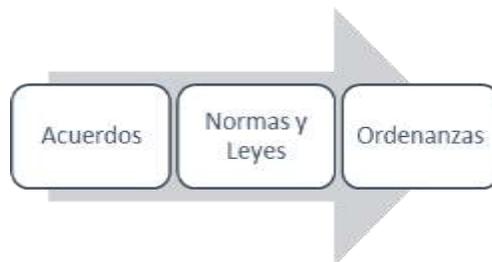
### **Etapas del análisis del entorno**



**Figura 1. Análisis del Entorno**

**Fuente: Romero (2016)**

El análisis Político, Económico, Social y Tecnológico (PEST) estudia los factores externos que afectan a una organización permitiendo identificar oportunidades y amenazas que tiene ésta en el mercado. Los factores que se analizan son: los políticos, que se refieren al uso o migración del poder enfocados en:



**Figura 2. Migración del Poder**

**Fuente: Autores (2017)**

Los económicos, como índices de crecimiento, inflación, devaluación y otros indicadores de la economía; los sociales, que afectan el modo de vivir de la gente e incluso sus valores, como el nivel de educación, salud, seguridad, entre otros y, los tecnológicos, relacionados con el desarrollo de herramientas y procesos que se pudieran utilizar para aumentar la competitividad de una organización. Otros pensadores que cobran una gran importancia dentro del pensamiento y la planeación estratégica nombrados por Pulido (2009, p. 13) son: Michael Porter-Estrategia Competitiva (1992): "La definición de estrategia competitiva consiste en desarrollar una amplia formula de cómo la empresa va a competir, cuáles deben ser sus objetivos y qué políticas serán necesarias para alcanzar tales objetivos." Describe con la teoría del entorno empresarial, cómo el crecimiento de una empresa está supeditado al entorno en que se encuentra coincidiendo con Marshall.

"Para ser efectiva, la planeación estratégica debe utilizar un proceso propio, porque la estrategia no puede ser separada de la implementación. El pensamiento estratégico no puede ocurrir una sola vez al año, acorde con una rutina rígida. Debe informar a la compañía acciones diariamente" (Pulido, 2009, p. 14). Porter busca explicar las razones inherentes al entorno de la organización para exponer por qué se es más competitivo o no.

### Estudia cinco (5) fuerzas:



Figura 3. Las cinco fuerzas de Porter

Fuente: Pulido (2009)

Pulido (2009) también refiere a Kenichi Ohmae, quien menciona que “el objetivo de una estrategia consiste en aproximarse a las condiciones más favorables a nuestro bando, juzgando con precisión el momento oportuno

para atacar o retirarse, y evaluando siempre con corrección los límites de compromiso” (p. 20).

El autor en su modelo se basa en identificar los puntos críticos de éxito de las corporaciones, quienes están en la misma línea del proveedor, distribuidor y del cliente; además, sugiere que para hacer esa identificación se requiere una concentración de recursos económicos, capital humano y actividades para poder definir una estrategia basada en la empresa, cliente, competencia y entorno, en donde ésta sea difícil de imitar o que a la competencia le cueste mucho más implementarla y en caso de que la competencia lo logre hacer, se debe tener en cuenta la creación de un nuevo producto o mejorar el actual con una mayor superioridad. Si lo anterior, según el autor no funciona, se debe realizar un autoexamen y una reformulación de la estrategia pasando por un proceso de adaptación de la empresa.

Ogliastri (2010), es uno de los autores que considera relevantemente la necesidad de incluir dentro de la planeación estratégica la asignación de los recursos y la determinación del presupuesto como punto de partida para el logro efectivo de las metas y objetivos propuestos dentro de una organización.

Por su parte, David (1994; 1997), indica que una estrategia implica llevar a cabo otras que obtengan beneficios de las fortalezas internas, aprovechar las oportunidades internas y evitar aminorar el impacto de las amenazas externas; en este proceso radica la esencia de la gerencia empresarial. "La administración estratégica se define como el arte y la ciencia de formular, implementar y evaluar decisiones multifuncionales que le permitan a una organización lograr sus objetivos" (David, 1997, p. 5).

Mintzberg (1982) citado por Montoya (2009) dice que el diseño de estrategias generalmente está desligado de la implantación y parte de siete premisas que posteriormente critica:

- La formulación de estrategias debe ser un proceso racional, controlado y consciente.
- La responsabilidad del control y la intención debe depender del ejecutivo más alto.
- El modelo para formular la estrategia debe ser sencillo e informal.
- Las estrategias deben ser singulares, y las mejores deben ser el resultado de un proceso creativo de diseño.
- Las estrategias brotan en condición de plenitud de este proceso de diseño.
- Las estrategias deben ser explícitas y, de ser posible, articuladas, lo que significa que deben ser sencillas.
- Primero hay que formular plenamente estas estrategias únicas, completas, explícitas y sencillas, y después se podrán poner en práctica.

Hamel y Prahalad (1990) son citados por Pulido (2009). Estos autores sugieren la importancia de la anticipación y la innovación como reto gerencial como respuesta a las crecientes expectativas del mercado. Para ello se requiere de la generación de competencias y productos centrales que deben ser objeto del trabajo coordinado de grupos a través de los diferentes negocios individuales para generar la arquitectura pertinente que permita realizar el trabajo y la asignación adecuada de recursos.

Buenos y Morcillo (1997) definen las competencias como "aquellas que surgen del aprendizaje colectivo de la organización, especialmente las

relativas al modo de coordinar las diversas técnicas de producción e integrar las múltiples corrientes de tecnología” (Pulido, 2009; p. 25).

Ansoff (1980) enmarca la diferencia entre los objetivos y la estrategia. Define los primeros como los fines a lograr y la estrategia como los medios para hacerlo. A su vez hace referencia a la importancia de estar en contexto con el entorno ya que éste varía constantemente y hay que estar preparados para la toma de decisiones.

Quinn (1980) citado por Contreras (2013) indica que una estrategia es un patrón o plan que integra los proyectos de mayor rango en una organización; es un patrón o plan de acción que integra las metas más grandes de la organización, las políticas y acciones secundarias. Una estrategia bien formulada ayuda al "mariscal" a coordinar los recursos de la organización hacia una posición "única, viable", basada en sus competencias relativas internas, anticipando los cambios en el entorno y los movimientos contingentes de los "oponentes inteligentes".

Para Koontz (1990), las estrategias son programas generales de acción que llevan consigo compromisos de énfasis y recursos para poner en práctica una misión básica; son patrones de objetivos que se inician con el propósito de dar una dirección planificada a la organización.

Besseyre (1988), percibe la estrategia como un proceso de elección orientando a las empresas a una evolución en un plazo de tiempo determinado, siguiendo un método estructurado con dos fases que son: la elaboración y la aplicación.

Según Smith (1987) citado por Amador (2002), las estrategias determinan los objetivos y las metas fundamentales a largo plazo para adoptar las políticas en la organización y los recursos necesarios para llegar a cumplir estas metas.

Steiner (1991), refiere que la planificación estratégica es el proceso de determinar cuáles son los principales objetivos de una organización, uso y disposición de recursos para conseguirlos; conlleva a misión y propósito para lograrlos.

Von Neumann y Morgenstern (1994), indican que el concepto de estrategia se introduce en el campo económico y académico con la teoría de los juegos, donde lo define como la serie de actos que ejecuta una empresa, los cuales son seleccionados de acuerdo con una situación concreta.

Chandler y Andrews (1962) citados por Mintzberg, Quinn y Voyer (1997), en su Teoría de management definen la estrategia como la determinación conjunta de objetivos de la empresa y de las líneas de acción para alcanzarlas. Resaltan la importancia que tienen para las empresas otros valores no necesariamente económicos a la hora de analizar el comportamiento humano en la organización.

Serna (1997) define la planeación estratégica como el proceso mediante el cual una organización define su visión de largo plazo y las estrategias para alcanzarla, a partir del análisis de sus fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas.

Hernández (2006) citado por Leyva y Gómez (2010) afirma que actualmente, se está haciendo normal, en el ámbito académico y en el empresarial, utilizar

términos como “producción integrada”, “integración de la cadena de valor”, “sistemas informáticos integrados”, “dirección integrada de proyectos” y otros, como manifestaciones de un nuevo enfoque de dirección empresarial basado en la integración asociada con el crecimiento económico y su competitividad. Porque es necesario integrar el sistema de dirección de modo que sus elementos o subsistemas estén todos diseñados para facilitar las relaciones que le permitan a la empresa alcanzar su visión de futuro en virtud de las estrategias.

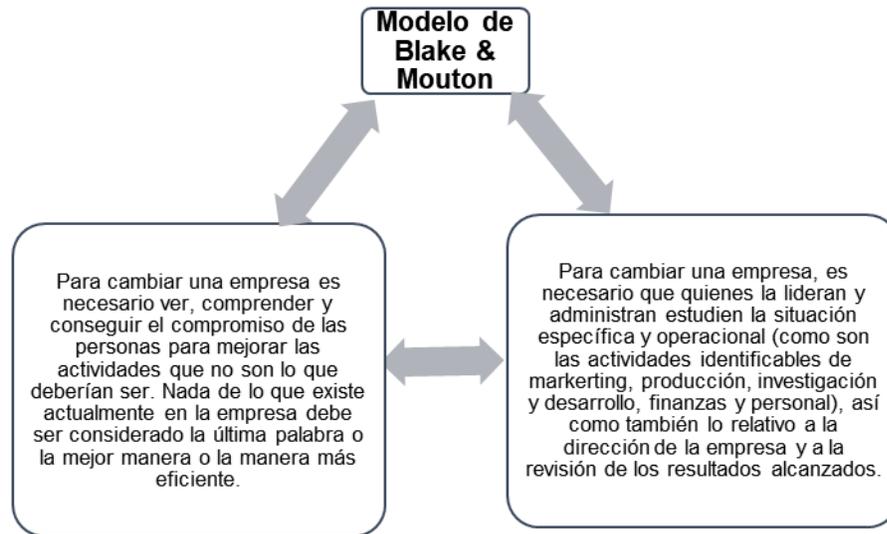
Gómez, Acevedo y González (2006) son también referidos por Leyva y Gómez (2010) en cuanto a que la sociedad y los usuarios, demandan cada vez más productos y/o servicios complejos, integrales, personalizados, de alto valor agregado, pero a condición de que la relación cliente-proveedor se realice a través de un solo interlocutor o “ventana única”.

Espinosa y Robaina (2010) citan a Venkatraman (1993) y Velásquez (2002) quienes sostienen que el desarrollo de la dirección es mantener integrados los subsistemas con la estrategia, para que todos los esfuerzos se concentren y originen un resultado de alto impacto para la sociedad.

Para Goldsmith y Cloke (2001) citados por Espinosa y Robaina (2010) refieren que la Integración del sistema de dirección de la empresa, se concibe como una integración estratégica. La presentan como el desarrollo del liderazgo, la tecnología y las finanzas para alcanzar alto desempeño de la organización en términos de eficiencia, calidad y valores compartidos; ignorando las fronteras y trabajando a través de las líneas de separación. Como resultado, la organización completa está vinculada con otras organizaciones, y con la sociedad y la cultura, de manera que el proyecto de producir bienes y servicios para cubrir necesidades sociales se convierte en

un esfuerzo único y coordinado, permitiendo que las necesidades humanas, los valores, las prioridades y los propósitos guíen el proyecto completo.

Chiavenato (1995), destaca dos condiciones adicionales que están implícitas en el modelo de Blake & Mouton: Ellas son:



**Figura 4. Blake y Mouton**  
**Fuente: Chiavenato (1995)**

Blake y Moutonb (1969), citados por Gaynor (2006), sugieren la existencia de tres clases de estrategias a seguir en relación con el cambio y desarrollo organizacional. La primera de ellas recibe el nombre de cambio evolutivo que se caracteriza por el hecho de que se produce un cambio de una acción hacia otra que la reemplaza, pero el cambio no es realmente significativo y por lo general no altera el statu quo vigente. Los cambios de este tipo son más bien lentos y por lo general cuando son introducidos en el mejor de los casos se llega a restaurar un modo operativo anterior, pero no se llega a superarlo.

Proponen el modelo de cambio y desarrollo organizacional que tiene fortalezas muy sólidas y es potenciado por su fuerte estructura en cuanto a integrar eficazmente las distintas unidades de análisis: el individuo, el grupo (junto con las relaciones inter-grupales) y la organización.

Denominan el estilo gerencial "gerenciamiento a través de equipos", donde se trata de integrar eficazmente a las personas con la producción. Aquí los superiores muestran alta preocupación e interés por la producción, e igualmente un fuerte interés por las personas.

Gaynor (2006) cita también a Mueller (1972), quien explica el proceso evolutivo de las empresas como el reflejo de la naturaleza de los ciclos de vida de los productos, sin dejar de lado que los estudios más recientes le han abonado a la calidad del gobierno corporativo, el efecto más significativo en el crecimiento empresarial.

Por su parte, Argyris y Schon (1978) son referidos por Ricardo (2004) como dos de los autores pioneros en el área. Hacen una diferencia entre lo que llaman aprendizaje de un solo ciclo ("single looplearning") y aprendizaje de ciclo doble ("double looplearning"). El primero hace referencia a cambios y correctivos que hacen los trabajadores, con base en las premisas existentes en la organización. El segundo, a cambios que implican establecer nuevas premisas en la organización para superar las actuales.

Del Río y Santiesteban (2011) mencionan a Hedberg (1981), quien sostiene que aun cuando las organizaciones sólo aprenden a través de individuos que aprenden, el aprendizaje individual, no garantiza el aprendizaje organizacional. Adicionalmente, el aprendizaje en las organizaciones no es la sumatoria de los aprendizajes de sus miembros.

Las organizaciones desarrollan visiones, valores, conceptos y desarrollos propios, que tienden a permanecer, independientemente del ingreso y retiro de talento humano.

Senge (1992), quizás el autor más conocido en el área define una organización que aprende, como aquella que expande continuamente su capacidad para construir futuro. Es la integración de talentos y funciones, en una totalidad productiva.

Schumpeter (1996) citado por Del Río y Santiesteban (2011) afirma que la relación entre el tamaño de las empresas y su capacidad de innovación no es un tema nuevo para los economistas. Algunas de las hipótesis, por ejemplo, haciendo referencia a las economías de escala y a la capacidad de las grandes empresas para controlar el mercado, llevan a pensar que las firmas de menor tamaño ocuparían exclusivamente posiciones de total marginal y que su aporte al proceso de innovación sería nulo. El resultado de la investigación empírica indica respuestas distintas, por ejemplo, sugiere que la relación tamaño-innovación tuviese una forma u invertida, al indicar que la innovación aumenta en proporción al tamaño de la empresa hasta cierto punto.

Marquardt (1996) citado por Castañeda (2014) plantea que una organización que aprende es aquella que aprende colectivamente y se transforma continuamente, para recoger, gestionar y utilizar mejor el conocimiento, para el éxito de la empresa. O en palabras de Aramburu (2000), el aprendizaje de la organización está asociado, tanto al cambio del comportamiento organizativo, como a la creación de una base de conocimiento que lo soporte.

Nonaka y Takeuchi (1999), citado por Marchant (2007), plantean que, para convertir el conocimiento personal en organizacional, es necesario que exista

un ambiente que facilite el diálogo, la discusión, la observación, la imitación, la práctica y la experimentación.

Norton y Kaplan (2009) desarrollaron el concepto de CMI (Cuadro de Mando Integral - Balanced Scorecard BSC). Plantean el CMI como un sistema de administración o sistema administrativo que va más allá de la perspectiva financiera con la que los gerentes acostumbran a evaluar la marcha de una empresa. De ahí surge la necesidad de crear una nueva metodología para medir las actividades de una compañía en términos de su visión y estrategia proporcionando a los gerentes una mirada global del desempeño del negocio. El CMI es una herramienta de administración de empresas que muestra continuamente cuándo una compañía y sus empleados alcanzan los resultados definidos por el plan estratégico.

Adicionalmente, un sistema como el CMI permite detectar las desviaciones del plan estratégico y expresar los objetivos e iniciativas necesarios para reconducir la situación.

El BSC<sup>13</sup> de Robert Kaplan y David Norton, es una herramienta revolucionaria para movilizar a la gente hacia el pleno cumplimiento de la misión a través de canalizar las energías, habilidades y conocimientos específicos en la organización, hacia el logro de metas estratégicas de largo plazo. Permite, tanto guiar el desempeño actual como apuntar al desempeño futuro. El BSC es un robusto sistema de aprendizaje para probar, obtener retroalimentación y actualizar la estrategia de la organización (Osterwalder y Pigneur, 2010).

---

<sup>13</sup> Cuadro de mando Integral – CMI (Balanced Scorecard – BSC) Se presentó en el número de enero/febrero de 1992 de la revista Harvard Business Review, con base en un trabajo realizado para una empresa de semiconductores. Sus autores, Robert Kaplan y David Norton, plantean el CMI como un sistema de administración o sistema administrativo (management system), que va más allá de la perspectiva financiera con la que los gerentes acostumbran a evaluar la marcha de una empresa. Fuente adicional [wikipedia.org/wiki/Cuadro\\_de\\_mando\\_integral](http://wikipedia.org/wiki/Cuadro_de_mando_integral)

El portal Harvard Deusto Business Review y EAE Business School (2016) refiere que el nombre de Osterwalder está asociado a un aporte que en los últimos años ha influido de manera sustancial en el marketing y la dirección de empresas: la formulación del Modelo Canvas, una herramienta que permite visualizar y redefinir los modelos de negocios de manera rápida y eficaz.

Canvas apareció por primera vez en escena en el año 2010, tras la publicación del libro Business Modelo Generación (Generación de modelos de negocio), escrito a dúo con el también teórico Ives Pigneur. En él, los dos autores plantean un novedoso sistema de formulación y monitoreo que toma distancia de los modelos de gestión tradicional, los cuales se habían quedado obsoletos en temas como la intervención y la evaluación de resultados, que sólo podían llevarse a cabo en las etapas finales de los proyectos; también supuso un aire fresco para aquellas estructuras corporativas demasiado rígidas y jerarquizadas.

El modelo Canvas, que se puede visualizar a través de un diagrama estándar; plantea la división de un negocio en nueve esferas que se relacionan entre sí: clientes, propuesta de valor, canales de distribución, relaciones con los consumidores, fuentes de ingresos, recursos claves, actividades, alianzas y estructura de costos.

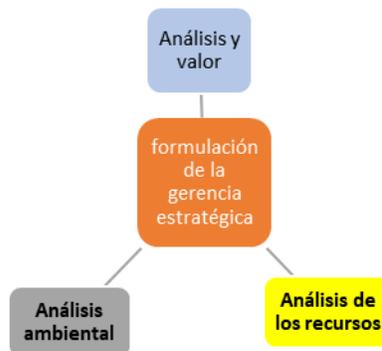
Parte de la gran acogida que ha tenido la herramienta se debe a su enorme sencillez y a la facilidad en el momento de aplicarla. De hecho, ha supuesto enormes ventajas para emprendedores provenientes de varios sectores de la industria y el comercio. Sin embargo, probablemente quienes mayor beneficio hayan encontrado en el modelo sean los profesionales del

marketing estratégico, dado que Canvas permite una visión integrada de elementos que, de otra forma, resultarían inconexos.

Solís (2014) cita el modelo estratégico de la gerencia desarrollado por Hofer y Schendel (1983) que consiste en varios pasos básicos:

- Formulación de la meta
- Análisis ambiental
- Formulación de la estrategia
- Evaluación de la estrategia
- Puesta en práctica de la estrategia
- Control estratégico.

Según Schendel y Hoffer, la porción de la formulación de la gerencia estratégica consiste en por lo menos tres subprocesos:



**Figura 5. Procesos de la gerencia estratégica de Schendler y Hoffer**

**Fuente: Pérez (1996)**

Los análisis del recurso y de valor no se demuestran específicamente, sino se consideran incluidos bajo otros artículos (formulación de la estrategia).

Pérez (1996) expresa en términos generales, que los directivos necesitan tener una perspectiva global del negocio para poder participar creativamente

en la dirección de la empresa. El autor hace referencia a conceptos básicos sobre estrategia y gestión de empresas, facilitando a los directivos un acceso rápido a los fundamentos de gestión de aquellas áreas de la empresa que no son su especialidad y proporcionándoles un conocimiento de las principales herramientas que se emplean actualmente para implementar el cambio.

## **Discusión**

Comprender el direccionamiento estratégico, como pilar de la Gestión Administrativa, hace de obligatorio cumplimiento tener que recurrir a los diferentes pensamientos estratégicos que han influido, o han servido de referentes en la construcción de estrategias desde la gestión administrativa.

Las empresas, por su naturaleza dinámica, sufren continuos cambios a lo largo del tiempo y con ello, la necesidad de establecer estrategias que le permitan subsistir a lo largo del tiempo, en los diferentes escenarios de la economía tanto local, como nacional y ahora internacional.

Si bien la planeación estratégica en las organizaciones se hace cada vez más complicado, se ha convertido en la herramienta imprescindible para la adaptabilidad a las exigencias de un entorno demandante de continuos y rápidos cambios. Por lo mismo, se puede afirmar que las diferentes escuelas presentan un modo particular y determinista de abordar las estrategias para enfrentar estos repentinos cambios, pero no por ello quiere decirse que son excluyentes o contradictorias, por el contrario, son incluyentes y complementarias. Así, la escuela de diseño, por ejemplo, plantea un único líder (director) como "dueño" de la información y quién decide el rumbo de la organización (Cano, 2012), sin embargo, se ha de cuestionar este

compromiso único con la organización, puesto que la empresa queda en manos de una sola persona, la cual podría tener reveses en la ausencia de la dirección. No obstante, como fortaleza también analiza sobre sus capacidades internas y sus posibilidades externas, complementándose en el paradigma de la escuela de planificación, en tanto establece responsabilidades sociales y éticas de los directivos a la hora de elaborar, evaluar y poner en marcha la estrategia (Garcés y Tovar, 2009).

Por otro lado, el pensamiento estratégico, no puede ser siempre formal a la hora de crear estrategias (Cano, 2012), las empresas también deben implicar cierto nivel de riesgo, por lo que las estrategias también deben de tener algo de informalismo, mediante estrategias emergentes, como también hay que tener en cuenta factores cualitativos, como las políticas, organizacionales y nacionales, factores sociales y culturales y no sólo económicas y financieras, como las propone las escuelas del posicionamiento.

## Bibliografía

- Aktouf, O. (1998). *La Administración entre Tradición y Renovación*. Montreal.
- Barnard, C. (1938). *The Economy of Incentives, The functions of the Executive*. EEUU: Harvard University Press.
- Bowen, H. (1953). *Social Responsibilities of the Businessman*.
- Drucker, P. (1954). *The Practice of Management*. New York.
- Etzioni, A. (1995). *El nuevo pensamiento comunitario: las personas, las virtudes, las instituciones y las comunidades*.
- Friedman, M. (1957). *Una teoría de la función de consumo*. New York.
- Jara, R. (2015). *Desarrollo Organizacional*. cali.
- Kramer, M. R. (2006). *Strategy and Society*.
- Luhmann, N. (1995). *Poder*.
- OCDE. (2013). *Líneas Directrices de la OCDE para Empresas Multinacionales*. OECD Publishing.
- Porter, M. (1990). *The Competitive Advantage of Nations* . New York.
- Rogers, C. (1993). *Grupos de Encuentro*.
- Rogers, C. (1993). *Grupos de Encuentro*.
- Romero P, W. (2015). *Responsabilidad Social Empresarial y Corporativa*. Cali.
- Schein, E. H. (1982). *Psicología organizacional*.
- Simon, H. (1945). *Administrative Behavior*. New York:Free Press.
- Simon, H. (1997). *El comportamiento Administrativo*.
- Smith A. (1776). *La Riqueza de las Naciones* . New York: The Modern Library.
- Taylor, C. R. (1984). *A flexible Method for Empirically Estimating Probability Functions*.
- Thompson, J. D. (1967). *Organizations in action*. New York:: McGraw-Hill.
- Weber, M. (1984). *ECONomía y Sociedad (Esbozo de sociología comprensiva)*. México: Fondo de Cultura Economica.

# **RESPONSABILIDAD SOCIAL DE LOS HABITANTES DE CALI EN LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS**

**José Fabian Ríos Obando<sup>14</sup>**  
**Investigador Asociado Colciencias**  
**Augusto Narváez Reyes<sup>15</sup>**

## **RESUMEN**

La presente investigación propende por caracterizar la Responsabilidad Social de los habitantes de Cali sobre la gestión de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE); para lograr tal cometido, se abordó inicialmente una caracterización del conocimiento, actitudes frente al tema y comportamiento sobre la gestión de los residuos.

Se tomó como referencia el concepto de Representaciones Sociales desarrollado principalmente por Moscovici, el cual lo considera como un sistema de valores que sirve de guía en la actuación de los individuos, siendo entonces fundamental desarrollar investigaciones que pretendan dilucidar aquellos elementos de juicio que han de influir en la gestión de los residuos sólidos como una posibilidad para resignificar desde el sentido de la población, aquellas prácticas que propendan por un correcto manejo y aprovechamiento de los residuos sólidos de forma tal que se logre su conservación, atendiendo de esta manera a los principios de la sostenibilidad.

Dicho proyecto se enmarcó en un tipo de investigación cualitativa con un enfoque descriptivo, el cual estableció una base de conocimiento en relación con los constructos de

---

<sup>14</sup> Investigador ASOCIADO reconocido por COLCIENCIAS, Docente Investigador de la CORPORACIÓN UNIVERSITARIA CENTRO SUPERIOR UNICUCES, Estudiante de Doctorado en Administración de Negocios, Maestría en Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, Líder del Grupo de Investigación UniRSE y miembro de los grupos de Investigación IngeniaRSE y CONSTRUCECS. invrios@unicuces.edu.co

<sup>15</sup> Economista, Rector de la CORPORACIÓN UNIVERSITARIA CENTRO SUPERIOR UNICUCES

pensamiento y percepciones de la población objeto de estudio con relación a la gestión integral de residuo de aparatos eléctricos y electrónicos.

Se desarrollaron encuestas basadas en el método CAP a la comunidad académica objeto de análisis, la cual permitió hacer visible y localizable los conocimientos, actitudes y prácticas, en aras de consolidar un insumo que a posteriori, facilitará la adopción de programas de educación ambiental y demás políticas que orienten la construcción de nuevos principios y saberes en la sociedad, como una apuesta por promover un nuevo paradigma de pensamiento ambiental que desde el biocentrismo coadyuve a alcanzar escenarios de sostenibilidad.

Los resultados alcanzados constituyen una base documental importante para el desarrollo del actual Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos de la ciudad de Cali, en tanto establecen los paradigmas que dominan los constructos de la sociedad sobre los RAEE y que deberán ser abordados en procesos de capacitación para generar cambios de conducta y forjar nuevos imaginarios que respondan a la sostenibilidad.

## **1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

### **1.1 Planteamiento del problema**

Las condiciones ambientales que el medio le impone al hombre, por acción de sus particulares intereses, han ido creciendo con el paso del tiempo. Sin embargo, la necesidad humana de riqueza y poder, no reconoce fronteras ni límites sobre la naturaleza y el interés por su conservación, sostenibilidad y sustentabilidad, se evidencia en la necesidad de crear normas y leyes que regulen las actividades humanas, en procura de un mejor ambiente posible para la conservación del planeta y con ello, la calidad de vida de todos los seres humanos.

La imperiosa necesidad de las naciones por regular el comportamiento humano frente a la conservación ambiental, se evidencia en el surgimiento y constante regulación de normatividades de estricto cumplimiento. Para el caso colombiano, se ha implementado ya desde 1884 (Decreto No. 0935 del 7 de noviembre de 1884) normas de conservación ambiental procurando

poner límites a las actividades humanas que van en detrimento del ecosistema nacional y a partir de la nueva constitución, se establecen nuevas disposiciones relacionadas con el tema ambiental, dando origen a la Ley 99 de 1993, que organiza el Sistema Nacional Ambiental y se constituye en la Ley marco que da contenido y alcance a la gestión ambiental. En ella se incluye el Plan de Ordenamiento Territorial, en donde los municipios deberán realizar acciones para conservar y proteger los recursos naturales, entre otros.

Dicho esfuerzo político e institucional refleja los compromisos adquiridos por Colombia en el marco del derecho ambiental internacional y que ha derivado en una serie de lineamientos que han de condicionar la formación del tejido empresarial y sociedad civil hacia posturas eco céntricas, lo anterior en aras de desarrollar un pensamiento ambiental, el cual reconsidere el papel del hombre en la conservación del sistema natural que lo rodea.

Es así como los campos de conocimiento de las ciencias sociales (por citar una de ellas) han abordado este desafío, como una oportunidad para redireccionar el quehacer organizacional hacia el desarrollo de estrategias incluyentes, que permitan internalizar los costos sociales ocasionados por su actividad misma y por ende lograr una eficiente distribución de cargas y beneficios en los agentes de interés.

Así pues, distintos actores públicos y privados han ido paulatinamente incorporando dentro de sus proyectos un discurso que pretende erigir lo que para Enrique Leff se denomina racionalidad ambiental, de forma tal que se repiense y resignifique el papel del hombre como emergencia de la naturaleza, coadyuvando hacia un ethos deseado.

Es de esperarse entonces que a partir de los esfuerzos desarrollados se vaya consolidando una masa crítica que lidere procesos de cambio a nivel institucional en favor de la sostenibilidad, sin embargo, la experiencia a

partir del contacto con la comunidad demuestra un desinterés generalizado para abordar de manera crítica y responsable las temáticas ambientales.

En concordancia con lo anterior y como producto del poco interés, se evidencia un desconocimiento de la problemática ambiental actual derivada de ciertas fracciones residuales. Es común observar en diferentes puntos de la ciudad una mala gestión de los residuos sólidos generados, por cuanto no se realiza una adecuada disposición, lo cual impide su debida clasificación y separación en la fuente, en aras de propiciar actividades de aprovechamiento; tales como el reusó y reciclaje.

Se refleja igualmente, una actitud reacia de la población, la cual menosprecia e incluso ignora la relevancia que tiene el propender por una cultura ambiental sostenible. En muchos casos la ciudadanía se muestra indiferente por cuanto no conciben la importancia de perpetuar los recursos naturales para poder satisfacer las necesidades de las generaciones futuras, denotando así un grave problema cultural y social que debe ser objeto de estudio.

La pluralidad de ciudadanos de diversas regiones del país, pueden revelar las diferentes percepciones que se tienen con respecto al medio ambiente, dicha divergencia de concepciones genera múltiples modelos y patrones de conducta con respecto al uso de los recursos naturales renovables y no renovables.

Dichos patrones de conducta ocasionan comportamientos irreflexivos, que deterioran irremediablemente no solo el recurso natural que se usufructúa, sino que también perjudica el entorno del lugar de beneficio. Esta situación se presenta con frecuencia, pues en ocasiones no se tienen las condiciones educativas, ni culturales, para comprender que un manejo adecuado tanto del recurso como del entorno será con el tiempo más sustentable.

Por tanto, es pertinente generar estrategias que conlleven a dar luz al conocimiento de los procesos culturales, los cuales contribuyan a la generación de nuevos patrones de conducta; los cuales propicien condiciones de vida que no alteren el medio ambiente, contribuyendo a su sostenibilidad.

Ante tal evento se considera como relevante caracterizar la Responsabilidad Social de los habitantes del municipio de Cali; sobre la gestión de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, basados en el concepto de Representaciones Sociales.

Lo anterior al considerarse como prioritario dilucidar los paradigmas de estos a fin de inferir el conocimiento que contribuya a dar alternativas de solución a la problemática objeto de investigación.

Para el desarrollo de la investigación se tomará en consideración la información primaria recolectada durante la vigencia 2017 y otras fuentes secundarias que por su relevancia merezcan ser consultadas e incorporadas en los resultados, como elemento central de discusión.

## **2. Justificación**

Dentro de una era dinámica de profundos cambios, propios a los procesos evolutivos del hombre, ha sido evidente cómo la incorporación del discurso económico dominante ha dado lugar a una racionalidad económica que desconoce la integración de las dimensiones de la sostenibilidad y sus implicaciones en las condiciones de vida de la población.

Todo lo anterior ha confluído hacia el reconocimiento de valores suntuarios y otras tantas identidades sociales que han codificado los rasgos culturales hacia la cosificación de los recursos naturales, derivando en una profunda

recomposición en las relaciones del sujeto- objeto que ha sido caldo de cultivo de diversos problemas, siendo una manifestación más de la profunda crisis civilizatoria que enfrentamos.

Resulta prioritario entonces reconocer e identificar los constructos sociales que han dominado el pensamiento en sociedad, como una alternativa para dirigir las prácticas formativas hacia la reconsideración del lugar del sujeto y su corresponsabilidad frente a los escenarios que lo rodean, como una apuesta hacia la conformación de un nuevo paradigma desde lo social y ambiental que redunde en una correcta gestión y aprovechamiento de residuos sólidos.

La academia entonces está tomando un rol decisivo en la consolidación de saberes y competencias que influyan en la formación profesional de manera transversal, logrando posicionar las consideraciones epistemológicas atinentes a la sostenibilidad, como una posibilidad para hacer frente a lo que algunos expertos han llamado occidentalización de la economía, que trae consigo el uso irracional de los recursos naturales, en detrimento de su conservación.

De modo tal que en los últimos años se ha logrado posicionar fuertemente el discurso ambiental, temática apoyada por un marco regulatorio y normativo que propende por alcanzar la integralidad en la formación de los ciudadanos profesionales.

A pesar de que en Colombia existe una gran riqueza normativa respecto de la existencia de deberes y derechos ambientales; la congruencia de estos con las prácticas sociales no ha mostrado resultados que permitan identificar un alto grado de compromiso respecto de la responsabilidad por la preservación de la biota.

En el contexto social, los procesos de formación que se realizan al interior de las instituciones de educación superior posibilitan el acceso a conocimiento que posteriormente se verá reflejado en el quehacer de los profesionales egresados de la misma, toda vez que su función se desarrolla en la sociedad y atiende a las necesidades de ella. Independientemente de su perfil de formación y ocupación el impacto y uso que de los recursos naturales se realiza como habitantes del planeta tiene un alto grado de incidencia en su posibilidad de sostenibilidad; éstos al considerarse finitos deben ser adecuadamente utilizados, de tal manera que se garantice su permanencia en el tiempo para satisfacción de las necesidades de las actuales y futuras generaciones.

Bajo estas características, la sociedad civil no puede ser ajena a estas dinámicas estructurales y coyunturales, que demanda de esta, una participación más activa, en la que a partir de discursos dialecticos se re- piense desde el alma mater, las relaciones sociedad-ecosistema, coadyuvando al desarrollo y formación de ciudadanos conscientes de los retos de una sociedad que enfrenta -de acuerdo a los expertos- una crisis civilizatoria que redunde en las problemáticas ambientales y que pone en el centro del discurso, la necesidad de identificar las percepciones de los profesionales y los constructos derivados de ella, como una posibilidad real de identificar acciones de cambio que deberán ser puestas en marcha a todo nivel en favor del logro de la sostenibilidad y sus principios.

La concepción que de los recursos naturales y por supuesto la gestión integral de residuos sólidos que poseen los ciudadanos; permitirá generar el conocimiento respecto de las prácticas, usos, actitudes y percepciones que tienen éstos y la posibilidad de sostenibilidad, que, desde las actuales características, podrían generarse en el contexto de su visión como responsables por la conservación del planeta.

Para alcanzar tan noble fin, se desarrollaron espacios de discusión y retroalimentación en aras de sensibilizar a la comunidad académica sobre los resultados alcanzados y su importancia manifiesta bajo las condiciones actuales, buscando contribuir a potenciar la política de gestión integral de RAEE en el municipio, articulado al Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos, como una estrategia para alcanzar escenarios sostenibles.

Esto quiere decir que la caracterización propuesta, es un insumo fundamental para la puesta en escena de programas efectivos de educación ambiental, los cuales de otra manera no podrían desarrollarse, sin haber construido previamente un estado del arte en cuanto al conocimiento, actitudes y comportamiento de la población objeto de estudio.

Se espera al final del proyecto dilucidar en la población, aquellas percepciones que dominan en la temática objeto de análisis, de forma tal que las mismas sirvan de insumo a futuras investigaciones, en la construcción de nuevos principios y saberes que direccionen la sociedad hacia el reconocimiento de la correcta gestión de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.

### **3. Las representaciones sociales**

Con el devenir de los años, el hombre ha estado sujeto a diversos cambios y hechos históricos que han marcado el rumbo de la sociedad moderna; así pues, se han adoptado ciertos comportamientos, producto de los imaginarios de una sociedad que han desencadenado una serie de problemáticas que desde la ciencia social, han sido estudiadas durante décadas y de las cuales aún no se ha obtenido una respuesta clara sobre cómo afrontar las crisis que se observan y que han motivado la presente investigación.

Tales situaciones han situado un interés particular en develar aquellos constructos sociales que a nivel social y antropológico deberán dar luces sobre cómo abordar desde la "ciencias blandas" una crisis que se asoma como trascendental en el rumbo de la sociedad y el lugar que ocupa en la tierra.

Hace entonces un par de siglos; al intentar explicar el comportamiento del hombre en sociedad, Emily Durkheim acuñó el término representaciones colectivas, "como los conceptos, categorías abstractas que son producidas colectivamente y que forman el bagaje cultural de una sociedad. A partir de ellas se construyen las representaciones individuales y que no son otra cosa que la forma o expresión individualizada y adaptada de estas representaciones colectivas a las características de cada individuo" Durkheim (1898).

Sin embargo, fue en la psicología francesa quien se impuso el término de representaciones sociales, como aquel esquema social que es elaborado y creado por los mismos hombres, el cual queda intrincado en el tejido social, codificando su conducta. Según (Moscovici, 1961) "es el conocimiento de sentido común que tiene como objetivos comunicar, estar al día y sentirse dentro del ambiente social, y que se origina en el intercambio de comunicaciones del grupo social. Es una forma de conocimiento a través de la cual quien conoce se coloca dentro de lo que conoce. Al tener la representación social dos caras -la figurativa y la simbólica- es posible atribuir a toda figura un sentido y a todo sentido una figura".

Aun cuando para muchos investigadores no exista una sustancial diferencia entre ambas definiciones, está claro que para Durkheim, las representaciones colectivas, son concebidas como formas de conciencia asignadas por la sociedad hacia los individuos como una herencia que marca su pensar y actuar, mientras que para Moscovici; las representaciones

sociales tienen una connotación inversa, habida cuenta que las mismas son construidas por el hombre a partir de sus interacciones como sujeto social y que dan lugar a unos patrones moral o socialmente válidos.

A pesar de tan ligera diferencia, resulta interesante abordar la investigación desde la conceptualización de Moscovici, toda vez que, para efectos del problema investigativo, los problemas referentes a la gestión de los residuos sólidos pueden relacionarse con el sentido común de las personas, pero a su vez como un producto social da lugar a un conocimiento compartido por la comunidad, que merece ser auscultado como un insumo epistemológico para la posible solución de problemas.

Las representaciones sociales constituyen entonces un sistema de valores, opiniones y actitudes que cumplen dos funciones, la primera es que genera ciertas reglas que permitan a los individuos situarse y ubicarse en la sociedad y la segunda consiste en generar ciertos códigos comunes que permitan una fluida comunicación de fácil interpretación, sin lugar a ambigüedades.

De acuerdo con (Chacín & Caballero Sahelices, 2005) "La función de las RS es la elaboración de los comportamientos y la comunicación entre los individuos, es el conocimiento de sentido común que tiene como objetivos comunicar, estar al día y sentirse dentro del ambiente social, que se origina en el intercambio de comunicaciones del grupo social".

Con base en las apreciaciones de Pargas (2001), las representaciones sociales dentro de su estructura, se les asocian a técnicas procedimentales que permite discernir o dilucidar el discurso, bajo el supuesto de que este es un insumo que servirá como un objeto para realizar mediciones precisas. Por otro lado, se considera que las representaciones sociales deben ser un instrumento flexible, sin ninguna rigurosidad, a tal punto de crear una especie de construccionismo especulativo.

Del mismo modo relata Pargas (2001) que las representaciones sociales se basan en análisis subjetivos, es decir, se realiza con base a las vivencias de los seres humanos y de la forma como estos perciben una realidad en particular, dicha visión contribuye a generar una posible explicación a los fenómenos sociales.

De acuerdo con (Canclini, 2003) las representaciones son “enunciados verbales, imágenes, o cualesquiera otras formulaciones sintéticas de sentido descriptibles y diferenciables, producidas por actores sociales como formas de percepción y simbolización de aspectos claves de la experiencia social”.

Así mismo, dichas representaciones sociales, confluyen en la formación del sujeto, el cual se ve fuertemente influenciado desde su niñez por una serie de elementos de juicio, que observa a su alrededor como patrones de conducta aceptados y validados por sus pares, legitimando con ello su proceder y su relación como especie humana en sociedad.

Como se observa en la figura 1, las representaciones sociales tienen unas dimensiones que dan cuenta de las funciones básicas, divididas en tres dimensiones en las cuales se desarrollan y se integran, nos dan una idea de su contenido y de su sentido, estas son: la información, el campo de representación y la actitud.

#### **a) La información**

Está constituida por el conjunto de conocimientos, saberes, sucesos y datos que sobre el objeto de la representación tiene un grupo social.

Esta dimensión está determinada tanto por la cantidad como por la calidad de los datos que sobre el objeto de representación se forman las personas en sus relaciones cotidianas.

## **b) El Campo de Representación**

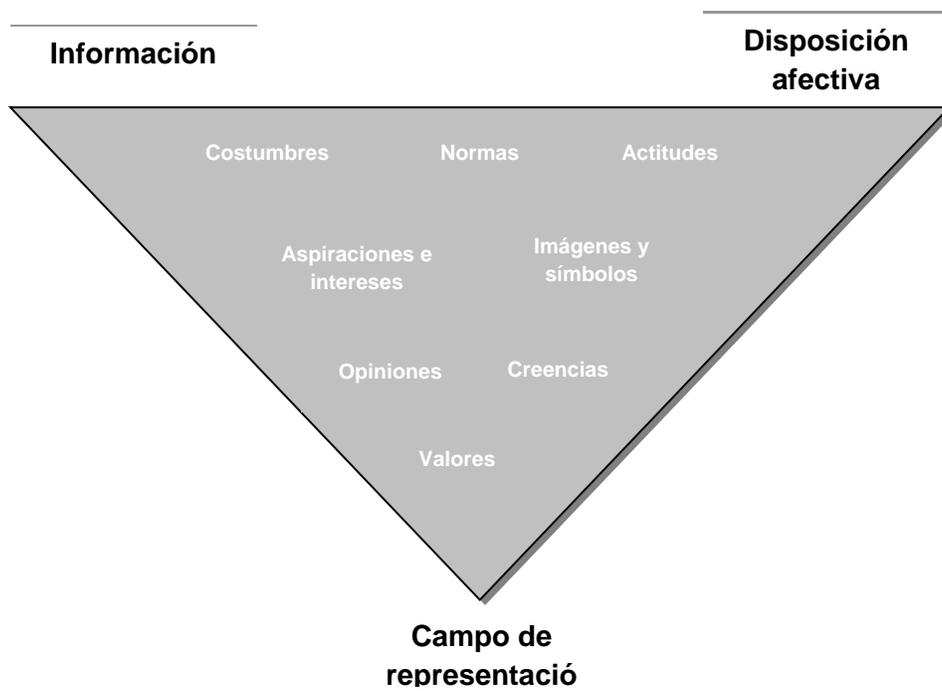
Esta dimensión expresa los diferentes ordenamientos jerárquicos que componen el contenido de la representación. En palabras de Ibáñez (1988: 47), "hace referencia a la ordenación y a la jerarquización de los elementos que configuran el contenido de la misma". Es la organización interna que integra la representación.

## **c) La Actitud**

Esta es la disposición afectiva, favorable o no, positiva o negativa que las personas o grupos asumen frente al objeto de la representación; en este caso hacia la universidad y manifestando también una valoración de ese objeto.

Moscovici (1969) señala que la actitud es la más frecuente de las tres dimensiones y, quizá, primera desde el punto de vista genético.

Por lo tanto, es fundamental identificar aquel estatus quo dominante, toda vez que la sociedad se enfrenta cada vez a fenómenos adversos que perturban el continuo devenir de la humanidad, dichos problemas, los cuales se acentúan con el correr de los años requieren de procesos que conlleven a entender el porqué de la realidad; a fin de adoptar las estrategias requeridas para combatir aquellas imperfecciones. Es ahí precisamente donde entra en juego la interpretación de las representaciones sociales de la comunidad académica de nuestra Universidad, bajo el entendido de que mediante el análisis de un tejido social, que evidentemente comparte ideologías y percepciones, permitirá encontrar elementos de juicio que sin lugar a dudas sentarán las bases para establecer alternativas de solución a la problemática en comento, las cuales podrán ser replicadas en otros escenarios nacionales y/o internacionales.



**Figura 1. Dimensiones de las representaciones sociales. Fuente: Narváez, Azacarate, Angarita y Romero (2015)**

El identificar los diversos modelos de conducta al interior de la comunidad académica de la Universidad, le aportará a la investigación una fuente de información relevante, toda vez, que nutrirá al investigador de elementos de juicio que contribuyan a caracterizar las representaciones sociales alrededor de la importancia de la gestión integral de los residuos sólidos, bajo un enfoque de desarrollo sostenible.

Deberá entenderse por comunidad académica, aquella categoría de la sociedad donde se generan procesos de aprendizaje y enseñanza, en donde dicho nicho poblacional influye y a su vez son influidos por las dinámicas educativas que permean dicho segmento de la población.

Es evidente entonces que una comunidad académica contribuye a la aprehensión de nuevas dinámicas que promueven el mejoramiento de la

calidad de sus integrantes, mediante prácticas abiertas y relaciones dialécticas que garanticen aprendizajes significativos.

El interés investigativo que ha suscitado el análisis de las representaciones sociales, sin lugar a duda, ha venido en crecimiento exponencial, como una respuesta al advenimiento de crisis coyunturales o estructurales que ponen de relieve la necesidad de analizar aquellos elementos que influyen en el comportamiento del hombre en sociedad. De tal suerte que se evidencia, mediante un rastreo investigativo, un nuevo interés en las ciencias sociales por generar masa crítica en la materia y que constituyen la base para el presente proyecto.

En el 2006, el trabajo titulado "Representaciones sociales (RS) de psicólogos chilenos acerca del ejercicio profesional ético" de los investigadores María Inés Winkler y María Isabel Reyes, se enfatiza en que el camino para encontrar alternativas de solución a los paradigmas de la actualidad está enfocado en la aplicación de las RS, toda vez que estas dan cuenta del conocimiento del sentido común compartido por un grupo de social.

Para tal fin y como se menciona en la Revista de la Universidad de Guadalajara, México, en el año 2000, particularmente en el artículo "Una aproximación cualitativa al estudio de las enfermedades crónicas: las representaciones sociales" de Teresa Margarita Torres López, se requiere identificar plenamente las creencias, los saberes de sentido común y el papel del ser humano como productor de conocimientos, bajo tales preceptos el ser humano debe concebirse como un ser generador de historia, que incide activamente en el medio ambiente, siendo un agente transformador de la realidad, desestimándose así al individuo como un agente pasivo que se somete a las características sociales, políticas, y religiosas de su ambiente.

Así mismo, se observan investigaciones que han abordado las representaciones sociales desde los residuos sólidos, identificando a nivel internacional un trabajo adelantado en Caracas, Venezuela, titulado "Representaciones Sociales de la práctica del reciclaje de los estudiantes del Instituto Pedagógico de Caracas", en la cual abordan como problemática, un incremento exagerado de desechos, aunado al hecho de que las prácticas de reciclaje en el país vecino son incipientes. Es importante resaltar que dicha aseveración puede extrapolarse a nuestra realidad local, razón por la cual se resalta la importancia de esta investigación.

Dicha investigación se enmarcó en un estudio de campo exploratorio, el cual permitió identificar 11 categorías claves que reflejaron las razones para reciclar; siendo el concepto de conservación el más aludido. Lo anterior constituye un insumo fundamental, entre tanto establece un conjunto de valores que deben guiar los esfuerzos de política pública hacia el aprovechamiento de los residuos sólidos.

En el ámbito local, se evidencia un referente de vital importancia en el quehacer investigativo, el proyecto publicado en el año 2010; denominado "Interpretación de las representaciones sociales y culturales de los habitantes del municipio de Circasia, Quindío con relación a la noción de desarrollo sostenible, desde la perspectiva de los residuos sólidos" por la Magister Lina Marcela Sánchez y otros; mediante un enfoque etnográfico se construyó un referente con respecto a los imaginarios en el manejo de residuos sólidos, sus concepciones y actuaciones, logrando finalmente reconocer y analizar el concepto de desarrollo sostenible desde las representaciones sociales para la población objeto de estudio.

Finalmente, la investigación dio lugar a la construcción de una serie de categorías enmarcadas en los principios de sostenibilidad global, las cuales, a la luz de los resultados obtenidos en el trabajo de campo, permitió construir

desde las representaciones sociales de la población, la noción de desarrollo sostenible desde la perspectiva de los residuos sólidos.

Se observa la investigación del Magister Jymy Alexander Hurtado, como opción de grado para acceder al título de Magister en enseñanza de las Ciencias Exactas y Naturales, de la Universidad Nacional de Colombia, cuya publicación corresponde al año 2012. La investigación aludida se denomina "La representación social de reciclaje y cuidado del entorno, una propuesta de aula para la educación media". Dicho proyecto enmarcado en una metodología cualitativa descriptiva concibió inicialmente un diagnóstico de las representaciones sobre el reciclaje adelantado en la comunidad estudiantil del colegio INEM Santiago Pérez.

Una vez desarrollado el diagnóstico inicial, el cual posibilitó la identificación de la dinámicas sociales e imaginarios de los estudiantes, se procedió a desarrollar y evaluar un marco de estrategias para aplicar en el aula; en aras de coadyuvar a un aprendizaje significativo con relación a la corresponsabilidad en la gestión y manipulación de los residuos sólidos, propiciando espacios que permitan la sostenibilidad de los recursos.

Para el caso del proyecto en mención, se abordó a los habitantes de la ciudad de Cali, los cuales son considerados parte fundamental dentro del discurso de los agentes de interés en el marco de la Responsabilidad Social Empresarial.

En el marco de la normatividad colombiana y principalmente el Decreto 1713 de 2002, se establece que residuos es "cualquier objeto, material, sustancia o elemento sólido resultante del consumo o uso de un bien en actividades domésticas, industriales, comerciales, institucionales, de servicios, que el generador abandona, rechaza o entrega y que es susceptible de aprovechamiento o transformación en un nuevo bien, con valor económico o de disposición final" (República de Colombia, 2002).

Así mismo, se establece una clara diferenciación entre dicha categoría y los residuos peligrosos, argumentando que estos últimos, por sus características infecciosas, tóxicas, explosivas, corrosivas, inflamables, volátiles, combustibles, radiactivas o reactivas deben ser tratados de manera especial, limitando a su mínima expresión las acciones de recuperación o aprovechamiento.

Por su parte, los residuos sólidos se dividen en recuperables y no recuperables en donde los residuos recuperables o aprovechables son susceptibles de reincorporar a procesos productivos, mediante su reciclaje.

#### **4. LOS RESIDUOS DE APARATOS ELECTRICOS Y ELECTRONICOS**

La creciente actividad de investigación y desarrollo adelantada a nivel mundial ha propiciado una serie de acontecimientos que han revolucionado la ciencia y han trascendido a la sociedad, coadyuvando a elevar las condiciones de calidad de vida de la población, mediante la transferencia de productos que facilitan la comunicación al romper barreras, acceso a información en tiempo real y otras condiciones que sin lugar a duda han sido el motor de la era del conocimiento y la información.

La producción indiscriminada de desechos, producto de los avances tecnológicos, no ha sido manejada de la mejor manera. La comunidad científica y la sociedad en su conjunto deben prestar mayor importancia a la producción y uso desmedido e indiscriminado de elementos de origen electrónico, informático y telemático. Los residuos eléctricos y electrónicos, comúnmente conocidos como *waste* hacen alusión a una serie de elementos y productos fabricados con ciertas especificaciones y que

requieren del consumo de electricidad y/o baterías como fuente de alimentación para su funcionamiento.

El término *waste*, abreviatura de *Waste Electrical and Electronic Equipment* (WEEE), traducida al castellano, como aquellos Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE), entendiéndose de esta forma como aquellos objetos que luego de ser utilizados por la sociedad son dañados, descartados o desechados por haber cumplido con su vida útil u obsoletos por no satisfacer las expectativas de los consumidores, Incluye una amplia gama de aparatos como computadores, equipos electrónicos de consumo, celulares y electrodomésticos los cuales deben ser dispuestos bajo unas condiciones específicas con el fin de evitar que pongan en peligro a los seres humanos o altere gravemente el ecosistema.

Los Aparatos Eléctricos y Electrónicos AEE que producto del advenimiento de la era de la información, ha contribuido enormemente al desarrollo de la sociedad, por apalancar y dinamizar en su conjunto a la economía, hoy en día es considerado uno de los mayores focos de contaminación a nivel global. Desde el punto de vista de la economía mundial, es claro que el sector informático y de las telecomunicaciones se encuentra entre los de mayor crecimiento, presentando un vertiginoso ascenso en los niveles de producción y consumo durante el último siglo.

La dinámica con la cual se desarrollan nuevos productos y los procesos de innovación, tanto incremental como radical han conducido a un rápido descarte de AEE que entran en desuso cada vez en menor tiempo como consecuencia se evidencia como el número de equipos descartados o desechados se ha venido incrementado, trayendo de la mano un ostensible aumento en la cantidad de residuos a disponer.

De acuerdo con el Decreto 4741 de 2005 *por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral*, el Gobierno Nacional, a través del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, define que residuo o desecho es cualquier objeto, material, sustancia, elemento o producto que se encuentra en estado sólido o semisólido, o es un líquido o gas contenido en recipientes o depósitos, cuyo generador descarta, rechaza o entrega porque sus propiedades no permiten usarlo nuevamente en la actividad que lo generó o porque la legislación o la normatividad vigente así lo estipula (Congreso de la República de Colombia, 2005).

En este sentido, los residuos provenientes de los aparatos eléctricos y electrónicos se consideran como peligrosos según lo establecido en el Convenio de Basilea en el Anexo I, a partir de los elementos constituyentes de los desechos y por ende deberán recibir un tratamiento y disposición especial en virtud de lo dispuesto en la Legislación Nacional.

Aun cuando los procesos de revolución tecnológica han transversalizado a las diferentes áreas del conocimiento, dando lugar a condiciones de bienestar a la sociedad; no se puede desconocer el hecho de que el modelo económico imperante ha sabido imponer sus acepciones y condicionantes, generando un sistema de consumo lineal basado en el modelo: producción, consumo, descarte; en donde no hay cabida para adelantar procesos de recuperación y aprovechamiento.

Lo anterior ha desencadenado en una profunda crisis ambiental, toda vez que el número de residuos que emergen de los tics y que se pueden clasificar como residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), que son dispuestos ha crecido de forma exponencial, con una tendencia hacia el incremento; según algunos estudios, como los adelantados por Kumar,

Holuszko y Romano (2017), existe una relación lineal entre el crecimiento de la población y los residuos dispuestos.

El incremento continuo del uso o empleo de aparatos electrónicos los cuales cumplen cada vez mayor cantidad de funciones y diversas aplicaciones, los hace cada vez más atractivos en una sociedad altamente consumista, la situación en comento se ve avocada por el paradigma del modelo económico imperante, el cual ha acelerado vertiginosamente la relación consumo-descarte, generando que el tiempo del ciclo de vida de los productos se haya acortado ostensiblemente, al respecto diversas investigaciones efectuadas por EMPA (Instituto Federal Suizo de Prueba e Investigación de Materiales y Tecnologías) han calculado que el tiempo medio de vida de computadores (2009) es de tres (3) a cuatro (4) años y de los celulares (2010) de un (1) a un año y medio (1,5).

En Sudamérica, los sistemas de recolección, gestión, valorización, reciclado y disposición final de los residuos o chatarra de aparatos eléctricos y electrónicos – RAEE – están conformados por una red compleja y diversa de actores, canales y procesos. Según Cyranek y Silva (2010) "el desarrollo de la industria del Reciclado en la Región está sólo en los estadios iniciales y es insuficiente. La alternativa al tratamiento de equipos obsoletos es su desmontaje, que implica la separación de componentes, tratando los elementos tóxicos y vendiendo algunos materiales recuperados localmente y exportando los materiales valorizables en los mercados internacionales a empresas recicladoras".

Sin embargo, existen estrategias encaminadas a mitigar las acciones antrópicas sobre el ecosistema, dichas acciones dan cuenta de acciones encaminadas a alargar el ciclo de vida de los productos tanto como sea posible, las estrategias se fundamentan en procesos secuenciales, cuya lógica define el orden de aplicación de los mecanismos y actividades a

implementar, de forma tal que una vez agotadas las posibilidades de ejecución de cada una se procede a la siguiente etapa.

Inicialmente se deben promover las actividades de prevención y reducción en la fuente, posteriormente se recurre a las actividades de aprovechamiento y valorización de residuos mediante la recuperación, reúso y reciclaje; agotadas dichas instancias se deberán recurrir a la disposición final en rellenos sanitarios.

Según Boeni, Silva y Ott (s.f.) la producción global de aparatos electrónicos, y en particular de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), enfrenta la mayor expansión industrial de la historia: cifras de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) indican que el comercio global de TIC alcanzó el 7,7% del producto mundial bruto en 2004, en su mayor parte acumulado por China. Se estima que en 2006 se vendieron 230 millones de computadores y unos mil millones de teléfonos móviles en todo el mundo, lo que corresponde a un volumen de 5.848.000 toneladas. Como consecuencia, los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE), constituyen los componentes de desechos de más rápido crecimiento. Conforman más del 5% de los residuos domiciliarios.

Según la Unión Internacional de Telecomunicaciones (2015), en el año 2014 se generó en Colombia, 252,2 kilo-toneladas de RAEE, para una producción per cápita de 5.3 kilos. Dichas fracciones son usualmente llevadas a los rellenos sanitarios, sin considerar que los RAEE, contienen materiales que, por sus características corrosivas, tóxicas, reactivas, inflamables, explosivas, entre otras, son considerados como residuos peligrosos (RESPEL)

Por su parte Romero (2014) señala que la pendiente de crecimiento de consumo de tecnología está cada vez más empinada en Colombia. Un estudio

de la consultora Flurry Mobile ubicó al país en el primer lugar en tendencia de crecimiento de uso de teléfonos inteligentes en el mundo. Así mismo, el reporte de industria TIC de noviembre de 2013 presentado por la Comisión de Regulación de Comunicaciones indicó que en el primer trimestre de ese año en Colombia “fueron ofertados por los tres principales proveedores del servicio de telefonía móvil del país un total de 179 referencias de terminales móviles, de los cuales el 40,2% corresponde a terminales Smartphone, el 50,3% a terminales de gama media y el 9,5% a terminales de gama baja” (p. 35).

De acuerdo con la UNU (c.p Román, 2015) la cantidad de Residuos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) generados en Colombia entre 2009 y 2015 ascenderá a 884 mil toneladas o KT. Esto implica que, en 6 años, el cúmulo de RAEE crecerá alrededor de un 40.7%.

Igualmente, Román (2015) indica que en el periodo 2012-2015 el RAEE en Colombia aumentó un 19,17% y América Latina para el año 2015 fue el responsable del 8.6% de la producción de RAEE a nivel mundial. Así mismo indica el potencial económico en la disposición de los RAEE, pues se estima que US \$21 mil millones de dólares en oro, plata y otros metales preciosos se pueden extraer de los RAEE. (E Waste Academy, c.p Román, op.cit)

La creciente generación de RAEE se ve agravada por las falencias en el sistema de gestión de residuos sólidos a nivel nacional, por cuanto el 71% del total de municipios en Colombia, entrega el 89,3% del total de los residuos a rellenos sanitarios, lo cual deriva en una tasa mínima de aprovechamiento en plantas especializadas; desestimando un potencial de aparatos que pueden reingresar al sistema de producción, mediante su reutilización, como materias primas de segundo orden; en un círculo virtuoso que disminuye la presión en la extracción de recursos naturales y también en

la tasas de disposición en rellenos. (SSPD, 2013 citado en Alcaldía Santiago de Cali, 2015).

Según la Alcaldía Municipal de Santiago de Cali (2015, p.19) "durante el año 2014, el municipio de Santiago de Cali generó en promedio 52.673 toneladas mensuales de residuos sólidos". Aspecto que resulta preocupante, tomando en consideración las tasas de disposición final planteada en párrafos anteriores.

En cuanto a los RAEE, en Colombia aun cuando desde fines de siglo XX existía un marco normativo amplio frente a los residuos peligrosos, no se abordaba con suficiente especificidad las fracciones de los aparatos eléctricos y electrónicos AEE; los cuales por sus características especiales, merecían ser legislados bajo un marco legal específico que reconociera por un lado, la peligrosidad de algunos de sus componentes, pero que también resaltara a los RAEE por sus componentes aprovechables, como el oro, que los convierten en valiosos insumos para reincorporar a los ciclos de producción, coadyuvando a un manejo sostenibles de los recursos. De esta forma se viene desde el año 2010, desarrollando un constructo legal que reconoce la necesidad de gestionar un sistema de aprovechamiento y valorización de residuos de AEE, que convoque a la participación de diversos actores, para favorecer un escenario de sostenibilidad.

En el año 2014, se originaron 252.2 kilo-toneladas de RAEE en Colombia, para una producción per cápita de 5,3 kilos (Unión Internacional de Telecomunicaciones, et al., 2015). Por su parte el Ministerio de Ambiente -en adelante Minambiente- (2016), puntualiza que en la vigencia 2014 se dio lugar a la generación de 41,8 millones de toneladas RAEE en todo el planeta; siendo tan solo el 16% gestionados adecuadamente.

Por su parte en Colombia, según Minambiente (2016), la tasa de aprovechamiento y valorización es del 17%, mientras que el año 2018 será del 20%.

En el año 2013, se aprobó un marco normativo vinculante dirigido especialmente hacia la gestión de tales fracciones; la Ley 1672 de 2013, estableció unas directrices para adoptar una política pública de gestión integral de los RAEE.

Tal marco normativo determina un conjunto de obligaciones al gobierno nacional, a los productores, comercializadores, gestores y usuarios-consumidores.

Por otro lado, el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018, en la estrategia tres “Mejorar la calidad ambiental a partir del fortalecimiento del desempeño ambiental de los sectores productivos, buscando mejorar su competitividad”; considera la realización de un marco estratégico orientado a sentar las bases de un consumo que, en los términos de la sostenibilidad, garantice la satisfacción de las necesidades de presentes y futuras generaciones. Para tal fin se considera el realizar como vital el potenciar las tasas de aprovechamiento y valorización.

Por otro lado, dicho instrumento de planificación se anuncia que “se reglamentará e implementará la Ley de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE)” (Congreso de la República, 2015).

En cumplimiento del anterior, en el año 2017 el grupo asesor del Comité Nacional RAEE, llevo a cabo una Política Nacional para la Gestión Integral de RAEE, donde a partir del reconocimiento del marco normativo y de un diagnóstico a nivel global y nacional, proponen un marco estratégico, así

como un plan de acción con estrategias y líneas de actuación, que serán periódicamente revisadas, con una proyección hasta el 2032.

El documento propone cuatro estrategias, sensibilizar la producción y consumo responsable; desarrollar instrumentos para la gestión integral de los residuos; desarrollar infraestructura ambientalmente segura y dinamizar alianzas públicas privadas en beneficio del sistema.

Cada estrategia define metas para el corto, mediano y largo plazo, con sus respectivos indicadores de cumplimiento y responsables. Donde se destaca, entre otras, a mediano plazo, diseñar y aplicar un instrumento de recolección de información que capture datos estimativos de generación de RAEE en Colombia.

De esta manera, la generación de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos se ha convertido en una creciente problemática que merece ser abordada de forma expedita, mediante procesos que permitan develar el conocimiento de la población y comprender sus actitudes y prácticas.

Dentro del interés del proyecto se contemplará desarrollar acciones que contribuyan generar mayor concienciación de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, principalmente de los recuperables, toda vez que se pretende que al final del proyecto se genere una cultura que dinamice la correcta separación en la fuente de las fracciones de residuos, su clasificación; posterior aprovechamiento y valorización, como una posibilidad por generar beneficios sociales, económicos y ambientales.

El interés investigativo que ha suscitado el análisis de las representaciones sociales, sin lugar a duda, ha venido en crecimiento exponencial, como una respuesta al advenimiento de crisis coyunturales o estructurales que ponen de relieve la necesidad de analizar aquellos elementos que influyen en el

comportamiento del hombre en sociedad. De tal suerte que se evidencia, mediante un rastreo investigativo, un nuevo interés en las ciencias sociales por generar masa crítica en la materia y que constituyen la base para el presente proyecto.

En el 2006, el trabajo titulado "Representaciones sociales (RS) de psicólogos chilenos acerca del ejercicio profesional ético" de los investigadores María Inés Winkler y María Isabel Reyes, se enfatiza en que el camino para encontrar alternativas de solución a los paradigmas de la actualidad está enfocado en la aplicación de las RS, toda vez que estas dan cuenta del conocimiento del sentido común compartido por un grupo de social.

Para tal fin y como se menciona en la Revista de la Universidad de Guadalajara, México, en el año 2000, particularmente en el artículo "Una aproximación cualitativa al estudio de las enfermedades crónicas: las representaciones sociales" de Teresa Margarita Torres López, se requiere identificar plenamente las creencias, los saberes de sentido común y el papel del ser humano como productor de conocimientos, bajo tales preceptos el ser humano debe concebirse como un ser generador de historia, que incide activamente en el medio ambiente, siendo un agente transformador de la realidad, desestimándose así al individuo como un agente pasivo que se somete a las características sociales, políticas, y religiosas de su ambiente.

Así mismo, se observan investigaciones que han abordado las representaciones sociales desde los residuos sólidos, identificando a nivel internacional un trabajo adelantado en Caracas, Venezuela, titulado "Representaciones Sociales de la práctica del reciclaje de los estudiantes del Instituto Pedagógico de Caracas", en la cual abordan como problemática, un incremento exagerado de desechos, aunado al hecho de que las prácticas de reciclaje en el país vecino son incipientes. Es importante resaltar que dicha

aseveración puede extrapolarse a nuestra realidad local, razón por la cual se resalta la importancia de esta investigación.

Dicha investigación se enmarcó en un estudio de campo exploratorio, el cual permitió identificar 11 categorías claves que reflejaron las razones para reciclar; siendo el concepto de conservación el más aludido. Lo anterior constituye un insumo fundamental, entre tanto establece un conjunto de valores que deben guiar los esfuerzos de política pública hacia el aprovechamiento de los residuos sólidos.

En el ámbito local, se evidencia un referente de vital importancia en el quehacer investigativo, el proyecto publicado en el año 2010; denominado "Interpretación de las representaciones sociales y culturales de los habitantes del municipio de Circasia, Quindío con relación a la noción de desarrollo sostenible, desde la perspectiva de los residuos sólidos" por la Magister Lina Marcela Sánchez y otros; mediante un enfoque etnográfico se construyó un referente con respecto a los imaginarios en el manejo de residuos sólidos, sus concepciones y actuaciones, logrando finalmente reconocer y analizar el concepto de desarrollo sostenible desde las representaciones sociales para la población objeto de estudio.

Finalmente, la investigación dio lugar a la construcción de una serie de categorías enmarcadas en los principios de sostenibilidad global, las cuales, a la luz de los resultados obtenidos en el trabajo de campo, permitió construir desde las representaciones sociales de la población, la noción de desarrollo sostenible desde la perspectiva de los residuos sólidos.

Se observa la investigación del Magister Jymy Alexander Hurtado, como opción de grado para acceder al título de Magister en enseñanza de las Ciencias Exactas y Naturales, de la Universidad Nacional de Colombia, cuya

publicación corresponde al año 2012. La investigación aludida se denomina "La representación social de reciclaje y cuidado del entorno, una propuesta de aula para la educación media". Dicho proyecto enmarcado en una metodología cualitativa descriptiva concibió inicialmente un diagnóstico de las representaciones sobre el reciclaje adelantado en la comunidad estudiantil del colegio INEM Santiago Pérez.

Una vez desarrollado el diagnóstico inicial, el cual posibilitó la identificación de la dinámicas sociales e imaginarios de los estudiantes, se procedió a desarrollar y evaluar un marco de estrategias para aplicar en el aula; en aras de coadyuvar a un aprendizaje significativo con relación a la corresponsabilidad en la gestión y manipulación de los residuos sólidos, propiciando espacios que permitan la sostenibilidad de los recursos.

En aras de tener referentes en cuanto al instrumento a aplicar en la investigación; se indagó sobre el método encuesta CAP, encontrando los siguientes insumos: la publicación de la División de nutrición de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) "Guía para evaluar conocimientos, actitudes y prácticas en nutrición", del cual se obtiene una herramienta útil que proporciona los cuestionarios modelo para indagar sobre la temática en discusión.

La Organización Panamericana de la Salud (OPS) y la Organización Mundial de la Salud (OMS) adelantaron una investigación durante el año 2008; en el marco del "programa regional de acción y demostración de alternativas sostenibles para el control del vector de la malaria sin el uso de DDT en América Central y México". El equipo técnico construyó un instrumento para el abordaje intercultural de la malaria, aportando unas conclusiones que permitieron caracterizar la población objeto de estudio en cuanto a los factores que favorecen o no la transmisión de la malaria.

En 2010 la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID) llevó a cabo el estudio de Conocimientos, Actitudes y Prácticas (CAP) de Tuberculosis (TB) en México en Proveedores de Servicios de Salud, en donde se exploró los saberes, imaginarios y comportamientos de personas afectadas por tuberculosis, resultados que fueron altamente valiosos, toda vez que fue el primer estudio adelantado bajo el método CAP.

La organización no gubernamental Save the Children, estructuró en el año 2012; una guía detallada para el desarrollo de métodos de encuestas CAP en programas de protección de la infancia. Dicho documento establece, entre otros aspectos, un diseño de cuestionario, el protocolo de encuesta y la gestión y análisis de datos.

A nivel nacional, se evidencia la investigación adelantada por Castañeda & otros (2011) "Conocimientos, actitudes y prácticas comunitarias en un brote de Dengue en un municipio de Colombia". Dicha investigación de carácter descriptivo implicó la caracterización de las CAP, en donde se midieron variables como conocimiento de signos y síntomas de dengue, percepción de las medidas de control vectorial, acciones de prevención individuales y por parte de la autoridad.

La investigación arroja conclusiones particulares sobre el conocimiento de la población frente a los factores de riesgo, sintomatología de la enfermedad y las prácticas ancestrales realizadas como acciones curativas ante el padecimiento de la enfermedad.

Durante la revisión bibliográfica realizada por el grupo investigador en este trabajo, se evidencia la realización de investigaciones respecto del tema de representaciones sociales, aplicadas a diversos escenarios, pero se encuentra carencia de trabajos investigativos que aborden esta temática desde un enfoque ambiental. Lo anterior evidencia la importancia de generar nuevas propuestas que relacionen el contexto de lo social, a los comportamientos y

actuaciones respecto de la realidad ambiental a la que los sujetos sociales están inmersos.

## 5. DISEÑO METODOLÓGICO

### 5.1 Población y muestra

#### 5.1.1 Población

Se abordará las representaciones sociales de la Población de la ciudad de Cali, en relación con la gestión de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos para lo cual se desarrollarán las categorías descritas a continuación, las cuales permitieron el desarrollo del proyecto.

Conforme a la Plataforma Relac (2011), se sugiere que al estructurar un sistema de gestión de RAEE se consideren aspectos relacionados al ciclo de vida útil; recolección y tratamiento; seguimiento y control; que, bajo un marco administrativo y financiero, coadyuvará a dinamizar los esfuerzos de los diferentes interesados en cumplimiento del marco normativo.

La Directiva de la Unión Europea sobre RAEE, 2002, clasifica los productos o aparatos eléctricos y electrónicos, en 10 categorías, a saber:

**Tabla No 1.** Clasificación de los residuos electrónicos según la Directiva de la Unión Europea.

| No | Categoría | Etiqueta | Ejemplos |
|----|-----------|----------|----------|
|----|-----------|----------|----------|

|    |   |              |   |
|----|---|--------------|---|
| 1  | Grandes electrodomésticos   | Grandes ED   | Neveras, congeladores, lavadoras, lavaplatos, etc.  |
| 2  | Pequeños electrodomésticos  | Pequeños ED  | Aspiradoras, planchas, secadores de pelo, etc.  |
| 3  | Equipos de informática y telecomunicaciones   | TIC          | Procesadores de datos centralizados (minicomputadoras, impresoras),<br>telecomunicaciones y elementos de computación personal (computadores personales, computadores portátiles, fotocopiadoras, télex, teléfonos, etc.). |
| 4  | Aparatos eléctricos de consumo  | AEC          | Aparatos de radio, televisores, cámaras de vídeo, etc.  |
| 5  | Aparatos de alumbrado   | Alumbrado    | Luminarias, tubos fluorescentes, lámparas de descarga de alta intensidad, etc.  |
| 6  | Herramientas eléctricas y electrónicas (con excepción de las herramientas industriales fijas de gran envergadura) | Herr. E & E  | Taladros, sierras y máquinas de coser.  |
| 7  | Juguetes o equipos deportivos y de tiempo libre   | Juguetes     | Trenes y carros eléctricos, consolas de vídeo y juegos de vídeo.  |
| 8  | Aparatos médicos (con excepción de todos los productos implantados o infectados)                                  | Eq. Médico   | Aparatos de radioterapia, cardiología, diálisis, etc.   |
| 9  | Instrumentos de vigilancia y control  | V & C        | Termostatos, detectores de humo o reguladores de calor.   |
| 10 | Máquinas expendedoras   | Expendedoras | Máquinas expendedoras de bebidas calientes, botellas, latas o productos sólidos   |

**Fuente: Elaboración propia a partir de Parlamento Europeo y Consejo de la Unión Europea,**

2003

### 5.1.2 Muestra

Para el proceso de recolección de la información se desarrollaron encuestas de forma aleatoria a personas mayores de 18 años que habiten en el Municipio de Santiago de Cali, cuya información deberá dar lugar a la

consolidación de las categorías y subcategorías que dominan en la gestión integral de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.

#### **a. Tipo de investigación**

La investigación obedece a un corte cuantitativo, con un enfoque descriptivo, el cual pretende lograr una caracterización de la población objeto de estudio, en relación con la gestión integral de residuos RAEE.

Se desarrolló encuestas basadas en el método CAP a la población de Cali durante el primer semestre de 2017, la cual permitió hacer visible y localizable los conocimientos, actitudes y prácticas, en aras de consolidar un insumo que a posteriori, facilitará la adopción de programas de educación ambiental y demás políticas que orienten la construcción de nuevos principios y saberes en la sociedad, como una apuesta por promover un nuevo paradigma de pensamiento ambiental que desde el biocentrismo coadyuve a alcanzar escenarios de sostenibilidad.

Lo anterior propende garantizar una objetividad en los resultados de la investigación, sin que se presenten sesgos referentes a la formación, nivel académico y perfil profesional de los encuestados.

La encuesta CAP da lugar a tres tipos diferentes de preguntas, por un lado, se indagará acerca del conocimiento sobre residuos sólidos con preguntas cerradas, mientras que para el caso de las actitudes y prácticas se acudirá a preguntas basadas en la escala de Likert, buscando de esta manera establecer el grado de aceptación o rechazo y la frecuencia del accionar.

Para el procesamiento y análisis de los datos se aplicaron las medidas de tendencia central y de dispersión que posibilitan contrastar las variables que se pretenden medir en el instrumento para proceder al análisis.

## 6. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

De acuerdo con el instrumento aplicado se obtuvieron los siguientes resultados.

Tabla 1.

| 1 - Qué considera usted sobre las normas y Leyes en Colombia relacionadas a los RAEE? |            |             |
|---|------------|-------------|
| Respuesta   | Total      | Porcentaje  |
| a. Existe una regulación clara sobre el manejo de RAEE                                | 60         | 15%         |
| b. Existe regulación poco clara sobre el manejo de RAEE                               | 220        | 55%         |
| c. Existe mucha regulación ambiental, pero nada relacionado con el tema de RAEE       | 0          | 0%          |
| d. No sabe/ no conoce   | 120        | 30%         |
| <b>Total</b>  | <b>400</b> | <b>100%</b> |

Fuente: Los Autores

Figura 2.



Fuente: Los Autores

De acuerdo a la opinión de un margen amplio y representativo de los encuestados (55%) existe una regulación poco clara sobre el manejo de los RAEE. Destaca el hecho de que 120 personas de 400 encuestadas no tengan conocimiento al respecto.

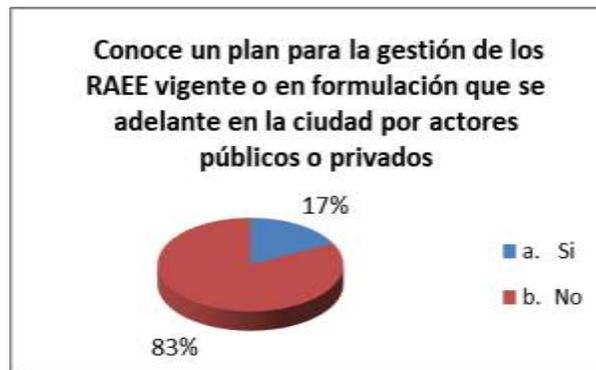
Ese desconocimiento es preocupante, particularmente debido a que en el año 2013 fue promulgada una Ley sobre la gestión pública de los RAEE, la cual recientemente fue reglamentada mediante una Política Nacional. (Ministerio de ambiente, 2017).

**Tabla 2.**

| 2 - Conoce un plan para la gestión de los RAEE que se adelante por actores públicos o privados en la ciudad de Cali? |            |             |
|--|------------|-------------|
| Respuesta  | Total      | Porcentaje  |
| a. Si  | 70         | 12,82%      |
| b. No  | 330        | 87,18%      |
| <b>Total</b>   | <b>400</b> | <b>100%</b> |

Fuente: Los Autores

**Figura 3.**



Fuente: Los Autores

Se evidencia que el 83% no conoce un plan para la gestión integral de los RAEE en la ciudad de Cali.

Si bien es cierto, no se cuenta con un plan para la gestión de los RAEE, la ciudad de Cali aprobó un Plan de gestión integral de residuos sólidos de Santiago de Cali, PGIRS 2015 – 2027, el cual involucra un plan para el manejo de residuos sólidos especiales, que, entre otros elementos, aborda los residuos RAEE.

El mismo documento hace precisión en el numeral 4.2.10.2 línea base de que el Municipio no ha definido un marco estratégico o lineamientos para la gestión adecuada de los residuos.

Dentro de las metas de gestión intersectorial en el Programa de Gestión de Residuos Sólidos Especiales, contenidas en la tabla 4.2.10.2, se propuso fortalecer la cultura ciudadana respecto del manejo inadecuado de las fracciones residuales, mediante el desarrollo de una campaña por año, iniciando en 2016 y finalizando el 2027.

De esta manera se asume que, a la fecha de recolección de datos, la Alcaldía de Santiago de Cali a través de sus entidades encargadas debían, mediante

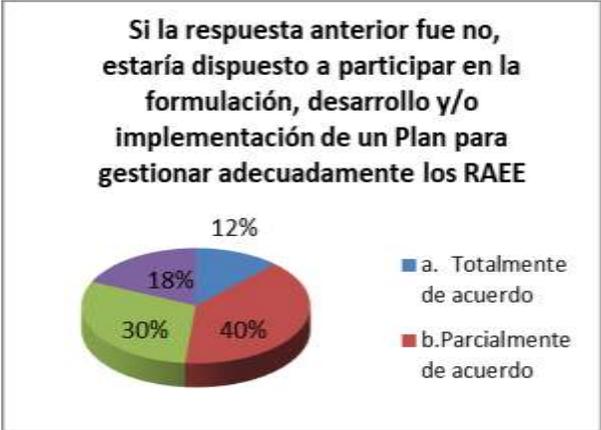
al menos un programa, haber socializado en la comunidad las particularidades del plan, en aras de fortalecer una cultura hacia la gestión eficiente, sin embargo, los resultados indican que, de 400 personas encuestadas, 330 no conocen planes vigentes o en formulación.

Tabla 3.

| 3 - Si la respuesta anterior fue no, estaría dispuesto a participar en la formulación, desarrollo y/o implementación de un Plan para gestionar adecuadamente los RAEE |            |             |
|---|------------|-------------|
| Respuesta   | Total      | Porcentaje  |
| a. Totalmente de acuerdo  | 40         | 12,12%      |
| b. Parcialmente de acuerdo  | 130        | 39,39%      |
| c. Parcialmente en desacuerdo   | 100        | 30,30%      |
| d. Totalmente en desacuerdo   | 60         | 18,18%      |
| <b>Total</b>  | <b>330</b> | <b>100%</b> |

Fuente: Los Autores

Figura 4.



Fuente: Los Autores

De las 330 personas que afirmaron no conocer un plan para la gestión eficiente de los RAEE, el 52% estaría de alguna manera dispuesto a participar en la formulación e implementación de un supuesto plan.

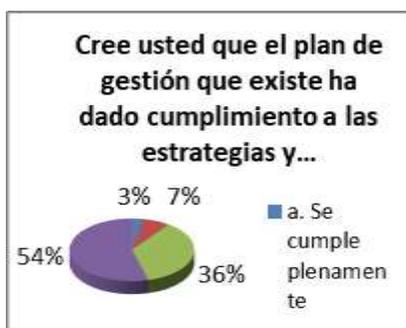
Esto es importante en tanto que uno de los componentes más importantes para el éxito de cualquier política, es la activa participación y empoderamiento de la sociedad civil en la adopción de una cultura menos agresiva en el consumo- descarte, la cual privilegie prácticas como la reutilización y disposición final segura, entre otras.

Tabla 4.

| 4. Cree usted que el plan de gestión que existe ha dado cumplimiento a las estrategias y actividades propuestas. |           |             |
|--|-----------|-------------|
| Respuesta  | Total     | Porcentaje  |
| Se cumple plenamente   | 2         | 3%          |
| Se cumple en alto grado  | 5         | 7%          |
| Se cumple  | 25        | 36%         |
| Se cumple parcialmente   | 38        | 54%         |
| <b>Total</b>   | <b>70</b> | <b>100%</b> |

Fuente: Los Autores

Figura 5



Fuente: Los Autores

Conforme a la tabla 2; al preguntar si conoce un plan para la gestión de los RAEE que se adelante en la ciudad por actores públicos o privados en la ciudad de Cali, 70 personas que representan el 13% de la muestra, respondieron con un SI. De esa porción de los encuestados, 38 personas (donde las 70 corresponden al 100%) , es decir el 54%, considera que se cumple parcialmente. Es así como en los imaginarios de la población, esta latente el hecho de que la administración municipal no cumple a cabalidad con sus compromisos, lo cual debe evaluarse en detalle para establecer si realmente no se han ejecutado los programas previstos en la tabla 4.2.10.2 o si quizás hace falta una mayor difusión a las actividades ejecutadas.

Tabla 5

| 5. Estaría dispuesto a participar en capacitaciones sobre el reuso o reciclaje de los RAEE y otras alternativas que garanticen una cultura ciudadana respecto al manejo adecuado de los residuos |            |             |
|--|------------|-------------|
| Respuesta  | Total      | Porcentaje  |
| a. Totalmente de acuerdo   | 50         | 13%         |
| b. Parcialmente de acuerdo   | 180        | 45%         |
| c. Parcialmente en desacuerdo  | 110        | 28%         |
| d. Totalmente en desacuerdo  | 60         | 15%         |
| <b>Total</b>   | <b>400</b> | <b>100%</b> |

Fuente: Los Autores

Figura 6



Fuente: Los Autores

Resalta que el 58% (230 personas) de la muestra esté dispuesto de algún modo (total o parcialmente) a participar en procesos de capacitaciones relacionadas a prácticas de reuso o reciclaje de los RAEE.

De esta manera se cuenta con una base importante de personas que podrían adoptar actividades de aprovechamiento y valorización en aras de minimizar los residuos dispuestos en los sistemas tradicionales de disposición u otros informales que impactan el medio ambiente.

**Tabla 6.**

| 6. Si respondió en la pregunta anterior la opción a o b, explique que lo motivaría a participar |            |                |
|---|------------|----------------|
| Respuesta   | Total      | Porcentaje     |
| a. Conservar un medio ambiente sano   | 30         | 7,50%          |
| b. Apoyar las acciones adelantadas por el Municipio   | 45         | 11,25%         |
| c. Una opción para acceder a un empleo o recibir ingresos                                       | 315        | 78,75%         |
| d. Altruismo/ filantropía   | 10         | 2,50%          |
| e. Otra. ¿Cuál?   | 0          | 0,00%          |
| <b>Total</b>  | <b>400</b> | <b>100,00%</b> |

**Fuente: Los Autores**

Figura 7.



**Fuente: Los Autores**

De las 230 personas interesadas en participar en procesos de capacitaciones relacionadas a prácticas de reuso o reciclaje de los RAEE, el 79% tiene como interés o motivación percibir ingresos futuros producto de dicha actividad. El 12% apoyar las acciones adelantadas por el Municipio, quizás ese porcentaje se deba en alguna medida por alguna filiación o afinidad política hacia el gobierno de turno.

Desafortunadamente se observa un bajo porcentaje de personas cuya motivación es conservar un ambiente sano (8%) y por simple filantropía (2%)

Tabla 7.

| 7. ¿Si respondió en la pregunta No 5 la opción a o b, estaría dispuesto a replicar el conocimiento obtenido en dichas capacitaciones a sus compañeros o familiares? |            |             |
|---|------------|-------------|
| Respuesta   | Total      | Porcentaje  |
| a. Totalmente de acuerdo  | 100        | 43%         |
| b. Parcialmente de acuerdo  | 80         | 35%         |
| c. Parcialmente en desacuerdo   | 35         | 15%         |
| d. Totalmente en desacuerdo   | 15         | 7%          |
| <b>Total</b>  | <b>230</b> | <b>100%</b> |

Fuente: Los Autores

Figura 8.



Fuente: Los Autores

De las 230 personas que tienen algún interés en participar de capacitaciones relacionadas a prácticas de reuso o reciclaje de los RAEE, 180 que corresponden al 78%, replicarían lo aprendido ante la comunidad académica.

Esto es importante en tanto que se requiere fortalecer equipos colaborativos de trabajo en acciones de aprovechamiento y valorización, para tal fin es fundamental empoderar a los ciudadanos para que adopten nuevas conductas, como una apuesta para forjar una civilización basada en valores eco céntricos.

Tabla 8.

| 8- Estaría de acuerdo con que el PGRIS incluya sanciones a quienes incumplan lo reglamentado? |            |                |
|---|------------|----------------|
| Respuesta   | Total      | Porcentaje     |
| a. Totalmente de acuerdo  | 176        | 44,00%         |
| b. Parcialmente de acuerdo  | 184        | 46,00%         |
| c. Parcialmente en desacuerdo   | 40         | 10,00%         |
| d. Totalmente en desacuerdo   | 0          | 0,00%          |
| e. Indeciso   | 0          | 0,00%          |
| <b>Total</b>  | <b>400</b> | <b>100,00%</b> |

Fuente: Los Autores

Figura 9.



Fuente: Los Autores

El 90% de los encuestados están de acuerdo con que el PGIRS incluya sanciones a quienes incumplan lo reglamentado, hecho significativo, por cuanto una medida que puede tener resistencia en la población, resulta ser ampliamente aceptada.

## **7. Conclusiones**

La investigación abordada refleja la Responsabilidad Social de la población de la ciudad de Cali, con relación a la gestión de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, tomando como referencia las representaciones sociales.

La información recolectada es un insumo para posibles evaluaciones o adopción de programas dentro del Plan de Gestión de Residuos Sólidos PGIRS 2015-2027 "SEPARAR PARA RECICLAR", numeral 4.2.10. Programa Gestión de Residuos Sólidos Especiales (RSE), establece una serie de iniciativas basadas en la información, educación y comunicación (IEC), para generar conciencia en la comunidad respecto a la gestión de los residuos.

En ese sentido se propuso unas metas de gestión intersectorial que convocan el desarrollo de campañas para incentivar la disminución de residuos RAEE, siendo necesario para lograr su cometido, el reconocer los imaginarios que dominan el colectivo en torno a la importancia, sentido y validez de la gestión integral de dichas fracciones.

De esta manera el instrumento CAP permitió recopilar el conocimiento, las actitudes y prácticas que condicionan finalmente los comportamientos y que de alguna manera dan cuenta de una baja difusión del PGIRS, lo cual impide la consolidación de una conciencia ambiental, que reconozca las particularidades de los residuos analizados y la imperiosa necesidad de acudir a conductas como el reuso y reciclaje como estrategias de prevención en lugar de acudir a las actividades tradicionales de disposición final en rellenos sanitarios.

En ese sentido se reconoce que los imaginarios observados influyen en el actuar de los ciudadanos, siendo una línea base para la articulación de

futuros programas de capacitación que propendan por generar cambios significativos en miras de alcanzar escenarios de sostenibilidad.

Lo anterior en tanto que es posible a partir de procesos educativos, sentar las bases para la consolidación de nuevos constructos sociales que mediante un conocimiento desde la correcta gestión y su importancia, así como valores ecocéntricos que motiven ciertas actitudes y prácticas, que resultan necesarias para construir un nuevo paradigma ambiental y así garantizar una civilización donde lo ambiental tenga sentido.

## Referencias

- Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional. (USAID) (2010). Estudio de Conocimientos, Actitudes y Prácticas (CAP) de Tuberculosis (TB) en Proveedores de Servicios de Salud, México.
- Alcaldía Santiago de Cali (2015). Plan de gestión de Residuos Sólidos PGIRS 2015-2027. Informe técnico. Departamento Administrativo de Planeación Municipal.
- Canclini, N. G. (2003). *Noticias recientes sobre la hibridación*. Revista Transcultural de Música, 17.
- Castañeda, O., Segura, O., Ramirez, A. (2011). Conocimientos, actitudes y prácticas comunitarias en un brote de Dengue en un municipio de Colombia. Revista de salud pública, volumen 13 (3), junio 2011.
- Colombia, Congreso de la República. Ley 1753 de 2015. (2015). Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 "Todos por un nuevo país". Bogotá, D.C., 2015. D.O no. 49538.
- Colombia, Congreso de la República de Colombia, Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (2005). *Decreto 4741 de 2005 por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral*, Diario Oficial No. 46.137 de 30 de diciembre de 2005.
- División de nutrición de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). (2014). Guía para evaluar conocimientos, actitudes y prácticas en nutrición. FAO, Roma, Italia.
- Durkheim, E. (1898). *Représentations individuelles et représentations collectives*. Paris: Les Presses universitaires de France.
- Gallego, L.M, & Sánchez, L.M. (2010). *Interpretación de las representaciones sociales y culturales de los habitantes del municipio de Circasia, Quindío con relación a la noción de desarrollo sostenible, desde la*

- perspectiva de los residuos sólidos*. Universidad de Manizales. Manizales.
- Hurtado, J.A. (2012). *La representación social de reciclaje y cuidado del entorno, una propuesta de aula para la educación media*. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá.
- Kumar, A., Holuszko, M., & Espinosa, D. C. R. (2017). E-waste: an overview on generation, collection, legislation and recycling practices. *Resources, Conservation and Recycling*, 122, 32-42.
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2016). A 2018 Colombia tendrá una tasa de reciclaje del 20%. Bogotá, Colombia. Recuperado de: <http://www.minambiente.gov.co/index.php/noticias/2291-a-2018-colombia-tendra-una-tasa-de-reciclaje-del-20>
- Moscovici, S. (1961). *El psicoanálisis, su imagen y su público*. Buenos Aires: Huemul.
- Narvaez, C.A., Azcarate, J., Angarita, B., y Romero, W.E. (2015). Representaciones sociales de universidad. Una mirada transcultural, Colombia. Litocolor ISBN: 978-958-58603-8-4 .
- Organización Panamericana de la Salud. (2008). Programa regional de acción y demostración de alternativas sostenibles para el control del vector de la malaria sin uso de DDT en América Central y México: programa regional salud de los pueblos indígenas de Las Américas. – Panamá.
- Pargas, L. (2001). *Las Representaciones Sociales en la Universidad de Los Andes: Un acercamiento social, ecomocional y epistémico*. Bogotá: Mac graw Hill.
- Parlamento Europeo y Consejo de la Unión Europea. (2003). Directiva 2002/96/CE Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos. Parlamento Europeo y del Consejo. Diario Oficial de la Unión Europea 13.2.2003, Bruselas.
- Plataforma Regional de Residuos Electrónicos en Latinoamérica y el Caribe. RELAC. (2011). Lineamientos para la gestión de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) en Latinoamérica: Resultados de una mesa regional de trabajo público – privado. Informe Técnico, Medellín, Colombia.
- Ponte del Carmen, C., & Caballero Sahelices, Concesa. (2005). *Representaciones Sociales de la Práctica del Reciclaje de los Estudiantes del Instituto Pedagógico De Caracas*. Enseñanza de las Ciencias. Caracas.
- Presidencia de la República. (2002). *Decreto 1713: Gestión Integral de Residuos Sólidos*. Bogotá.
- Román, I (2015) *El aporte de los operadores móviles en la reducción de la basura electrónica: estudio de caso*. Bogotá, Colombia.
- Romero, J (2014) *Colombia vs. la basura electrónica, un partido que va empatado*. Universidad del Rosario, Bogotá, Colombia.

- Save the Children. (2012). Encuestas de Conocimientos, Actitudes y Prácticas en el ámbito de la Protección de la Infancia, Reino Unido.
- Torres, T.M. (2000). *Una aproximación cualitativa al estudio de las enfermedades crónicas: las representaciones sociales*. Revista de la Universidad de Guadalajara, México.
- Unión Internacional de Telecomunicaciones UIT, Basel convention, CRBAS, CEPAL, UNESCO, ONUDI WIPO, World Health Organization, ITU. (2015). Gestión Sostenible de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos en América Latina. Informe Técnico. Ginebra, Suiza.
- Winkler, M.I., & Reyes, M.I. (2006). *Representaciones sociales (RS) de psicólogos chilenos acerca del ejercicio profesional ético*. Universidad Nacional de San Luis. Santiago de Chile.

# **LOS INDIVIDUOS Y LAS DECISIONES ORGANIZACIONALES, UNA MIRADA DESDE LA RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL**

**María del Pilar Jara Vargas<sup>16</sup>**

**Carlos Augusto Narváez Díaz<sup>17</sup>**

## **Resumen**

Los cambios en las organizaciones obligan al constante análisis de los sujetos y las organizaciones en este mundo en cambios constantes, ¿Qué hacer?, ¿Cómo actuar?, ¿Cuándo hacerlo?, ¿Para qué?, son interrogantes en permanente discusión, donde el instrumento más organizado, funcional y el más complejo formado por numerosas células nerviosas está en acción, el cerebro controla el comportamiento, el pensamiento, procesos fisiológicos y lo que el cuerpo humano pueda realizar es esa principal diferencia con las demás especies existentes sobre la faz de la tierra, es esa pieza del gran ajedrez, donde el arquitecto del universo dio un órgano, que por su organización es el más completo y complejo del ser humano sus funciones estratégicas están especializadas y eso es lo que los autores que abordan en este capítulo, logran en las organizaciones, hacen que esas millones de neuronas, que manejan recurso energéticos vitales, para impulsar los comportamientos se aplican de manera efectiva a la toma de decisiones organizacionales, con una mirada real social real, y constante

---

<sup>16</sup> Investigador Asociado reconocido por COLCIENCIAS, Administradora de Empresas, Magíster en Administración de la Universidad del Valle, Docente Tiempo completo y coordinadora de Posgrados Facultad de Ciencias Administrativas, Económicas y Contables de la Universidad Cooperativa de Colombia, Miembro del grupo de Investigación UniRSE, IngeniaRSE y CONSTRUCECS, línea DEO.

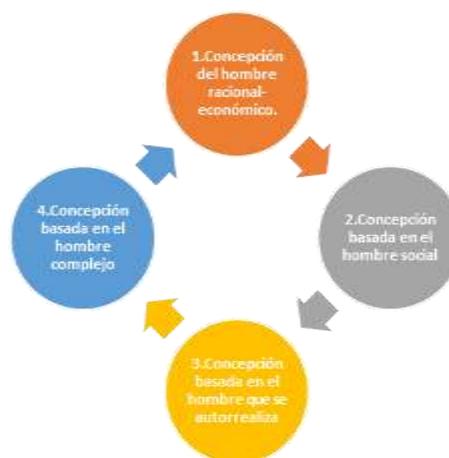
<sup>17</sup> Investigador Junior reconocido por COLCIENCIAS, Ingeniero Industrial, Magister en Dirección Universitaria, Director de Planeación de la CORPORACIÓN UNIVERSITARIA CENTRO SUPERIOR UNICUCES, miembro de los Grupos de Investigación Construcecs y UniRSE. [planeacion@unicuces.edu.co](mailto:planeacion@unicuces.edu.co)



## Los Individuos

(Simon H. , 1997, págs. 29-60) , en la medida en que se avanza en la aplicación de la teoría de las relaciones humanas, los colaboradores se convierten en un factor estratégico para el desarrollo de la organización, a pesar de que las condiciones del trabajo cambiaban y la industrialización exigía más resultados y más eficiencia, se “empieza a requerir de una característica importante de la personalidad de los colaboradores..., especialmente del Hombre Organización, es una gran tolerancia a la frustración y la capacidad de diferir la gratificación” (Etzioni, 1995).

Algunos autores tales como Mayo, Maslow, Lewin, Trist entre otros, toman la faceta del ser humano y realizan postulados en las que se evidencia la concepción de las personas y su impacto en el desarrollo de las organizaciones, postulados que abordan los aspectos racionales e irracionales del individuo, un buen acercamiento de las diferentes posturas desde Mayo hasta los científicos sociales la realiza Edgar Shein (1980), quién identifica cuatro tipos de concepciones:



Fuente los autores. 2017

- e. **Concepción del hombre racional-económico.** Las teorías representativas de este modelo son las expresadas por Adam Smith, Taylor y Macgregor quienes plantean que el individuo sólo busca la satisfacción de sus propios intereses, que los incentivos económicos son los únicos por los que se mueve el individuo puesto que este es por naturaleza perezoso y pasivo; por lo tanto, estos son controlados por las organizaciones quienes a su vez tienen un control sobre las recompensas económicas. En esta concepción los sentimientos del ser humano son irracionales, por lo tanto, tienen que ser controlados más por la organización que por el individuo. Para Shein: " En la experiencia diaria y a través de la historia de la industria, se puede ver claramente que la imagen racional económica que se tiene de la naturaleza humana es válida" (Schein, 1982, págs. 51-52).
- f. **Concepción basada en el hombre social.** Los estudios más representativos son los de Hawthorne dirigidos por Elton Mayo y los de Eric Tristy sus asociados del Instituto Tavistock, los cuales llevan a resultados en los que manifiestan que en la conducta de las personas intervienen otros factores que hasta ese momento no se habían evidenciado, como la influencia de los grupos y las relaciones interpersonales formales e informales, aun cuando estén bajo presiones de tipo económico.

Los principios que resultan de estos estudios son que el hombre es motivado esencialmente por necesidades sociales, por lo tanto, el comportamiento de este no es una respuesta a los estímulos económicos sino más bien a la interrelación existente

entre el grupo o grupos a los que pertenece proporcionándole al individuo una fuente de seguridad (Schein, 1982, págs. 56-64).

- g. **Concepción basada en el hombre que se autorrealiza.** Esta concepción implica la preocupación de la gerencia por hacer que el trabajo sea intrínsecamente más interesante y más significativo para el trabajador; se basa en la idea de que las personas tienen la necesidad de usar sus capacidades y aptitudes por lo que en el trabajo buscan la forma de poder expresarlas, sin embargo, se ven limitadas por el alto grado de formalización, especialización y especificación de las actividades.

Este planteamiento reconoce la existencia de una serie de necesidades que van desde las más básicas hasta las de autorrealización, por lo que el hombre requiere un cierto grado de autonomía en el desarrollo de sus actividades para poder expresar o aplicar sus capacidades y aptitudes, y asumir sus responsabilidades para llegar al cumplimiento de los objetivos de la organización (Schein, 1982, págs. 64-68).

- h. **Concepción basada en el hombre complejo.** Este planteamiento más integral considera que ninguna de las concepciones anteriores explica por sí sola el comportamiento complejo y simple a la vez del ser humano, sino que hay que tomar en cuenta las diferencias individuales o al menos las de los grupos existentes dentro de la organización.

i.

La complejidad del individuo en este mundo cambiante reside en el dinamismo en él que evoluciona, aprendiendo nuevos conocimientos o de las experiencias pasadas, originando así cambios sustanciales en sus planteamientos, renovándose con conciencia de su ser y responsabilizándose

de sus acciones. El reto aquí implicará el rediseño de la organización para fomentar la capacidad de aprendizaje y de renovación de sus integrantes (Schein, 1982, págs. 70-72), esta última concepción implica un cambio de paradigma en administración y la aceptación del capitula humano como el recurso estratégico por excelencia para el desarrollo organizacional dentro de un marco de vertiginosos cambios e incertidumbres. Uno de los primeros esfuerzos en el cambio de actitudes y en la generación de acciones proactivas se ubican con Kurt Lewin y Rogers entre 1946-1947 cuando se dieron a la tarea de formar grupos de encuentro.

Lewin promovió grupos con un enfoque en la formación de relaciones humanas, es decir, en capacitar al individuo en las habilidades de relacionarse, puesto que él consideraba que éste era un tipo de educación muy importante pero descuidado en la sociedad moderna, por otro lado, Rogers y sus colegas enfocaron el trabajo de grupo para la formación de consejeros psicológicos para veteranos de guerra.

Lewin formó el primer grupo T(Training) y a su muerte esta idea ha permanecido centrando sus esfuerzos en el campo de la industria, incluyendo a los administradores y ejecutivos en un esfuerzo por coordinar el aprendizaje cognitivo como resultado de la experiencia; a medida que estas ideas y experiencias se fueron divulgando han surgido una diversidad de énfasis en la experiencia de grupos y se ha logrado obtener información valiosa, como:



**Fuente los autores. 2017**

- a. **Sensibilización:** se denomina así al entrenamiento en relaciones humanas específicamente y se hace énfasis en la observación y retroalimentación de datos sobre el proceso del grupo, la exactitud para percibir la realidad.
- b. **Manejo de sentimientos.** Se crea conciencia de los propios sentimientos, auto aceptación del componente sentimental logrando una congruencia entre estos y la conducta.
- c. **Manejo de motivaciones.** Este aspecto para la toma de decisiones en la administración de organizaciones es uno de los más relevantes, dado los cambios motivaciones que se puedan presentar en las organizaciones dinámicas; investigaciones acerca de esta técnica arrojaron información sobre el sentir y del cambio de actitudes, tales como que la reuniones de trabajo se consideraban más

vividas, los colaboradores registraron un cambio en valores hacia los altos mandos, aceptando ideas nuevas; y además después de una inmersión a la organización los colaboradores participan más, se empoderan y la toma de decisiones es más acertada, generando una clara comunicación, compromiso, iniciativa, autodeterminación, mayor nivel de energía y dirección interior.

Todas estas facetas permiten formar jefes facilitadores del desarrollo personal, que conllevan a generar un desarrollo personal y una actitud efectiva en la toma de decisiones en la organización.

(Rogers, 1993), no se equivocaba en pensar que en el año 2008 se estaría prestando tanto interés a las relaciones interpersonales y a la calidad de la comunicación como actualmente se atiende a los aspectos tecnológicos de los negocios, que se llegaría a valorar a las personas como tales y a reconocer que la innovación y el progreso sólo pueden surgir del conocimiento comunicado de todos los miembros de la organización, y que se presentaría mayor atención a la ruptura de la comunicación interpersonal que a la ruptura de los circuitos de sus computadoras. El mundo se verá forzado a reconocer que sólo en la medida en que se promueva el crecimiento y la plenitud de los individuos, promoverá el crecimiento y el desarrollo de las organizaciones. (Rogers, 1993).

En los humanistas, los modelos de la imagen del hombre se desprenden directamente de un paradigma de valores ya examinados antes y construyen un puente con sus técnicas de modificación de las organizaciones; en muchos aspectos, la imagen del hombre que ellos proponen es exactamente la contraria de la que subyace en el modelo burocrático.

## **5. Organización**

Con el fin de dejar claro el concepto de organización, espacio importante donde se toman decisiones que permiten consolidar y alcanzar las estrategias que se establecen, se retoman las diferentes contribuciones de las teorías sociológicas contemporáneas. (Luhmann, 1995), escribe que las organizaciones son en las sociedades una clase de sistema autocentrado; así, pues, lejos de ser arbitrarias, siempre se estructuran sobre procedimientos de toma de decisiones, con normas de inclusión y exclusión fijas que existen antes de la puesta en escena de los flujos de información. Por otra parte, el autor manifiesta que el actuar de los individuos en la organización está en ellos mismos; en otras palabras, los individuos dicen o establecen su conducta a partir de lógicas previas de inclusión. Las normas de inclusión y exclusión se relacionan con la contingencia organizacional, que a su vez dependerá de los niveles de institucionalización presentes en cada organización.

El aporte de (Thompson, 1967), ha sido considerado el más completo sobre contingencia organizacional. El autor rechaza el concepto de sistemas cerrados del modelo clásico que algunos autores como (Taylor, 1984) y (Weber, 1984) plantearon, debido a que Thompson observa a las organizaciones como sistemas naturales; es decir, es la fuerte relación que una organización determinada tiene con otras organizaciones que actúan como competencia, o en el caso más crítico, como organizaciones que limitan su papel.

En el mismo sentido (Thompson, 1967), plantea una taxonomía que él denomina "Estrategias de cooperación", taxonomía que se relaciona con la

capacidad de las organizaciones a dar respuestas sociales, crear lineamientos, establecer rutinas y redes comunicacionales orientadas a un plan de adaptación. El autor enfatiza mayormente en las ciencias políticas; y con referencia a las "Estrategias de Cooperación" argumenta que el control de la incertidumbre exterior de una determinada sociedad es el objetivo central de la acción; a su vez, el poder con el cual cuenta la acción ejerce presión en el ámbito de las negociaciones y al final la independencia y autonomía organizacional serán su sentido esencial.

Es relevante mencionar que la función administrativa será el camino de adaptación donde los guías serán tanto los directivos como los líderes y lo harán de manera más efectiva con el uso de las tecnologías y estrategias innovadoras.

(Thompson, 1967), afirmó la existencia de un fondo común o consenso organizacional, a partir de la cual podrá o no, ampliar o focalizarse frente a los problemas y oportunidades que ofrece el medioambiente. Se debe tener en cuenta, que partiendo de la crítica de la Escuela de Relaciones Humanas sobre la ideología del *Homo economicus*, (Simon H. , 1997) había criticado la simplificación y el deductivismo de las teorías administrativas; y, sobre todo, Simón construyó un conjunto coherente de análisis sobre el fundamento de la racionalidad, principalmente postulando una perspectiva limitada de esta. Los individuos aislados no tienen la capacidad de tomar decisiones con una racionalidad absoluta (Simon H. , 1997). En tal sentido, la autoridad permite la coordinación, para lo cual las organizaciones hacen adaptaciones respecto del ambiente natural y social.

De manera similar a (Barnard, 1938), (Simon H. , 1997) vinculó las relaciones autoritarias con el proceso de comunicación. Las técnicas y redes

comunicacionales serían por lo tanto la base del ejercicio real de poder organizativo. Este análisis está íntimamente ligado con la suposición de la existencia necesaria de un equilibrio organizativo entre tres sectores que constituyen una red ontológica; Los usuarios, los directivos y los empleados de la organización.

## **6. Toma Decisiones**

La toma de decisiones en las organizaciones contemporáneas es un elemento crucial, que se entrelaza en el aspecto racional. Como lo planteaba Weber las organizaciones son constructos sociales, que desde su propuesta de 'tipo ideal' deben ser racionales para un mejor funcionamiento. Así, su propuesta de racionalidad ilimitada, donde se supone que todos los individuos pueden acceder a toda la información necesaria para tomar decisiones, se plantea como una utopía, un tipo ideal. Dos autores han expuesto cómo se toman decisiones en las organizaciones contemporáneas: Herbert Simon y Chester Barnard.

Estos mecanismos son indispensable para el desarrollo de las organizaciones, no es fácil, pero el trabajo debe continuar buscando el crecimiento organizacional de tal forma que se puedan tomar decisiones, permitiendo el crecimiento del mismo ente organizacional, en un mundo que se encuentra en crisis constante, estas decisiones deben de ser lo más acertadas posibles, planeadas en algunos casos, en otras espontaneas, rápidas, o erradas es lo que resumen (Jara, 2015).

Por un lado, (Simon H. , 1945) planteaba que es necesario reconocer que una teoría de la administración debe ocuparse tanto de los procesos de

decisión como de los procesos de acción, pues se tiene la idea que los procesos se limitan a la formulación de una política general.

Sin embargo, el proceso decisorio no acaba cuando queda determinada la finalidad general de una organización; la tarea de decidir se extiende a la organización administrativa en general quedando ligada al hacer. En este sentido, la teoría general de la administración debe incluir principios organizacionales que aseguren una toma de decisiones correcta, de la misma manera que debe incluir principios que aseguren una acción efectiva.

Por su parte, (Barnard, 1938) argumenta que el proceso esencial de adaptación en las organizaciones es la decisión, por lo cual los factores físicos, biológicos, personales y sociales de la situación se eligen mediante una actuación de la voluntad para una combinación específica. Un grado creciente de cooperación implica una creciente complejidad moral. A los hombres les es imposible soportar un elevado grado de moralidad sin un proporcionado adelanto tecnológico. En general, el factor estratégico en la cooperación es la jefatura, que es el nombre para una capacidad relativamente elevada, tanto para los logros técnicos como para la complejidad moral, combinada con la propensión a la compatibilidad en acomodarse a los factores morales del individuo.

(Simon H. , 1945) retoma posturas de (Barnard, 1938), quien rompe de manera radical con las teorías administrativas prevalecientes en la época.

En lo esencial, coincide con Barnard en cuanto la existencia misma de la organización y sus actividades solo es posible si existe una voluntad convergente de socios, dirigentes y empleados. Para ser eficaz y satisfacer a los miembros de la organización se debe, pues, implementar condiciones tales que la movilización de la voluntad de cada uno para el logro de los objetivos empresariales resulte de un proceso de elección activa de parte de

las personas. Los miembros de la organización son considerados como socios que eligen opciones, en particular, la de cooperar eficazmente con los dirigentes en el sentido de los objetivos que éstos han trazado ( (Aktouf, 1998)

(Simon H. , 1945), en primera instancia reconoce al decisor como un ser racional que, a diferencia de la postura Weberiana, sólo lo logra de limitadamente; ya que no tiene toda la información que necesita para tomar la decisión. Incluso aun disponiendo de toda la información, les falta la capacidad mental o psicológica para absorber y evaluarla correctamente.

Así, entre diferentes alternativas escoge la acción que le produce mayor satisfacción; el llamado "ambiente objetivo de decisión" en el que está inmerso el concepto de racionalidad objetiva que se interpreta como el concepto de racionalidad limitada. A partir de lo anterior, Simón elaboró el modelo administrativo de toma de decisiones bajo conceptos como la racionalidad limitada, información incompleta y elección satisfactoria.

La racionalidad limitada se explica en elementos como que la racionalidad exige un conocimiento y una anticipación completa de las consecuencias que seguirán a cada elección. En realidad, el conocimiento de las consecuencias es siempre fragmentario. Dado que estas consecuencias pertenecen al futuro, la imaginación debe suplir la falta de experiencia al asignarles valores. Pero solo es posible anticipar de manera imperfecta los valores. La racionalidad exige una elección entre todos los posibles comportamientos administrativos. En el comportamiento real solo se nos ocurren unas pocas de estas posibles alternativas.

Esta racionalidad indica "cómo" deberían tomarse las decisiones, estableciendo el proceso en tres partes que lo constituyen:



Fuente los autores. 2017

**1. las alternativas de acción:** encontrando ocasiones en las cuales exista una decisión a tomar, lo que podemos asociar con una actividad de inteligencia de opciones,

**2. Las consecuencias:** inventando, desarrollando y analizando posibles cursos de acción, lo que podría denominarse una actividad de diseño, y

**3. Las satisfacciones derivadas de las consecuencias:** eligiendo un curso particular de acción de todas las opciones posibles, representando una actividad **“de opción / elección” u “optativa”**.

Simón afirma que los individuos no pueden conocer todas las alternativas, no pueden predecir todas las consecuencias y normalmente no evalúan perfectamente todas las satisfacciones derivadas de estas consecuencias: “Es imposible para un sólo individuo alcanzar cualquier grado de racionalidad.

El número de alternativas es tan grande, la información que tendría que analizar para evaluarla es tan amplia, que algún tipo de aproximación a la

racionalidad objetiva es muy difícil de concebir” (Simón, 1976, p.79). De allí el surgimiento del concepto de límites: “Los límites de la racionalidad han sido descubiertos y derivados de la incapacidad de la mente humana para conseguir en una decisión todos aquellos aspectos de valor, conocimiento y comportamiento que podrían ser relevantes” (Simón, 1976, p.80).

Lo anterior se sustenta en el análisis de las posturas del hombre económico y de la psicología social, el primero es aquel que dispone de un sistema completo y consistente de preferencias, que le permite elegir siempre entre las alternativas que se le presentan; se da siempre perfecta cuenta de lo que son estas alternativas; no existen límites en la complejidad de los cálculos de probabilidad que no le asustan ni encierran misterios para él. Para Simon, la visión de hombre económico en situaciones de juego competitivo y toma de decisiones bajo incertidumbre posee un considerable interés normativo, pero escasa relación discernible con el comportamiento real o posible de los seres humanos de carne y hueso. El segundo surge a partir de la psicología social, siguiendo las huellas de Freud y tratan de reducir todo conocimiento a afecto. Así se demuestra que las monedas parecen mayores a los niños pobres que a los niños ricos (Bruner y Postman); que las presiones de un grupo social pueden persuadir a un hombre de que ve manchas donde no existen (Asch); que el proceso de solución de los problemas del grupo implica la acumulación y descarga de tensiones (Bales), etc. De acuerdo con las teorías de Freud, las personas no son, ni mucho menos, tan racionales como ellas creían ser.

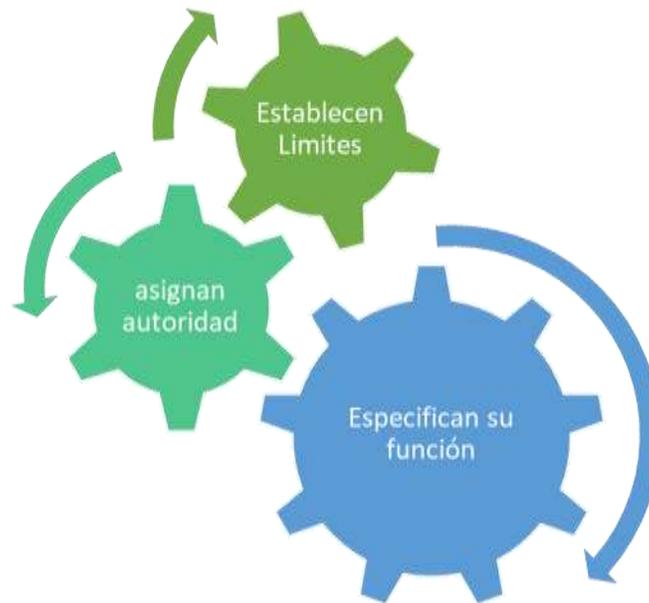
Simon afirma que los individuos no pueden conocer todas las alternativas, no pueden predecir todas las consecuencias y normalmente no evalúan perfectamente todas las satisfacciones derivadas de estas consecuencias: “Es imposible para un sólo individuo alcanzar cualquier grado de racionalidad. El

número de alternativas es tan grande, la información que tendría que analizar para evaluarla es tan amplia, que algún tipo de aproximación a la racionalidad objetiva es muy difícil de concebir” (Simon H. , 1945, pág. 79). De allí el surgimiento del concepto de límites: “Los límites de la racionalidad han sido descubiertos y derivados de la incapacidad de la mente humana para conseguir en una decisión todos aquellos aspectos de valor, conocimiento y comportamiento que podrían ser relevantes” (Simon H. , 1945, pág. 80). Cuando los administradores buscan una elección satisfactoria, para la cual exploran una muestra limitada de todas las opciones, cuando los administradores buscan una elección satisfactoria, indagan los medios aceptables de responder a problemas y oportunidades, en lugar de tratar de tomar una decisión óptima.

March y Simón señalaron que la toma de decisiones es más arte que ciencia. Los administradores deben apelar a su intuición y su buen juicio para tomar la decisión que les parezca mejor en medio de la incertidumbre y ambigüedad.

Teniendo en cuenta que la actividad administrativa es actividad de grupo donde son determinantes las decisiones, donde se entiende que los procesos administrativos son procesos decisorios que consistente en segregar determinados elementos en las decisiones de los miembros de la organización y establecer procedimientos regulares de organización para seleccionar y determinar estos elementos y para comunicárselos a los miembros a quienes afectan (Simon H. , 1945).

La organización quita al individuo una parte de su autonomía decisoria y la sustituye por un proceso organizativo de toma de decisiones. Las decisiones que la organización elabora ordinariamente para el individuo:



**Fuente los autores. 2017**

- 1) Especifican su función, es decir, el alcance general y la naturaleza de sus deberes;
- 2) asignan autoridad, es decir, resuelven quien tendrá poder en la organización para tomar nuevas decisiones que afectan al individuo, y
- 3) establecen tantos límites a su facultad de elegir como sean necesarios para coordinar las actividades de los distintos individuos de la organización (Simon H. , 1945).

Simón trasciende del problema de racionalidad limitada del individuo (problema del conocimiento), para explicar el proceso de toma de decisiones las cuales en últimas caracterizan el comportamiento del "decisor racional": "la racionalidad limitada ha sido largamente categorizada como residual - la racionalidad es limitada cuando cae en su incapacidad de omnisciencia". Con la aceptación de esta posición de Simón se determinan dos supuestos para establecer la ausencia de libertad y capacidad humana para cumplir los fines que se propone: 1. El estímulo externo como iniciador del proceso de decisión (al canalizar la atención) y 2. El modelo de decisión humano

configurado como un modelo estímulo-respuesta de ensayo y error, más que un proceso de elección racional.

Simón determina el comportamiento humano basado en el estado interno y ambiente exterior: "dado un ambiente determinado, un estímulo, y un particular background, cómo una persona reorganiza todo su complejo conocimiento en un problema de formulación que podría facilitar sus esfuerzos de solución". Concluyendo sobre el comportamiento del decisor racional, que: "Dentro de la racionalidad, el comportamiento se supone que es perfectamente adaptable y flexible a las habilidades, objetivos y conocimiento. En su lugar el comportamiento es determinado más por aquellos elementos irracionales o no racionales que están en el límite del área de la racionalidad" (Simon H. , 1997).

Simon presenta la causa de la racionalidad limitada como un problema básicamente de incapacidad de conocimiento humano, suponiendo que los hombres tuviesen toda la capacidad necesaria para captar todas las alternativas y comparar todas las preferencias serían capaces de decidir correctamente. Esto incurre, pues, en una serie de limitaciones que niegan la posibilidad de predicción de su teoría de la decisión dentro de la organización.

## **7. La Responsabilidad Social**

El elemento mundialmente conocido como Responsabilidad Social (RS) es interpretada como el actuar ético estratégico de las organizaciones; la cual debe estar plasmada en la misma visión de las empresas y en su quehacer diario. La gestión de la RS es mucho más que un actuar altruista y filantrópico pues en el transcurrir del tiempo no habría como sostenerlos; además no se podría ver la relación con el día a día de las organizaciones.

La RS debe ser una de las estrategias de las organizaciones desde lo racional, lo que se debe de gestionar es el actuar lógico del no deterioro del medio ambiente, brindar beneficios a los involucrados de manera directa o indirecta en la organización; para con ello dar el beneficio a la sociedad y a la misma organización.

Otro de los referentes que se tienen es el que desarrolla la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico, los principios orientan a las empresas hacia el respeto por los derechos humanos de las personas que se vean afectadas por sus actividades, apoyo a la generación de las capacidades locales y al desarrollo de la formación del capital humano, así como las buenas prácticas de una gobernanza empresarial y de las buenas relaciones entre la empresa y la sociedad en las que desarrolla su actividad (OCDE, 2013).

Richard Feinberg, Yanina Kowszyk, Tamar Benzaken Koosed, Diciembre 2010 enuncian que la RSE “va más allá de ser una tendencia de moda, el concepto ha evolucionado de tener una visión y misión centrada en la filantropía, en las donaciones caritativas, en la mendicidad, hasta llegar a un enfoque integral, que toma en cuenta los impactos económicos, sociales y ambientales de las comunidades y de las organizaciones del nuevo milenio”<sup>18</sup>, centrando la atención durante gran parte del siglo XX hasta la actualidad a muchas personas de diferentes contextos de la sociedad.

Sin embargo, algunos pensadores sostienen que el origen de la RSE, viene dado por la aparición del libro “La Riqueza de las naciones” de (Smith A.,

---

<sup>18</sup> Richard Feinberg, Yanina Kowszyk, Tamar Benzaken Koosed “La empresa como promotora de desarrollo económico y social: casos exitosos en América Latina Business promotion of economic and social progress: successful stories from Latin America”. Santiago de Chile, Diciembre de 2010

1776)<sup>19</sup>, ya que esta visión contribuye a identificar el mundo organizacional con la maximización de los beneficios, aunque este planteamiento todavía se enuncia en algunos sectores económicos y organizacionales, ya que a partir de los años veinte se alcanzan a percibir algunas acciones orientadas a la caridad y la beneficencia, las cuales podrían considerarse como una actitud filantropía de la empresa.

A partir de los años treinta durante la gran depresión económica y posteriormente en los años cuarenta, tras la hecatombe de la segunda guerra mundial, cuando se fortaleció el debate sobre las relaciones entre empresa y sociedad al delimitar, por parte de la OIT, las obligaciones del sector privado de la economía respecto al progreso de la sociedad. Entre ellas se enunciaría la relevancia de la generación de empleos y del mejoramiento de las condiciones de trabajo como obligaciones, no sólo de las instituciones públicas, sino también de las organizaciones privadas, a mediados de los años cincuenta H.R. Bowen, postulado por (Romero P, 2015)<sup>20</sup> contribuyo con ideas que soportan lo que hoy conocemos como RSE, al enunciar que la organización debe prestar atención a los grupos de interés, especialmente en su ámbito interno, además de contribuir a la solución de algunos problemas sociales. Teniendo en cuenta este postulado (Bowen, 1953)<sup>21</sup> infiere que “la empresa no tiene una exclusiva función económica”, es decir, que la función primordial de la empresa es de naturaleza económica, pero la finalidad esencial de la empresa es de naturaleza social, “las organizaciones empresariales son centro vitales de poder y de toma de decisiones” y que “las acciones de las grandes empresas tocan y afectan las vidas de los ciudadanos en muchos sentidos”. En el lado

---

<sup>19</sup> Adam Smith “La Riqueza de las Naciones “, obra celebre publicada en (1776) considerada el primer libro moderno de la economía. Fue escrito hace más de dos siglos, y la traducción es de hace (50) años

<sup>20</sup> Romero Palacios, Wilson Eduardo, PhD. © “Responsabilidad Social Empresarial y Corporativa” recopilación de experiencias. Diferenciar gerencial para los profesionales del nuevo milenio. Santiago de Cali 2015

<sup>21</sup> H.R. Bowen (1953) in his book Social Responsibilities of the Businessman. Marca el comienzo del período reciente sobre RSE.

opuesto encontramos a (Friedman, 1957)<sup>22</sup>, economista, premio Nobel 1976, consideraba que “la única responsabilidad de las empresas es la maximización de sus beneficios”.

En su libro “La responsabilidad social de la empresa es aumentar las ganancias”, afirmaba que “solamente tiene sentido hablar de Responsabilidad Social corporativa en el caso de los monopolios, porque perturban el funcionamiento del mercado”, durante los años setenta, Milton Friedman planteó un escenario economista, certificando que la Responsabilidad de las empresas debe limitarse al cumplimiento de las leyes, así como a las regulaciones de la actividad económica y al respecto a las leyes de la libre competencia, a finales de los setenta y durante los ochenta, se dan pasos importantes que permiten superar los sesgos del reduccionismo económico y la regulación legal, y es aquí donde la importancia de la ética representa el mejor recurso para prevenir cualquier tipo de autorregulación, al entender que la ética no solo cubre el ámbito individual y privado sino que se extiende a las esferas organizativas, en los últimos años se ha puesto de moda lo que se conoce como responsabilidad social corporativa (RSC) o responsabilidad social empresarial (RSE), ambos conceptos, idénticos, expresan una misma idea, que no es otra que la de considerar que las empresas tienen una responsabilidad que va más allá de su propia búsqueda de beneficios, y que se extiende al ámbito de la ética.

(Porter, 1990) y (Kramer, 2006)<sup>23</sup>, publican en Harvard Business Review, un artículo titulado “El vínculo entre ventaja competitiva y responsabilidad social corporativa”, luego de sostener que cuando los enfoques predominantes de la responsabilidad social corporativa se desconectan de los negocios, oscurecen las mejores oportunidades para beneficiar a la sociedad, finalizan

---

<sup>22</sup> M.Friedman (New York, 1912’San Francisco, 2006) Economista estadounidense. Junto a Henry Simons y F.A. Von Hayek, es el principal expositor de la llamada Escuela de Chicago. Una teoría de la función del consumo (1957), Dinero y desarrollo económico (1973) y Teoría de los precios (1976)

<sup>23</sup> Porter, Michael E. and Kramer, Mark R. (2006) “Strategy and Society”. Harvard Business Review, Diciembre 2006, pp 78-92

por insistir en la necesidad de vincular la responsabilidad social de la empresa con cada una de las fases que se articulan en la cadena de valor, esta idea se corona con la afirmación de que la responsabilidad social más estratégica se concreta cuando una empresa añade una dimensión social a su propuesta de valor, es decir, cuando convierte el impacto social en una parte sustantiva de su estrategia, esta argumentación la plantea en su artículo de "Responsabilidad Social Empresarial: mitos, evolución y realidades".

A partir de lo expuesto se evidencian unos aportes importantes a la definición del término RSE, sin embargo, desde los años noventa este concepto ha ido cobrando fuerza y evolucionando constantemente, tras el advenimiento de la globalización, el aceleramiento de la actividad económica, la conciencia ecológica y el desarrollo de nuevas tecnologías, las políticas de responsabilidad social son más profundas que sus resultados concretos, la gran mayoría de las organizaciones que han decidido trabajar en temas de responsabilidad social cuentan con declaraciones de buena voluntad muy desarrolladas y sofisticadas, en algunos casos, dentro de las declaraciones y definiciones de política de Responsabilidad social se encuentran marcos conceptuales realmente de punta a nivel mundial. Es innegable el beneficio colateral que trae sobre una compañía una buena política de responsabilidad social, sin embargo, en muchos casos, una mejora en la reputación es el principal objetivo de las compañías que se precian de tener programas de responsabilidad social.

## **Discusión**

En el marco de la racionalidad limitada, subjetiva y limitada que plantea (Simon H. , 1945), el administrador eje estratégico de las organizaciones

debe tomar decisiones asociadas al elemento de la Responsabilidad Social Empresarial, con un fin táctico que respondan tanto a los intereses económicos, los cuales no son muy bien vistos en algunos casos, pero necesarios para ser sustentables, reales, controlables y proyectables y los nunca, maravillosos e infaltables sociales, que son el eje transversal y estratégico de la organización en este nuevo milenio, asumiendo a través de acciones que protegen y mejoran el bienestar de las personas y en consecuencia de la sociedad a medida que trata de alcanzar sus propios objetivos.

Así mismo se generen prácticas socialmente responsables de largo plazo como lo decía Jones, enfocadas a rentabilidad económica, como lo plantea (Drucker, 1954), la RSE es una de las mejores estrategias de mercadeo, tanto a rentabilidad social; el proceso decisorio debe estar ligado al quehacer de la organización a buscar ese balance social de manera invariable y espontánea, resultado de una identidad corporativa real, histórica donde las personas naturales y jurídicas reconocen siempre, esa labor, no es fácil pero debe de ser una obligación constante, firme y decidida de las todos los miembros de la comunidad empresarial en el mundo entero.

## **Bibliografía**

- Aktouf, O. (1998). *La Administración entre Tradición y Renovación*. Montreal.
- Barnard, C. (1938). *The Economy of Incentives, The functions of the Executive*. EEUU: Harvard University Press.
- Bowen, H. (1953). *Social Responsibilities of the Businessman*.
- Drucker, P. (1954). *The Practice of Management*. New York.
- Etzioni, A. (1995). *El nuevo pensamiento comunitario: las personas, las virtudes, las instituciones y las comunidades*.
- Friedman, M. (1957). *Una teoría de la función de consumo*. New York.
- Jara, R. (2015). *Desarrollo Organizacional*. cali.
- Kramer, M. R. (2006). *Strategy and Society*.
- Luhmann, N. (1995). *Poder*.
- OCDE. (2013). *Líneas Directrices de la OCDE para Empresas Multinacionales*. OECD Publishing.
- Porter, M. (1990). *The Competitive Advantage of Nations* . New York.
- Rogers, C. (1993). *Grupos de Encuentro*.
- Rogers, C. (1993). *Grupos de Encuentro*.
- Romero P, W. (2015). *Responsabilidad Social Empresarial y Corporativa*. Cali.
- Schein, E. H. (1982). *Psicología organizacional*.
- Simon, H. (1945). *Administrative Behavior*. New York:Free Press.
- Simon, H. (1997). *El comportamiento Administrativo*.
- Smith A. (1776). *La Riqueza de las Naciones* . New York: The Modern Library.
- Taylor, C. R. (1984). *A flexible Method for Empirically Estimating Probability Functions*.
- Thompson, J. D. (1967). *Organizations in action*. New York:: McGraw-Hill.
- Weber, M. (1984). *Economía y Sociedad (Esbozo de sociología comprensiva)*. México: Fondo de Cultura Economica.

# **RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL VS EL EMPRENDIMIENTO Y SUS COMPETENCIAS**

**Guillermo Peñuela Fernández<sup>24</sup>**

**Edilia Díaz Sanabria<sup>25</sup>**

## **RESUMEN.**

Entendida la globalización como un proceso económico consistente en la creación de un mercado mundial, basado en la comunicación e inter-dependencia entre países, con finalidades específicas entre las que se cuentan: la supresión de barreras arancelarias y la libre circulación de capital financiero, comercial y productivo, esta ha hecho que las organizaciones impulsen el cambio organizacional, con un mercado identificado, productos y servicios a ofertar, tipificación de la normatividad vigente, por lo que el desarrollo de nuevas unidades de producción Mypes, es un proceso continuo, por las necesidades de sus stakeholders, lo cual conlleva a identificar las necesidades a satisfacer y a la implementación de estrategias que garanticen el logro de los objetivos propuestos. Por eso el emprendimiento, es un factor preponderante en las unidades productivas, donde las competencias, y fines del gestor influyen en el desarrollo sostenible, sustentabilidad y competitividad, y la responsabilidad social empresarial.

## **PALABRAS CLAVES**

Emprendimiento, Mypes, competencias, Responsabilidad Social Empresarial

## **ABSTRACT**

Understood globalization as consistent in creating a global market based on communication and inter-dependence among countries with specific purposes economic process among which are: trade the removal of trade barriers and free movement of financial capital, and productive, this has meant that organizations promote organizational change, with a market identified, products and services to offer, classification of current regulations, so that the

---

<sup>24</sup> Investigador Junio reconocido por Colciencias, Docente Investigador de la CORPORACION UNIVERSITARIA CENTRO SUPERIOR-UNICUCES Doctor En Ciencias Pedagógica, Especialista En Habilidades y Aplicaciones PSSC. Licenciado en Educación con Énfasis en Fisca, Licenciado en Educación con énfasis en Matemática, Miembro del Grupo de Investigación CONSTRUCECS y del Grupo de Investigación UniRSE. [invpenuela@unicuces.edu.co](mailto:invpenuela@unicuces.edu.co)

<sup>25</sup>: Administradora de Empresas, Secretaria General de la CORPORACIÓN UNIVERSITARIA CENTRO SUPERIOR UNICUCES, Miembro del consejo de fundadores

development of new production units Mypes, is a continuous process, the needs of its stakeholders, which leads to identify the needs to meet and implement strategies to ensure achievement of the objectives. So, entrepreneurship is a major factor in the production units, where the powers and influence purposes manager sustainable development, sustainability and competitiveness, and corporate social responsibility.

## **KEYBOARS**

Entrepreneurship, Mypes, skills, Corporate Social Responsibility

## **Introducción**

En este artículo se hace referencia a las principales herramientas que permiten identificar cuáles son las competencias del emprendedor, y la responsabilidad social empresarial que tiene este al gestar una nueva unidad de producción Mypes, basándose en la normatividad institucional vigente, donde el conocimiento del sector productivo, el mercado y los stakeholders, propenden porque este tipo de empresas no sean de supervivencia sino que ayuden al desarrollo y crecimiento del sector y potencien una cultura del emprendimiento e innovación para alcanzar sus objetivos ya sean a corto, mediano y largo plazo.

## **Las MYPES y la responsabilidad social empresarial**

Las Micro y Pequeñas Empresas (Mypes) al aplicar el concepto de Responsabilidad Social con base en sus recursos y disponibilidad (ISO 26000), deben iniciar por la realización de un diagnóstico interno basado en las buenas prácticas de Responsabilidad Social y la Autoevaluación de su desarrollo socialmente responsable, tomando como parámetro los principios del Pacto Global, los Objetivos del Milenio, los Derechos Humanos, los Planes de Desarrollo Locales, Nacionales y las Tendencias que se dan a nivel internacional, en este aspecto, conocimiento de: su Misión, Visión, Principios Corporativos, su entorno identificando oportunidades de innovación,

creatividad, posicionamiento, expansión entre otros. Estas variables endógenas y exógenas le permitirá identificar, aprovechar y optimizar sus recursos haciéndola más competitiva y establecer planes de mejoramiento continuo, además de un desarrollo sostenible y sustentable.

Esta situación coadyuva a la ejecución del plan maestro (planeación a corto, mediano y largo plazo), definiendo principios, valores corporativos, parámetros de sostenibilidad y la ruta de Responsabilidad Social Empresarial a implementar en la organización como una estrategia hacia el desarrollo sostenible y sustentable.

Al establecer los principios, políticas de Responsabilidad Social, sostenibilidad y su adaptación en la empresa, los beneficios que conllevan al desarrollo de los sistemas de gestión, fortalecimiento del sentido de pertenencia de los colaboradores, incremento de la productividad, desarrollo de la cultura empresarial, producción limpia y eficiencia en el manejo de los recursos disponibles, aplicación de indicadores de gestión, generación de valor, incremento del good will entre otros, lo que le permite propender por posicionar su marca, productos y servicios a nivel local y nacional.

La Responsabilidad Social Empresarial conlleva a la potencialización de una cultura organizacional basada en valores éticos, que guían la conducta empresarial de las empresas consolidando el desarrollo de las relaciones de estas con el entorno y su contexto. Con base en la Responsabilidad Social Empresarial los valores prioritarios a tener en cuenta: derechos humanos, la solidaridad, la honradez, la honestidad, la inclusión y el servicio al cliente entre otros, que son implementados y realizados tomando como parámetro las leyes, normas actuales y vigentes, donde el papel de primer actor de las

empresas debe proponer iniciativas en aras de lograr una conducta y comportamiento proactivo hacia una equidad social más profunda.

“Esas exigencias de la sociedad hacia las empresas, hacen que hoy en día todos los empresarios deban pensar en implementar buenas prácticas de Responsabilidad Social Empresarial, que les permita mejorar sus sistemas de gestión, identificar nuevas oportunidades de negocio y minimizar los riesgos legales, sociales y ambientales de su empresa, con el objetivo de incrementar sus niveles de competitividad y sostenibilidad”, explica Patricia González, jefe de Responsabilidad Social Empresarial de la Cámara de Comercio de Bogotá.<sup>26</sup>

Para empezar, hay que entender qué es la Responsabilidad Social Empresarial. González la define como “la responsabilidad de una empresa ante los impactos económicos, sociales y ambientales derivados de su actividad. Un sistema de gestión que considera las expectativas de los grupos de interés relacionados con la empresa, a través de un comportamiento transparente y ético”.

“Hacer una autoevaluación de sus prácticas empresariales en los diferentes ámbitos de la responsabilidad social, a saber: gobierno corporativo, organización interna, derechos humanos, bienes y servicios, proveedores, medio ambiente y comunidad. Esto con el fin de identificar las áreas donde tienen mayores oportunidades de mejora y diseñar un plan de trabajo que les permita priorizar sus acciones de Responsabilidad Social Empresarial a implementar. Adicionalmente, las empresas pueden definir sus principios de responsabilidad social, sus valores y su política de sostenibilidad, de tal

---

<sup>26</sup> GONZALEZ Patricia. Jefe de Responsabilidad Social Empresarial de la Cámara de Comercio de Bogotá. Revista Dinero. 2010. <http://www.dinero.com/negocios/articulo/responsabilidad-social-para-emprendedores/109795>

manera que estos se conviertan en los principios orientadores del quehacer de la empresa”, explica Patricia González<sup>27</sup>.

Por otra parte, Ricardo Pineda, Gerente de Proyectos de Compartamos con Colombia, agrega que la Responsabilidad Social Empresarial es “el compromiso de las empresas para hacer una mejor sociedad y para que así, en el futuro, se beneficien con un mejor mercado y mayores oportunidades”. “Para empezar todo el mundo tiene que estar bien. Antes de donar recursos, de crear un negocio inclusivo, o de disminuir el impacto ambiental que uno provoca, los empleados tienen que estar bien. Después sí se puede comenzar a pensar en hacer RSE sostenible, y crear, paralelo a eso, una cultura de responsabilidad social en la empresa. No importa si son cinco o seis mil empleados, hay que hacer que la gente se involucre en el tema”, dice Ricardo Pineda.<sup>28</sup>

Con base en González, las prácticas empresariales deben llevar un conocimiento de las tendencias de la responsabilidad social empresarial en todos sus ámbitos, donde el conocimiento del entorno y su medio ambiente interno le permitirá identificar las oportunidades, contrarrestar las amenazas con base en sus fortalezas en aras de un mejoramiento continuo hacia su sostenibilidad permitiéndole alcanzar con éxito los objetivos estratégicos, incluyendo el cumplimiento de los valores propuestos en el plan maestro.

Tomando lo expuesto por González y Pineda, en la actualidad los gestores (emprendedores) de nuevas unidades productivas o las ya existentes, buscan cómo hacer que estas unidades sean empresas socialmente responsables, sostenibles y sustentables. Por lo tanto, muchos

---

<sup>27</sup> *Ibíd.*

<sup>28</sup> PINEDA Ricardo. Gerente de Proyectos de Compartamos con Colombia. Revista Dinero. 2010. <http://www.dinero.com/negocios/articulo/responsabilidad-social-para-emprendedores/109795>

emprendedores presentan falencias en el manejo del concepto estrategias de responsabilidad social empresarial, cometiendo errores que alteran y dificultan el crecimiento, posicionamiento y expansión de la unidad de negocio, por consiguiente deben tener en cuenta que:

- 1.- La satisfacción de las necesidades de los consumidores hacia su fidelización.
- 2.- Los requerimientos de los clientes en lo concerniente a: precio, calidad, y que el producto no deteriore el medio ambiente.
- 2.- Mejoramiento de la calidad de vida de la comunidad donde está ubicada la organización.
- 3.- La Responsabilidad Social, basada en la aplicación de buenas prácticas en la transformación hacia la obtención de un producto, en la prestación de los servicios que oferta como también de la responsabilidad social empresarial.
- 4.- Aplicación de sistemas de gestión, con base en el conocimiento y el mejoramiento de los procesos internos.
- 5.- Identificación clara del entorno y del sector y su contexto, identificando oportunidades hacia la innovación, creación de nuevos productos, penetración de mercados y de nuevas unidades estratégicas de negocios.
- 6.- Optimizar sus recursos hacia la minimización de riesgos originados por su actividad tales como: los sociales, legales, ambientales, jurídicos y tecnológicos.
- 7.- Propender por el fortalecimiento de la competitividad, sostenibilidad y sustentabilidad de la empresa en el nicho y segmento de mercado en el cual está ubicada.

Las empresas en la actualidad se involucran en la aplicación e implementación de la Responsabilidad Social Empresarial con base en sus capacidades económicas y productivas, donde el entorno, cadena productiva,

eslabón, clúster, y la generación de valor, permiten que se visualicen y sean reconocidas en el contexto empresarial para hacer de la Responsabilidad Social Empresarial un norte hacia la competitividad, mejoramiento continuo y con base en la aplicación de indicadores sociales, económicos y ambientales puedan realizar planes estratégicos que les permitan ser sostenibles y sustentables.

Consejos de Responsabilidad Social Empresarial para emprendedores<sup>29</sup>:

1. Aprovechar y generar oportunidades de negocio asociadas al concepto de responsabilidad social, tales como los mercados verdes, los negocios inclusivos y los emprendimientos sociales.
2. Desde el arranque de las nuevas empresas, incorporar los principios y prácticas de RSE en su planeación y gestión.
3. Enfóquese en su primer grupo de interés, es decir, sus empleados.
4. Pregúnteles qué les interesa a ellos, si les interesa ayudar y en qué. Presénteles opciones de voluntariado, de donación, etc.
5. Entienda su cadena de valor y cómo puede ayudar, desde cada uno de los eslabones, a las poblaciones de bajos recursos.
6. Dependiendo del lugar donde está, entienda la comunidad. Establezca alianzas con otros emprendedores para ayudar a esa comunidad.

Los errores más frecuentes de las empresas al hacer Responsabilidad Social Empresarial:

1. Pensar que sólo es para grandes empresas.
2. Creer que sólo tienen responsabilidad las empresas que ocasionan daños ambientales o sociales.

---

<sup>29</sup> Dinero. <http://www.emprendedoresnews.com/emprendedores/responsabilidad-social-para-emprendedores.html>

3. Considerar que la RSE solo implica hacer donaciones.
4. Creer que es sólo cumplir con la ley.
5. No involucrar a la alta dirección en la gestión de los proyectos de RSE.
6. Creer que la RSE es una cosa de una sola vez.
7. Pensar que la responsabilidad social es pagar prestaciones y salarios a tiempo.
8. No conocer y no entender bien la RSE, sobretodo los microempresarios y los emprendedores – dependiendo claro, de algunas características exógenas-.”

### **La responsabilidad social empresarial**

En la actualidad la Responsabilidad Social Empresarial se ha agregado con fuerza no sólo en la gran empresa sino también en la micro, pequeña y mediana empresa.

El auge de la Responsabilidad Social Empresarial durante los últimos años, está asociado a los cambios en las relaciones económicas y principalmente en el libre mercado. En el contexto de la globalización, los países han establecido regulaciones y rutas de acción donde las organizaciones y las nuevas unidades productivas originadas del emprendimiento configuran el escenario de los distintos sectores productivos objeto de una mayor productividad y competitividad.

“La fuente inspiradora del concepto de Responsabilidad Social Empresarial, lo constituye el Pacto Mundial impulsado por la Organización de Naciones Unidas presentado en 1999 durante el Foro Mundial de Davós, cuyo fin fue el promover la creación de una ciudadanía corporativa global que concilie intereses comerciales y sociales. Desde entonces, este paradigma ha

involucrado severos cambios en la mirada de la empresa en su entorno y a sí misma".<sup>30</sup>

Esta propuesta busca que las empresas sin importar su tamaño propendan por una mayor competitividad buscando devolver de manera práctica más no filantrópica el uso de los recursos que emplea para la elaboración de su producto o la prestación de un servicio que buscan la satisfacción de las necesidades de los consumidores finales y los grupos de interés que la rodean.

La importancia dada a la Responsabilidad Social Empresarial hace que esta se trate de implementar en todo tipo de empresas. Por lo que los emprendedores o gestores de nuevas unidades productivas, cada vez con más fuerza se enfrenten a los cambios en los gustos del consumidor, desafíos del entorno, competencia, normas, leyes y el contexto como también del sector productivo, cadenas productivas, buscando que muchos emprendedores también afronten los desafíos que significa ser una organización socialmente responsable.

El mercado consumista hace que las organizaciones actuales no sólo traten de satisfacer una necesidad sino que están en permanente búsqueda de un artículo o servicio que llene las expectativas del consumidor fidelizado y potencial a través de: la calidad, presentación, acceso, textura sino que ello se complementa con otros aspectos que se presentan cada día, y fundamentalmente estos generen valor y además sean amigable con el medio ambiente y entorno donde está enclavada la empresa, involucrándose en el desarrollo, crecimiento de la comunidad y sociedad donde la

---

<sup>30</sup> <http://www.chrysalis.cl/articulo/emprendimiento-y-responsabilidad-social-empresarial>. Consultado julio 17/2014.

Responsabilidad Social Empresarial conlleva a cambiar la gestión del emprendedor y de las empresas.

## **El emprendimiento y sus competencias**

En este acápite se pretende llegar a un concepto aproximado del emprendimiento y sus posibles competencias; si este es considerado como una aptitud del ser humano donde el docente como medio motivador en su profesionalismo debe propender por la aplicación de competencias desde los diferentes ámbitos que conforman su quehacer, por lo que se deben aprovechar las oportunidades y las potencialidades que están en su entorno y contexto.

También se debe considerar que uno de los planes relacionados con la educación es la aplicación de la Ley 1014 de 2006 Fomento a la cultura del Emprendimiento, que busca la competitividad de los futuros profesionales en la aplicación de los conocimientos adquiridos en una carrera profesional, básica media o desde la primaria, en aras de ser sus propios jefes y no de buscar empleo, por lo que el reto es aprovechar las ideas innovadoras, que den respuesta a muchas de las necesidades insatisfechas existentes de la sociedad en la actualidad.

La expresión emprendimiento está asociada directamente a la gestación de una nueva unidad productiva sin importar la actividad económica y comercial a la que se dedique. Esta permite es una respuesta a la problemática del desempleo, la desocupación, la falta de oportunidades de un mejor vivir, es además un gran estimulador al ser humano para emprender retos que conllevan a la realización de su proyecto de vida.

“Por emprendimiento se entiende el conjunto de capacidades que le permiten a la persona iniciar y llevar a término, de manera creativa y responsable, actividades en cualquier ámbito de su vida. Estas actividades, orientadas al desarrollo personal y social, deben generar impacto positivo en el crecimiento económico y en el entorno próximo, así como en el mejoramiento de su calidad de vida”.<sup>31</sup>

“La palabra emprendedor proviene del francés entrepreneur (pionero), siendo utilizada inicialmente para referirse a estos aventureros como Colón que se venían al Nuevo Mundo sin saber con certeza que esperar. Hoy en día, es esta misma actitud hacia la incertidumbre lo que caracteriza al emprendedor. Posteriormente se fue utilizando el término para identificar a quien comenzaba una empresa y el término fue ligado a empresarios innovadores”.<sup>32</sup>

<sup>33</sup>“A lo largo de la historia, el hombre ha atravesado períodos de progreso y de cambio en su sociedad. Actualmente el mundo está modificándose velozmente, y los fenómenos de desempleo y exclusión están siendo cada vez más preocupantes, sobre todo en países como Argentina”.

“Según Drucker se puede distinguir dos tipos de fenómeno emprendedor. Uno podría ser el de iniciar un negocio por cuenta propia, aunque el negocio fuera una repetición de cosas que ya se hacen. Otro, el de innovar, crear, para dar respuesta a necesidades hasta entonces no satisfechas o satisfechas de manera incompleta”.<sup>34</sup>

---

<sup>31</sup> MENTALIDAD EMPRENDEDORA Dirección General Sistema de Gestión de la Calidad MÓDULO DE FORMACIÓN MENTALIDAD EMPRENDEDORA. Servicio Nacional de Aprendizaje.

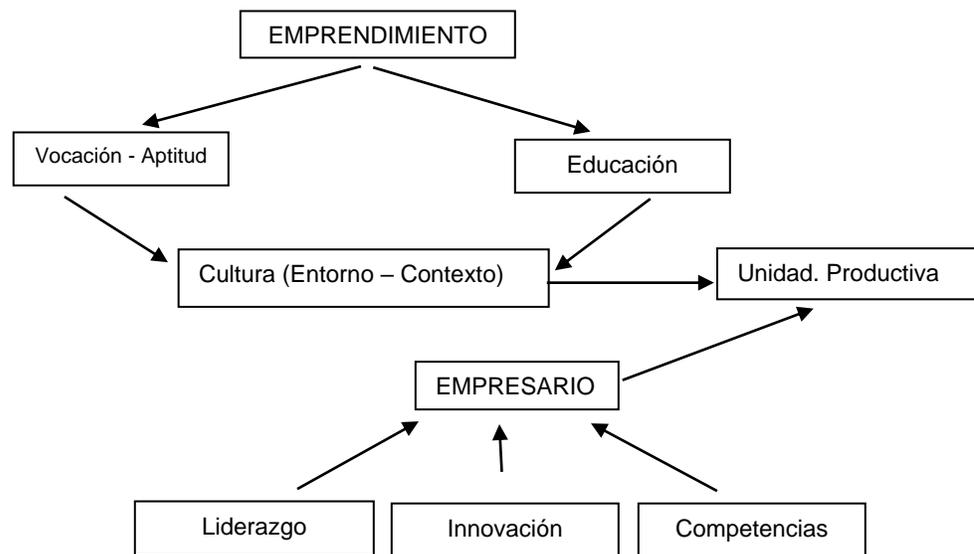
<sup>32</sup> CASTILLO Alicia. Estado del Arte en la Enseñanza del Emprendimiento. Emprendedores como creadores de riqueza y desarrollo regional. Editorial Firts Public Inc. Chile S. A. 1999

<sup>33</sup> FORMICHELL II María Marta. El Concepto de Emprendimiento y su Relación con la Educación, el Empleo y el Desarrollo Local. 2002. Editorial INTA. Rivadavia 1439 (1033) Buenos Aires, Argentina.

<sup>34</sup> DRUCKER, P. 1985. La Innovación y el empresario innovador. Editorial Edhasa. Pág. 25-26; 35-44.

Un emprendedor, es un líder, un observador que ve oportunidades en su entorno de manera continua en donde otros no las ven.<sup>35</sup>

La falta de generación de empleo por parte del Estado hace del emprendimiento una oportunidad de autoempleo, por lo tanto, el concepto de emprendimiento ha cobrado mayor importancia en la actualidad y más aún en un mundo globalizado, lo que ha hecho que se fomente la cultura del emprendimiento en la sociedad.



Fuente: El autor. Construcción Propia.

## El emprendimiento como campo de estudio

Aclarados los conceptos de Organización, Administración y Gestión, en el contexto histórico que va de la Revolución Industrial hasta el Siglo XXI, conviene hacer referencia al concepto del *emprendimiento* y su relación con la administración, los procesos de gestión y la creación de nuevas empresas y organizaciones.

<sup>35</sup> Rojas Lucas. Conceptualización Propia

En la Literatura Anglosajona el concepto del emprendimiento está referido a: "Entrepreneur", "Entrepreneurship", "Entrepreneurial"; etc. En inglés, la palabra *entrepreneur*, que en realidad es una palabra de origen francés, significa lisa y llanamente *empresario*. Sin embargo, en los últimos años esta palabra ha ido adquiriendo una connotación semántica especial, que se puede resumir así: "un *entrepreneur* es una persona, hombre o mujer, que monta su propio negocio, normalmente de pequeño tamaño, por alguna de las razones que siguen:

- Ser sus propios jefes.
- Huir de la estructura empresarial, en la que se sienten prisioneros.
- Poder poner en práctica sus ideas creativas.
- Poder ser útiles a los demás.
- Ser innovador.
- Ponerse a prueba a sí mismos.

Algunos entrepreneurs eligen esta opción desde el principio, sin haber trabajado antes en ningún otro sitio, otros llegan al *entrepreneurship* desde la empresa, frecuentemente desde la gran corporación. Unos optan por establecerse por propia voluntad, otros porque perdieron su puesto de trabajo y es la única manera de conseguir una ocupación y unos ingresos.<sup>36</sup>

Las connotaciones actuales de la palabra *entrepreneur* son las de independencia, de libertad, de creatividad. Como en castellano la palabra empresario no siempre significa exactamente lo que se acaba de mencionar, se traduce entrepreneur por emprendedor; es decir, a toda aquella persona que desea crear su propia empresa se le llama *emprendedor*.

---

<sup>36</sup> Puchol M Luis. El Perfil de los Emprendedores.

Los anglosajones también utilizan el término "entrepreneurship" de difícil traducción al español y que engloba los tres conceptos de "empresario, la función empresarial y la creación de empresas"<sup>37</sup>. ("Entrepreneurship podría traducirse literalmente como "Empresarialidad" el cual es rechazado por varios estudiosos del tema, porque no es un término de uso habitual en los países de habla española. En determinados contextos también puede traducirse por "espíritu empresarial" (Spirit para los negocios) de uso corriente en Latinoamérica y particularmente en Colombia. En otros ámbitos como España se habla a veces de "Empresarismo", término igualmente poco afortunado"<sup>38</sup>.

El español cuenta con el término "emprender". El diccionario de la Real Academia Española define este verbo como la acción de "acometer y comenzar una obra y añade este apartado: *"especialmente si encierra dificultad o peligro"*.

El Larousse francés confirma: Emprender es "tomar la resolución de hacer e iniciar" ... "Dar principio a una obra o empresa; emprender un negocio".

Las palabras del escritor mexicano Carlos Fuentes en su prólogo a la biografía de Gustavo Cisneros escrita por Bachelet<sup>39</sup>, describen magistralmente su concepción de emprendedor para calificar al prestigioso empresario venezolano.

Considera Fuentes que la Academia al definir el término "emprender" tenía en mente a Gustavo Cisneros cuando redactó ese apartado, pero también,

---

<sup>37</sup> Veciana. "Creación de empresas como programa de investigación científica. 1.999.

<sup>38</sup> *Ibíd.*

<sup>39</sup> Bachelet, Pablo. Gustavo Cisneros. Un Empresario Global. Editorial Planeta Colombiana. 2.004

“la temprana identificación de oportunidades. La oportuna corrección de errores. Tolerar los errores de buena fe. Abrirse a la opinión disidente dentro de la empresa, recompensar la iniciativa personal. Insistir en la labor de equipo”, son valores que distinguen a este emprendedor. Y complementa: “Asume riesgos, pero antes consolida logros. A veces, se lanza de noche a la piscina sin saber si tiene agua. Busca sin cesar el equilibrio financiero y operativo”. En concordancia el diccionario de la Real Academia Española también define al emprendedor como el adjetivo que sirve para calificar al “que emprende con resolución acciones dificultosas o azarosas”.

Por ello, se considera que no tenemos por qué preocuparnos ni envidiar a los países anglosajones por su término “entrepreneurship” y sus relacionados (entrepreneur, etc.) por la simple pero importante razón de que en el ámbito académico no existe unidad de criterio sobre su definición, significado y ámbito.

Por eso cuando se hace referencia al Emprendedor, se le está asociando al estudio del empresario, la función empresarial y la creación de empresas, para expresar con ello que el principal foco de atención y tema central de estudio es específico y fundamentalmente a la creación de nuevas unidades productivas, Mypes aprovechando la Ley 1014 de 2006.

Desde la óptica del emprendimiento, la Gestión tiene otra dimensión. La gestión existe en todas partes: en la fábrica, la escuela, el hospital, el gobierno, el club de tenis y también en el equipo del proyecto de creación de toda la empresa u organización, etc. En todas las situaciones en las que los seres humanos se agrupan en equipo para conseguir objetivos comunes, resulta esencial que los esfuerzos de cada uno estén coordinados para obtener una eficacia y eficiencia. La gestión consiste, por tanto, en dirigir y

coordinar eficazmente al talento humanos, recursos materiales, financieros y temporales dentro del grupo de modo que se alcancen los objetivos organizacionales y de los miembros que la componen, por lo tanto los individuos que, en la organización, son responsables de este trabajo de dirección y coordinación, están desempeñando tareas de gestión.

En el contexto de la creación de empresas, existen muchas personas con ideas, donde son pocas las que consiguen desarrollar un nuevo proyecto, es decir, gestionarlo (construir una nueva unidad productiva). "Convertir esas oportunidades en hechos concretos requiere una determinada habilidad técnica, mucho trabajo y dedicación". Esas competencias se las da el conocimiento de la gestión de proyectos emprendedores. Para llegar a la empresa, que es su objetivo fundamental, se necesita que la persona emprendedora haya sido capaz de movilizar personas y recursos para poder convertir su idea en una realidad, es decir, gestionarla. Por tanto, la función de gestor está fuertemente marcada por las razones que han impulsado al empresario a la creación de la organización.

"El entrepreneur o el empresario emprendedor o el gestor de empresas es aquel que inicia un negocio con una alta dosis de visión y acción. Las características fundamentales que debe reunir el entrepreneur son: a) percibir oportunidades con la percepción abierta a nuevas ideas para transformarlas en oportunidades, b) Buscar la forma de conseguir la oportunidad deseada: el empresario pone todo su poder y sus recursos en acción para lograr lo deseado, c) Cree que el éxito es posible: el entrepreneur es un individuo muy positivo y, cuando percibe una oportunidad, se motiva pensando que va a lograrla con éxito, por la unicidad de la idea, por la fuerza del producto o servicio, por sus conocimientos

especiales del mercado y por su habilidad para trabajar fuerte y rápido”.<sup>40</sup>. Donde se presentan claramente las diferencias entre el gerente intrapreneur o gerente empresario, o administrador con capacidades de innovación para la organización que trabaja.

Samuelson, plantea que el “emprendedor debe actuar como jefe, gobernar la empresa y escudriñar el futuro para descubrir oportunidades. Aunque es difícil trazar la línea divisoria, no se debe confundirlo con el ejecutivo o gerente burocrático que se limita a mantener en marcha una empresa ya establecida”. “el innovador trata de poner en marcha nuevas actividades, aunque no siempre lo consiga. Es una persona con visión, originalidad y audacia, aunque no es el científico que inventa el nuevo proceso, es quién lo introduce con éxito”.<sup>41</sup>

Albert Shapero, sienta las bases conceptuales del proceso de desarrollo de empresarios, *“plantea que el proceso de formación de empresas ocurre en todos los países. Pero cada proceso es el resultado final de una acción humana muy especial y el comienzo de otra. Pero aún dentro de esa diversidad existen patrones y características generales del proceso, que aunque multivariado y complejo, también es reconocible y descriptible, pero no es posible manipularlo en formas simples, pues en este proceso intervienen muchas variables”*.<sup>42</sup>

Después de un proceso largo de investigación en 1960 David Mc Clelland, en el libro *The Achieving Society* presenta los resultados de sus investigaciones sobre las motivaciones humanas y las relaciones de éstas con el crecimiento económico. Sus ideas son utilizadas por un gran grupo de instituciones con

---

<sup>40</sup> Hermida, Jorge. El Emprendedor 1989. pp 332-

<sup>41</sup> Samuelson. El Emprendimiento. 1980. pp 662,

<sup>42</sup> Ibíd. Varela 2001, pp. 84

las siglas EDP (Entrepreneurship Development Programs), sus teorías han sido la base para el desarrollo de conocimientos sobre espíritu empresarial.

43

Los técnicos, los profesionales y los gerentes tienen el "capital"; es decir sus conocimientos, son propietarios de los medios de producción. La organización tiene las herramientas de producción. Los dos se necesitan el uno al otro, ninguno es capaz de producir por sí sólo. En otros términos, ninguno de los dos es "dependiente" o "independiente" son "interdependientes"<sup>44</sup>.

### **Concepto de empresario y espíritu empresarial**

El Global Entrepreneurship Monitor (1999), define al empresario como: "la persona o grupo de personas capaces de percibir la oportunidad y de tomar los riesgos existentes para abrir nuevos mercados, diseñar nuevos productos y desarrollar procesos innovadores"

Jeffrey Timmons: "el Espíritu Empresarial o Entrepreneurship, es una forma de pensar, razonar y actuar que se basa en una obsesión por la oportunidad, en un enfoque holístico, en un liderazgo balanceado. Resultando la creación, crecimiento, realce, realización y renovación de valor no sólo para los propietarios sino para todos los implicados, sean proveedores, socios, clientes, empleados, comunidad y/o gobierno. En el corazón de este proceso está la creación y el crecimiento de la oportunidad seguida por el deseo y la iniciativa para aprovecharla. Requiere una voluntad para tomar riesgos calculados, financieros y personales, para cambiar las probabilidades a su favor, balanceando el riesgo con las recompensas. Típicamente, los

---

<sup>43</sup> Varela, Rodrigo. Innovación Empresarial. Editorial Pearson Educación de Colombia. 2001. pp. 89.

<sup>44</sup> Drucker Peter. La Sociedad Pos capitalista. Editorial Norma.1993, pp. 74

empresarios diseñan estrategias ingeniosas para reunir y administrar sus recursos limitados”.

El proceso de formación de empresas, pieza básica del desarrollo socioeconómico de una región, tiene como a uno de sus pilares a hombres y mujeres con espíritu empresarial, conocidos tradicionalmente como empresarios. Este ha venido cambiando de significado y de alcance a lo largo del tiempo. En algunas ocasiones ha desaparecido de la etimología del desarrollo socio – económico y aún en las ciencias económicas y administrativas, en otros casos se ha asociado erradamente con los conceptos de gerente, administrador, ejecutivo, inversionista o inventor<sup>45</sup>.

Rodrigo Varela plantea, “no existe uniformidad en la definición de empresario o gestor, algunos autores lo definen en función de las características de las personas, otros en función del proceso, otros en función de la gestión que desarrollan, otros en términos de la cultura que exhiben y otros como autores económicos”.

Encontrando hechos comunes tales como:

- a. Identificación de la oportunidad.
- b. Creatividad e innovación en la puesta en marcha de la oportunidad.
- c. Consecución y asignación de recursos.
- d. Participación en el diseño, en el montaje y en la operación.
- e. El riesgo de recursos financieros, tiempo y prestigio personal.
- f. Inversión de dinero, tiempo, conocimiento y energía.
- g. Búsqueda de recompensas expresadas en términos de beneficios monetarios y satisfacciones personales.

---

<sup>45</sup> *Ibíd.* Pág. 60.

- h. Creación de riqueza y generación de empleo.
- i. Actuación con libertad e independencia.

Arieu, en el 2003, al hablar del emprendedor decía "término de origen francés *entrepreneur* atribuido a Richard Cantillon, quien a principios del siglo XVIII habría introducido esta palabra *para identificar a quienes tomaban la responsabilidad de poner en marcha y llevar a término un proyecto*"<sup>46</sup>. Una definición más precisa del término es presentada por Olson en 1985 para quien "el emprendedor es una persona orientada hacia el futuro capaz de asumir riesgos para involucrarse en la identificación y desarrollo de nuevas ideas. Muy probablemente el fuerte énfasis que recibe la difusión y el desarrollo del espíritu emprendedor tenga sus raíces en una multiplicidad de factores"<sup>47</sup>.

Garrido en 1993, define al emprendedor como: "cualquiera que dirija un equipo de personas para alcanzar unos fines, que no tienen por qué ser exclusivamente materiales, mediante la aplicación de unos recursos económico"<sup>48</sup>

La Ley 1014 de 2006 de Colombia define el Emprendimiento: "una manera de pensar y actuar orientada hacia la creación de riqueza. Es una forma de pensar, razonar, y actuar centrada en las oportunidades, planteada con visión global y llevada a cabo mediante un liderazgo equilibrado y la gestión de un riesgo calculado, su resultado es la creación de valor que beneficia a la empresa, la economía y la sociedad."<sup>49</sup>

---

<sup>46</sup> Arieu, A. La Educación de los Emprendedores. Disponible (en red) <http://winred.com/emprender/la-educación-de-los-emprendedores/gmx-niv110-con2489.htm>.

<sup>47</sup> [www.usmp.edu.pe/facarrhh/primer\\_congreso.../Carlos\\_Quinteros.pdf](http://www.usmp.edu.pe/facarrhh/primer_congreso.../Carlos_Quinteros.pdf). Las Competencias del Emprendedor.

<sup>48</sup> Garrido, J. La Empresa, factor dinamizador de la sociedad. Estudios Empresariales. Pág. 2 – 14.1993

<sup>49</sup> [www.mineducacion.gov.co](http://www.mineducacion.gov.co) › Inicio › Normatividad

Con base en las definiciones anteriores, el emprendedor es la persona que busca constantemente oportunidades, las ve donde otros no las ven, las ideas que obtienen de su entorno son creativas e innovadoras, donde la confianza en sí mismos les motiva la logro de los objetivos propuestos, el riesgo es calculado y cuando se presentan obstáculos la persistencia, constancia y resistencia es permanente, es decir toman los retos de forma realista y positiva, donde la pasión por lo que se hace es un factor personal inherente en él.

Es importante que el emprendedor sea flexible e imaginativo, donde la innovación y la creatividad le dan el convencimiento de seguir buscando más oportunidades, debido que la experiencia le da seguridad para asumir nuevos retos en un nuevo proyecto de crear una unidad productiva.

El emprendimiento es un factor clave del desarrollo empresarial de un país, debido que esta está enfocado en diversos ámbitos, desde el nivel económico, los factores personales, el factor social y en la actualidad el nivel ambiental, por consiguiente el emprendedor requiere de: ser innovador, creativo, visionario, independiente, querer ser su propio jefe y fundamentalmente un asumidor de retos en aras de su superación personal.

El emprendimiento, también podemos decir: es la capacidad que poseen los seres humanos para salir adelante de manera novedosa y con ideas renovadas, aprovechando su entorno y contexto, como también su experiencia. Por consiguiente, el emprendedor requiere de habilidades tanto a nivel individual como de trabajo en equipo, donde las nuevas ideas hacia la gestación de unidades productivas han hecho que el emprendimiento este en auge en la última década.

## **Concepto de creatividad e innovación**

La creatividad ha fascinado al ser humano desde el comienzo de la historia y siempre se la ha otorgado un valor muy alto a esta característica humana. En ocasiones se le ha acompañado de una aureola de misterio, de magia, de iluminación, de actos divinos, de poderes sobrehumanos, incluso, de acciones satánicas.

La creatividad debe ser vista como un poder humano que resuelve los problemas difíciles, genera ideas y productos, abre nuevas fronteras intelectuales, transforma organizaciones agónicas en vivas y genera productividad y rentabilidad en las empresas.

Aunque ya Platón<sup>50</sup> hablaba de creatividad como el proceso que permite el nacimiento de una nueva realidad, las investigaciones serias sobre el tema se inician con Galton<sup>51</sup>, a finales del siglo XIX. A pesar de que se han realizado muchas investigaciones, todavía hoy no existe un acuerdo total acerca de lo que ella significa, cómo se mide, cómo se logra aprovechar el potencial creativo, cuál es el papel del medio y de los estímulos, cuál es su relación con la inteligencia.

A través del tiempo se han presentado contradicciones que han hecho que distintos autores coincidan con "que la capacidad creativa es un atributo de todo ser humano; no es algo que solo unos pocos tienen y, por lo tanto, todos podemos aprovechar esa capacidad; claro que, con diferentes estilos, niveles y formas según la orientación, el esfuerzo, el interés y la preparación que cada uno le dé.

---

<sup>50</sup> Barash Moshe. Teorías del Arte de Platón a Winckelmann. Alianza Editorial. 1992.

<sup>51</sup> Galton F. Hereditary Genius, Mac Millan. Nueva York. 1869. Innovación Empresarial. El Arte y Ciencia de Crear Empresas. Editorial Perason. Tercera Edición. 2008. Pág 250 - 251

Treffinger<sup>52</sup>, en 1988, genero un modelo compuesto por cuatro elementos centrales: características, procesos, contexto y resultados.

Ebert y Ebert<sup>53</sup>, en 1989, afirmaron que el pensamiento creativo estaba compuesto por cinco fases: percepción, pensamiento creador, pensamiento innovador, pensamiento metacógnico y ejecución.

El Centro de Estudios en Creatividad de Buffalo State Collage<sup>54</sup>, desarrolló una ecuación simbólica para la creatividad:

Creatividad = f (conocimiento, imaginación y evaluación).

Según Florida<sup>55</sup>, la creatividad es la habilidad de hacer síntesis, a partir de la combinación de informaciones variadas, para general elementos nuevos y útiles.

En este desarrollo, interesa explorar aquellas facetas de la creatividad que pueden estar orientadas a los temas empresariales. Por ello, no se tratará la creatividad artística y de otras orientaciones, y es conveniente tener claridad sobre los siguientes puntos:

- La creatividad empresarial debe surgir como respuesta a algo (necesidad, deseo, problema, cambio, gusto, etc.), con el propósito de dar solución a dicha situación a través de un evento empresarial.

---

<sup>52</sup> Treffinger D. "Componets of Creativity another. Look" Creative Learning Today. 2 (5), 1988.

<sup>53</sup> Ebert E. "The Cognitive Spiral: Creative Thinking and Cognitive Processing". Journal of Creative Behavior. Volumen 28 No. 4 – 1994.

<sup>54</sup> Buffalo State College. Center for Estudios in Creativite New Sletters.

<sup>55</sup> Florida. F. The Risen of the Creative Class, Basic Books, Nueva York. 2002.

- La creatividad es una actividad con implicaciones sociales y, por tanto, debe tener valor para alguien, además de la persona creativa.
- La creatividad se mira en términos de originalidad y productividad, pero la existencia de una sola de ellas no garantiza creatividad (decir que  $3 + 6 = 700$ , por ejemplo, es original pero no creativo).
- Algunas personas creativas tienen la noción peculiar de que su trabajo termina en el momento en que ellos sugieren las ideas, y que, luego, alguien se debe encargar del trabajo sucio de implementarla. Recuérdese que crear empresa implica, entre otras cosas, lograr que las cosas se hagan, y, por tanto, la creatividad, sin un trabajo orientado a la acción, es una forma errada de conducta; casi una conducta irresponsable e intolerable.
- Cuando una persona creativa sugiere una idea, se debe determinar que implica su ejecución, qué actividades la componen, cuáles son los costos, los recursos, el tiempo, la gente y los riesgos involucrados en su ejecución.

## **Innovación**

Cada vez se hace más notable, a escala mundial, la relación directa entre la dinámica económica y el nivel de innovación de las empresas, las regiones y los países. La realidad es que la competitividad y el desarrollo están basados en las innovaciones tecnológicas, sean ellas en tecnologías blandas o en tecnologías duras, con tecnología de punta o con tecnologías tradicionales. La innovación establece las ventajas competitivas y, por ello, es el alma de todo proceso empresarial.

Existen diferencias importantes entre creatividad, invención e innovación, y es conveniente dilucidarlas antes de continuar con el desarrollo de estos conceptos en el ambiente de trabajo (proceso de creación de empresas).

La *Creatividad* es la capacidad de lograr generar una idea útil y original. Es el momento fulgurante en el cual, a través del proceso creativo, el ser humano encuentra una nueva línea de acción que puede ser una novedad, en ámbitos universales o locales.

La *Invención* se relaciona con el desarrollo y con la materialización de una idea creativa, universalmente nueva en un prototipo, en un modelo, en un concepto, en una idea. Es volver realidad el acto creativo; es materializarlo.

La *innovación*, que opera sobre actos creativos es general – inventos o no –, es el proceso mediante el cual esos prototipos o modelos – o conceptos o ideas – se integran al mercado y se ofrecen como bienes para ser adquiridos por los clientes. Es convertir una idea en una empresa; claro está, siguiendo los pasos, de idea a idea empresarial, a oportunidad empresarial, a plan de empresa y a empresa en desarrollo y crecimiento.

La innovación que, según la teoría de Schumpeter, es la energía empresarial, se caracteriza por altos niveles de creatividad y de practicabilidad. La invención es altamente creativa pero poco aplicable. La gerencia es, sobre todo aplicabilidad pero también baja creatividad.<sup>56</sup>

---

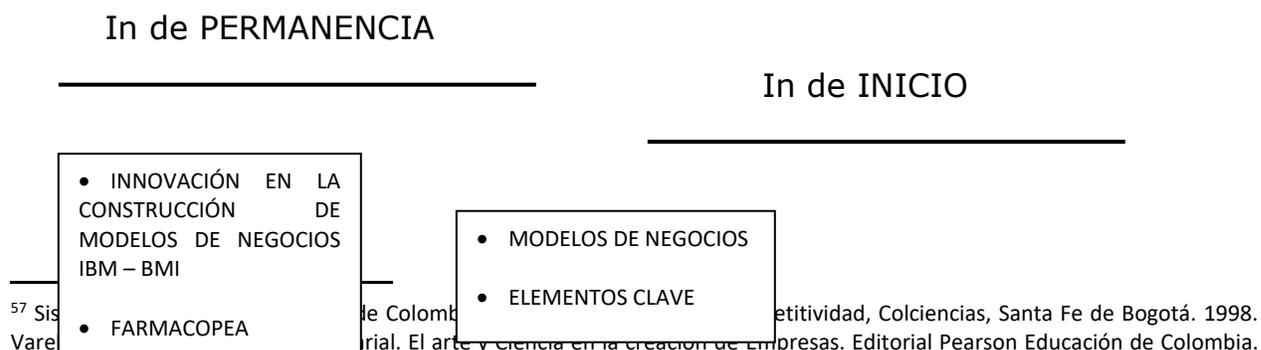
<sup>56</sup> Varela Rodrigo. Innovación Empresarial. El arte y Ciencia en la creación de Empresas. Editorial Pearson Educación de Colombia. Tercera Edición. Págs. 263 -267.

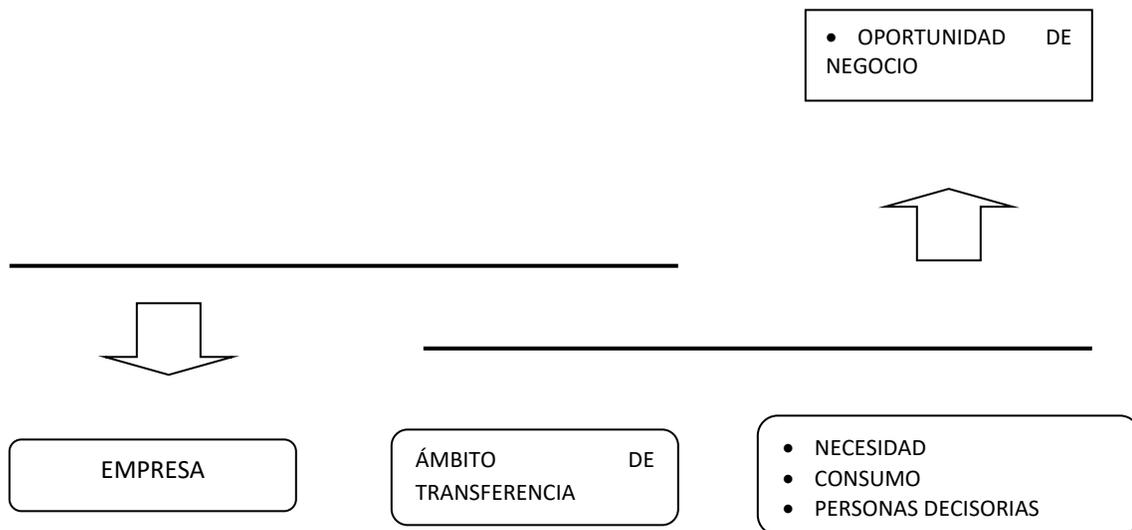
El Sistema Nacional de Innovación de Colombia (SNIC)<sup>57</sup>, concibe la innovación empresarial como una disposición mental; como una forma de pensar acerca de las estrategias y prácticas de las empresas; como una contribución al éxito comercial y financiero de la empresa; como algo que impacta, de manera importante, en el capital tecnológico de la empresa y propicia procesos dinámicos de investigación y aprendizaje.

### La moderna innovación<sup>58</sup>

La innovación en la construcción de modelos de negocios, que así se llama a la Innovación de la empresa modelizada, tiene dos nombres: modelos de negocios innovadores (Innovative Business Model o IBM), en el caso de las empresas o negocios aún no gestados (creados) o natas - innovadoras; o Innovación en modelos de negocios (Business Model Innovation o BMI), en el caso de empresas ya existentes, de éxito, o innovadoras - natas.

La moderna Innovación, se puede decir que se basa en estrategias y estas emanan de la necesidad de innovar la innovación y cuya arquitectura se refleja en el siguiente esquema:





- **OBJETIVO LUCRO FUNDAMENTACIÓN SATISFACCIÓN DE DESEOS**  
**LEGÍTIMO INSTITUCIONAL**
- **CALIDAD ATRIBUTO RESPONSABILIDAD CULTURA CIVICA INSTITUCIONAL**
- **AMBICIÓN CREDIBILIDAD CULTURA**
- TRANSFORMAR POLÍTICA – REGULADORA RECONOCER Y EXIGIR**  
**CONOCIMINETO ESTRUCTURAL – LEGAL - CALIDAD EN VALOR GARANTIZAR Y DEMOCRATIZAR CALIDAD**
- **INNOVACIÓN EMPRESARIAL O INSTITUCIONAL O DE CULTURA CÍVICA O DE ACTITUD RESPONSABILIDAD APTITUD.**

**La cadena del éxito empresarial: 5 innovaciones y 7 conceptos.**<sup>59</sup>

<sup>59</sup> *Ibíd.* 16.

Las cinco Innovaciones asociadas a la cadena del éxito empresarial son:

1. La innovación que debe realizarse en la empresa y que a veces se realiza.
2. La innovación que se debe realizar desde el ámbito de transferencia que normalmente se omite.
3. La innovación asociada al consumidor – consumo que normalmente tampoco se realiza.
4. La innovación que tiene lugar al inicio para construir el modelo de negocio.
5. La innovación de permanencia que nos permite seguir teniendo un modelo de negocio de éxito.

Los siete conceptos que se sacan a la luz en la cadena de éxito son:

1. Empresa.
2. Ámbito de transferencia.
3. Necesidad – consumo.
4. Oportunidad de Negocio.
5. Modelos de negocio – elementos clave.
6. Innovación en la construcción de modelos de negocio.
7. Farmacopea o innovación.

Por tanto, el éxito empresarial se construye a través de tres contendores o portadores de éxito: el elemento clave, el modelo de negocio, y la innovación en la construcción de modelos de negocios.

En concordancia con la Ley 1429 de 2010 del Primer Empleo, la Ley 1014 de 2006 Fomento a la Cultura Emprendedora, lo que se busca es impulsar la creación de empresas en el país.

Los cambios que suceden hoy en día no son evolutivos sino más bien rupturas con las tendencias del pasado, por lo tanto la planificación tradicional basada en la previsión y pronóstico inmediateista carece de sentido en un mundo globalizado. Por esta razón, los emprendedores, empresarios emprendedores, Gerentes y los directivos requieren de conocimientos y habilidades para dirigir sus planes, diseñar estrategias teniendo en cuenta escenarios futuros probables que permitan sobrevivir, expandirse, posicionarse, ser líder en un sector productivo y utilizar la plataforma urbana de forma más equitativa hacia el acceso de los recursos empresariales y sociales que conforman los distintos sectores productivos de una localidad, región, y país.

Se requieren emprendedores, empresarios emprendedores; directores de proyectos intraempresariales y directivos que frente a la globalización sean capaces de reformar la organización, la empresa nueva y sus negocios, buscando productividad y ventajas competitivas. Estos propósitos son los que inspiran a un emprendedor, debido que propenden por un desafío para examinar supuestos alternativos de equidad, productividad y competitividad, y en la medida que se tengan personas capaces de aplicar en su vida personal enfoques empresariales, sus conceptos, teorías, metodologías y desarrollos teórico prácticos para responder a las exigencias presentes del entorno y del contexto se podrán diseñar y planificar nuevas unidades productivas que conlleven a la competitividad y crecimiento económico de los distintos sectores productivos del país.

## Competencias

En la actualidad la educación superior se está basando en la formación por competencias, dándole así a la educación un enfoque y concepción diferente. *“La formación basada en competencias constituye una propuesta que parte del aprendizaje significativo y se orienta a la formación humana integral como condición esencial de todo proyecto pedagógico; integra la teoría con la práctica en las diversas actividades; promueve la continuidad entre todos los niveles educativos y entre estos y los procesos laborales y de convivencia; fomenta la construcción del aprendizaje autónomo, orienta la formación y el afianzamiento del proyecto ético de vida; busca el desarrollo del espíritu emprendedor como base del crecimiento personal y del desarrollo socio-económico y fundamenta la organización curricular con base en proyectos y problemas, trascendiendo de esta manera el currículo basado en asignaturas compartimentadas”*.<sup>60</sup>

Lo anterior permite establecer que el docente es una persona que ha desarrollado competencias ciudadanas, competente que sabe y sabe hacer, por lo tanto se hace referencia a un aprendizaje continuo a lo largo de la vida y con ello el desarrollo de competencias específicas, por consiguiente se requiere que inicialmente se desarrolle como persona y después como un profesional.

Ubicar, de forma real o simulada, las actividades formativas en situaciones que se refieran a los ámbitos: personal, familiar, comunitario o productivo. Es una condición necesaria para la formación de competencias, puesto que le

---

<sup>60</sup> . Sáenz Garza, Moisés, Zambrano Chávez, Nancy, Torres Muñoz, Otoniel, Pereyra Luna, Marina, Hernández Contreras, Ely. (SA). Escuela Normal Superior de Graduados Sistematización de la enseñanza formación basada en competencias. Objeto de aprendizaje. Consultada desde:  
<http://www.slideshare.net/guest7be72d/formacin-basada-en-competencias-447490>

permite al estudiante ejercitarlas de tal forma que las podría aplicar posteriormente en otros contextos.

La contextualización puede darse a varios niveles, a saber:

- Reflexión sobre las experiencias cotidianas y aprendizajes previos de los estudiantes.
- Práctica de competencias en situaciones simuladas.
- Trabajo de aula organizado en actividades y proyectos en los que cambian el papel del docente, el uso y control del tiempo y la participación de otros actores de la comunidad educativa para parecerse a la vida laboral.
- Acercamiento a espacios reales en los grados más avanzados. En este caso, es posible acceder a las empresas en las que, además de comprender el funcionamiento de las organizaciones productivas, los estudiantes puedan ejercitar, en un entorno distinto al que usualmente enfrentan, las competencias para la vida. Éstas se convierten en experiencias significativas para definir el "ser" y construir el proyecto personal de desarrollo.
- Se deben ejercitar los desempeños asociados a las competencias, en situaciones reales o simuladas en las que los saberes académicos y prácticos de las distintas áreas del conocimiento se utilizan para resolver un problema o enfrentar un caso o llevar a cabo un proyecto.
- Este aprendizaje contextualizado, para ser plenamente efectivo y transferible a nuevos escenarios, debe introducir reflexiones críticas sobre el propio proceso de aprendizaje (aprender a aprender) y una

sólida formación en competencias básicas y científico tecnológicas para lograr la comprensión holística del entorno.<sup>61</sup>

En la actualidad al hablar sobre competencias y sobre todo a nivel de la educación superior hay que tener en cuenta las siguientes:

**Competencias (y afines): Competencia** (Competence): capacidad para utilizar conocimientos, destrezas y habilidades personales, sociales o metodológicas, en situaciones de trabajo o estudio y en el desarrollo profesional y personal. En el contexto del Marco Europeo de Cualificaciones (MEC)<sup>62</sup>, *“la competencia se describe en términos de responsabilidad y autonomía”*. El Marco Europeo de Cualificaciones enumera tres tipos o categorías: “Las competencias básicas o instrumentales son las asociadas a conocimientos fundamentales y se adquieren en la formación general. Entre estas competencias están la habilidad para la lecto-escritura, la comunicación oral y el cálculo. Aquí se distinguen dos tipos: las genéricas y las especializadas, específicas o técnicas.

a) **las competencias genéricas** o transversales se relacionan con los comportamientos y actitudes de labores relacionadas con diferentes ámbitos de producción.

b) **Las competencias especializadas**, específicas o técnicas, que tienen relación con aspectos técnicos directamente vinculados a la ocupación, y que no son tan fácilmente transferibles a otros contextos laborales”<sup>63</sup>.

A su vez el Proyecto Tuning Educational Structures in Europe (2003)<sup>64</sup> “enuncia una clasificación de las diferentes competencias y destrezas

---

<sup>61</sup> 1. Manzano Bolívar, Jorge. (2006). “Profe Emprendedor”. Consultada desde: <http://revistaprofe.com/intersite/jorge-bolivar-manzano-profe-emprendedor/>

<sup>62</sup> The European Commission [Education and Training] (2011). *The European Qualification Framework for lifelong learning (EQF)* en URL: [http://ec.europa.eu/eqf/terms\\_en.htm](http://ec.europa.eu/eqf/terms_en.htm)

<sup>63</sup> *Ibíd.*

<sup>64</sup> Tuning, P. (2003). Tuning Educational Structures in Europe. Informe final, Bilbao, Universidad de Deusto

consideradas de vital importancia para desarrollar en los estudiantes, desde cualquier titulación académica. Éstas son:

a) **Competencias instrumentales:** orientadas a la adquisición de habilidades cognoscitivas, metodológicas, tecnológicas y lingüísticas,

b) **competencias interpersonales:** referidas al desarrollo de capacidades individuales y sociales.

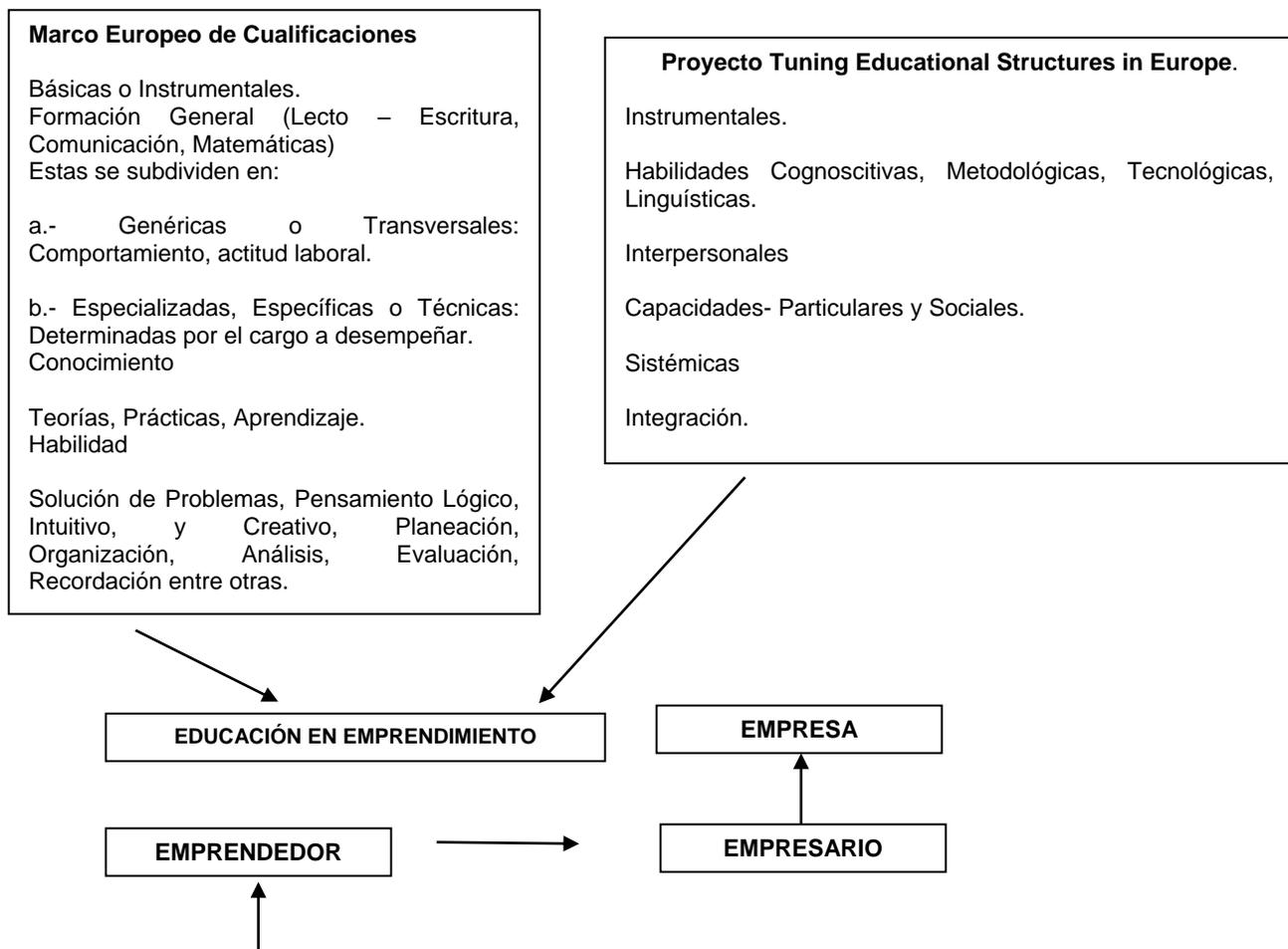
c) **competencias sistémicas:** centradas en la capacidad de integración (Velasco Quintana et al, 2010")<sup>65</sup>.

Tomando como parámetro estudios nacionales se pretende una aproximación del concepto de emprendimiento y a identificar algunas competencias que debe poseer el emprendedor. En la figura siguiente se presenta una adaptación propia con base en los hallazgos realizados.

---

<sup>65</sup> Velasco Quintana, P. J., Domínguez Santos, F., Quintas Barreto, S., y Blanco Fernández, A. (2010). La mentoría entre iguales y el desarrollo de competencias. UEM (3), p. 71–85, en URL: [http://innovacioneducativa.upm.es/jimcuc\\_09/comunicaciones/10\\_130-143\\_La%20mentor\\_ia\\_iguales.pdf](http://innovacioneducativa.upm.es/jimcuc_09/comunicaciones/10_130-143_La%20mentor_ia_iguales.pdf).

## COMPETENCIAS



**Competencias Empresariales:** a.- Conocimiento del Sector: Investigar el entorno y el Contexto, Detectar Oportunidades, Organizar, Planear, Negociar, Dirigir, Controlar, Supervisar, Gestión Empresarial. b.- Innovar: Manejo de la Tics, Planes de Mercadeo. Adaptación al Cambio: Conocimiento del sector Productivo. Experiencias: Encuentro con Empresarios, Participación en Mesa Empresariales.

**Competencias Gerenciales y de Gestión:** Toma de Decisiones, Planes de Negocios, Aplicación de la Planeación estratégica, Prospectiva, Proceso Administrativo, Trabajo en Equipo, Relaciones interpersonales e Intra e Inter Empresariales con sus Grupos de Interés o Stakeholders, Conocimiento del Sector Productivo, Evaluación de Desempeño, Coaching, Mentoring, Empoderamiento.

**Competencias de Gestión:** Conocimiento de: Finanzas, Mercadeo, Contable, Producción, Administración, Personal, Toma de Decisiones Estratégicas, Costos, Presupuestos.

**Competencias Emprendedoras:** Liderazgo, Iniciativa Empresarial, Dirección, Creación de Empresas, Análisis del Entorno, Creatividad, Innovación, Trabajo en Equipo, Identificación de oportunidades, Consecución de Recursos, Tolerancia al Riesgo.

**Pensamiento Analítico:** Filosofía Empresarial, Prospectiva, Matemáticas. Planeación Estratégica.

**Intelectuales:** Concentración, Solución de Problemas. Habilidades Gerenciales.

**Personales:** Comportamiento Social, Principios Morales, Inteligencia Emocional, Ética, Responsabilidad Social Empresarial.

**Fuente: Proyecto Tuning – Marco Europeo. Adaptación los autores**

## **Conclusión**

En la realización de este documento y con base en la investigación realizada se puede concluir lo siguiente:

La Mypes, son parte de la estructura productiva del país, y el Estado le está apostando a la gestación de nuevas unidades productivas, por eso la normatividad vigente propende que la creación de estas se fortalezca, en aras que sean sostenibles, sustentables y por ende generen un impacto tanto social, económico y ambiental, su crecimiento se debe fortalecer para así mejorar en todos los sectores productivos del país.

El emprendimiento es una apuesta desde la creación de la Ley 1014 de 2006, lo que conlleva a la potencialización y ganas de las personas en tener su propia empresa, evento que se busca se haga realidad desde todos los ámbitos de la educación, y estas deben ser socialmente responsables con la comunidad donde está enclavada y con la sociedad, por ende la responsabilidad social forma parte inherente en cada emprendedor que se aventure a tener su propia empresa.

Las competencias, son necesarias y permiten que cada ser explote o potencialice, su creatividad e innovación debido que esta es la nueva tendencia en la gestión empresarial, por ende los emprendedores deben ser socialmente responsables y tener un mínimo de competencias, donde el liderazgo y la independencia laboral son fundamentales para el desarrollo, crecimiento, y competitividad de la nueva unidad productiva.

## Referencias

- Bachelet, Pablo. Gustavo Cisneros. Un Empresario Global. Editorial Planeta Colombiana. 2.004.
- Barash Moshe. Teorías del Arte de Platón a Winckelmann. Alianza Editorial. 1992.
- Buffalo State College. Center for Estudios in Creativity New Slitters.
- Castillo Alicia. Estado del Arte en la Enseñanza del Emprendimiento. Emprendedores como creadores de riqueza y desarrollo regional. Editorial Firts Public Inc. Chile S. A. 1999.
- Druker, P. 1985. La Innovación y el empresario innovador. Editorial Edhasa. Pág. 25-26; 35 - 44.
- Druker, P. La Sociedad Pos capitalista. 1993. Pp. 74
- Ebert E. "The Cognitive Spiral: Creative Thinking and Cognitive Processing". Journal of Creative Behavior. Volumen 28 No. 4 - 1994.
- Florida. F. The Risen of the Creative Class, Basic Books, Nueva York. 2002.
- Formichell II María Marta. El Concepto de Emprendimiento y su Relación con la Educación, el Empleo y el Desarrollo Local. 2002. Editorial INTA. Rivadavia 1439 (1033) Buenos Aires, Argentina.
- Galton F. Hereditary Genius, Mac Millan. Nueva York. 1869.
- Innovación Empresarial. El Arte y Ciencia de Crear Empresas. Editorial Pearson. Tercera Edición. 2008. Pág. 250 - 251.
- Garrido, J. La Empresa, factor dinamizador de la sociedad. Estudios Empresariales. Pág. 2 - 14.1993.
- Hermida, Jorge. El Emprendedor 1989.pp 332.
- Mentalidad Emprendedora Dirección General Sistema de Gestión de la Calidad Módulo de Formación Mentalidad Emprendedora. Servicio Nacional de Aprendizaje.
- Nieto Nieto Justo. Y Tú...,Innovas o Abdicas?. Colaborando con la Nueva Normalidad. Editorial Universitat Politècnica de Valencia. 2012. Págs. 31 -35.
- Puchol M Luis. El Perfil de los Emprendedores.
- Rojas Lucas. Conceptualización Propia
- Samuelson. El emprendimiento. 1980. pp 662
- Sistema Nacional de Innovación de Colombia. Nuevo escenario de la Competitividad, Colciencias, Santa Fe de Bogotá. 1998. Varela Rodrigo.
- Innovación Empresarial. El arte y Ciencia en la creación de Empresas. Editorial Pearson Educación de Colombia. Tercera Edición. Pág. 266.
- Treffinger D. "Componets of Creativity another. Look" Creative Learning Today. 2 (5), 1988.
- Tuning, P. (2003). *Tuning Educational Structures in Europe. Informe final*, Bilbao, Universidad de Deusto.

Varela Rodrigo. Innovación Empresarial. El arte y Ciencia en la creación de Empresas. Editorial Pearson Educación de Colombia. Tercera Edición. Págs. 263 -267.  
Veciana. "Creación de empresas como programa de investigación científica. 1.999).

## WEBGRAFÍA

- Arieu, A. La Educación de los Emprendedores. Disponible (en red) <http://winred.com/emprender/la-educación-de-los-emprendedores/gmx-niv110-con2489.htm>.
- Bolívar Manzano, Jorge. (2006). "Profe Emprendedor". Consultada desde: <http://revistaprofe.com/intersite/jorge-bolivar-manzano-profe-emprendedor/>
- [www.chrysalis.cl/articulo/emprendimiento-y-responsabilidad-social-empresarial](http://www.chrysalis.cl/articulo/emprendimiento-y-responsabilidad-social-empresarial). Consultado julio 17/2014.
- Dinero.  
<http://www.emprendedoresnews.com/emprendedores/responsabilidad-social-para-emprendedores.htm>
- González Patricia. Jefe de Responsabilidad Social Empresarial de la Cámara de Comercio de Bogotá. Revista Dinero. 2010. [www.dinero.com/negocios/articulo/responsabilidad-social-para-emprendedores/109795](http://www.dinero.com/negocios/articulo/responsabilidad-social-para-emprendedores/109795)
- [www.mineducacion.gov.co](http://www.mineducacion.gov.co) > Inicio > Normatividad
- Pineda Ricardo. Gerente de Proyectos de Compartamos con Colombia. Revista Dinero. 2010. <http://www.dinero.com/negocios/articulo/responsabilidad-social-para-emprendedores/109795>
- Sáenz Garza, Moisés, Zambrano Chávez, Nancy, Torres Muñoz, Otoniel, Pereyra Luna, Marina, Hernández Contreras, Ely. (SA). Escuela Normal Superior de Graduados Sistematización de la enseñanza formación basada en competencias. Objeto de aprendizaje. Consultada desde: <http://www.slideshare.net/guest7be72d/formacin-basada-en-competencias-447490>
- The European Comission [Education and Training] (2011). *The European Qualification Framework for lifelong learning (EQF)* en URL: [http://ec.europa.eu/eqf/terms\\_en.htm](http://ec.europa.eu/eqf/terms_en.htm)
- Velasco Quintana. P. J., Domínguez Santos, F., Quintas Barreto, S., y Blanco Fernández, A. (2010). La mentoría entre iguales y el desarrollo de competencias. UEM (3), p. 71–85, en URL: [http://innovacioneducativa.upm.es/jimcue\\_09/comunicaciones/10\\_130-143\\_La%20mentorria\\_iguales.pdf](http://innovacioneducativa.upm.es/jimcue_09/comunicaciones/10_130-143_La%20mentorria_iguales.pdf).
- [www.usmp.edu.pe/facarrhh/primer\\_congreso.../Carlos\\_Quinteros.pdf](http://www.usmp.edu.pe/facarrhh/primer_congreso.../Carlos_Quinteros.pdf)  
. Las Competencias del Emprendedor.

# EL CLOUD COMPUTING COMO UNA HERRAMIENTA DE APOYO A LA RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL

César Augusto Gutiérrez Rodríguez<sup>66</sup>  
Ricardo Andrés Almeida Delgado<sup>67</sup>  
Rito Díaz Sanabria<sup>68</sup>

## Resumen

Tanto en Colombia como en el resto del mundo muchas empresas están utilizando Cloud Computing, como una herramienta tecnológica que permite reducir costos, maximizar servicios y utilizar tecnología de punta en el tratamiento de la información, pero sobretodo como una alternativa responsable para el cuidado del medio ambiente. El presente trabajo describe una revisión exhaustiva de la teoría de cada uno de los pilares fundamentales del Cloud Computing y de su utilización tanto a nivel nacional como internacional para manejar los conceptos en cuanto a su infraestructura lógica y física en entidades públicas de salud además de algunas de las muchas problemáticas que genera el despilfarro de material que se convierte en residuos perjudiciales al medio ambiente, para así diseñar un modelo de migración, basado en estrategias de diferentes autores y en la experiencia de un grupo de especialistas de un Data Center que podría servir como guía para futuras implementaciones.

## PALABRAS CLAVE

Computación en la nube, RSE, tecnología, modelo de computación en la nube, infraestructura.

## 1. INTRODUCCIÓN

La apropiación de tecnologías dentro del sector público colombiano suele ser anticuado y muchas veces alejado de soluciones innovadoras actuales, esto se evidencia principalmente cuando se compara con soluciones empleadas en otro tipo de industrias a nivel mundial. "Parece que el sector público no está maximizando los

---

<sup>66</sup> Ingeniero de sistemas y telecomunicaciones – Magister en informática educativa, Candidato a Doctor en Ciencias Educativas, Docente investigador en la Corporación universitaria Centro Superior UNICUCES, [dtcis@unicuces.edu.co](mailto:dtcis@unicuces.edu.co) , Grupo de Investigación UniRSE

<sup>67</sup> Ingeniero informático – Magister en ingeniería, Director del programa de ingeniería de sistemas en la Corporación universitaria Centro Superior UNICUCES, [dirtsistemas@unicuces.edu.co](mailto:dirtsistemas@unicuces.edu.co) , Grupo de Investigación IngenierRSE UNICUCES

<sup>68</sup> Contador público –, Vicerrector Administrativo en la Corporación universitaria Centro Superior UNICUCES, [viceadministrativa@unicuces.edu.co](mailto:viceadministrativa@unicuces.edu.co).

beneficios del Cloud Computing, como un acceso más fácil a la información, un mayor intercambio de conocimientos y una mejor agilidad de los negocios. Esto puede que se debe a que se cuenta con procesos de documentos desconectados, en los que el sistema, la tecnología y la forma de trabajar de las personas se ven de forma aislada; en vez de ser considerados partes iguales que necesitan trabajar de forma perfectamente integrada”, afirma Carsten Bruhn, Executive Vice President, RICOH Europe. (RICOH, 2013) [1].

En Colombia las instituciones públicas de salud anualmente invierten una gran cantidad de recursos en tecnología, inversiones que están sujetas al conocimiento y necesidades particulares de cada director de T.I., en donde muchas veces se evidencia la falta de pericia y de conocimiento a la hora de seleccionar la tecnología más eficiente para el modelo de negocio y para las necesidades en particular que se requieren, por otro lado, aunque la conciencia sobre el cuidado ambiental crece día a día, los residuos de documentación como papel, cartón, plástico y electrónicos como computadores y equipos médicos obsoletos no son tratados de una manera adecuada y esto genera deterioro ambiental.

Según Riofrio (2016), en una investigación realizada a un hospital de nivel II en Cali, utilizó una herramienta diseñada por expertos, para evaluar la producción de residuos e identificar las fallas en pro de orientar a la toma de decisiones. En el gráfico 1 se evidencia entre un 20% y 25% de desecho común, que incluye papel, cartón, y plástico, representado principalmente en carpetas, historias clínicas, documentación administrativa, entre otros.

**Grafico 1:** Distribución porcentual de residuos en 2015



**Fuente:**

<https://revistas.unimilitar.edu.co/index.php/rcin/article/viewFile/1671/1759/5890>

El Ministerio de Protección Social – Universidad de Antioquia, 2010 [2], apoya la noción de que, lo importante es la información, mas no donde reposa, por lo que apoyarse en las TIC para su tratamiento se convierte en una oportunidad de mejora.

“La información se convierte, entonces, en un insumo fundamental para la toma de decisiones, la orientación de políticas públicas, la formulación de estrategias, planes y programas que redunden en el bienestar de la población estudiada. Sin embargo, para que la información sea un recurso capaz de satisfacer las expectativas de los tomadores de decisiones, debe garantizarse la calidad –esto es, la confiabilidad y validez– la de los datos obtenidos y el conocimiento que de ellos se infiere.

Los avances actuales en el campo de la informática aumentan cada día la probabilidad de lograr la excelencia operacional en las actividades de recolección, procesamiento, almacenamiento y comunicación de datos para la generación de información, y su automatización contribuye en gran medida a garantizar la calidad”.

Teniendo en cuenta la información anterior y en busca de una opción de mejora, se plantea la pregunta:

¿Cómo mejorar la gestión de T.I. basada en las mejores prácticas del uso de Cloud Computing en las entidades públicas de salud?.

## **2. Metodología**

Para la elaboración de este proyecto será utilizado una investigación de descriptiva con un enfoque cualitativo debido a que se realizará una observación al personal que trabaja en TI., y con base en el resultado de las mismas se construirá el modelo propuesto que genera un rompimiento en el paradigma mental de los directores de las áreas de T.I. El estudio es de tipo exploratorio y experimental pues el modelo propuesto servirá como guía para implementarlo teóricamente en un caso de estudio.

Ya que la propuesta que se presenta está orientada a instituciones públicas (Hospitales de II nivel de complejidad del Departamento del Valle del Cauca), el diseño de esta propuesta, además, está alineada al modelo de Gestión de Tecnologías de la Información (IT4+), modelo que se presentó en el año 2016 por el Ministerio de las Tics para la gestión de las áreas de T.I. de las instituciones públicas de todo el país.

Este modelo básicamente es:

“IT4+® es un modelo construido a partir de la experiencia, de las mejores prácticas y lecciones aprendidas durante la implementación de la estrategia de gestión TIC en los últimos 10 años. IT4+® es un modelo integral de gestión estratégica con tecnología cuya base fundamental es la alineación entre la gestión de tecnología y la estrategia sectorial o institucional. El modelo facilita el desarrollo de una gestión de TI que genera valor estratégico para el sector, la entidad, sus clientes de información y usuarios.

Está conformado por los siguientes componentes: Estrategia de TI, Gobierno de TI, Análisis de información, Sistemas de información, Gestión de servicios tecnológicos, Apropiación y uso.” (MinTIC, 2016).

[14]

El modelo propuesto por los autores incluye los principios definidos por el MinTIC para el dominio de servicios tecnológicos para la arquitectura empresarial del Estado Colombiano entregado en el documento conocido como IT4+ y estos son:

**Tabla 1.** Principios de la Arquitectura para Servicios Tecnológicos.

| <b>No.</b> | <b>PRINCIPIO</b>                               | <b>DESCRIPCIÓN</b>  |
|------------|--|---|
| 1          | Capacidad                                      | Hace referencia a las previsiones sobre necesidades futuras basadas en tendencias, previsiones de negocio y acuerdos de nivel de servicio (ANS) existentes. |
| 2          | Disponibilidad                                 | Es el responsable de optimizar y monitorizar los servicios de T.I. para que estos funcionen ininterrumpidamente y de manera fiable, cumpliendo los ANS.     |
| 3          | Adaptabilidad                                  | Las implementaciones tecnológicas deben ser adaptables a las necesidades de redefiniciones en las funciones de negocio de las entidades.                    |
| 4          | Cumplimiento de estándares                     | Toda institución del estado cumplirá como mínimo los estándares definidos en la arquitectura IT4+.  |
| 5          | Oportunidad en la prestación de los servicios. | Permitir y prestar un soporte técnico específico de manera oportuna y efectiva.   |

**Fuente: (MINTIC, 2016)**

ITIL presenta un conjunto de conceptos y prácticas para la gestión de servicios de tecnologías de la información, que pueden brindar descripciones detalladas de procedimientos de gestión, ideados para ayudar a las organizaciones a lograr calidad y eficiencia en las operaciones de TI, en este caso de tercerización de procesos de TI en cualquiera de sus enfoques, ya sea de infraestructura, desarrollo y operaciones de TI.

Si se analizan estos procesos, se puede identificar que el método de gestión puede variar, pero la responsabilidad no. En muchos casos, la calidad de la gestión interna en realidad será más crítica en estos escenarios.

El hecho de que una función sea entregada al exterior requiere de estructuras de gestión más rigurosas y disciplinadas que al interior. Hay un número importante de aspectos que requieren atención y para que la aplicación de las disciplinas de ITIL puede aportar beneficios significativos.

Los temas de ITIL que pueden brindar un aporte a esta decisión de tercerizar son: La Gestión de Problemas, Gestión del Cambio, Gestión de Nivel de Servicio, Gestión de la Continuidad.

En especial cierta disciplina ITIL va a surgir como prioritaria en este modelo, tal como es: Service Level Management. Las otras se emplean de forma más activa durante la transición del outsourcing. Sin embargo, el uso de ITIL sin duda ayudará a asegurar un sistema más riguroso y robusto, que, en última instancia, debe beneficiar a ambas partes.

Existe una herramienta que se utiliza específicamente en las disciplinas de ITIL para ayudar a las organizaciones a gestionar su régimen de subcontratación inicial y permanente. El Outsourcing de IT Toolkit es en realidad una variante del conocido kit de herramientas de ITIL, sino que incluye los componentes y documentos para ayudar a aquellos que realizan una operación de externalización.

En este Toolkit se incluye, un acuerdo de nivel de servicio pre-escrito, un equipo de auditoría de referencia, un contrato de modelo de externalización, una guía de plan de transición de ITIL. (ITIL, 2016) [15]

Uno de los elementos más importantes que brinda ITIL es el Service Level Management (SLM), encargado de negociar, proporcionar los acuerdos de niveles de servicio y documentos con objetivos adecuados de servicio representantes de la empresa, como también la monitorización y producción de informes sobre la capacidad del proveedor de servicios para ofrecer el acuerdo de nivel de servicio

(The Stationery Office, 2007). SLM es un proceso vital para todos los contratantes y proveedor de Servicios de TI, ya que se encarga de acordar y documentar los objetivos de nivel de servicio y responsabilidades dentro de Nivel de Servicio (SLA) y Requisitos de Nivel de Servicio (SLR), para cada actividad dentro del área involucrada.

Si estos objetivos son adecuados y reflejan con precisión los requisitos de la empresa, los servicios entregados por los proveedores de servicios se alinearán con los requisitos de la empresa y se podrá cumplir con las expectativas de los clientes y los usuarios en términos de calidad de servicio.

### **3. RESULTADOS**

#### **DISEÑO DEL MODELO**

En la actualidad, no existe una metodología definida o un estándar internacional aceptado, para que las organizaciones adopten el modelo de computación en la nube para la operación de sus infraestructuras de TI (Mohammad & Mcheick, 2011). [16]

Sin embargo, algunos autores plantean recomendaciones para que las empresas lleguen inicialmente al modelo de nube privada o híbrida y, potencialmente, en el futuro pasen a la nube pública (Blandford, 2011). [17]

Cada organización define los requerimientos de integración y estandarización de sus plataformas y servicios de TI, dependiendo de la visión que tengan sobre su crecimiento (Weill & Ross, 2009) [18].

Con base en estas afirmaciones y teniendo en cuenta el concepto de estrategia como: "la definición del grupo de acciones diseñado para alcanzar una meta" (Bateman & Snell, 2001) [19], se sugiere la

utilización del modelo de migración propuesto en el presente documento.

Actualmente, para la migración de servicios al modelo de nube existen “estrategias de migración”, métodos que son específicos para cada solución ya que en muchas ocasiones cada migración utiliza una metodología propia basada en unos requerimientos específicos, que difícilmente permitirá ser utilizada en otra migración.

Por esta razón, el modelo presentado incluye solamente hospitales de nivel II, lo que permite estandarizar las necesidades y requerimientos de estas instituciones debido a que sus esquemas tecnológicos son similares.

El modelo de migración propuesto en este documento está diseñado en cinco fases y cada fase tiene unas etapas, este diseño, se basó en la recopilación y agrupamiento de diferentes estrategias de migración propuestas en diversos documentos y en las mejores prácticas y recomendaciones dadas por ingenieros expertos en el proceso de migración al Cloud, el modelo se construyó de la siguiente manera:

**Tabla 2.** Referencias

| ETAPA             | DOCUMENTO ORIENTADOR   |
|-------------------|--|
| <b>ANÁLISIS</b>   | Por Microsoft: “Cómputo en la Nube”: nuevo detonador para la competitividad de México. 2014.Por IBM Cloud en su documento: “Creación de una estrategia de Cloud computign”. 2014.  |
| <b>PLANEACIÓN</b> | Por IBM Cloud en su documento: “Creación de una estrategia de Cloud computign”. 2014.<br><br>Por IBM Cloud en su documento: “Definir un ecosistema Cloud”. 2014.Por Luis Joyanes Aguilar en su Libro “Computación en la nube, Estrategias del Cloud en las empresas.” 2012 |
| <b>DISEÑO</b>     | Por Agencia española de protección de datos en su documento: “Guía para clientes que contraten servicios de Cloud Computing”. 2013.Por Jelle Frank van der Zwet e Ian Murphy en su documento ¿Cómo migrar al Cloud? 2015.  |

|                  |  |
|------------------|--|
| <b>EJECUCIÓN</b> | Por Beltran, Duarte y Álvarez. (2012). Infopartner, empresa para gestión de Data Center. Trabajo de posgrado. Universidad EAN. Bogotá. |
| <b>MONITOREO</b> | Por la firma consultora Gartner en su documento: Cloud Computing. Key Initiative Overview. 2010.                                       |

**Fuente: Elaboración propia.**

Cabe recalcar que cada uno de los documentos mencionados anteriormente, sirvieron como aporte en el diseño del modelo de migración, junto con la colaboración de los ingenieros expertos en migración y la contribución de los autores del trabajo en cada una de las etapas.

**El modelo se ilustra de la siguiente manera: Figura 1. Modelo de migración propuesto**



**Fuente: Elaboración propia.**

## **Análisis**

Determinar como el Cloud Computing va a servir para lograr los objetivos del negocio y los objetivos estratégicos. Antes de realizar cualquier tipo de migración es importante saber si la implementación de esta tecnología sirve en nuestra organización, razón por la cual se deben revisar tanto los objetivos del negocio como los objetivos estratégicos que se encuentran descritos en el PLAN ESTRATÉGICO y de esta manera determinar si utilizando la tecnología Cloud se pueden alcanzar estos objetivos.

Examinar como las oportunidades del Cloud Computing, se pueden implementar para incrementar el valor del negocio. El siguiente paso lógico será examinar como las oportunidades en el Cloud pueden incrementar el valor del negocio. Descubrir estas oportunidades nos permite ver el camino y determinar cómo alinear mejor las capacidades del Cloud con los resultados del negocio esperados.

"Los proyectos de cambio tecnológico tienen una duración promedio de seis meses, desde que se conciben hasta que están funcionando", afirma David Alejandro Londoño, director de mercadeo de Telmex Colombia. "En computación en la nube, este tiempo se reduce a uno o dos meses, pues, como la solución ya está implementada, la única demora está en la conexión del servicio". (Management Solutions, 2012) [20]

Socialización proyecto con la alta gerencia. Actualmente dentro de las empresas, la iniciativa de generación de proyectos en todas las áreas se ha incrementado, a nivel mundial, "el índice de fracaso de los proyectos supera el 60%, específicamente en el ámbito TI sólo el 32% de los proyectos son exitosos, el resto resulta cuestionado por problemas (24%) o de lleno un fracaso (44%). Este alto porcentaje de fallas se explica porque para medir su éxito se utiliza una métrica

dura y estricta". Así lo señala Sergio López, Fundador y Gerente General de ProactiveOffice, además de director de la Asociación de Emprendedores de Chile. Igualmente, Sergio afirma: "Un proyecto exitoso es aquél que logra un control total sobre tres dimensiones fundamentales e interdependientes: el plazo relacionado, el alcance o la calidad del producto y el presupuesto".

Evidentemente el apoyo y conocimiento de la alta gerencia es importante y vital para el desarrollo de este nuevo proyecto, razón por la cual todo el desarrollo del mismo deberá estar acompañado de los directivos y su apoyo debe ser incondicional en cada una de las etapas del mismo, razón por la cual, la presentación del proyecto de migración no solo se debe exponer en términos tecnológicos y de conceptos técnicos, sino que en la exposición se debe tener una visión mucho más holística del proceso, que abarque los diferentes aspectos del proyecto y muestre los diversos beneficios como son: beneficios técnicos, beneficios humanos, beneficios en infraestructura, beneficios en costos, beneficios económicos, beneficios en desempeño de los servicios, beneficios hacia los clientes. Todos estos beneficios son lo que validaran el proceso y la aceptación de la junta administrativa o el gerente de la empresa e igualmente se deben entregar los resultados obtenidos.

Capacitación personal del área de T.I. en el modelo Cloud. Uno de los recursos más importantes con los que se cuenta para la implementación de este proyecto es el personal de TI, y su conocimiento del proyecto es evidentemente necesario y obligatorio, ya que sobre ellos recae gran parte del trabajo que se necesita, es por esta razón, que se les debe capacitar sobre esta nueva tecnología y del desarrollo del proyecto, para que sean conocedores de lo que se pretende y que sepan sus nuevas funciones en el nuevo modelo propuesto.

Análisis financiero. Como todo proyecto se debe realizar una comparación entre los gastos actuales del área de TI y los gastos al migrar esos servicios al servicio en la nube, para determinar la viabilidad financiera del proyecto.

## **Planeación**

Revisión infraestructura de hardware y software del centro de datos. En esta etapa del modelo se debe realizar un inventario de cada uno de los componentes de hardware, equipos de conectividad y descripción de los servidores de que se dispone, además, un inventario del software con el que se cuenta en el centro de datos de la institución, se deben revisar las licencias, el tipo de licenciamiento y fecha de caducidad.

Análisis de la conectividad de la empresa. Ya que la columna vertebral del proceso de migración al Cloud Computing requiere de una gran conectividad, es importante que la empresa evalúe el estado de conectividad con el cual se cuenta, en este análisis se debe evaluar:

- Conectividad de la infraestructura interna de la empresa.
- Cableado interno de la empresa.
- Equipos de conectividad y velocidad de los mismos.
- Estado del backbone de la empresa.
- Conectividad hacia el exterior de la empresa. (Cantidad y velocidad).

La realización de este análisis permitirá encontrar posibles fallas o rupturas que se puedan generar a futuro en la implementación de los servicios de Cloud Computing.

Clasificación de las cargas de trabajo (aplicaciones) por niveles de criticidad para ser migradas. El plan de continuidad del negocio establece los procedimientos que aplica una organización en caso de una contingencia grave o un desastre. Dentro de dicho plan se incluye el plan de continuidad de servicios de TI (en inglés: IT service continuity, ITSC), donde se determina la forma en que los servicios de TI pueden apoyar o soportar el negocio en caso de interrupción. Para realizar la identificación de los servicios críticos, se utilizó una herramienta metodológica utilizada en la Migración de los servicios de la Aerocivil al modelo en Nube, herramienta diseñada por los ingenieros más experimentados en temas de tecnología de información de la Aerocivil.

Esta evaluación fue realizada de acuerdo con la clasificación de las amenazas, los criterios de probabilidad de ocurrencia, el impacto en caso de falla, la tolerancia al riesgo y el número de usuarios afectados.

La clasificación de las amenazas y los criterios de probabilidad de ocurrencia se definieron de acuerdo a la tabla 2.

**Tabla 2.** Clasificación de las amenazas y los criterios de probabilidad de ocurrencia.

| Amenaza                    |  |
|----------------------------|--|
| Actos Intencionales        | Ataques a la red, software malicioso, acceso no autorizado a información confidencial.             |
| Actos no intencionales     | Entrada inadvertida o inválida de datos, comandos mal ejecutados por administradores y operadores. |
| Amenazas Naturales         | Inundaciones, terremotos, tornados, avalanchas, deslizamientos de tierra                           |
| Amenazas Ambientales       | Falla de energía, contaminación química.   |
| Probabilidad de ocurrencia |  |
| 0,05                       | Nunca ocurre   |
| 0,6                        | Muy bajo (2-3 veces cada 5 años)   |
| 1                          | Bajo (1 vez al año)  |
| 2                          | Medio (1 vez cada 6 meses)   |
| 12                         | Alto (1 por mes)   |
| 36                         | Muy Alto (Mas de 1 por mes).   |
| 365                        | Extremo (Mayor a 1 por día)  |

Fuente: Van de Walle & Rutkowski, 2006.

La tolerancia al riesgo (Tabla 3), definida como el número de horas en que la organización puede operar sin el servicio de TI, de forma que no se afecte la prestación de los servicios, y los niveles de impacto (Tabla 4), que permite evaluar el daño colateral que genera la caída del servicio.

Tabla 3. Clasificación de la tolerancia al riesgo.

| Tolerancia al riesgo (horas) | Descripción   |
|------------------------------|---|
| 4                            | Sistemas de información misionales y servicios de TI de apoyo a toda la organización                          |
| 24                           | Sistemas de información de apoyo a las labores administrativas y servicios de administración y gestión de TI. |
| 72                           | Sistemas de información y servicios de TI de apoyo sólo a procesos específicos.                               |

Fuente: Páez Omar, 2012 [21]

Tabla 4. Clasificación de nivel de impacto.

| Impacto<br>(Puntuación) | Descripción   |
|-------------------------|---|
| 10                      | Bajo: No afecta la misión de una organización, la reputación o los intereses.           |
| 50                      | Medio: Afecta notablemente la misión de una organización, la reputación o los intereses |
| 100                     | Alto: Impide la misión de una organización, la reputación o sus intereses               |

Fuente: Páez Omar, 2012

La criticidad, para los productos y servicios de TI que administra la Dirección de Informática, se presenta en la tabla 5, en la cual están ordenados por el índice de criticidad, la tolerancia al riesgo y el número de usuarios afectados.

**Tabla 5.** Criticidad de los productos y servicios de TI

| No. | Servicio de TI | Amenaza                | Probabilidad de ocurrencia | Impacto | Índice de Criticidad | Tolerancia al Riesgo | Usuarios afectados |
|-----|----------------|------------------------|----------------------------|---------|----------------------|----------------------|--------------------|
| 1   | Servicio       | Actos intencionales    |                            |         |                      |                      |                    |
|     |                | Actos no intencionales |                            |         |                      |                      |                    |
|     |                | Desastres naturales    |                            |         |                      |                      |                    |
|     |                | Riesgos ambientales    |                            |         |                      |                      |                    |

Fuente: Elaboración propia basado en (Páez Omar, 2012)

La anterior tabla se utiliza de la siguiente manera:

El director de T.I. de la institución deberá según su conocimiento de la institución:

1. Asignar un valor para Probabilidad de ocurrencia
2. Asignar un valor de Impacto

3. El índice de criticidad se calculó con el valor promedio de la probabilidad de ocurrencia de cada amenaza, multiplicado por el impacto.
4. Asignar un valor para tolerancia al riesgo
5. Asignar un valor al número de usuarios afectados en caso de falla del servicio.

Los servicios de TI con mayor índice de criticidad, con menor número de horas de tolerancia al riesgo y con mayor número de usuarios afectados, son los más críticos y los cuales se deben migrar.

Construir la estrategia de migración. En esta etapa se debe planificar como se va a realizar la migración de cada uno de los servicios, dependiendo de las características de cada aplicación, su nivel de criticidad y el estado actual de la infraestructura física de la institución.

Selección del tipo de servicio a utilizar. (SaaS, PaaS, IaaS). Una vez se tiene claro el tipo de infraestructura con la que se cuenta se debe seleccionar los tipos de servicios Cloud a contratar:

SaaS: Software que se desea arrendar, que se requieren actualizar, que se quieren estandarizar.

IaaS: Equipos, servidores y toda la infraestructura que se desea arrendar en el Data Center. (en este punto es válido hacer uso del servicio de Colocación en el Data Center.)

PaaS. Alquiler de una plataforma de desarrollo para la construcción y puesta en marcha de aplicaciones propias y servicios Web que estarán completamente disponibles a través de Internet.

Selección del tipo de modelo a usar (Nube Pública, Privada, Híbrida).

En esta etapa se debe definir el tipo de nube a utilizar privada, pública o híbrida, dependiendo del servicio y el nivel de seguridad que se requiere.

## **Diseño**

Selección del Data Center. Para la selección del Data Center más óptimo a la solución planteada, es importante que en el diseño se estudien todas las características que ofrecen c/u de los Data Center que prestan sus servicios en Colombia, aquí se presenta una breve descripción de las características que se deben buscar.

- Que cuente con certificaciones recientes y actualizadas (TIER, ISO, CCNA, norma TIA 942).
- Soporte 24x7x364.
- Área de trabajo y de pruebas de migración como servicio incluido.
- Formación y certificaciones del personal de T.I. del Data Center.
- Cuáles son sus enlaces redundantes de salida a internet.
- Ubicación geográfica.
- Solides presupuestal del Data Center.
- Acompañamiento en la migración.
- Disponibilidad para auditorias y/o revisiones por parte de terceros.
- Aspectos como: energía, enfriamiento, seguridad, reportes e informes, atención al cliente, tecnología y costos de los servicios.

En el mercado colombiano ya existe un gran número de empresas dedicadas al negocio de servicios en la nube, lo que facilita realizar comparaciones para determinar quienes ofrecen las mejores alternativas para los servicios que se requieren.

Existen varios criterios para comparar y seleccionar proveedores (PMI, 2008) [22], entre los que se destacan:

- Número de años en el negocio

- Estabilidad Financiera
- Capacidad Técnica
- Calidad del desempeño pasado
- Capacidad de dirección de proyectos
- Precios

El proveedor de servicios debe ofrecer todas las garantías y experiencia para que la organización pueda confiar la operación de sus servicios informáticos y la custodia de su información (PMI, 2008).

Construcción Acuerdo SLA. Uno de los aspectos más importantes de este proceso son las responsabilidades que adquieren tanto la empresa como el proveedor del servicio de DATA CENTER, razón por la cual las cláusulas que se coloquen en este acuerdo deben respetar las normas gubernamentales en el tratamiento de la información pública y además, se deben implementar mecanismos que protejan la información que se va a colocar en el DATA CENTER.

Este acuerdo es claramente un elemento muy importante en la documentación para ambas partes. Si se utiliza correctamente debe contener:

- Disponibilidad del servicio.
- Garantía del hardware arrendado
- Tiempo de respuesta a las incidencias según su nivel de criticidad.
- Seguridad.
- Identificar y definir las necesidades del cliente.
- Proporcionar un marco para la comprensión.
- Simplificar cuestiones complejas.
- Reducir las áreas de conflicto.
- Anime de diálogo en caso de conflicto.
- Eliminar las expectativas poco realistas.
- Los servicios que se entregan.
- Rendimiento, seguimiento e informes de Gestión de Problemas.
- Cumplimiento Legal.
- Deberes y Responsabilidades del Cliente.
- Derechos de propiedad intelectual y la información confidencial de terminación.

**Fuente:** (Service Level Agreement Zone, 2015) [23]

Diseño del cronograma de migración. Como todo proyecto deberá estar regulado por un cronograma de actividades y tiempos, se debe crear un cronograma macro que muestre el todo el proyecto de migración y todos los servicios que se pretenden subir a la nube y de la misma manera se deberá realizar para cada uno de los servicios un cronograma que muestre la transición del servicio al modelo en nube.

Diseño red de datos y conectividad propuesta. Basados en el análisis de conectividad de la empresa en donde se evidencian las posibles fallas que se pueden presentar al implementar el modelo en la nube, se debe desarrollar un diseño de la nueva red de datos interna y el diseño de la nueva conectividad de la infraestructura de la empresa hacia el exterior y la conectividad al DATA CENTER.

Diseño del entorno de virtualización y recursos requeridos en el Data Center. Una vez se empiezan a definir, cuáles son las cargas de trabajo que se van a migrar primero y cuáles de último, se necesita relacionar aplicaciones con necesidades en infraestructura de hardware y software, tarea que cabe recalcar; se debe buscar la asesoría del Data Center.

## **Ejecución**

Adecuación red de datos y conectividad. Etapa del modelo en donde se adquieren los equipos requeridos para una buena conexión, su configuración a la red de datos y la implementación de una buena conectividad hacia el DATA CENTER, que incluye una redundancia en la salida a internet y un firewall para la protección interna de la

infraestructura en el hospital.

Migración de servicios según la estrategia de migración. En este paso se empiezan a migrar las cargas de trabajo según la estrategia de migración construida y en las etapas que se definieron previamente.

## **Monitoreo**

Pruebas de eficiencia. En esta etapa del modelo se deben realizar las pruebas de eficiencia que permitan determinar el correcto funcionamiento de cada una de las aplicaciones migradas al Cloud.

Gestión y medición del servicio recibido. La etapa final consiste en la gestión de la relación con el proveedor de servicios de Cloud y la verificación y medición del desempeño de cada una de las aplicaciones migradas y de los servicios entregados por nuestro proveedor de Cloud.

## **4. Conclusiones**

A nivel internacional se puede evidenciar en los informes presentados por firmas consultoras en TI, como diferentes gobiernos y empresas privadas están utilizando al Cloud Computing como una herramienta tecnológica dentro de sus áreas de TI, convencidas de las grandes ventajas que se generan al utilizar esta tecnología, y esto se evidencia en las grandes inversiones que se están generando anualmente en Cloud.

De la misma manera, en informes como los de GARTNER, IDC y otros, podemos observar como las empresas privadas y públicas a nivel mundial están haciendo más uso de servicios de TI como el Cloud y dejando en un segundo lugar la compra de hardware y software, lo que difiere de las prioridades en Latinoamérica y

Colombia, donde la compra de Hardware y Software son prioridad a la hora de hacer inversiones en TI.

El mercado del diseño de software a nivel mundial se está orientando hacia la creación de aplicaciones de pago por uso, ya que su rentabilidad es mucho mayor que la de pago único por compra de licencia, cambiando paradigmas dentro de las empresas diseñadoras de software en Colombia lo que conlleva al uso del Cloud.

El Gobierno Nacional y el Ministerio de las TICS actualmente están impulsando a las instituciones públicas a ser más eficientes, este modelo permitirá a los hospitales que deseen realizar la migración de su área de T.I. a un Data Center, estar alineado con las políticas gubernamentales y además, lograr que su institución se coloque a la vanguardia en tecnología y estar a la par de multinacionales que poseen grandes recursos económicos.

La necesidad de la implementación de nuevas tecnologías dentro de las instituciones públicas es necesaria, tecnologías como el Cloud Computing, permitirán que instituciones públicas como los hospitales de II nivel de Colombia y en especial los del Valle del Cauca, puedan acceder a tecnología de punta a bajos costos y a estándares internacionales de calidad, lo cual se verá reflejado en la mejora del servicio y en la satisfacción de sus usuarios.

La implementación del modelo de Cloud Computing permitirá que las áreas de T.I. de los hospitales reducir el impacto ambiental generado actualmente por los desperdicios comunes generados en todas las áreas, ya que reducirá de manera notable el uso de documentación impresa y sus repositorios físicos.

El estudio permitió conocer la situación actual del área de sistemas de las instituciones públicas del sector salud de II nivel en el Departamento del Valle del Cauca, revelando que existen debilidades en su centro de datos, la baja seguridad en la custodia de su sistema de información y de los backup, la protección de la arquitectura tecnológica es de un nivel técnicamente bajo, una escasa inversión en el fortalecimiento de su infraestructura tecnológica y un atraso tecnológico evidente. Esto se debe a que la dirección de estas entidades aun piensa que las Tecnologías de Información no aportan valor real al negocio, son muy costosas y desconocen los aportes que podrían entregar estas nuevas tecnologías a su empresa.

## **Referencias bibliográficas**

- [1] RICOH. (2013). El sector público lidera la adopción del cloud computing aunque desconoce cómo sacarle el máximo provecho. Recuperado el (29/06/2016) desde <http://www.ricoh.es/sobre-ricoh/noticias/2013/sector-publico-cloud-computing.aspx>.
- [2] Ministerio de Protección Social – Universidad de Antioquia. (2010). Análisis de la situación de salud en Colombia 2002 – 2007.
- [3] IMC.(2012). Instituto Mexicano de la competitividad. "Cómputo en la nube": nuevo detonador para la competitividad de México. [http://imco.org.mx/wp-content/uploads/2012/6/computo\\_en\\_la\\_nube\\_detonador\\_de\\_competitividad\\_doc.pdf](http://imco.org.mx/wp-content/uploads/2012/6/computo_en_la_nube_detonador_de_competitividad_doc.pdf)
- [4] NIST.(2009). National Institute Of Standards and Technology. Effectively and Securely Using de Cloud Computing paradigm.

- Recuperado el (29/06/2016) desde <http://crsc.nist.gov/groups/sn/cloud-computing/cloud-computing-v25.ppt>
- [5] University of California at Berkeley (2009). Above the Clouds: A Berkeley. Recuperado el (10/05/2016) desde <https://www.eecs.berkeley.edu/Pubs/TechRpts/2009/EECS-2009-28.pdf>
- [6] GARTNER. (2010). Cloud Computing - Key Initiative Overview. Recuperado el (29/06/2016) desde [http://www.gartner.com/it/initiatives/pdf/KeyInitiativeOverview\\_CloudComputing.pdf](http://www.gartner.com/it/initiatives/pdf/KeyInitiativeOverview_CloudComputing.pdf)
- [7] Joyanes, Luis. (2012). Computación en la Nube – Estrategias de Cloud Computing en las empresas. Editorial Alfaomega. Primera edición. México.
- [8] Palacio, German. (2014). Data Centers Hoy - Protección y Administración de datos en la empresa. Editorial S.A. MARCOBO. Primera Edición.
- [9] Guilarte, M. (2013). ¿Qué es un Tier? Recuperado el (30/09/2016), de: <http://www.muycomputerpro.com/2013/03/14/que-es-un-tier>.
- [10] Doña, J., García, J. E., López, J., Pascual, F., & Pascual, F. (2010) Virtualización de Servidores-Una Solución de Futuro. Hospital Universitario Virgen de La Victoria. Málaga. España.
- [11] Lopez, M., Huedo E., & Garbajosa J. (2012). GreenIT: Tecnologías para la eficiencia energética en los sistemas T.I. – Informe de Vigilancia Tecnológica.
- [12] Doña, Jesús., Garcia, Juan., Lopez, Jesús., Pascual, Francisco., Pascual, Ruben (2010). Virtualización de servidores–Una solución de Futuro. Campus Universitario de Teatinos. Málaga. España.
- [13] Wolf C, y Halter E. M. (2005). Virtualización. From the deskopt to the Enterprise. APRESS, 2005, p. 600.
- [14] Ministerio de las Tecnologías de la Información y Comunicación,(2016). Modelo de Gestión IT4+. Recuperado el (13/11/2016) desde <http://estrategia.gobiernoenlinea.gov.co>
- [15] Itil.osiatis.es. (2016). ITIL®- Gestión de Servicios TI. Recuperado el (1/11/2016), de [http://itil.osiatis.es/Curso\\_ITIL/](http://itil.osiatis.es/Curso_ITIL/)
- [16] Mohammad, A., & Mcheick, H. (2011). Cloud services Testing: An Undesrtandig. (E. Ltda, Ed.) Procedia Computer Science(5), 513-520.
- [17] Blandford, R. (2011). Information security in the cloud. Network security, 15-17.
- [18] Weill, P., & Ross, J. (2009). IT Savvy. Boston: Harvard Business School Publishing.
- [19] Bateman, & Snell. (2001). Administración de una ventaja

- competitiva. México: Mc Graw-Hill.
- [20] Management Solutions.(2012). La nube: Oportunidades y retos para los integrantes de la cadena de valor. Disponible en: <https://www.managementsolutions.com/sites/default/files/publicaciones/esp/La-nube.pdf>. Visto el 10/03/2017
- [21] Páez Murcia, Omar Iván (2012) La computación en la nube, como solución a los problemas de disponibilidad y continuidad en los servicios informáticos de la aeronáutica civil. Maestría thesis, Universidad Nacional de Colombia.
- [22] PMI, 2008. Project Management Institute.
- [23] Service Level Agreement Zone. (2015). The Service Level Agreement. Disponible en <http://www.sla-zone.co.uk/index.htm>. visto el: 13/03/2017.

## **PROTOCOLO DE INTERVENCIÓN SOCIO-EDUCATIVA ORIENTADA A INNOVAR PARA EL BIEN COMÚN MUNDIAL**

**Enrique Mendoza Tello  
María Isabel Garcés Chávez  
Aída Juárez Olivares**  
*Síntesis, Centro Universitario*

### **Resumen**

Este protocolo se refiere a la creación y puesta en marcha de un sistema de innovación para el bien común mundial, en el marco de la responsabilidad que tenemos *con* y *como* sociedad, teniendo como referentes los objetivos del desarrollo sostenible. Considera actualizar nuestras estructuras mentales, organizacionales y sociales, en un número significativo de países, a nivel global, empezando por México y Latinoamérica. El protocolo incluye: un método para desarrollar la creatividad, responsabilidad y solidaridad de las personas y grupos sociales; unas competencias orientadas a educar ciudadanos del mundo; una propuesta de transformación social; y un diseño organizacional encaminado a posibilitarla.

## **Introducción**

**"Aunque nada cambie, si yo cambio, todo cambia."**

**Honoré de Balzac**

En el marco de la responsabilidad que tenemos con la sociedad y como sociedad y teniendo como referentes los objetivos del desarrollo sostenible, se propone crear un sistema de innovación para el bien común mundial, una comunidad en la que aprendamos de continuo cómo satisfacer nuestras necesidades con la mayor amplitud y cómo resolver nuestros problemas con una visión de largo plazo. Lograr lo anterior implica construir un orden social alternativo y requiere actualizar nuestras estructuras: mentales, para aprender a cooperar, a compartir y a servir a los demás, en vez de competir, acumular, avasallar y manipular, patrones de interacción propios de un comportamiento egoísta; organizacionales, para reconocer la dimensión cualitativa de la gestión de los actores económicos; y sociales, actualizar el modelo económico y el marco jurídico, modificando la jornada laboral, de modo que incluya el tiempo para prepararse de manera integral y para participar en los asuntos públicos, y que sea suficientemente remunerada a fin de que las familias puedan vivir con dignidad. En eso consiste el construir una cultura de la responsabilidad, en la que, además de la disposición y capacidad para contribuir al bien común, nos aseguremos de que, tanto los individuos, como las organizaciones incluidas las familias, y

las comunidades, tengan acceso a las oportunidades y a los recursos para hacerlo. Al efecto, este protocolo incluye: un método para desarrollar la creatividad, la responsabilidad y la solidaridad de las personas y grupos sociales; unas competencias orientadas a educar ciudadanos del mundo; una propuesta de transformación social; y un diseño organizacional encaminado a posibilitarla, con escuelas prácticas de ciudadanía.

### **Marco Conceptual**

El desarrollo humano ha sido definido en términos del ejercicio de nuestra capacidad para elegir, mismo que se maximiza en el largo plazo con un comportamiento responsable. La responsabilidad es la respuesta que damos ante lo que la realidad nos presenta; es racional cuando es oportuna y constructiva. Existen responsabilidades individuales y colectivas, de índole jurídica, civil, laboral, profesional y social. Innovar es aplicar el conocimiento a la creación de riqueza, entendida como la capacidad de elevar la calidad de vida de la sociedad en su conjunto. Se considera como bien común a la posibilidad generalizada de acceder a una vida digna y plena, en armonía con el orden natural. En esta aproximación, el desarrollo humano se procura al emancipar y empoderar a las personas y grupos sociales; emancipar es tener libertad interna y empoderar, tener libertad externa.

### **Planteamiento, ubicación y definición del problema**

Estamos viviendo una crisis global multifacética, cuyas dimensiones se refuerzan mutuamente y se entrecruzan y que son (Bartra 2013, en Mendoza 2017):

Ambiental. Contaminación de agua, aire y tierra, agotamiento de los mantos acuíferos, erosión, pérdida de la biodiversidad, deforestación y cambio climático;

Alimentaria. Hambruna, carestía, acaparamiento y especulación;

Energética. Excesivo consumo energético y agotamiento de combustibles fósiles;

Migratoria. Impulsada por la inseguridad, la pobreza y el cambio climático;

Política. Inoperancia y obsolescencia de instituciones, subordinadas a poderes fácticos (medios, sistema financiero, transnacionales);

Bélica. Conflictos avivados por la industria militar, la búsqueda de control de territorios y recursos y tensiones alimentadas por la exclusión e injusticia acumuladas;

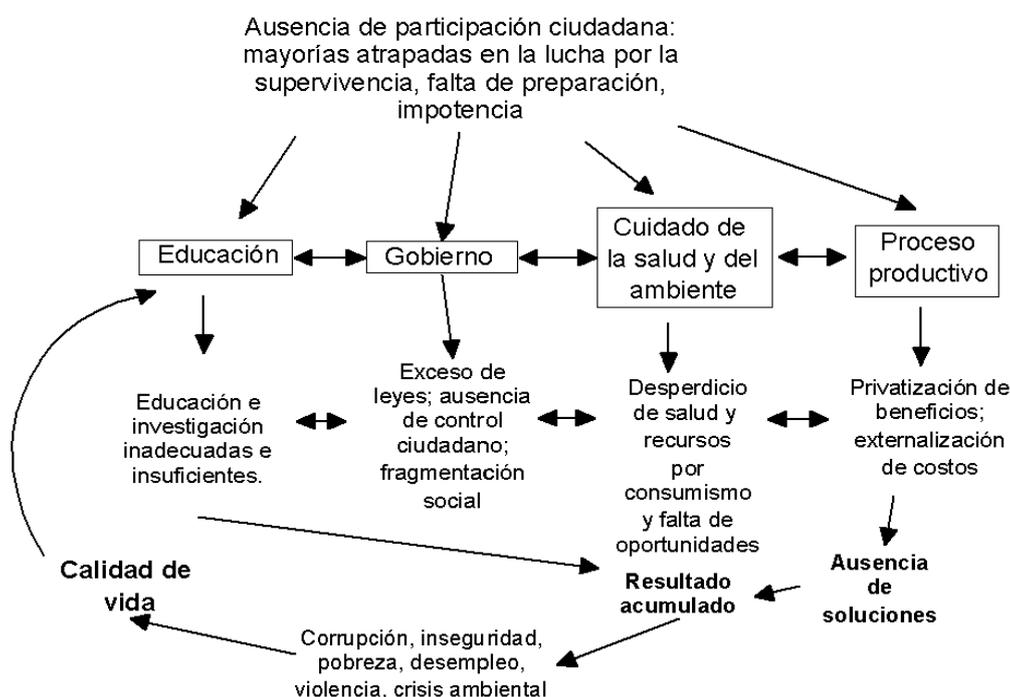
Sanitaria. Combinación de enfermedades crónicas degenerativas y de enfermedades infecciosas;

Económica. El modelo económico ha resultado ineficaz para ofrecer niveles de vida dignos a la humanidad, poniéndola en peligro.

En México existen graves problemas, carencias y rezagos en los ámbitos: educativo, gubernamental, productivo, sanitario y ambiental. La figura 1 muestra la dinámica socio-ambiental actual, en la que el empobrecimiento de la calidad de vida es resultado de disfunciones existentes en cada uno de los órganos sociales, por un diseño y una preparación inadecuados, que no nos han capacitado para lidiar con la complejidad. Las deficiencias en el sistema educativo afectan la gobernabilidad, al cuidado de la salud y del ambiente, la producción y el consumo. De igual manera, la falta de aplicación y observancia de las leyes afecta a las demás funciones sociales. Así en cada una de ellas, dada su interdependencia (Mendoza 2017).

Dentro de los supuestos de la economía de mercado está que cada quien persiga su propio beneficio, no el bien común. Asimismo, tanto

la dinámica partidista, como la excesiva especialización y métodos educativos defectuosos propician un comportamiento egoísta. Actualmente las instituciones educativas forman: agrónomos, abogados, médicos, educadores, contadores, pero no ciudadanos. ¿Quién será capaz y estará dispuesto a resolver los problemas sociales, cuando el interés prevaleciente es el propio beneficio? (Mendoza 2017).



**Ilustración 1** Dinámica socio-ambiental actual. El caso de México

Requerimos una nueva división del trabajo, que permita a las personas prepararse para satisfacer con la mayor amplitud las necesidades humanas y participar en la solución de los problemas sociales. Esto permitiría lograr el pleno empleo y fortalecer el poder adquisitivo de las familias, sanear las finanzas públicas, el cuidado ambiental y, con una educación adecuada y un diseño organizacional y social pertinentes, erradicar flagelos como la violencia, la pobreza, la corrupción, la impunidad, la inseguridad y el deterioro ambiental. La ilustración 2 muestra lo que sería una dinámica socio-ambiental

racional. El avance tecnológico es el que permitirá esta nueva división del trabajo. Dada la gravedad de la crisis actual, los ajustes estructurales se han de realizar a nivel global, empezando por el ámbito comunitario. Deben ser producto del ejercicio de la voluntad colectiva, de una ciudadanía informada y capacitada.



**Ilustración 2** Dinámica socio-ambiental racional

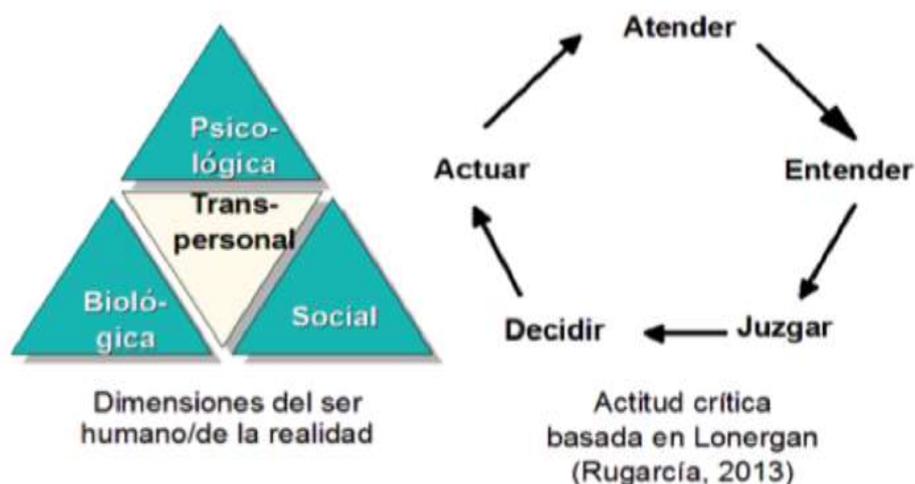
## Metodología

Se utilizará el método crítico sintético, a fin de clarificar:

- Qué sucede, cómo y por qué suceden las cosas, (síntesis teórica);
- Qué debemos, podemos y queremos hacer, individual y colectivamente, para satisfacer las necesidades humanas con la mayor amplitud, preservando el equilibrio ambiental (síntesis práctica).

La objetividad propia de una actitud crítica se consigue con el uso completo y adecuado de nuestras facultades, con una orientación ética (Mendoza 2012), como lo muestra la ilustración 3. Una actitud crítica tiene certezas, reconoce lo que no sabe y la manera de remediarlo, así como los límites de su conocimiento; para trabajar productivamente –en provecho propio y de los demás–; y para amar, actividad que integra: respeto, cariño y comprensión. El uso completo

y adecuado de nuestras facultades permite aprovechar la sabiduría orgánica presente en cada ser humano. Los ciudadanos que necesita el mundo y que es factible educar son sabios y amorosos; en eso consiste un pleno desarrollo.



**Ilustración 3** Elementos de una actitud crítica

Los elementos de la criticidad son: la conciencia de sí mismo, o autoconciencia; el autoconocimiento, producto de observarse a sí mismo; y la experiencia y desarrollo de la voluntad, o capacidad de autodirigirse.

- Autoconciencia. Usualmente se consigue mediante un proceso de desidentificación, en el que progresivamente y de manera vivencial, nos damos cuenta de todo aquello que no somos. Esto nos da la libertad interna de pensar por nosotros mismos (Assagioli 1986);
- Autoconocimiento. Posibilita el aprovechamiento de nuestras facultades, sabiendo cómo y cuándo usarlas. Permite reconocer la realidad, interna y externa;
- Experiencia y desarrollo de la voluntad. Nos da la libertad interna necesaria para actuar desde nosotros mismos, orientando las funciones psicosomáticas en la dirección deseada (Assagioli 1982).

El uso responsable de la voluntad empieza por determinar lo que sucede en la realidad, para dar respuesta a lo que nos presenta, a partir de reconocer lo que es posible y lo que es necesario, identificando cada quien qué debe, qué puede y qué quiere hacer, para hacerlo del mejor modo, individual y colectivamente. Hay armonía cuando coinciden el deber, el querer y el poder, con el hacer. La ilustración 4 muestra el uso responsable de la voluntad, individual y colectiva.



Ilustración 4 Uso responsable de la voluntad

Las competencias ciudadanas orientadas a posibilitar un desarrollo integral del educando se definieron con base en (Mendoza 2012; Mendoza 2017):

1. Los objetivos educacionales del artículo 3o. Constitucional, que establece la Ley General de Educación, en sus artículos 7o y 8vo.
2. Las competencias del Programa Integral de Formación Cívica y Ética de la SEP/SEGOB/IFE (2002).
3. Las competencias claves para la vida, definidas por la OCDE en su proyecto DeSeCo;
4. Las competencias que evalúa el Programa Internacional de

Evaluación Internacional, PISA:

5. Las competencias que se deducen de la Política de Gobernabilidad y Desarrollo Humano Sostenible, del PNUD (1997);

6. Las competencias ciudadanas definidas en Colombia;

7. Las competencias personales de la norma inglesa de Administración;

8. Las competencias psicossintéticas (Assagioli 1993):

9. Los siete saberes necesarios para la educación del futuro, de Edgar Morin (1999);

10. Las habilidades para el siglo XXI definidas en Estados Unidos. Están integradas en un modelo educativo complejo que incluye: materias básicas, habilidades y herramientas;

11. Las aptitudes de la inteligencia emocional, definidas por Daniel Goleman (1999);

12. Las competencias para el aprovechamiento de las TIC, de la UNESCO;

13. Las competencias clave para un aprendizaje a lo largo de la vida. Un marco de referencia europeo;

14. Los cuatro saberes fundamentales, necesarios para posibilitar el desarrollo integral del ser humano, definidos por la Comisión Internacional sobre Educación para el Siglo XXI (1996), en su informe a la UNESCO;

15. Las competencias genéricas que incluye la Reforma Integral de la Educación Media Superior en México.

La estructura de las competencias reconoce la complejidad y carácter dinámico de la vida social, representada por la especificidad, complejidad y complementariedad de los órganos sociales, que realizan funciones diferenciadas. La estructura propuesta relaciona sistemáticamente las necesidades con las posibilidades de

satisfacción, a partir de los hechos y teniendo presente el futuro deseado, se muestra en la ilustración 5.



Ilustración 5 Estructura de competencia ciudadana

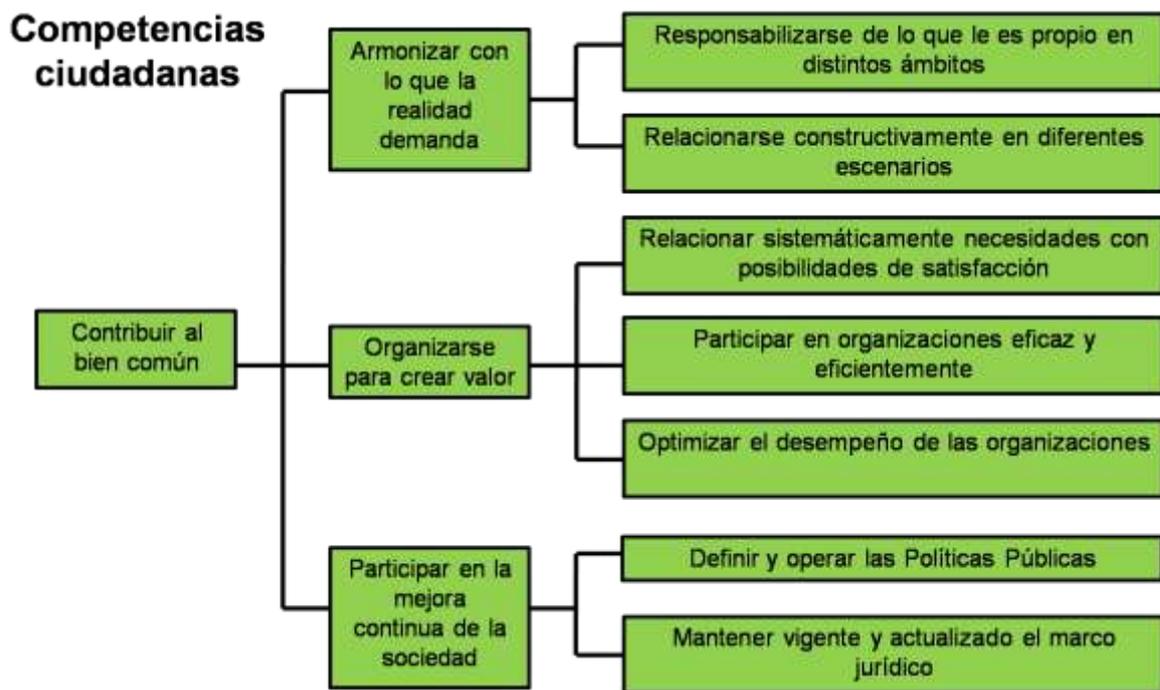
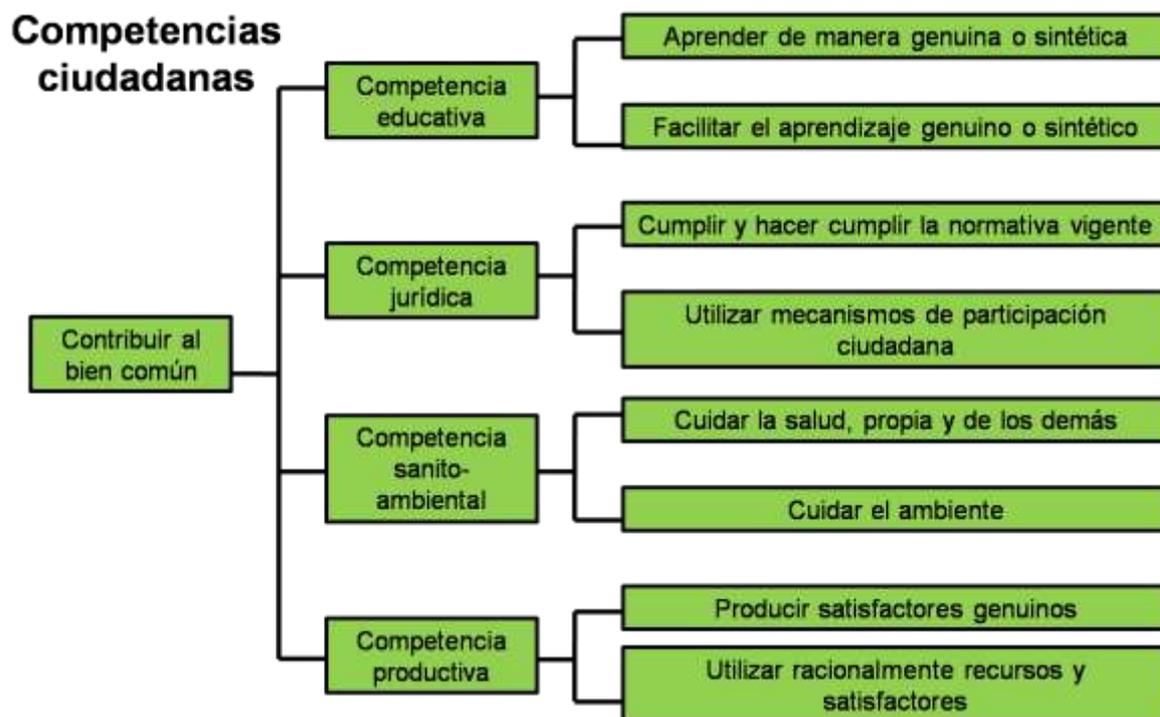


Ilustración 6 Competencias ciudadanas

Las competencias de orden funcional, son las siguientes:



**Ilustración 7** Competencias de orden funcional

Los elementos de cada intervención socio-educativa son:

1. Diagnóstico. Clarificar dónde estamos, cómo y por qué llegamos aquí;
2. Diseño instruccional, organizacional y social. A dónde queremos ir, sabiendo y haciendo qué, colaborando de qué modo;
3. Sensibilización. Poner a las personas en contacto con la realidad, para enriquecer su horizonte de posibilidades;
4. Capacitación. Empoderar a las personas desarrollando su disposición y capacidad para resolver problemas y satisfacer necesidades con una visión de largo plazo;
5. Normalización/contextualización del diseño instruccional, organizacional y social. Estandarizar los procesos, los productos y las competencias de los órganos sociales: educación, gobierno, cuidado de la salud y del ambiente, y producción de satisfactores;
6. Educación. Aprender a aprender, generando de continuo conocimientos, habilidades, actitudes y valores;
7. Integración. Unión de voluntades y recursos: teórico-metodológicos, tecnológicos, jurídicos, materiales, financieros. Asociar a ciudad y campo, saberes ancestrales y academia, y a inversionistas institucionales incluyendo a fondos de pensión;
8. Implementación. Puesta en marcha de proyectos;
9. Dirección. Orientación hacia una meta, prevención y solución de conflictos, negociación y distribución de beneficios;
10. Monitoreo y seguimiento de las actividades realizadas por cada elemento de las entidades integradas. Información contable y financiera;
11. Evaluación. Del proceso en su totalidad, de los recursos, de los resultados, del impacto conseguido.

#### **Infraestructura operativa**

Se contará con el apoyo de laboratorios sociales creados al efecto:

- Síntesis, Organización Ciudadana, A.C. escuela práctica de ciudadanía;

- Eco-Síntesis, S.A.P.I. de C.V. que canalizará la inversión productiva a la creación de infraestructura: educativa; para el cuidado de la salud y del ambiente; y para el abasto de satisfactores de primera necesidad;
- Síntesis, Cooperativa Ciudadana, S.C. que asociará a productores y consumidores de bienes y servicios de primera necesidad;
- Excemex, S.A. de C.V. empresa integradora, que gestionará y canalizará los recursos necesarios para preservar el estado de bienestar físico, mental, espiritual, social y ambiental de las personas, sus familias y sus comunidades, de manera innovadora, incluyente y sustentable.

### **Actividades a desarrollar**

En principio se llevarán a cabo foros taller de Responsabilidad social e Innovación para el Bien Común Mundial, a: líderes sociales, académicos y ciudadanos interesados, en diversos momentos a fin de consensuar una propuesta de solución integral a los problemas que tenemos como sociedad.

Primer Foro taller: Fortaleciendo a nuestras comunidades. Se considerarán innovaciones en infraestructura (ver anexo 1);

Segundo Foro taller: Ejerciendo nuestros derechos. Se evaluarán iniciativas ciudadanas, que empoderen a la ciudadanía (ver anexo 2);

Tercer Foro taller (webinar/MOOC): Integrando a los países de América. Se consensuará una solución integral a nuestros problemas sociales, para impulsarla a nivel continental y global;

Cuarto Foro taller: Emancipando y empoderando a las mujeres y a las familias;

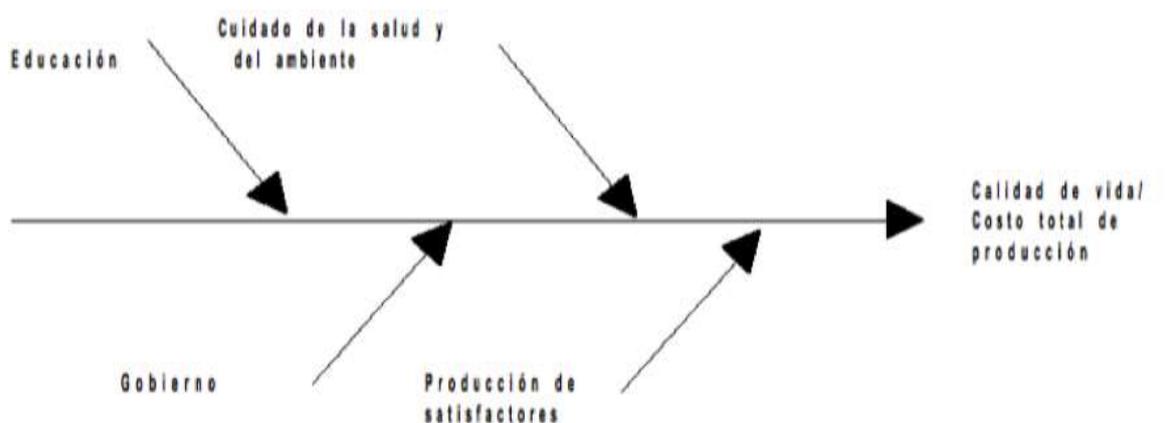
Quinto Foro taller: Educando a nuestros niños y jóvenes;

Sexto Foro taller: Cuidando nuestra salud y a los grupos vulnerables.

La oferta académica se enriquecerá con aportaciones encaminadas a posibilitar la actualización del modelo económico y del marco jurídico y a conformar:

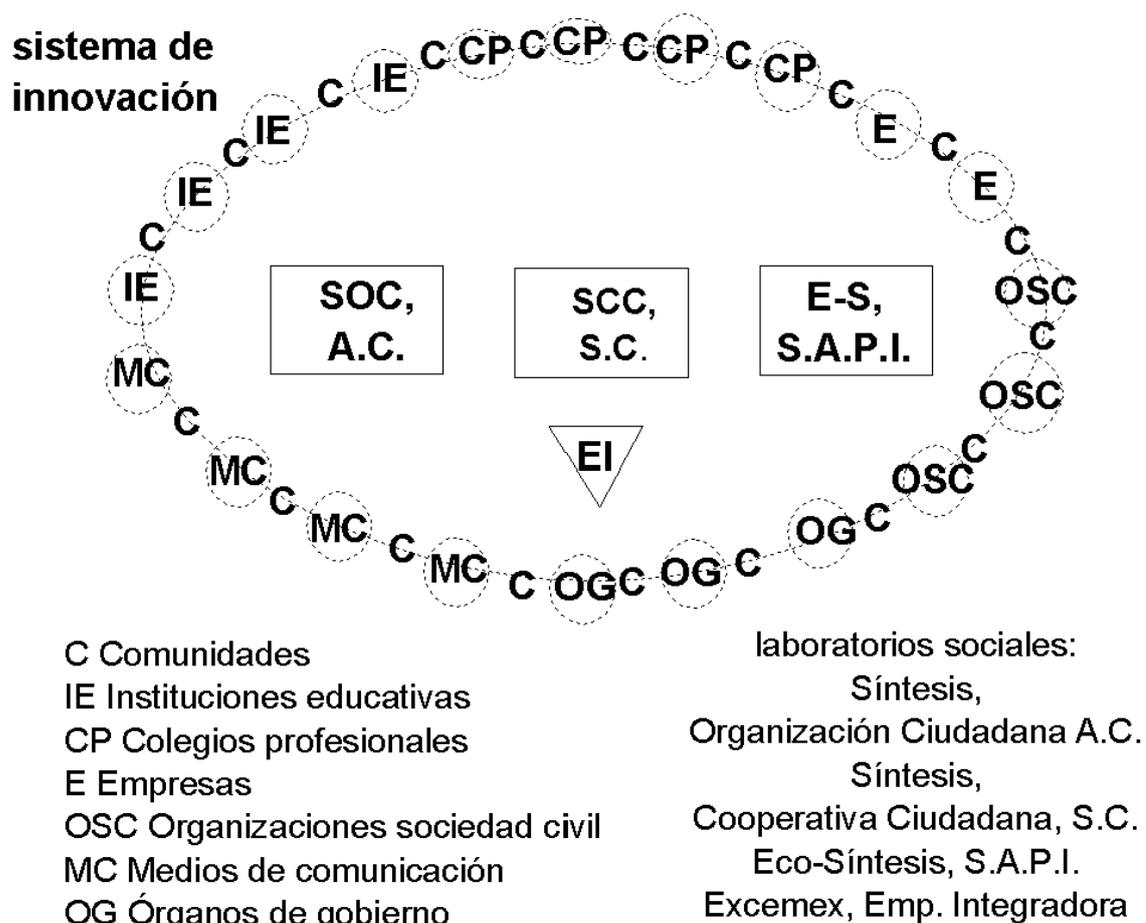
- El subsistema ciudadano de educación y cultura;
- El subsistema ciudadano de ahorro, financiamiento y cooperación económica;
- El subsistema ciudadano de comunicación social;
- El subsistema ciudadano de alimentación y servicios ambientales;
- El subsistema ciudadano de seguridad, impartición de justicia y derechos humanos;
- El subsistema ciudadano de movilidad y vivienda sustentables.

Así como iniciativas locales y regionales que atiendan problemas concretos y proyectos que contribuyan a elevar la calidad de vida. El sistema de innovación está basado en la Ética Económica, cuyo modelo está orientado a optimizar el desempeño de los órganos sociales en términos de maximizar la satisfacción de las necesidades humanas y cuya representación gráfica sería la siguiente:



**Ilustración 8** El modelo de Ética Económica

La comunidad de aprendizaje comprende a todos los integrantes del cuerpo social, que deben estar preparados para contribuir al logro de los objetivos del desarrollo sostenible, la gobernanza democrática y el ejercicio pleno de los derechos humanos.



**Ilustración 9** El sistema de innovación

Las actividades iniciales son:

1. Los foros taller, para consensuar la propuesta de solución integral a los problemas sociales: corrupción, desempleo, pobreza, inseguridad, impunidad y deterioro ambiental e impulsar el tránsito pacífico a un orden social justo y

ambientalmente responsable, que posibilite el ejercicio pleno de los derechos humanos.

2. Como parte de lo anterior, impulsar iniciativas ciudadanas relacionadas con: el cambio de jornada laboral, para que reconozca la pertenencia de los actores económicos al cuerpo social así como la necesidad de prepararse y de participar en la solución de los problemas comunes, con una justa remuneración; que la corrupción y la depredación ambiental sean consideradas delitos contra la humanidad, haciendo énfasis en la reparación del daño, para evitar su prescripción; la normalización de la actividad de los órganos sociales, empezando por: los servicios educativos, para permitir el acceso universal a una educación de calidad; los medios de comunicación y los servicios financieros, para asegurar que efectivamente contribuyan a elevar la calidad de vida de la sociedad en su conjunto; la simplificación del marco jurídico, de modo que en vez de más de 300 leyes a nivel federal y un promedio de 60 por estado, nos quedemos con cinco o seis leyes que hayan sido aprobadas por la ciudadanía.
3. Capacitación docente, para desarrollar las competencias que requerimos como ciudadanos del mundo;
4. Diseño curricular, de todos los niveles educativos, empezando por un diplomado en Responsabilidad social e innovación para el bien común mundial;
5. Creación de unidades pedagógicas y escuelas interculturales de ciudadanía.

### **Indicadores de desempeño:**

- De los Foros Taller: equipos de aprendizaje formados a nivel comunitario e institucional;
- Iniciativas ciudadanas y normas impulsadas y aprobadas;

- Número de cursos impartidos y egresados de programas de capacitación;
- Oferta académica: cursos, diplomados, planes de estudio con reconocimiento de validez oficial;
- Infraestructura educativa, para el cuidado de la salud y del ambiente creada y para el abasto de satisfactores;
- Población y comunidades atendidas;
- Proyectos elaborados y concretados por los equipos y comunidades de aprendizaje;
- Subsistemas ciudadanos de innovación conformados;
- Los indicadores que se definan en cada uno de los subsistemas ciudadanos.

## Referencias

- Assagioli R. (1982). *El acto de voluntad*. México: Editorial Trillas.
- Assagioli R.(1986). *Psychosynthesis, A Collection of Basic Writings*. New York: Penguin Books
- Assagioli R. (1989). *Psicosíntesis Armonía de la Vida*. México: Editorial Diana
- Assagioli R. (1993). *Ser Transpersonal*. Madrid: Gaia Ediciones
- Bartra A.(2013), *Crisis civilizatoria*, en Ornelas, R.; Bartra, A.; Ceceña, A.; Esteva, G. y Holloway, J. *Crisis civilizatoria y superación del capitalismo*, México: Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Económicas
- Cajiga J. (2015) *El concepto de responsabilidad social empresarial*. México: Centro Mexicano para la Filantropía, [www.cemefi.org](http://www.cemefi.org)
- Declaración Universal de los Derechos Humanos. Nueva York: ONU <http://www.un.org/es/documents/udhr/> (consultado el 31-03-2013)
- Dirección General de Educación y Cultura. Competencias clave para un aprendizaje a lo largo de la vida. Un marco de referencia europeo. Bruselas: Comisión Europea <http://www.mecd.gob.es/dctm/ministerio/educacion/mecu/movilidad-europa/competenciasclave.pdf?documentId=0901e72b80685fb1> (consultado el 31-03-2013)
- Einstein A. *Carta a su hija Lieserl sobre el amor* <http://www.eresinteligente.com/historia/a-carta-de-einstein-para-su-hija-sobre-el-amor/>
- Goleman D. (1999), *La inteligencia emocional en la empresa*, Buenos Aires: Javier Vergara Editor
- Grupo Banco Mundial (2011), *Aprendizaje para todos. Invertir en los conocimientos y las capacidades de las personas para fomentar el desarrollo*. Washington: Grupo Banco Mundial
- Kant I. (1991b). *Pedagogía*. Madrid: Ediciones Akal
- Kant I. (1991c). *Prolegómenos a toda Metafísica del Porvenir*. México: Editorial Porrúa
- Kant I. (1998). *Crítica de la razón práctica*. México: Editorial Porrúa
- Kraemer-Mbula E. y Wamae W. (2012), *La innovación y la agenda del desarrollo*. México: OCDE y Foro Consultivo Científico y Tecnológico, A.C.
- Ley de Desarrollo Rural Sustentable, México: <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/235.pdf>
- Ley Federal de Protección al Consumidor, México: [www.profeco.gob.mx](http://www.profeco.gob.mx)

- Ley Federal sobre Metrología y Normalización, México:  
[http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/130\\_181215.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/130_181215.pdf)
- Ley General de Educación, México: <https://www.sep.gob.mx>
- Lundvall B. (2005), *National Innovation Systems-Analytical Concept and Development Tool*. Denmark: Aalborg University & Tsinghua University, DRUID-conference in Copenhagen June 27-June 29, 2005
- Maslow A. (1988), *El hombre autorrealizado*, Barcelona: Kairós
- Maslow A. (1994), *La personalidad creadora*, Barcelona: Kairós
- Mendoza E. (2000). *Un modelo de Ética Económica para un desarrollo humano integral y sostenible*. México: Mecanograma Excemex, Centro de Investigación y Desarrollo Empresarial
- Mendoza E. (2002). *Estatidad y Política Económica para un desarrollo humano integral y sostenible*. Una propuesta ciudadana para la reforma del Estado. México: Mecanograma Excemex, Centro de Investigación y Desarrollo Empresarial
- Mendoza E., (2010). *Síntesis, como lograr un desarrollo humano integral y sostenible, Competencias para construir un mundo mejor para todos, una sociedad ética*. México: Mecanograma Excemex, Centro de Investigación y Desarrollo Empresarial.
- Mendoza E., (2017) *Diseño de un sistema de innovación para el bien común mundial*, México: Universidad Autónoma Chapingo, Tesis doctoral
- Morin E. (2007), *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*, París: UNESCO
- Mulgan et. al. (2007), *Innovation, what it is, why it matters and how it can be accelerated*. London: The Young Foundation
- Murray, Caulier-Grice y Mulgan, (2010), *The open book of social innovation*. London: The Young Foundation
- Partnership for 21st Century Skills, *Learning for the 21st Century*, [www.21stcenturyskill.org](http://www.21stcenturyskill.org) (consultado 31-03-2013)
- Rugarcía A. (2013) *El desarrollo integral del sujeto vía el método trascendental*, México: Universidad Iberoamericana Puebla
- Secretaría de Educación Pública (2016), *El modelo educativo 2016*, México:SEP
- Subsecretaría de Educación Básica y Normal (2002), *Programa Integral de Formación Cívica y Ética para la Educación Primaria*. México: Secretaría de Educación Pública <http://educacionespecial.sepdf.gob.mx/escuela/documentos/CurriculumBasica/Primaria/Programa/ProgramaIFCE.pdf> (consultado 31-03-2013).
- Subsecretaría de Educación Media Superior (2007). *Reforma Integral de la Educación Media Superior*. México: Secretaría de Educación Pública <http://www.semss.com.mx> (consultado el 22-05-2013)
- UNESCO (2013) *Enseñanza y aprendizaje. Lograr la calidad para todos*. Paris: UNESCO <http://unesdoc.unesco.org/images/0022/002256/225654s.pdf>

Vallaey F. (2011) *Les fondements éthiques de la responsabilité sociale*, Paris: Universidad de Paris Este.

## **SERVICIOS ECOSISTÉMICOS CULTURALES DEL PÁRAMO CHINGAZA, UNA ALTERNATIVA PARA EL TURISMO SOSTENIBLE**

**Hernando Castro Garzón**  
Facultad de Ciencias Económicas  
programa de Administración de Empresas  
Universidad de los Llanos.  
[hcastro@unillanos.edu.co](mailto:hcastro@unillanos.edu.co)

**Francy Liliana Montealegre Torres**  
Facultad de Ciencias Económicas  
programa de Administración de Empresas.  
Corporación universitaria Autónoma de Nariño.  
[d.contaduria1@aunarvillavicencio.edu.co](mailto:d.contaduria1@aunarvillavicencio.edu.co)

**Villavicencio, Meta, Colombia**

### **Introducción**

Existen unos ecosistemas con particularidades específicas ubicados en la alta montaña; estos conforman una asociación de elementos que los convierte en los biomas más relevantes, en cuanto a regulación y aprovisionamiento de agua para el país; indudablemente por esas peculiaridades, que van desde lo orográfico a lo climático, son determinantes para su funcionalidad como servicio eco sistémico.

Por su posición geoespacial estos ecosistemas de alta montaña se convierten en los abastecedores hídricos de todo lo que este bajo su altitud "incluyendo los altiplanos, valles interandinos y hasta las zonas costeras, llaneras y amazónicas" (Buytaert et al. 2006, Harden 2006); presentando unos rendimientos en producción hídrica de "caudal/precipitación anual positivo, en el rango de 50 a 80%, mayor

que otros ecosistemas tropicales (Buytaert et al.2011); “ El páramo produce entre 2 a 5 l/m<sup>2</sup>/día; significa que el rendimiento total de los páramos de Colombia es de 70 km<sup>3</sup>/año(Hincapié et al. 2002).

Además, presenta unas cualidades edafológicas que permiten la infiltración y el almacenaje de agua (Buytaert et al. 2006) y por el tipo de cobertura evita la desecación, aún en los periodos secos (Hofstede 1995). Así las cosas, para la pervivencia de estos ecosistemas los páramos se clasifican por su gran confluencia de humedales llámese ríos, quebradas, glaciares o vegetación húmeda propiamente dicha, como ecosistemas de humedales (Ramsar. 2002 resolución VII-39) con componentes de orden ecológico, hídrico y social.

Al mismo tiempo se observa la necesidad de reconocer la influencia antrópica desde lo social, económico y cultural para poder establecer parte de los conflictos y presiones ambientales con miras a definir la posición de las poblaciones tanto las que allí conviven como las que se benefician de los servicios ambientales proveídos.

Conviene subrayar que la diversidad de recursos, por las características especiales del sistema de páramos, permite vislumbrar usos también diversos y por ende sistemas de gestión; “la conservación integral significa no solo proteger el territorio, su biodiversidad y los recursos naturales sino también respetar la interacción con otros ecosistemas y con procesos sociales y culturales” (Hofstede 2013); a su vez una definición clave de uso y manejo de los servicios eco sistémicos presentes es necesario definirlos en mutuo acuerdo con los diferentes stakeholders, y que, los que se encuentran en sectores externos reconozcan la dependencia con los biomas de alta montaña.

Por tanto, establecer un conocimiento del páramo va más allá de los componentes geomorfológicos de sus ecosistemas y las interrelaciones con diferentes altitudes y el aporte del mismo a tierras bajas; el reconocimiento de la influencia antrópica desde lo social, económico y cultural se hace necesario para poder establecer parte de los conflictos y presiones ambientales con miras a definir la posición de las poblaciones tanto que allí conviven como las que se benefician de los servicios ambientales proveídos.

Conviene subrayar que la diversidad de recursos por las características especiales del sistema de paramos permite vislumbrar usos también diversos y por ende de gestión; “la conservación integral significa no solo proteger el territorio, su biodiversidad y los recursos naturales sino también respetar la interacción con otros ecosistemas y con procesos sociales y culturales” (Hofstede 2013:114); a su vez una definición clave de uso y manejo de los servicios eco sistémicos presentes es necesario definirlos en mutuo acuerdo con los diferentes stakeholders, y que, los que se encuentran en sectores externos reconozcan la dependencia con los biomas de alta montaña.

El páramo de Chingaza por ser constituido como Parque Nacional Natural podría considerarse un limitante para el uso de sus servicios eco sistémicos diferentes al de producción y regulación acuífera, no obstante a ello, los territorios estipulados para la conservación, en especial los conexos a grandes centros urbanos, poseen un gran abanico de opciones para el goce público o para el turismo sostenible y permitiendo sobre todo la participación de unos pobladores rurales que estarían insertos en la gestión de conservación del parque y adicionalmente con alternativas productivas eficientes.

Entender las relaciones de inter y multiregión que circundan un gran centro urbano es base para el aprovechamiento los servicios eco sistémicos diferentes a los de producción y regulación; los de tipo cultural son fundamentales para la formación de toda una población permitiendo unos espacios de aprovechamiento de los páramos como reservorios estratégicos que van más allá del agua.

Ahora bien, siendo unos ecosistemas muy específicos y con alta vulnerabilidad, en el país se presentan como parches continuos o discontinuos que precisan de singularidades según la zona, siendo en la cordillera Oriental de los Andes de Colombia donde más se presentan este tipo de formaciones:

Los páramos de Colombia forman una especie de “archipiélago” en un mar de bosque (...); otras islas se ampliaron temporalmente, sin posibilidad de intercambio directo. Así resultaron diferentes grados de aislamiento de las áreas de páramo. La cordillera Oriental tenía un gran número de “islas” de páramo, donde se pudo desarrollar cierto endemismo y un número considerable de especies (HUMBOLT 2008:32).

La zona de Chingaza ubicada en la cordillera Oriental está inserta en los departamentos de Cundinamarca, Meta, Boyacá y el Distrito Capital de Bogotá; su carácter de sistema genera un espectro complejo de entes y territorios, como Parques Nacionales, así como jurisdicciones de las Corporaciones Autónomas Regionales de Cundinamarca (CAR), Corpoguavio, Cormacarena, Corporinoquia, y Corpoboyacá (HUMBOLDT 2008:34) observando el carácter de zona de protección y reserva forestal. El área del territorio del macizo de Chingaza hace parte de varios municipios siendo su conformación territorial a saber:

El área total del parque se distribuye en la jurisdicción parcial de once municipios, siete de los cuales hacen parte del oriente de Cundinamarca: Fomeque, Guasca, La Calera, Choachi, Gachala, Junin y Medina; y los restantes al noroeste del departamento del Meta: San Juanito, El Calvario, Restrepo y Cumaral; el 80,4 % de la extensión del parque está concentrada en los municipios de Fomeque San Juanito y Gachala y el 19,6% restante está distribuido en los otros siete municipios. La jurisdicción del parque en el Departamento de Cundinamarca es de 57.250 has correspondiendo al 75% de su área total y la jurisdicción del Departamento del Meta es de 19.350 has o el 25% del área total del parque. Lo que quiere decir que el 2,4% del área total de Cundinamarca y el 0,2 del área total del Meta, corresponden al PNN Chingaza. (PNN2005:5)

La condición de zona de protección radica en la importancia como génesis del agua para la zona altoandina de Colombia y abastecedor de esta:

El PNN Chingaza fue creado en mayo de 1.977, tiene una extensión de 53.385 hectáreas y alturas entre 800 msnm y 4.020 msnm. Posee climas cálido, templado, frío y de páramo. Y es territorio de las cuencas altas de los ríos Siecha, Blanco, Negro, Guavio, Humea, Guacavía, Gazmumo, Gazunta. Gaznare y Guatiquia. (IBID).

La diversidad de expresiones coexistentes en el área van desde la producción económica, poblaciones asentadas, la inmanencia de lo rural y áreas de protección; todas estas con una afluencia de intereses diversos que en muchas ocasiones van en detrimento del páramo, ya que los procesos de planificación parecen no acordes con ser límite de áreas de reserva, aunque es de aclarar que la zona estaba intervenida antes de ser declarada Parque Nacional creando así un mayor choque entre las prácticas culturales y el concepto de gestión de recuperación.

## **Desarrollo**

En el páramo de Chingaza existen asentamientos humanos de orden urbano y de tipo rural los que han pervivido desde épocas remotas y han derivado su sustento de la explotación de los suelos del mismo; estas poblaciones a través de los diferentes contactos con el territorio han generado elementos de tipo simbólico y material que determinan unas costumbres ancestrales definiendo así la cultura paramuna, producto de la observación y vivencia con el entorno, estableciendo

interrelaciones y respeto por la tierra; "Desde hace mucho tiempo hay poblaciones que viven, trabajan y dependen de los páramos y esta historia constituye la dimensión social"(HOFSTEDE 2013:154); establecer que la única sociedad que interacciona con el páramo es la que se encuentra *in situ* resulta un tanto reduccionista ya que todo un país y no solamente las poblaciones asentadas en el eje andino tienen relación, en términos de complejidad, con los servicios eco sistémicos prestados por estos enclaves.

Como se ha dicho, son actores que han influido en el páramo desde centurias que deben ser tenidos en cuenta dentro de los procesos de conservación, tener una visión de preservación y explotación ancestral sostenible, este es un tópico en el que se debe profundizar, ya que los servicios ambientales culturales son parte integral de un ecosistema; otro rasgo de la dimensión cultural paramuna es la identificación plena con estas costumbres y por ende el acuíñamiento de las mismas con un gran arraigo que debería ser tomado como una fortaleza para la construcción y estructuración de planes de gestión y conservación de estos territorios.

Dado que el páramo está sujeto a la sacralidad genera nexos indisolubles con la población asentada en él; creando elementos de identidad y cosmovisión que permite unas interacciones de preservación fundadas en el respeto, ya que es el proveedor y da sustento con elementos de calidad vida para los lugareños, que también está presente en el grueso de la población andina, la reverencia a la montaña como elemento simbólico perpetuo de esta cultura. En términos de contemplación se establece dentro del concepto de recurso eco sistémico cultural todos los elementos orográficos y de paisaje, valorado por muchos, da un espacio para la generación de una industria turística alrededor de la conservación y la explotación sostenible ancestral.

Así las cosas, la vocación turística del páramo de Chingaza es un elemento que tiende al fortalecimiento y la cohesión cultural regional, permitiendo la generación de réditos económicos a la población, que actuaría como conservadores o mitigadores del impacto causado por los turistas realizando una doble función como agente económico y de gestor ambiental; además de realizar un cambio en la vocación económica que produce más impacto al suelo, la ganadería extensiva, generaría elementos de recuperación valiosos a un territorio de alta vulnerabilidad.

Por otro lado, los servicios prestados por el ecosistema a la ciencia son invaluable vistos estos no solo desde las ciencias exactas sino desde las ciencias del espíritu permitiendo una complementariedad y una visión holística, sin descuidar los elementos económicos para los pobladores en servicios de guianza, hospedaje, alimentación, etc. "Finalmente, existe el valor del páramo como espacio para la educación y la investigación" (HOFSTEDE 2013:154); Es de resaltar que los manejos frente a una adecuada implementación de estrategias y herramientas tendientes a la conservación ha sido realizada por parte de los científicos y académicos quienes han encontrado en este territorio un campo de experimentación abierto y dispuesto a recibir aportes para su mejoramiento y conservación.

Hay que mencionar que los habitantes de estas latitudes se clasifican por los diferentes modos de producción, de acuerdo con el tipo de herramientas e insumos que utilizan en los procesos agropecuarios presentes en el páramo, "productores hortofrutícolas, productores familiares, productores tradicionales" (PNN 2005: 150); de este modo se pueden distinguir las vocaciones y cuáles podrían ser los servicios culturales que podrían prestar asociados a su entorno o a su práctica productiva.

Establecido lo anterior se enuncian a continuación algunas estrategias que permiten a los asentamientos humanos de estos territorios un mejor desempeño hacia la sostenibilidad y resiliencia:

| AUTORES                                    | ESTRATEGIA  |
|--|---|
| Escalera-Reyes y Ruiz Ballesteros 2011     | Aprenda a vivir con el cambio y la incertidumbre: diversidad de actividades productivas, diversidad de escalas espaciotemporales.   |
| Robineau et al. 2010                       | El campesinado combina las labores agrarias con ganadería a pequeña escala, cultivo de peces, ecoturismo, y trabajo en los centros urbanos.   |
| Chaves-Agudelo 2011                        | Páramos donde se ha impulsado una única actividad productiva es posible evidenciar no solo el deterioro en la calidad de los servicios ecosistémicos prestados sino en la calidad de vida de sus habitantes.  |
| Van Oosten 2012                            | Mantenga la memoria socio ecológica, fortalezca el sentido de pertenencia y la dotación de significado asociado a los espacios.   |
| Gamba-Triminiño et al. 2008                | Combine diferente tipo de conocimiento: fortalecimiento del conocimiento local, diálogo continuo entre diferentes tipos de conocimiento.  |
| Peterson et al. 2003, Gamba-Triminiño 2010 | Los ejercicios de planeación de escenarios son muy útiles al respecto.  |
| Hofstede et al. 2010                       | El establecimiento de centros de investigación-acción participativa.  |
| Walker et al. 2004                         | Identifique y examine las diferentes escalas que afectan el socioecosistema.  |
| Ostrom et al. 2009                         | Cree oportunidades para la autorganización: redes, mecanismos para el manejo de conflictos, fortalecimiento de la capacidad de liderazgo.   |
| Ostrom 1995                                | Permita que las normas que gobiernan las instituciones sean susceptibles de ser modificadas por los diferentes actores sociales.  |
| Andrade Pérez et al. 2010                  | Implementación de: cercas de árboles, fertilizantes orgánicos, huertos familiares orgánicos, diversificación de productos, prácticas de conservación de suelos y agua, esfuerzos de restauración de suelos y cobertura de tierra, así como la capacidad de recuperación del conocimiento tradicional para enfrentar el cambio climático; hay que tener en cuenta que todas estas medidas de |

|          |  |
|----------|--|
|          | adaptación propuestas tienen sus propios protocolos de monitoreo y mecanismos de seguimiento , que dependen de una amplia participación de las comunidades.  |
| CBD 2009 | Construir resiliencia y reducir la vulnerabilidad de las comunidades locales al cambio climático, integrando el uso sostenible de la biodiversidad con los servicios ecosistémicos en una estrategia adaptativa. |

**Fte Gamba (2013) adaptado por los autores. <https://flavors.me/catherinetrmino>.**

Dado que los saberes y costumbres están enmarcados en unas acciones en pro de los ecosistemas y con visión intergeneracional es necesario afianzar los arraigos en las poblaciones y procurar la sucesión de estos en función de la conservación; “Esta tradición implicaba una buena relación con los recursos naturales, que dejaba un patrimonio y legado. (...) en un intento por recuperar la memoria histórica con respecto a los sitios sagrados, adquiriendo elementos para entender el territorio y aproximaciones al manejo de este” (IBID); que sin duda alguna propiciarán al aprovechamiento sostenible del territorio y más aún realizado por nuevas generaciones.

Por lo tanto, entender las complejidades de un territorio, sin excluir la población, determina unas interacciones que no deberían avocar a generar disturbios; por el contrario, crean sinergias capaces de iniciar procesos de gestión tendientes a la recuperación y a un mejor aprovechamiento del recurso;

La estructura ecológica de soporte se concibe como un conjunto interactivo de áreas y ecosistemas estratégicos, interconectados estructural y funcionalmente por corredores ecológicos, así como otras áreas y ecosistemas de importancia ecológica, en medio de una infraestructura de uso humano, idealmente sostenibles. (VASQUEZ 2008:213)

Hay que mencionar que por las características del Macizo de Chingaza este tiene una división política y jurisdiccional especial con unos

agentes diversos con intereses particulares y desempeños diferentes que ejercen una presión sobre esas infraestructuras, de orden ya sea estatal o social, que puede tender a pugnas de poder por la disparidad en la percepción de como preservar el territorio; por lo tanto lograr consensos y equilibrios con los conceptos culturales regionales es de vital importancia para el logro de metas sobre sostenibilidad en el Parque Natural Nacional.

A su vez la sociedad del páramo refleja su idiosincrasia en un territorio que aprovechado acorde con unos elementos básicos de equilibrio entre sociedad y naturaleza permitirá un uso adecuado sin detrimento de lo natural y lo social "El territorio está siendo constantemente adaptado, es colmado de símbolos sociales y significados culturales, en concordancia con la historia e identidad de cada pueblo o grupo social" (Ramírez 2009:80) la consideración de estas representaciones y convertirlas en fortalezas regionales puede generar perspectivas de mejora en la calidad de vida de los pobladores de la zonas circunvecinas.

Ya que los procesos observados apuntan hacia que "Los municipios de la región manifiestan privaciones en seguridad económica, como el desempleo o la imposibilidad de contar con un ingreso básico a través de un trabajo remunerado" (LORA2009:80); el aprovechamiento de los recursos eco sistémicos culturales se puede convertir en una herramienta del mejor vivir de estos pobladores, además de que generaría ingresos económicos, adicionando, que resalta y afianza procesos de identidad y arraigo cultural en la zona.

De ahí que, con unos procesos adecuados de participación y de reconocimiento social es factible generar actividades en torno al Parque Natural Nacional estableciendo arraigos frente a la protección y observando que la conservación es también un medio de generar

ingresos para una población; “En Chingaza, el uso público ecoturístico se debe armonizar con la operación del suministro de agua. (...) se ha identificado el agua y los senderos como elementos estratégicos para abordar la educación ambiental y la identidad regional” (MESA ET AL2011:3); en una palabra, los agentes y actores pueden concertar elementos de desarrollo sostenible en armonía y hacia las mismas metas de preservación.

## **Conclusiones**

Es necesario establecer mecanismos institucionales que faciliten o abran el camino hacia el aprovechamiento de los servicios ecosistémicos culturales en el Parque Natural Chingaza.

La acción de los agentes es vital para propender tanto para la creación de mecanismos y herramientas jurídicas, así como para el apoyo y soporte técnico a las comunidades.

El reconocimiento de la cultura campesina como parte del aprovechamiento turístico es fundamental y podría considerarse un factor diferenciador en la gestión turística regional.

Procurar el trabajo en común de las diferentes CAR asentadas en el área de estudio ya que la armonía entre las mismas facilitaría los procesos de aprovechamiento no extractivo en el parque.

## Referencias bibliográficas

- Andrade-Pérez, A., M. Medina-Muñoz, K. Shutze- Páez y J. Ville-Triana. 2010. Lessons from the Chingaza massif in the high mountain ecosystem of Colombia. Building resilience to climate change: ecosystem-based adaptation and lessons from the field. Gland, Switzerland, IUCN.
- Bader, M. y J. Ruijten. 2008. A topography-based model of forest cover at the alpine tree line in the tropical Andes. *Journal of Biogeography* 35: 711-723.
- Berkes, F. y C. Folke. 1998. *Linking social and Ecological Systems: Management Practices and Social mechanisms for Building Resilience*. Cambridge, UK, Cambridge University Press.
- Buytaert, W., R. Celleri, B. de Bievre, R. Hofstede, F. Cisneros, G. Wyseure y S. Deckers. 2006. Human impact on the hydrology of the Andean paramos. *Earth Science Reviews* 79: 53-72.
- Buytaert, W., F. Cuesta-Camacho y C. Tobón. 2011. Potential impacts of climate change on the environmental services of humid tropical alpine regions. *Global Ecology and Biogeography* 20(1): 19-33.
- CBD. 2009. *Connecting biodiversity and climate change mitigation and adaptation: report of the second ad hoc technical expert group on biodiversity and climate change*. Secretariat of the convention on biological Diversity (CBD). Montreal, Canada. Technical Series No. 41: 126.
- Celleri, R. y J. Feyen. 2009. The hydrology of tropical Andean ecosystems: Importance, knowledge status and perspectives. *Mountain Research and Development* 29(4): 350-355.

- Cortés-Duque, J. y Sarmiento, C. (Eds). 2013. Visión socioecosistémica de los páramos y la alta montaña colombiana: memorias del proceso de definición de criterios para la delimitación de páramos. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Bogotá, D.C. Colombia.
- Cortes, A., C. Chamorro y A. Vega. 1990. Cambios en el suelo por la implantación de praderas, coníferas y eucaliptos en un área aledaña al embalse del Neusa (páramo de Guerrero). Investigaciones Instituto geográfico Agustín Codazzi 2(1): 101-114.
- Crissman, C. 2001. La agricultura en los páramos del Ecuador. Production systems and Natural Resources Management Department Working Paper, CIP, Lima.
- Cubillos, A. 2011. El proceso de transformación del páramo de guerrero por sistemas de ganadería bovina(1960-2010), con énfasis en políticas públicas. Tesis de M.Sc, Universidad Nacional de Colombia, Instituto de Estudios Ambientales, Bogotá, Colombia.
- Chaves-Agudelo, J. 2011. Análisis multicriterio de la sustentabilidad ambiental de los sistemas productivos agropecuarios presentes en la alta montaña del complejo páramo de Guerrero. Facultad de Ciencias Económicas. Bogotá, Universidad Nacional de Colombia. Magister en Medio Ambiente y Desarrollo.
- Di Pasquale, G., M. Marziano, S. Impagliazzo, S. Lubritto, A. de Natale y M. Bader. 2008. The Holocene treeline in the northern Andes (Ecuador): First evidence from soil charcoal. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology* 259: 17-34.
- Escalera-Reyes, J. y E. Ruiz-Ballesteros. 2011. Resiliencia socioecológica: Aportaciones y retos desde la Antropología. *Revista de Antropología Social* 20: 109-135.
- Farley, K., E. Kelly y R. Hofstede. 2004. Soil organic carbon and water retention following conversión of grasslands to pine plantations in the Ecuadorian Andes. *Ecosystems* 7(7): 729-739.
- Forman, R. 1995. Land mosaics: the ecology of landscapes and regions. Cambridge, New York, Cambridge University Press.
- Gamba-Triminiño, C., D. Yu, L. Lizarazo y F. Fajardo. 2008. Correspondence between scientific and traditional ecological knowledge: rapid assessment for forest beta diversity in the Colombian Andes. Talk presented at the section Indigenous Knowledge and Conservation, International Congress for Conservation Biology, 22nd Annual Meeting of the Society for Conservation Biology, Chattanooga, TN, USA.
- Gamba-Triminiño, C. 2010. Planeación de Escenarios en el páramo de Rabanal, Colombia. Insumos Base y Perspectivas para el Manejo. Contrato 10-10-011-080PS Informe 1. Bogotá,

- Colombia, Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt.
- Glaser, K., K. Gesche, R. Beate y W. Martin. 2008. Human-nature-interaction in the Anthropocene. Potential of social-ecological systems analysis. DHG-Symposium Human-natureinteraction in the Anthropocene. Potential of Social-Ecological Systems Analysis. Sommerhausen.
- Harden, C. 2006. Human impacts on headwaterfluvial systems in the northern and central Andes. *Geomorphology* 79(3-4): 249-263.
- Hincapié, J., C. Castillo, S. Argüello, D. Aguilera, F. Holguín, J. Triana, y A. Lopera. 2002. Transformación y cambio en el uso del suelo en los páramos de Colombia en las últimas décadas. En: C. Castaño (Ed.). *Páramos y ecosistemas alto andinos de Colombia en condición hotspot y global climatic tensor*, pp. 211-333. IDEAM, Bogotá.
- Hofstede, R. 1995. Effects of burning and grazing on a Colombian paramo ecosystem. Disertación de PhD, Universidad de Amsterdam, Países Bajos.
- Hofstede R., J. Groenendijk, R. Coppus, J. Fehse y J. Sevink. 2002. Impact of pine plantations on soils and vegetation in the Ecuadorian High Andes. *Mountain Research and Development* 22(2): 159-167.
- Hofstede, R. 2004. Health state of páramos: an effort to correlate science and practice. *Lyonia* 6(1): 61-73.
- Hofstede, R., K. Ambrose, S. Baéz y K. Cueva. 2010. Biodiversity-based livelihoods in the ceja andina forest zone of northern Ecuador: multi-stakeholder learning processes for the sustainable use of cloud forest areas. *Tropical montane cloud forests: science for conservation and management*. Cambridge, UK, Cambridge University Press.
- Hofstede R. 2013. Un paisaje con muchas dimensiones: el desarrollo de la relación entre la sociedad y los páramos andinos, pp114. Instituto Von Humbolt.
- Holling, C. 1978. *Adaptive environmental assessment and management*. London, Wiley & Sons.
- Instituto de investigación de recursos biológicos Alexander Von Humboldt (2008). *Atlas de paramos de Colombia*.
- Lora, C. (2009). El agua como eje del desarrollo regional. Estudio caso: región abastecida por el páramo de Chingaza. Tesis de msc. Uniandes.
- Márquez G, Valenzuela V (2008). Estructura ecológica y ordenamiento territorial ambiental: aproximación conceptual y metodológica a partir del proceso de ordenación de cuencas. *Gestión y ambiente* Vol. 11no2
- Mesa C, Germán I, Ramírez A, Chacín A, Estevez T. (2011). Chingaza mas que agua para Bogotá. *Foro nacional ambiental* 32
- Ostrom, E. 1995. Designing complexity to govern complexity. *Property Rights and the Environment*. S. Hanna and M. Munasinghe

- (Eds). Washington DC, Beijer International Institute, World Bank: 244-275.
- Ostrom, E. 2009. A general framework for analyzing sustainability of social-ecological systems. *Science* 325: 419-422.
- Peterson, G., G. Cumming y S. Carpenter. 2003. Scenario planning: a tool for conservation in an uncertain world. *Conservation Biology* 17: 358-366.
- Poulenard, J., J. Michel, F. Bartoli, M. Portal y P. Podwojewski. 2004. Water repellency of volcanic ash soils from Ecuadorian paramo: effect of water content and characteristics of hydrophobic organic matter. *European Journal of Soil Science* 55: 487-496.
- Ramsar.2002. resolución VII- 39. [www.ramsar.org/sites/default/files/documents/library/key\\_res\\_viii\\_14\\_s.pdf](http://www.ramsar.org/sites/default/files/documents/library/key_res_viii_14_s.pdf)
- Robineau, O., M. Châtelet, C-T Soulard, I. Michel- Dounias y J. Posner. 2010. Integrating farming and páramo conservation: A case study from Colombia. *Mountain Research And Development* 30(3): 212-221.
- Laegaard, S. 1992. Influence of fire in the grass paramo vegetation of Ecuador. En: H. Balslev y J.Luteyn(Eds.). *Paramo: an andean ecosystem under human influence*, pp. 151-170. Londres, Reino Unido: Academic Press.
- Ramírez, A. (2009). Análisis de los conflictos ambientales en interfases urbano-rurales Generalidades desde dos territorios de Bogotá Revista nodo N° 6, Vol. 3, Año 3: 71-96.
- Sarmiento, F., y L. Frolich. 2002. Andean cloud forest tree lines: Naturalness, agriculture and the human dimension. *Mountain Research and Development* 22(3): 278-287.
- Van Oosten, C. J. 2012. Restoring landscapes – governing place. Forest landscape restoration – a learning approach to landscape governance. In: *Strategies for landscape-scale restoration in the tropics*. Yale Conference.
- Van Wesenbeeck, B., T. Van Mourik, J. Duivenvoorden y A. Cleef. 2003. Strong effects of a plantation with *Pinus patula* on Andean subparamo vegetation: a case study from Colombia. *Biological Conservation* 114: 207-218.
- Verweij, P. 1995. Spatial and temporal modelling of vegetation patterns - burning and grazing in the paramo of Los Nevados National Park, Colombia. Disertación de PhD, Universidad de Amsterdam, Países Bajos.
- Walters, C. 1986. *Adaptive Management Of Renewable Resources*. New York, Mc-Graw Hill.
- Walker, B., C. Holling, S. Carpenter y A. Kinzig. 2004. "Resilience, adaptability and transformability in social-cological systems." *Ecology and Society* 9(2): 5.
- PNN (2005). Plan estratégico y de manejo del parque nacional Chingaza 2005-2009. Young, K. y B. Leon. 2007. Tree-line changes along the Andes: implications of spatial patterns and

dynamics. *Philosophical Transactions Royal Society B* 362: 263–272.

## **PROYECTO ELIMINAR EL DENGUE**

**Víctor Alexander Villa Monsalve**

**Facultad Nacional de Salud Pública  
"Héctor Abad Gómez"  
Universidad De Antioquia  
Medellín**

### **Introducción<sup>69</sup>**

La formación del profesional en *Administración en Salud con Énfasis en Gestión Sanitaria y Ambiental* permite realizar un manejo adecuado de los componentes: epidemiológico, sanitario, socio-económico, financiero, contable y de desarrollo institucional de los diferentes proyectos en los cuales se vea involucrado. Así, por medio de herramientas de la salud pública participa activamente en diversos

---

<sup>69</sup> Informe de Prácticas

Administración en Salud: Énfasis Gestión Sanitaria y Ambiental. **Asesor Académico:** Román Albeiro Martínez Barrientos Docente Facultad Nacional de Salud Pública. **Asesora Institucional:** Sandra Patricia González Zabala Coordinadora Equipo De Territorio Proyecto Eliminar el Dengue

procesos que vinculan aspectos de la acción ambiental junto con un buen manejo de las relaciones con la comunidad, el sector público y la administración local.

De acuerdo a lo anterior, el practicante se convierte en un actor clave, por realizar unas prácticas sociales principalmente, en el proyecto *World Mosquito Program* (antes denominado *Eliminar el Dengue: Nuestro Desafío*), una iniciativa internacional sin ánimo de lucro dirigida por la *Universidad de Monash* (Australia) la cual ha estudiado un método de control biológico innovador y autosostenible para reducir la transmisión de los virus dengue, Zika y Chikungunya.

El dengue ha sido establecido como una infección vírica, que afecta a una gran parte de la población mundial con un crecimiento epidemiológico rápido, transmitida por la picadura de las hembras infectadas de mosquitos *Aedes aegypti*. *Eliminar el Dengue: Desafío Colombia*, proyecto liderado por la *Universidad de Antioquia* (Colombia) específicamente por el *PECET* (Programa de Estudio y Control de Enfermedades Tropicales) busca inocular la bacteria *Wolbachia* en el mosquito, reduciendo, en el largo plazo, la transmisión de dengue.

Es entonces vital la vinculación del Practicante en el proyecto, ya que aporta en la implementación del modelo de aceptación pública del mismo, integrando sus cualidades técnicas, profesionales y humanas, comprendiendo el territorio como un escenario idóneo para promoción de la salud y el desarrollo de estrategias educativas y de participación social.

## **1. Marco referencial**

### **1.2 Preguntándose por la enfermedad: el dengue**

El dengue se ha definido como una enfermedad que anualmente afecta a un número elevado de personas, a nivel mundial se presentan entre 50 y 100 millones casos de la enfermedad aproximadamente, registrando picos de crecimiento epidemiológico acelerado de cada tres a cuatro años, con el ingreso de nuevos serotipos a países como Colombia por lo cual se considera un grave problema de salud pública. En el país, se ha observado un incremento desde el primer caso registrado en 1989, con un porcentaje de 5.2 casos por 100.000 habitantes en los años 90, a los últimos cinco años con un 18.1 casos por 100.000 habitantes (1).

El dengue se ha establecido como una infección vírica transmitida por la picadura de las hembras infectadas de mosquitos del género *Aedes*, caracterizada por síntomas como fiebre elevada (40°C) acompañada de dolores de cabeza intenso, dolor en globos oculares, dolores musculares y articulares, náuseas, vómitos, agrandamiento de ganglios linfáticos o sarpullidos, siendo una afección, debido a que causa considerable extravasación de plasma, acumulación de líquidos, dificultad respiratoria, hemorragias graves y fallas orgánicas(2). Al no contar con un tratamiento específico capaz de generar un debido control, se considera la detección temprana la manera más adecuada de prevenir las tasas de mortalidad que esta infección produce (3).

Para Gómez, (4)

“dentro del desarrollo del dengue en una población, intervienen factores ambientales como lo son la altitud, latitud, precipitación pluvial, temperatura media, etc.; micro ambientales y sociales que influyen en el entorno de los seres humanos en aspectos como la marginación, pobreza, costumbres, carencia de una vivienda digna, por lo cual esta enfermedad se relaciona directamente con población vulnerables”.

Sin embargo, es importante destacar que el dengue es una enfermedad que afecta a todas las poblaciones y niveles socioeconómicos, pues su vector transmisor es un mosquito principalmente urbano o semiurbano con alta capacidad de adaptación.



La Organización Mundial de la Salud (OMS) (2) además aclara que se conocen cuatro serotipos distintos de esta enfermedad, DEN-1, DEN-2, DEN-3 y DEN-4. Cuando una persona se recupera de la infección adquiere inmunidad de por vida contra el serotipo en particular. Sin embargo, la inmunidad cruzada a los otros serotipos es parcial y temporal. Las infecciones posteriores causadas por otros serotipos aumentan el riesgo de padecer el dengue grave, pues precisamente.

Igualmente, la OMS (2) clasifica el virus del dengue en dos tipos: dengue y dengue grave. El primero que puede ser incluso asintomático y el segundo que puede tener complicaciones con alto índice de mortalidad.

“El dengue grave es una complicación potencialmente mortal porque cursa con extravasación de plasma, acumulación de líquidos, dificultad respiratoria, hemorragias graves o falla orgánica. Los signos que advierten de esta complicación se presentan entre 3 y 7 días después de los primeros síntomas y se

acompañan de un descenso de la temperatura corporal (menos de 38 °C) y son los siguientes: dolor abdominal intenso, vómitos persistentes, respiración acelerada, hemorragias de las encías, fatiga, inquietud y presencia de sangre en el vómito. Las siguientes 24 a 48 horas de la etapa crítica pueden ser letales; hay que brindar atención médica para evitar otras complicaciones y disminuir el riesgo de muerte” (1).

### **1.3 Preguntándose por el proyecto: Eliminar el Dengue-Desafío Colombia**

*World Mosquito Program*, proyecto que comenzó con el nombre de *Eliminar el Dengue: Nuestro Desafío*, es una iniciativa internacional sin ánimo de lucro, dirigida por la *Universidad de Monash* (Australia), la cual durante más de diez años ha estudiado un método de control biológico innovador y autosostenible, que consiste en inyectar la bacteria *Wolbachia* en el mosquito *Aedes aegypti* para reducir la transmisión de los virus dengue, Zika y Chikungunya.

#### **The World Mosquito Program's project sites around the world.**



En Colombia el proyecto es denominado *Eliminar el Dengue: Desafío Colombia*, es liderado por la *Universidad de Antioquia* (Colombia), específicamente por el PECET (Programa de Estudio y Control de Enfermedades Tropicales perteneciente a la Facultad de Medicina de la *Universidad de Antioquia*); Una de las principales razones por las cuales llega el proyecto a Colombia es debido a que en el país más del 90% del territorio nacional situado por debajo de los 2.200 msnm tiene presencia del *Aedes aegypti*, el principal vector transmisor del virus dengue. Esto convierte a al “dengue en un problema importante de salud pública debido al riesgo de exposición de más de la mitad de la población colombiana al contagio con este virus” (3) y una excusa perfecta para implementar el proyecto en el país y comenzar con la liberación controlada de mosquitos infectados por la bacteria *Wolbachia*, contribuyendo así significativamente al bienestar y calidad de vida de las poblaciones en condición de riesgo (5).

*Wolbachia* es una bacteria que vive naturalmente dentro del 70% de los insectos del planeta y pasa de generación en generación a través de sus huevos, lográndose identificar dentro de diversos estudios que esta contribuye al control de la transmisión del dengue, ya que al hacerse la liberación de mosquitos *Aedes aegypti*, portadores de esta bacteria, y estos aparearse con mosquitos locales se espera reemplazar a futuro la mayor cantidad posible de la población de *Aedes aegypti*, reduciendo, en el largo plazo, la transmisión de dengue (5).

## ¿Qué es Wolbachia?



- La Wolbachia, es una bacteria que está naturalmente en artrópodos y en la mayoría de los insectos del mundo.
- Cuando la *Wolbachia* está dentro del *Aedes aegypti* éste es incapaz de transmitir las enfermedades.
- Solo puede vivir en las células de los mosquitos.



## 2. Planteamiento del problema

La acelerada propagación del virus del dengue, se debe en parte a los constantes cambios climáticos presentes actualmente. La alteración de los ecosistemas, el cambio en la distribución de patógenos y vectores, unido al crecimiento urbano y a que el mosquito *Aedes aegypti*, portador del virus, sea un mosquito que vive donde esencialmente hay presencia de seres humanos, han hecho que el dengue no se haya logrado controlar de manera adecuada. En América latina, se han evidenciado notables aceleraciones en su propagación, dentro de países como Colombia, Costa Rica, Paraguay, Brasil, México y Bolivia, elevando considerablemente el brote epidemiológico. "El dengue sigue siendo la arbovirosis humana más importante. Alrededor de 2500-3000 millones de personas viven en áreas de riesgo de transmisión; al año ocurren 50 millones de infecciones, de las cuales 500 mil son dengue hemorrágico (DH), 21,000 mueren, la gran mayoría niños" (6).

La enfermedad del dengue se ha declarado endémica en más de 100 países, y en 2010 se estimó una prevalencia mundial de 284 a 528 millones de casos anuales. En las últimas décadas ha aumentado enormemente la incidencia de dengue en el mundo. El número real de casos de dengue está insuficientemente notificado y muchos casos están mal clasificados. Según una estimación reciente, se producen 390 millones de infecciones por dengue cada año (intervalo creíble del 95%: 284 a 528 millones), de los cuales 96 millones (67 a 136 millones) se manifiestan clínicamente (cualquiera que sea la gravedad de la enfermedad) En otro estudio sobre la prevalencia del dengue se estima que 3900 millones de personas, de 128 países, están en riesgo de infección por los virus del dengue (2).

De esta forma, el dengue es una de las enfermedades infecciosas con mayor impacto en el mundo y en Colombia constituye un evento cuya vigilancia, prevención y control revisten especial interés en salud

pública. El comportamiento epidemiológico de la enfermedad en las últimas décadas ha sido ascendente; caracterizado por aumento exponencial de las áreas endémicas en las diferentes décadas. Su comportamiento cíclico se ha caracterizado por picos epidémicos cada tres o cuatro años, relacionados con el ingreso de nuevos serotipos al país.

Desde el primer caso de dengue hemorrágico en diciembre de 1989, en Puerto Berrio (Antioquia), se ha observado en el país una tendencia al rápido incremento en el número de casos, al pasar de 5.2 casos por 100.000 habitantes en la década de los 90 a 18.1 casos por 100.00 habitantes en la última década (2003-2013) (1).

“A principio de los años 70, las campañas de control vectorial lograron erradicar al *Aedes aegypti* en 21 países del continente americano. Sin embargo, la falta de sostenimiento o el abandono de los programas de control terminaron en la reinfestación de estos países. En la actualidad, se observa una tendencia creciente de la incidencia del dengue en estos países, con picos epidémicos cada vez mayores” (8).

El dengue representa en países como Colombia un problema de carácter social con importante implicación en la salud pública, debido a que su presencia involucra considerables demandas de servicios médicos, por ejemplo. Esto refleja además cómo esta enfermedad a pesar de los esfuerzos que se hacen desde los gobiernos nacionales y locales no son suficientes para contrarrestar de manera contundente esta problemática de salud pública.

En ese orden de ideas es menester generar estrategias de promoción y prevención en las cuales intervengan todos los actores sociales: líderes, comunidades, instituciones de salud, autoridades ambientales y estatales. Igualmente se plantea la necesidad de involucrar la academia, como un actor de gran importancia ya que posibilita brindar un aporte científico a los procesos. Un claro ejemplo de esta articulación es el proyecto *Eliminar el Dengue: Desafío Colombia*, pues a través de una intervención desde el ámbito social y académico

realiza procesos innovadores y autosostenibles que se esperan ayuden a disminuir y controlar el dengue en la población colombiana.

### **3. Justificación**

“La comunicación y la participación comunitaria son los pilares fundamentales en la construcción de proyectos de intervención social, ya que promueven el diálogo, facilitan la resolución de problemas y conflictos, y motivan a la población a ejercer influencia sobre ideas y prácticas” (9). De acuerdo con lo anterior la participación de los miembros de la comunidad debe ser activa en la toma de decisiones que van a permitir que se cumplan de manera eficiente los objetivos fijados. Se ha logrado identificar, que la estrategia principal en el control de propagación del dengue, es a través de controles físicos como la eliminación de criaderos de mosquitos *Aedes aegypti*, debido a la notable inexistencia de vacunas y tratamientos capaces de eliminar el virus. En Colombia el *Ministerio de Salud y Protección Social* ha orientado políticas en la búsqueda constante de generar concientización en las comunidades con condiciones más vulnerables y predispuestos. Sin embargo, se destaca que, a pesar de la ejecución de planes, programas y proyectos basados en medidas preventivas, estos han sido ineficientes ante las necesidades de los colombianos.

En ese orden de ideas, se hace primordial buscar nuevas alternativas para evitar el contagio del virus, al igual que continuar con la ejecución de planes de intervención que se orienten a informar y prevenir de manera clara y concisa a las poblaciones con mayores aspectos ante el surgimiento de este tipo de enfermedades, por medio de estrategias como lo es la movilización social en donde de manera participativa se logre una mayor concientización de las comunidades. A través de la iniciativa *Eliminar el Dengue: Desafío Colombia* se busca la participación del Estado, academia, autoridades

de salud y esencialmente la comunidad para lograr su objetivo, reducir la transmisión del virus dengue gracias al control biológico del mosquito (5).

La práctica profesional del estudiante del pregrado en *Administración en Salud con énfasis en Gestión Sanitaria y Ambiental* de la *Facultad Nacional de Salud Pública* de la *Universidad de Antioquia* en el proyecto *Eliminar el Dengue: Desafío Colombia*, se orienta a apoyar el Modelo de Aceptación Pública MAP del proyecto, a contribuir con la prevención de las enfermedades transmitidas por *Aedes aegypti*; aportar estrategias para el trabajo con estudiantes de las diferentes instituciones educativas de la ciudad de Bello; a socializar el proyecto con los diferentes grupos organizados y en general a apoyar toda la parte comunitaria del proyecto, con contribuciones a nivel social en toda la población y así lograr un significativo aporte para el éxito del proyecto en el país.

Lo anterior permite generar procesos de divulgación del proyecto frente a sus beneficios y contribuciones sociales en las poblaciones donde impacta, ayudando así a una mayor concientización acerca de los signos y síntomas del dengue, la promoción de la salud y prevención de la enfermedad, y finalmente generar un control en la transmisión de los virus transmitidos por el *Aedes aegypti*, desde un apoyo en las comunidades, autoridades locales e instituciones de salud vinculadas. Así mismo, esto permite dar orientación a la generación de nuevos procesos de prevención, diagnóstico, intervención y promoción de problemáticas de salud pública que afectan a la sociedad en general.

## 4. Objetivos

### 5.1 General

Contribuir a la prevención del dengue en el municipio de Bello, mediante la participación en la implementación del Modelo de Aceptación Pública (MAP), del proyecto *Eliminar el Dengue: Desafío Colombia*.

### 5.2 Específicos

- Vincular las cualidades técnicas, profesionales y humanas en el desarrollo de las acciones del componente de participación social y territorio en el proyecto Eliminar el dengue.
- Comprender el territorio como un escenario fundamental para la promoción de la salud.
- Desarrollar acciones educativas encaminadas a promover la salud.
- Fortalecer acciones encaminadas a la prevención del dengue, en los diferentes escenarios de participación social priorizados por el Proyecto *Eliminar el Dengue: Desafío Colombia*.

## 6 Productos

---

Objetivo general: Contribuir a la prevención del dengue en el municipio de Bello, mediante la participación en la implementación del Modelo de Aceptación Pública (MAP), del proyecto Eliminar el Dengue: Desafío Colombia.

| Objetivos específicos | Productos |
|-----------------------|-----------|
|-----------------------|-----------|

Vincular las cualidades técnicas, profesionales y humanas en el desarrollo de las acciones del componente de participación social y territorio en el proyecto Eliminar el dengue.

-Perfil del estudiante practicante.  
-Cursos de la carrera Administración en Salud: con énfasis en Gestión Sanitaria Y Ambiental afines al Proyecto Eliminar el Dengue.

---

Comprender el territorio como un escenario fundamental para la promoción de la salud.

-Recorridos en el territorio.  
-Monitoreo de ovitrampas y trampas BG Sentinel.

---

Desarrollar acciones educativas encaminadas a promover la salud.

-Socializaciones  
-Estrategia educativa Wolbiamigos.  
-Escuela de formación Wolbachia.

---

Fortalecer acciones encaminadas a la prevención del dengue, en los diferentes escenarios de participación social priorizados por el Proyecto *Eliminar el Dengue: Desafío Colombia*.

-Actividades de socialización y comunicación propias del Proyecto Eliminar el Dengue desarrolladas en campo.

---

## **7 Metodología**

La Facultad Nacional de Salud Pública (FNSP), a través del acuerdo de consejo de Facultad Nro. 052 del 30 de mayo de 2017, modifica el Reglamento de Prácticas de los programas de pregrado y en este establece como objetivo general de las prácticas en orientar el compromiso general de la facultad con la Salud Pública, la Seguridad

Social y la Sociedad , mediante la aplicación de los conocimientos científicos y tecnológicos para apoyar el desarrollo de planes, programas, proyectos y actividades institucionales, del sistema General de Seguridad Social en Salud, del Sistema Nacional Ambiental y del sector de los servicios públicos domiciliarios, en un contexto sociocultural, económico y político, a fin de validar los saberes.

De otro lado, en relación con los tipos de prácticas, se encuentra la Práctica Social, la cual tiene como fin desarrollar actividades con las poblaciones, aplicando los diversos conocimientos adquiridos por los estudiantes en la carrera.

Con estos propósitos se estable como metodología para la práctica dos escenarios: El primero en relación con el proceso formativo, para lo cual se plantea:

- Encuentros periódicos.
- Presenciales y en territorio.
- Elaboración de una ruta para escritura del informe.
- Revisión y lectura de bibliografía.
- Escritura del informe.

El segundo, comprende el escenario de práctica en terreno. En este sentido, las acciones se desarrollan siguiendo la metodología MAP (Modelo de Aceptación Pública), del Proyecto Eliminar el Dengue, con el fin de desarrollar acciones como:

- Aportes al MAP
- Participación en trabajo Comunitario en Territorio.
- Aportes en el componente de Educación (Trabajo con Instituciones Educativas: Estrategia Educativa Wolbiamigos).

- Participación en Escuela Wolbachia (Grupos organizados; docentes; personal del área de la salud; procesos de inducción en el proyecto)

## 8 Resultados

| Objetivos específicos  | Resultados   |
|--|--|
| Vincular las cualidades técnicas, profesionales y humanas en el desarrollo de las acciones del componente de participación social y territorio en el proyecto Eliminar el dengue.          | El administrador en salud con énfasis en gestión sanitaria y ambiental   |
| Comprender el territorio como un escenario fundamental para la promoción de la salud.  | El territorio como un escenario para la promoción de la salud<br><br>Relación territorio - Modelo de Aceptación Pública (MAP)                                  |
| Desarrollar acciones educativas encaminadas a promover la salud.   | Acciones educativas encaminadas a promover la salud<br><br>-Socializaciones.<br><br>-Estrategia educativa Wolbiamigos.<br><br>-Escuela de formación Wolbachia. |
| Fortalecer acciones encaminadas a la prevención del dengue, en los diferentes escenarios de participación social priorizados por el Proyecto <i>Eliminar el Dengue: Desafío Colombia</i> . | Relación: escenario de prácticas y salud pública<br><br>Relación salud- vectores<br><br>Vector <i>Aedes Aegypti</i> y métodos de control                       |

---

## **8.1 El administrador en salud con énfasis en gestión sanitaria y ambiental**

La formación del profesional en administración en salud con *énfasis en gestión sanitaria y ambiental* de la *Facultad Nacional de Salud Pública* de la *Universidad de Antioquia*, está orientada al manejo de aspectos sanitarios, socioeconómicos, epidemiológicos, financieros, contables y de desarrollo institucional, por medio de las herramientas gerenciales teórico-prácticas de la salud pública aplicadas a instituciones del sector salud y ambiente, igualmente a manejar aspectos cruciales en la acción ambiental local, tales como las relaciones interpersonales y en particular, un adecuado manejo de las relaciones con la comunidad, el sector político y la administración local.

Dentro del plan de estudios de la carrera Administración en Salud: Énfasis Gestión Sanitaria y Ambiental se destacan los cursos como Participación Social y Desarrollo Comunitario, Ética profesional, Salud Pública y sus Escenarios, Enfermedades Transmitidas por Vectores (ETV), y los cursos relacionados con la gestión sanitaria y ambiental, y en general aquellos que motivan al profesional a tener un buen desempeño, a pensar en personas como seres humanos y no como números o estadísticas, a saber escuchar y demás habilidades.

Luego de detallar un poco sobre el perfil ocupacional del Profesional y el plan de estudios, es ideal destacar que el proyecto *Eliminar el Dengue: Desafío Colombia* es un espacio para potenciar las

habilidades académicas, que tiene buena compatibilidad con el pregrado, que es un escenario ideal para demostrar las capacidades de liderazgo, conocimiento y aptitudes, para aprender, potenciar conocimientos, enseñar y crecer en general profesional y personalmente.

## **8.2 El territorio como un escenario para la promoción de la salud**

Luego de leer un poco el perfil profesional del practicante, es pertinente mencionar el tema del territorio. "Hablar de territorio va más allá del espacio de soberanía estatal o de una división político-administrativa al interior de una entidad política" (10). Para entender el territorio, es necesario destacar que este no es solamente una porción delimitada de tierra,

[...] entenderlo implica comprender cada uno de sus componentes: el ambiental, el económico, social, político y cultural. Territorio es, sobre todo, un espacio construido histórica, económica, social, cultural y políticamente que trasciende el análisis sobre la manifestación, distribución, localización y despliegue (espacial y temporal) de los elementos físicos, biológicos, ecológicos, sociales y simbólicos como particularidades del territorio (10).

El territorio se entiende entonces a partir de su condición concreta en el proceso de cambio de los grupos humanos. Sin embargo, también "es el resultado de la representación, construcción y apropiación que del mismo realizan dichos grupos, así como de las relaciones que lo impactan en una unión lógica en la cual tanto el territorio como el grupo humano se transforman en su recorrido histórico" (10). En este sentido, el territorio hace referencia a las relaciones entre los seres humanos y los demás elementos del mismo, desde el marco de la espacialidad (como poblamiento, patrones de asentamiento y producción, por ejemplo) y la movilidad (cotidiana y determinada, inmigración y emigración), que lo convierten en una síntesis

finalmente humana: valorada, representada, construida, apropiada, transformada

Es oportuno ahora, decir que Bello es un municipio de Colombia, ubicado en el norte del Valle de Aburrá del departamento de Antioquia, está conurbado con la ciudad de Medellín. La comuna La Cumbre, de este municipio fue el escenario en el cual se desarrolló principalmente las prácticas profesionales, específicamente el trabajo en campo, aunque es importante aclarar que también se participó en actividades en el municipio de Bello en general y en algunas comunas de Medellín.

El plan de ordenamiento territorial (POT) del municipio de Bello está dirigido a buscar acciones claves para orientar la transformación y ordenamiento del territorio municipal, adopta un modelo territorial construido colectivamente, el cual se convierte en guía y referencia. La Cumbre es una de las doce comunas de Bello, compuesta por dieciséis barrios (La Cumbre, Altavista, El Carmelo, Hato Viejo, El Porvenir, Briceño, Buenos Aires, El Paraíso, Riachuelos, Valadares, El Trapiche, Aralias, Urapanes, La Primavera, Villa María y Villas de Comfenalco), limita por el norte con la Quebrada Tierradentro, por el oriente con la transversal 56A, las carreras 56A, 56, 57, 59 y 61B, también con las Calle 53A, 52C y 52; al sur con la Quebrada El Hato y finalmente por el occidente con el perímetro urbano.

Ligado al concepto de territorio, aparece el concepto de comunidad, descrito por la sociología como una "agrupación de individuos que habitan en el mismo lugar y tienen algunas características e intereses comunes. El hombre es un animal comunitario, es decir, es un ser que vive en comunidad, entendida como la forma natural de vivir en común" (17). Precisamente frente al concepto de comunidad, a la agrupación de individuos, se mencionan las Juntas de Acción Comunal (JAC), las cuales "son una de las formas de asociación y

organización de las comunidades en la que se integran las personas que tienen una característica común que las identifica: vivir en un mismo entorno físico” (18). El Departamento Administrativo de Acción Comunal (DAAC) se fundamenta para la creación de las juntas, en el decreto 1930 de 1979 y en el complementario 300 de 1987” (18).

La comuna La Cumbre tiene once JAC: Villa María, Florida Verde, Urapanes- Trapiche, El Paraíso, Rosalpi, Hato Viejo #2, Buenos Aires, El Carmelo, El Porvenir, Valerías-Paraíso y Villas de Comfenalco. Cada una con su respectiva asamblea general de asociados, junta directiva, presidencia, vicepresidencia, secretaría, tesorería y las coordinaciones de los diferentes comités: capacitación y educación, salud, medio ambiente, deportes y obras públicas. Cada JAC con sus dinámicas propias, con sus diferentes estrategias, con sus fortalezas y dificultades. Sin embargo, todas con un propósito común, hacer lo mejor por su comunidad, sirviendo de puente y voceros antes las diferentes instancias gubernamentales para resolver las diferentes problemáticas o necesidades del territorio o sus gentes.

Así pues, los conceptos de territorio, comunidad y grupos organizados como las JAC, tienen más cosas en común de lo imaginado. Pero, ¿por qué hablar de estos términos en estas líneas?, porque son una herramienta vital para el proyecto *Eliminar el Dengue: Desafío Colombia*, ya que es a través de los diferentes grupos organizados, de las agremiaciones de personas de una comunidad, que habitan un territorio y que comparten algunas características comunes, como se busca principalmente la aprobación social del proyecto, esta estrategia se le conoce como Modelo de Aceptación Pública (MAP).

### **8.3 Relación territorio - Modelo de Aceptación Pública (MAP)**

El enfoque del MAP busca generar una comprensión social necesaria para saber cómo se siente la comunidad sobre el concepto y la realidad del proyecto Eliminar el Dengue. Ha sido diseñado como un enfoque que muestra lo que piensa gran parte de la comunidad, que se puede aplicar de manera consistente a través de diferentes culturas y contextos geopolíticos y que finalmente proporciona datos robustos sobre los cuales se basa el proyecto para tomar decisiones, y sobre todo que busca que ante las dudas y comentarios de la comunidad se pueda brindar una solución eficiente y suficiente, que permitan respuestas oportunas y en última instancia eficaces.

Pues bien, precisamente algunas de las acciones que se realizan en las prácticas académicas y profesionales, frente al tema de territorio y como actividades enmarcadas dentro del MAP, son los recorridos dentro de los barrios, los cuales tienen como finalidad identificar espacios de encuentro y de referencia para las personas que habitan el sector. Se aprovecha, además, para ubicar en aquellos espacios estratégicos piezas gráficas del proyecto como pasacalles, entregar volantes; así mismo, identificar centros educativos, religiosos, culturales, industriales, comerciales, ambientales, líderes sociales y actores clave en general, incluidas las JAC, con quienes posteriormente se realizan reuniones de articulación.

El objetivo de todo ello es conocer las dinámicas de los grupos, aprovechar su posición de liderazgo para entender mejor el territorio, indagar sobre la periodicidad, lugar y hora de los encuentros que estos tienen programados, cantidad de personas que asisten y una aproximación de personas en las que impactan directa o indirectamente, todo esto para buscar conjuntamente la mejor manera de socializar el proyecto, para solicitar espacios dentro de sus encuentros para informar a la comunidad del proyecto y buscar la aprobación social del mismo, objetivo principal de la metodología MAP.

Dentro de estos recorridos se logra experimentar una serie de sensaciones, por ejemplo, temor a lo desconocido, pues si bien antes de entrar a un territorio se lee la bibliografía que exista sobre el mismo (noticias de orden público y demás), el hecho de entrar a la comunidad es totalmente diferente a lo que está escrito. Da un poco de temor llegar por primera vez, por no saber dónde bajarse o donde llegar y por ello se recurre a las personas que viajan en el mismo transporte y se usan herramientas digitales como mapas, para un correcto y puntual desarrollo de la actividad agendada.

Cabe resaltar que el primer recorrido del territorio nunca lo hace una sola persona, precisamente porque no se sabe qué se va a encontrar, no se conoce el barrio y sus dinámicas poblacionales, de orden público y demás. Frente a esto, el cuidado de cada uno de los miembros del equipo es una responsabilidad de todos en sí. Es una fortuna estar en un equipo que le saca tiempo a este tema, en el que todos participan en la construcción colectiva de la estrategia de seguridad del equipo, estrategia en la que se resalta el compañerismo, la importancia del cuidado y protección de cada uno con acciones como dormir, descansar bien, alimentarse adecuadamente y estar tranquilo, hasta cuidarse y protegerse entre todos como miembros de un grupo que le apuesta a lo humano y lo solidario. Como resultado, existe un manual sobre seguridad en campo, elaborado por el equipo del proyecto, el cual fue socializado de una manera pedagógica para poderlo interiorizar y tener claro.

En el recorrido se tiene la oportunidad de encontrarse con diferentes olores, con diferentes paisajes, con diferentes condiciones sanitarias y niveles socioeconómicos, con personas con las que ni se dan cuenta de la presencia del miembro del equipo y con otras personas que miran y se cuestionan sobre qué carajos sucede, con personas muy amables que le ofrecen desde un saludo hasta un refrigerio o ayuda para la ubicación dentro del barrio, personas que al preguntarle por

ejemplo donde queda una JAC le dicen sin pensarlo donde es, hasta los que preguntan para qué, por qué y a quién en particular es que está se está buscando, personas a las que se les cuenta un poco del proyecto y finalmente, al saber que se viene desde la Universidad de Antioquia y que se va a hacer algo en el barrio en pro de la salud pública, se ponen muy contentas e incluso preguntan cómo pueden vincularse.

En el territorio, además, surge en el tercer mes de las prácticas una nueva tarea, la cual es el monitoreo de ovitrampas y trampas eléctricas BG Sentinel, las cuales capturan huevos de mosquitos e insectos voladores, respectivamente. Dicho monitoreo de trampas ayuda a medir la efectividad del proyecto, e igualmente a conocer qué población de mosquitos tienen la bacteria *Wolbachia*. Esta tarea estaba anteriormente a cargo del equipo de entomología del proyecto, pero pensando en la seguridad del equipo se decide que sean en lo posible las mismas personas que trabajan estrechamente con la comunidad quienes visiten dichas trampas, para lograr un reconocimiento por parte de los diferentes grupos de la misma. Además, porque la actividad de monitoreo no debe verse como algo operativo, que se encuentra aislado del proceso de la metodología MAP y de participación social. Lograr tener un vínculo con los residentes de las viviendas que dejan instalar alguna de las trampas (denominados anfitriones de trampas) es un punto a favor y muy relevante para la metodología MAP, una gran apuesta del proyecto desde su equipo de territorio.

#### **8.4 Acciones educativas encaminadas a promover la salud**

### **8.4.1 Socializaciones**

Una de las metodologías para buscar dar cumplimiento a la MAP, es denominada **socialización**, que se entiende como cualquier encuentro con personas o grupos organizados, para contarles del proyecto *Eliminar el Dengue: Desafío Colombia*. Normalmente son planificadas de acuerdo al público y acordadas previamente con los líderes de los grupos, con aval de los ediles y presidentes de las Juntas de Acción Comunal, a quienes se informan en una reunión de articulación al momento de llegar a cada comuna o barrio, pero existen ocasiones en los que, sin haberse acordado con antelación, muy amablemente brindan un espacio para contar sobre el proyecto, las liberaciones de los mosquitos y solucionar dudas frecuentes en la comunidad. Estos espacios varían de acuerdo al contexto, a las personas que se encuentren reunidas, su disposición, su formación, su interés, entre otras, por lo cual es muy importante resaltar que como practicante se comienzan a desarrollar habilidades para saber entender lo que quiere decir un grupo, sobre que intensificar y que cosas no son estrictamente necesarias decirlas.

Ahora bien, precisamente por tantas variables, existen socializaciones que pueden durar veinte minutos y otras que pueden durar dos horas o más, haciendo hincapié en que todas son realizadas en un lenguaje adecuado al público, con un acta que dé cuenta de dicha socialización y un registro de asistencia (de haber sido posible tomarlo). Es menester resaltar que las socializaciones se realizan principalmente con grupos comunitarios organizados como los infantiles, juveniles, tercera edad, ambientales, deportivos y también en las empresas, iglesias, centros de salud, entre otras.

### **8.4.2 La Escuela Wolbachia**

La escuela Wolbachia es una estrategia de formación que tiene como objetivo desarrollar un proceso de socialización intensivo con un público estratégico, como líderes comunitarios, docentes, proveedores del proyecto como conductores o agencia publicitaria, que sirve además como proceso de inducción al personal nuevo. Con esta estrategia se busca acercar la investigación científica del proyecto a la comunidad con las que se trabaja en territorio para que comprendan cómo la ciencia puede ayudar en la solución de problemas de salud pública como el dengue. La Escuela tiene una intensidad de cuatro horas, es certificada por el proyecto y de una manera muy dinámica y didáctica se cuenta sobre las enfermedades de interés, el vector que las transmite y en general sobre el proyecto, sus respaldos académicos, aliados científicos, entre otros.

Como practicante, se tuvo la oportunidad de participar como asistente en una Escuela Wolbachia, sentir que tan organizada y planeada estuvo, que se puede reforzar y qué aportes se pueden brindar. Posteriormente se participa como uno de los facilitadores de dicha estrategia, como inducción para personal nuevo del Equipo de Territorio, con auxiliares de enfermería que llegaron a apoyar el Equipo de Epidemiología del proyecto y con líderes sociales.

#### **8.4.3 Estrategia Educativa Wolbiamigos**

La articulación estratégica entre el Proyecto con el sector educativo es imprescindible para la implementación de acciones encaminadas a velar y proteger la salud de la población, que se enmarquen en los objetivos comunes y generen impacto en los actores. Así, otra de las estrategias educativas que tiene el Proyecto es denominada **Wolbiamigos**, una estrategia en la que se trabaja de manera conjunta con instituciones educativas, públicas y privadas, de

educación primaria, básica y media, la cual tiene aval del jefe de núcleo, rector y docentes para realizarse en la respectiva institución, articulada a los diferentes proyectos educativos institucionales, a los planes de estudio y proyectos pedagógicos y transversales de cada institución. Wolbiamigos, está pensada en varios encuentros, unos para generar confianza, buena relación y motivación en los estudiantes, otros formativos en temas muy relevantes como la salud pública, las enfermedades tropicales transmitidas por vectores como el dengue, Zika y chikungunya, el mosquito *Aedes aegypti*, las medidas de control tradicionales y el control biológico con Wolbachia, tema principal del Proyecto. También de forma transversal se trabaja el tema de la investigación y finalmente se hace un evento en el que se pueda evidenciar lo aprendido por los estudiantes.

La estrategia educativa Wolbiamigos, es una de las actividades que más aporta en términos de aprendizaje académico y sobre todo personal, tanto para los niños y jóvenes a quienes va dirigida, como a los miembros del equipo de territorio y del Proyecto que la desarrollan, pues es lograr tener un vínculo de enseñanza periódico, frecuente, dinámico, motivador, que implica preparación detallada de los diferentes encuentros y la temática a desarrollar en cada uno.

Como practicante, se tiene la oportunidad de participar en la prueba piloto de esta estrategia educativa, la cual se desarrolla en la Institución Educativa Comercial Antonio Roldan Betancur del municipio de Bello, con estudiantes del grado cuarto y noveno, un grupo por grado. En el primer encuentro, por ejemplo, se realizó una actividad de "escarapelas de cariño" las cuales tienen como finalidad escribir el nombre o como se prefiere que le llamen. Se destacan las habilidades que tienen los compañeros (estudiantes y facilitadores) en la misma escarapela. También se construyen colectivamente los

acuerdos para todos los encuentros, se premia la participación activa, el uso adecuado del celular, el silencio, la escucha, entre otros. Posteriormente se realiza un taller para potenciar los sentidos y la confianza por el otro y finalmente se realiza la evaluación del encuentro por parte de los estudiantes. En dicha evaluación los estudiantes hicieron mucho énfasis en el trabajo en equipo y la oportunidad de integración entre ellos, quedando pues motivados para el próximo encuentro.

### **8.5 Relación: escenario de prácticas y salud pública**

Ahora bien, es oportuno hablar sobre un tema trascendental para el escenario de las prácticas profesionales, la **salud pública** como un beneficio para las comunidades donde llega el proyecto Eliminar el Dengue. Para entender la salud pública y sus múltiples vertientes, es necesario enfrentarse a algunos conceptos claves existentes sobre **salud**, de tal manera que permitan el reconocimiento de la misma como un área interdisciplinar, en donde el abordaje integral de sus diferentes aspectos es vital para el entendimiento de la salud pública.

La OMS, establece la salud como un “estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades” (13). Esta definición fue adoptada por la Conferencia Sanitaria Internacional, la cual no ha sido modificada desde 1948. Terris en 1982 permite entender la salud desde una concepción, que aunque altamente relacionada con la anterior, se liga a nuevos componentes. La salud es un estado de bienestar físico, mental y social, con capacidad de funcionar y no únicamente la ausencia de afecciones o enfermedades.

La OMS en 1973 nuevamente ofrece definiciones a conceptos de gran importancia, establece la **salud pública** como el “conjunto de todas

las actividades relacionadas con la salud y la enfermedad de una población, el estado sanitario y ecológico del ambiente de vida, la organización y funcionamiento de los servicios de salud y enfermedad, la planificación y gestión de los mismos y de la educación para la salud". Acorde a la Ley 1122 de 2007 (14), la salud pública está constituida por un conjunto de políticas que busca garantizar de manera integrada, la salud de la población por medio de acciones dirigidas tanto de manera individual como colectiva ya que sus resultados se constituyen en indicadores de las condiciones de vida, bienestar y desarrollo. Igualmente, el documento aporta que dichas acciones se realizarán bajo la rectoría del Estado y deberán promover la participación responsable de todos los sectores de la comunidad.

Finalmente, Wanless propone una definición que es transversal a los conceptos anteriores. Establece que "la salud pública es el arte y ciencia de prevenir enfermedad, prolongar la vida y promover la salud, a través de los esfuerzos organizados y las opciones informadas de la sociedad, organizaciones, públicas y privadas, comunidades e individuos" (15).

## **8.6 Relación salud- vectores**

El Instituto Nacional de Salud (INS) de Colombia define la **entomología médica** como la "ciencia que estudia los insectos y otros artrópodos que intervienen en el ciclo de transmisión de enfermedades que afectan al hombre y a los animales domésticos y salvajes."

Muchos insectos pueden ser considerados **vectores**, y para tener claridad sobre este concepto se acude a la OMS, la cual en su nota descriptiva número 387 de 2016 define los vectores como

“organismos vivos que pueden transmitir enfermedades infecciosas entre personas, o de animales a personas. Muchos de esos vectores son insectos hematófagos que ingieren los microorganismos patógenos junto con la sangre de un portador infectado (persona o animal), y posteriormente los inoculan a un nuevo portador al ingerir su sangre”. Igualmente establece las **enfermedades transmitidas por vectores** como “trastornos causados por agentes patógenos, entre ellos los parásitos, en el ser humano” (16).

El INS de Colombia brinda un recorrido conceptual por este tipo de enfermedades, comentando que el vector recibe el organismo patógeno de un portador infectado, animal o humano, y lo transmite o bien a un portador intermediario o directamente a un portador humano, la transferencia ocurre directamente por picadura de los mosquitos y/o las garrapatas, que son los vectores de enfermedades más notables ya que el modo de transmisión más importante es a través de alimentación sanguínea.

### **Vector *Aedes Aegypti***

El vector ***Aedes aegypti*** es un artrópodo de clase Insecta, orden Diptera, familia Culicidae y subfamilia Culicinae, es originario de África y habita alrededor de 100 países tropicales y subtropicales. Tiene una coloración café o café oscura, en la parte dorsal del mosquito hay escamas blancas en forma de una lira, en las patas presenta bandas blancas y en el abdomen presenta manchas blancas intercaladas con oscuras. Los machos tienen antenas plumosas y no son hematófagos (no se alimentan de sangre), y no tienen un rol activo en la transmisión de enfermedades. Mide

aproximadamente 5 mm. Los mosquitos *Aedes aegypti* tienen hábitos típicamente domiciliarios, son huidizos y silenciosos, de hábitos diurnos, que reposan habitualmente sobre superficies oscuras y pican (la hembra) preferentemente durante las últimas horas del atardecer y las primeras del amanecer. Estos mosquitos tienen una gran capacidad adaptativa, el uso intensivo de insecticidas con la consecuente aparición de resistencia, el cambio climático y la circulación de los cuatro serotipos del virus dengue en las Américas complican día a día la situación (11).

**Los métodos de control** del vector se pueden dividir en varias categorías:

Medidas físicas como la reducción de focos, criaderos positivos de mosquitos. y la protección personal como el uso de ropa adecuada, este método es de prevención; control químico o fumigaciones, reguladores del crecimiento de los insectos y larvicidas, muy común con nuestra sociedad, genéticos como las técnicas de esterilización de insectos y modificación genética de mosquitos. y finalmente biológicos, los cuales están basados en la introducción de organismos que son predadores, parásitos o competidores de la especie de interés, o que de algún otro modo reducen su población o la transmisión de las enfermedades, por ejemplo, copépodos, *Bacillus thuringiensis* var. *israelensis* o **Wolbachia**" (12).

Wolbachia se refiere a todo un género de bacterias, de los cuales hay muchos tipos y cepas diferentes. Actualmente, el Proyecto trabaja con varias cepas de Wolbachia, entre ellas la wMel y wMelPop. Estas quitan la capacidad de los mosquitos *Aedes aegypti* para infectarse con el virus del dengue. Si los mosquitos no pueden infectarse con el dengue, no pueden transmitir el virus entre las personas (5).

Ahora bien, ¿cómo se logra mantener la Wolbachia en el tiempo? Para responder esta pregunta se indaga en la página del proyecto Eliminar el Dengue (5) y así pues, podemos decir que "cuando un mosquito macho portador de *Wolbachia* se cruza con una hembra que no la

tiene, los huevos no eclosionan, pero cuando una hembra portadora de *Wolbachia* se cruza con un macho que no la tiene, los descendientes tendrán la *Wolbachia*, si es el caso de que tanto hembra como macho tienen la bacteria, todas las generaciones también la tendrán. Inicialmente, este efecto reproductivo será pequeño ya que habrá pocos mosquitos portadores de *Wolbachia* en la población, pero a lo largo de sucesivas generaciones y de constantes liberaciones en la comunidad de mosquitos criados en laboratorio, el número de machos y hembras de los mosquitos infectados con *Wolbachia* aumentará”.

El gran reto como practicante y como miembro del equipo de territorio es buscar estrategias y metodologías adecuadas para transmitir toda esta información en palabras sencillas, comprensibles y sintetizadas a las comunidades con quién se comparte la información del Proyecto, buscando la aprobación social y el recibimiento de los mosquitos con *Wolbachia* en sus barrios, pero sin duda, vale la pena la experiencia.

## **9 Limitaciones**

Como bien se ha manifestado en este informe, las prácticas profesionales fueron principalmente unas prácticas sociales, esto implica pues, un desplazamiento continuo en un territorio y el contacto directo con personas de la comunidad. En este sentido una limitación en el desarrollo de estas prácticas, tiene que ver con los desplazamientos por algunos barrios en particular, que generan problemas de seguridad. En el caso particular, hubo momentos en los que no se permitía el ingreso de hombres dentro del territorio, al menos sin la compañía de una mujer, pero precisamente para evitar malos entendidos y demás, se decide desde el proyecto que este territorio en particular debe ser visitado por una mujer que conozca el barrio y que además tenga personas conocidas que habiten allí. Todo

ello aplicando los protocolos de seguridad como la identificación personal, uniforme, compañía, y constante comunicación con el equipo del territorio.

Ahora bien, otra limitación en el desarrollo de las prácticas, fue el cambio en la estructura organizacional del proyecto. En un inicio el practicante solamente desarrollaba actividades propias de participación social y comunitaria, posteriormente se comenzó con trabajo de entomología de campo, relacionado con el monitoreo de trampas, sin embargo este proceso se asume con toda la disposición de aprendizaje y de adaptación y se entiende además como un escenario ideal para la buena vinculación del proyecto con los Padrinos Wolbachia, los cuales son personas que permiten al proyecto instalar una trampa y el monitoreo de la misma cada semana.

## **10. Conclusiones y recomendaciones**

Una práctica como la que se pudo realizar con el proyecto *Eliminar el Dengue: Desafío Colombia*, es realmente enriquecedora, porque aporta a todos los niveles de formación de un profesional: humano, técnico, académico y habilidades para la vida en general. Queda claro que cuando existe una buena planeación de las actividades, un líder, y el aporte de todos los miembros del equipo se logran cosas maravillosas, no solo porque se cumplen los objetivos por los cuales se está allí, sino porque se crean relaciones y vínculos que dejan ver que cuando todo está sincronizado, que cuando todos están engranados, coordinados y motivados, porque las actividades que desempeñan le hacen bien, porque aportan a la felicidad y al desarrollo del proyecto de vida.

Así pues, la principal recomendación para este escenario de prácticas, es continuar con encuentros que faciliten y orienten el trabajo en equipo, el compañerismo, el cuidado de sí mismo y de los demás,

pues cuando se está motivado, se sienten las energías tranquilas, todo se desarrolla y se va dando de la mejor manera.

## 11. Agradecimientos

Inicialmente agradezco a la *Universidad de Antioquia*, por haberme dado todas las herramientas para formarme como ser humano y como profesional, así mismo a todos los docentes que me brindaron sus conocimientos y su apoyo para seguir adelante día a día.

Seguidamente agradezco a todo el equipo científico, administrativo, logístico y operativo del PECET, al proyecto World Mosquito Program, al grupo de territorio y todos sus auxiliares y gestores y a Sandra González como la líder del equipo, como asesora institucional, como amiga, por su calidad humana, por sus bonitas energías, agradezco sus miradas y abrazos de tranquilidad y seguridad, agradezco su confianza.

Muy especialmente agradezco al equipo Bello por acogerme, por enseñarme, por tenerme paciencia, por su compartir día a día, por hacer ameno y lleno de aprendizajes el trabajo en campo. Agradezco a Juli (Juliana Arenas), por su compartir de saberes, por sus sonrisas, por sus ocurrencias y comentarios llenos de humor, por su capacidad de hacerme reír, de hacerme sentir escuchado y guiado, por todos sus consejos.

Agradezco al profesor Román Martínez, por estar siempre para escucharme frente al proceso de prácticas, por su preocupación de que este bien, por la flexibilidad horaria y la dedicación y los recursos para realizar las asesorías, por invitarme a ser niño, por motivarme a reflexionar sobre cada experiencia vivida en las prácticas, por sus consejos y acompañamiento, por compartir tantos documentos para el desarrollo de este informe y para el crecimiento personal y profesional.

Agradezco a mi familia, a mis amigos y a Paul Vélez, por la paciencia y las energías que me dan día a día para dar lo mejor de mí en mis obligaciones, agradezco por escucharme y acompañarme.

## **12. Referencias bibliográficas**

- Herrera CL, Buitrago JE, Rendón MC, Cipamocha LS. Conocimientos y Prácticas de Prevención del Dengue en la Comuna I de Neiva y Municipio de Acacias Metas y De qué Manera se puede evitar o erradicar esta enfermedad "Salud Pública"; Universidad Abierta y a Distancia. [Internet]. 2013 [Consultado 07 sep 2017]. Disponible en: <http://repository.unad.edu.co/bitstream/10596/2424/1/86042636.pdf>.
- OMS. Dengue. Temas de Salud; Organización Mundial de la Salud, [Internet]. 2017 [Consultado 08 de sep 2017]; Disponible en: <http://www.who.int/topics/dengue/es/>.
- Ministerio de Protección Social. Protocolo de Vigilancia de Dengue y Dengue hemorrágico. , [Internet]. 2010 [Consultado 08 de sep 2017]; Disponible en: <http://blog.utp.edu.co/maternoinfantil/files/2010/08/Dengue-Epidemiologia.pdf>.
- Gómez-Dantes H, San Martín JL, Danis-Lozano R, Manrique-Saide P, La estrategia para la prevención y el control integrado del dengue en Mesoamérica, Salud Pública de México 201153S349-S357. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=10621379008>. [Consultado 09 de sep 2017]

- World Mosquito Program; Wolbachia y Dengue; Eliminar el Dengue: Desafío Colombia; [Internet] 2012 [Consultado 08 de sep 2017]:  
<http://www.eliminatedengue.com/colombia/wolbachia-es>.
- Ávila-Agüero M L, Dengue. Acta Médica Costarricense 200850128-130. [Internet] [Consultado 09 de sep 2017] Disponible en:  
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=43411549001>.
- Alcaraz Estrada S L, Dengue en México. Revista de Especialidades Médico-Quirúrgicas 201318285-286. [Internet] [Consultado 9 sep 2017]. Disponible en:  
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=47329250001>.
- Castro-Orozco R, Alvis-Guzmán N, Gómez-Arias R. Diferencias Y Similitudes Entre Las Estrategias De Gestión Integrada Para La Prevención Y Control Del Dengue En Colombia Y Perú. Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública 201532801-807. [Internet] [Consultado 19 sep 2017]. Disponible en:  
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=36342990025>.
- UNICEF. Participación Social en la prevención del Dengue, Zika y Chicunguya: Adaptación de la guía para el promotor. [Internet]. 2016 [Consultado 17 sep 2017]. Disponible en:  
[https://www.unicef.org/argentina/spanish/salud\\_MANUAL\\_DENGUE\\_A5-Version2016\\_web.pdf](https://www.unicef.org/argentina/spanish/salud_MANUAL_DENGUE_A5-Version2016_web.pdf).
- Universidad Rafael Landívar ¿Cómo entender el territorio? S.V Mario. Guatemala. Primera edición. [Internet]. 2012 [Consultado 17 octubre 2017]. Disponible en:  
<http://www.cpalsocial.org/documentos/419.pdf>
- Instituto Nacional de Investigación en Salud Pública INSPI, Izquieta Pérez L; *Aedes aegypti*. [Internet]. 2014 [Consultado 4 noviembre 2017]. Disponible en:  
<http://www.investigacionsalud.gob.ec/caracteristicas-morfologicas-y-factores-climatologicos-y-de-altitud-que-influyen-en-la-presencia-del-vector-aedes-aegypti/>
- UNICEF. Control del vector *Aedes aegypti* y medidas preventivas en el contexto del Zika. [Internet]. 2016 [Consultado 4 noviembre 2017]. Disponible en:  
[https://www.unicef.org/lac/20161220\\_UNICEF\\_Control\\_Vector\\_Preencion\\_Zika\\_Esp\\_UNICEF.pdf](https://www.unicef.org/lac/20161220_UNICEF_Control_Vector_Preencion_Zika_Esp_UNICEF.pdf)
- Organización Mundial de la Salud (OMS). Constitución de la OMS. Documentos básicos, suplemento de la 45a Edición. [Internet] 2006 [Consultado 4 noviembre 2017]. Disponible en:  
[http://www.who.int/governance/eb/who\\_constitution\\_sp.pdf](http://www.who.int/governance/eb/who_constitution_sp.pdf)
- Ministerio de Salud de la República de Colombia. Ley número 1122 de 2007. Cáp. 6. [Internet] Enero 2007 . [Consultado 5 noviembre 2017]. Disponible en:  
<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RI/DE/DE/DIJ/ley-1122-de-2007.pdf>
- Wanless D. Securing Good Health for the Whole Population. Final Report.. p.27. [Internet] 2005 [Consultado 5 noviembre 2017].

Disponible en:  
<https://www.southampton.gov.uk/moderngov/documents/s19272/prevention-appx%201%20wanless%20summary.pdf>

Organización Mundial de la Salud (OMS). Nota descriptiva número 387 [Internet ] 2016. [Consultado 5 noviembre 2017].  
Disponible en:  
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs387/es/>

Universidad de Buenos Aires. La idea sociológica de "comunidad". Poviña A. Actas del Primer Congreso Nacional de Filosofía, Mendoza, Argentina;tomo 3.[Internet ] 1949. [Consultado 5 noviembre 2017]. Disponible en:  
<http://www.filosofia.org/aut/003/m49a1757.pdf>

El Tiempo. Junta de Acción Comunal. [Internet ] 1994. [Consultado 5 noviembre 2017]. Disponible en  
<http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-26131>

### **Anexos**

Anexo1. Formato de acta Reconocimiento del territorio.

## Formato de Acta

|   |                                 |   |
|---|---------------------------------|---|
| <b>Tipo de Actividad:</b>   | Recorrido, Reconocimiento       |   |
| <b>Grupo / Persona / Institución:</b>   | Comunidad y Urbanizaciones      |   |
| <b>Fecha:</b><br>24 de Agosto   | <b>Hora de Inicio:</b> 10:50 am | <b>Lugar:</b><br>Recorrido por trapiche |
|   | <b>Hora Final:</b> 12:30 m      |   |
| <b>Municipio:</b>   | <b>Comuna:</b> 5 Cumbie         | <b>Barrio:</b> trapiche                 |
| <b>Objetivo(s):</b> Dar a conocer el proyecto   |                                 |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reconocimiento del territorio</li> <li>- Informar el proyecto.</li> <li>- tener aceptación</li> </ul>  |                                 |   |
| <b>Agenda (Temas a tratar):</b> Informar el proyecto Eliminar el dengue a La Comunidad<br>Realizar acuerdos con administradores para hacer socializaciones.   |                                 |   |
| <b>Desarrollo:</b> Se realiza recorrido en la Comuna #5 para identificación de actores claves para concretar socializaciones con la Comunidad.<br><br>El recorrido empieza por las urbanizaciones de la parte baja del trapiche tomando información de los administradores para llamarlos a concretar reunión de articulación para dar a conocer el proyecto. |                                 |   |

Anexo2. Formato de acta Carnaval Wolbilandia

## Formato de Acta

|   |   |  |  |
|---|---|--|--|
| <b>Tipo de actividad:</b>   | Comunal vecinalidad.  |  |  |
| <b>Grupo / Persona / Institución:</b>   | JAC, Asociación Hogares infantiles.   |  |  |
| <b>Fecha:</b> 3 de octubre.   | <b>Hora de inicio:</b> 9:30am.  | <b>Lugar:</b> Concha El Carmen             |  |
|   | 10:40am.  |  |  |
| <b>Municipio:</b> Bello   | <b>Comuna:</b> La Cumbre  | <b>Barrio:</b> Brisas, El Pinar, El Pinar. |  |
| <b>Objetivo (s):</b>  | Hacer o cubrir las primeras liberaciones de mosquitos por medio de un acto "Comunal vecinalidad". |  |  |
| <b>Agenda (Temas a tratar)</b>  |   |  |  |
| 1. Bienvenida.  |   |  |  |
| 2. Comunal.   |   |  |  |
| 3. Evaluación.  |   |  |  |
| <b>Desarrollo:</b>  |   |  |  |
| 1. Como punto inició con la bienvenida a la comunidad explicando el obj. del mismo.   |   |  |  |
| 2. Comunal: Se hizo un acto según lo planeado, se contó con la presencia de representantes de municipalidad, se hizo un recorrido por los barrios: Brisas, El Pinar, El Pinar.<br>Participaron personas de la comunidad Hogares infantiles y JAC.<br>Se hicieron cinco actos simbólicos, se observó receptividad en la comunidad, quienes preguntaban por el proyecto y se mostraban interesados. |   |  |  |

| ELIMINAR EL DENGUE                    |  |                     |  | UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA |  |
|---------------------------------------|--|---------------------|--|--------------------------|--|
| <b>Formato de Acta</b>                |  |                     |  |                          |  |
| <b>Tipo de Actividad:</b>             | Socialización del Proyecto   |                     |  |                          |  |
| <b>Grupo / Persona / Institución:</b> | Deportistas de Fútbol  |                     |  |                          |  |
| <b>Fecha:</b>                         | <b>Hora de Inicio:</b>   | <b>Lugar:</b>       |  |                          |  |
| 07 Sep 2017                           | 4:00pm   | Lanchas Coedecol    |  |                          |  |
| <b>Municipio:</b>                     | <b>Comuna:</b>   | <b>Barrio:</b>      |  |                          |  |
| Bello                                 | Cambio 15  | Villas de Compañero |  |                          |  |
| <b>Objetivo(s):</b>                   | Dar a Conocer el Proyecto<br>Tener aceptación por parte de la Comunidad  |                     |  |                          |  |
| <b>Agenda (Temas a tratar):</b>       | Qué es el dengue?<br>Síntomas, Cuadros<br>Qué es el proyecto Eliminar el dengue.   |                     |  |                          |  |
| <b>Desarrollo:</b>                    | Se da la bienvenida a El grupo de Fútbol y Docentes y Se agradece por el espacio brindado<br>- Indago a Los estudiantes y docentes si tienen Conocimiento sobre qué es el dengue? o sobre el proyecto Eliminar el dengue, muchas dicen -<br>- Es Una enfermedad transmitido por un Mosquito<br>- Es un Virus |                     |  |                          |  |

| ELIMINAR EL DENGUE   |   | UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA |  |
|--|---|--------------------------|--|
| <b>Formato de Acta</b>   |   |                          |  |
| <b>Desarrollo:</b>   | El dengue es un virus que nos da a los Seres humanos, Transmitido por un mosquito llamado Aedes Aegypti "por medio de una picadura". El mosquito nace sano, no nace con virus ni con bacterias, Cuando el pica a un Ser humano con Virus, ya sea Dengue, Zika o Chikungunya el Mosquito instantaneamente se infecta y Cada vez que pica para el Virus a todos los Seres humanos.<br>La UdeA realiza un proyecto de Control biológico con el mosquito Aedes Aegypti, inyectándole una bacteria a los huevos, esta bacteria se llama Wolbachia y la tiene el 60% de los insectos a nivel mundial, el Mosquito al portar esta bacteria dentro de su organismo se vuelve inmune a los virus, al picar a alguien infectado con Virus y luego pica a alguien más, ya no le transmite los Virus.<br>- Se informa de las Liberaciones en octubre<br>- Pág web, línea telefónica |                          |  |
| <b>Valoración de los participantes de la actividad frente al Proyecto:</b> | Es muy importante dado que es un tema de Salud Pública y afecta la Comunidad<br><br>Muy bueno el proyecto   |                          |  |

Anexo 4. Formato de acta

| ELIMINAR EL DENGUE                    |  | UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA |  |
|---------------------------------------|--|--------------------------|--|
| <b>Formato de Acta</b>                |  |                          |  |
| <b>Tipo de Actividad:</b>             | Reunion de Parranda Carmelitana  |                          |  |
| <b>Grupo / Persona / Institución:</b> | Coordinación   |                          |  |
| <b>Fecha:</b>                         | <b>Hora de Inicio:</b>   | <b>Lugar:</b>            |  |
| 15 de Septiembre 2017                 | 11:30am  | 15. Carmelitana          |  |
| <b>Municipio:</b>                     | <b>Comuna:</b>   | <b>Barrio:</b>           |  |
| Piedra                                | La Cumbre  | El Carmelo               |  |
| <b>Objetivo(s):</b>                   | - Dar a conocer el Proyecto ED y generar aceptación<br>- Generar estrategias de comunicación   |                          |  |
| <b>Agenda (Temas a tratar):</b>       | 1. Presentación<br>2. Conocimiento previo<br>3. Proyecto ED  |                          |  |
| <b>Desarrollo:</b>                    | 1. Visita Villa y Juliana Arenas se presentan y organizan por el espacio generado.<br>2. Se indaga que conocimientos tenía<br>- lo he escuchado y desde los recibimos de educación formalizada.<br>3. Proyecto ED<br>- Características del mosquito Aedes aegypti<br>- ciclo de vida<br>- Doña cursos<br>- Capacitación de transmitir las enfermedades - Chikungunya - Zika - Dengue<br>La coordinación tiene que los tiene, estos incapacitados como dice |                          |  |

| ELIMINAR EL DENGUE   |  | UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA |  |
|--|--|--------------------------|--|
| <b>Formato de Acta</b>   |  |                          |  |
| <b>Desarrollo:</b>   | La Universidad de Antioquia tiene un proyecto para la reducción de estas enfermedades.<br>* Cuando el mosquito tiene la bacteria Wolbachia en su organismo hace copia de clonación de estas enfermedades.<br>* La Wolbachia es una bacteria natural.<br>* Las liberaciones en la Cumbre iniciaron en octubre para la comuna, la idea es que las personas se enteren.<br>3. Colegio<br>Total de 33 grupos. - Mariana bachillerato = 468. } tienen gestión ambiental.<br>- Tarcis: primaria = 461.<br>Viernes, ciclo 18am y se puede hablar } 20 minutos para dar a conocer a las 5:30am |                          |  |
| <b>Valoración de los participantes de la actividad frente al Proyecto:</b> | Es muy bueno pero no tiene todo el conocimiento del proyecto   |                          |  |

## Reunión de articulación.

## Anexo 5. Formato de acta Estrategia Educativa Wolbiamigos

| ELIMINAR EL DENGUE                    |   | UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA |  |
|---------------------------------------|---|--------------------------|--|
| <b>Formato de Acta</b>                |   |                          |  |
| <b>Tipo de Actividad:</b>             | Taller 3, Proceso de formación Wolbiamigos  |                          |  |
| <b>Grupo / Persona / Institución:</b> | Estudiantes 9 <sup>o</sup> I.E. Antonio Baldón  |                          |  |
| <b>Fecha:</b>                         | <b>Hora de Inicio:</b>  | Lugar: Auditorio         |  |
|                                       | <b>Hora Final:</b>  | I.E. Antonio Baldón      |  |
| <b>Municipio:</b>                     | <b>Comuna:</b>  | <b>Barrio:</b>           |  |
| Bello                                 | Atenas Nariño   | Todos                    |  |
| <b>Objetivo (s):</b>                  | Trabajar el tema de Salud Pública con los estudiantes de noveno que están en el proceso formativo Wolbiamigos   |                          |  |
| <b>Agenda (Temas a tratar):</b>       | Salud,<br>Actividad Wolbiamigos!<br>Actividad Búsqueda Investigadora<br>Pregunta e historias, Programa de salud Pública.  |                          |  |
| <b>Desarrollo:</b>                    | Comenzamos la sesión con un "Buen día Grupo", con lo que nos dimos cuenta que los chicos están todos enterados sobre unos Mapas de la calidad, Brochura, pues esta fase la usan ellos en todas sus unidades. Luego de saber como se encontraban, les preguntamos si habían solucionado el ejercicio investigativo del concepto, todos lo habían hecho y la docente Gladys ya lo había calificado. Lo resolvimos entre todos con el juego del así i baquel el grupo estuvo muy participativo y se mostraron inquietos. |                          |  |

| ELIMINAR EL DENGUE   |   | UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA |  |
|--|---|--------------------------|--|
| <b>Formato de Acta</b>   |   |                          |  |
| <b>Desarrollo:</b>   | Con un concepto de Salud Pública que me podera servir en el momento para no la escribiera en el mismo. Luego de haber puesto estos mismos resúmenes que el concepto era "ambiente saludable".<br>Surgen algunas investigaciones para conformar el programa y grupos y ponerse entre ellos un nombre relacionado con la Salud Pública. |                          |  |
|  | Posteriormente en esos grupos comenzaron a pensar en un tema de Salud Pública que les gustara y en una pregunta de investigación sobre el mismo tema, finalmente debían hacer una historia.   |                          |  |
|  | los temas que estaban fueron: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sida</li> <li>- Separación en la fuente de residuos sólidos</li> <li>- Aguas estancadas</li> <li>- Contaminación hídrica de lagunas abiertas al público-terceros</li> </ul> - Se terminó con una evaluación por grupos de la actividad.                        |                          |  |
| <b>Valoración de los participantes de la actividad frente al Proyecto:</b> | Todos los 4 grupos coincidieron con que la actividad fue muy buena, que les gusto más el desarrollo y la buena didáctica que la clase magistral.  |                          |  |
|  | No encontraron algo que no les gusto de la actividad.   |                          |  |
|  | La profesora Gladys resalta que "los estudiantes fueron claros por parte de los facultados de la UDA".  |                          |  |
|  | Fue un excelente momento, los chicos fueron más allá de lo que se les pedía.  |                          |  |

## **PARA QUE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL?**

**Norma González Paredes**  
**Universidad Autónoma del Estado de México**

Actualmente los impactos negativos al ambiente están provocando alteraciones al suelo, agua y aire, lo que significa que los daños al entorno promueven desequilibrios en los seres humanos y en los recursos naturales, en la zona del oriente del estado de México, los ríos, parques, el patrimonio natural y el patrimonio cultural han sufrido cambios vertiginosos y radicales.

Ante la necesidad de salvaguardar el ambiente, es fundamental que las instituciones educativas implementen dentro de sus planes y programas, acciones que coadyuven al equilibrio natural mediante diversas líneas de acción: aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, protección del medio ambiente, reeducación y conocimiento para la sustentabilidad ambiental a diferentes escalas, de manera que trasciendan las esferas de actuación no solo de una dependencia o institución gubernamental, sino que involucren la participación activa de la sociedad en su conjunto.

El reto es atender puntualmente los temas de la agenda ambiental, tomando en cuenta tres grandes líneas de acción: aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, protección del medio ambiente, reeducación y conocimiento para la sustentabilidad ambiental a diferentes escalas; es en este punto donde las instituciones educativas tienen un papel fundamental, por lo que el objetivo de la presente investigación es: Identificar las perspectivas de sustentabilidad implícitas en planes y programas de estudio que permitan elaborar una propuesta de educación sustentable en el ámbito formal que impacte positivamente y transforme el contexto social y natural.

De esta manera es fundamental que trasciendan las esferas de actuación no solo de una dependencia o institución gubernamental, sino que exista la participación de las instituciones educativas y se comparta con la sociedad en su conjunto para promover comportamientos responsables y corregir problemas generados en el medio ambiente.

Sobre esta base, la presente investigación recupera la perspectiva de sustentabilidad inmersa tanto en los planes y programas de estudio, como en las prácticas escolares de estudiantes y maestros de la

Escuela Preparatoria Oficial Número 100, al constituirse como el plantel más representativo de EMS en el Estado de México, por ser una institución con 20 años de servicio educativo y con una población de 2 497 estudiantes en ambos turnos, que la convierten en una instancia clave para el estudio de la realidad que opera dentro de las Escuelas Preparatorias Oficiales del Estado.

Para darle coherencia al trabajo desarrollado, la estructura de la presente tesis, realizada en el período 2013-2015, se considera dentro de la introducción el problema de investigación que consiste en: Los programas de estudio basados en competencias, evocan el desarrollo de diferentes habilidades.

La revisión y análisis de los programas y de las competencias a desarrollar es importante para el proyecto, pues es necesario ligar la educación ambiental formal y la no formal, logrando que de manera paralela se desarrollen conocimientos en los problemas ambientales locales y se intervenga para solucionar las problemáticas que se presenten desde el punto de vista ambiental, así como las preguntas y los objetivos de investigación de los cuales se parte en el estudio. Dentro del capítulo II se presentan el marco teórico con algunas de las investigaciones relacionadas con la educación ambiental y el desarrollo sustentable. En el capítulo III, se encuentra el marco contextual de la investigación. Se parte de un recorrido histórico por la educación en México y la conformación de la RIEMS. Después se hace una descripción del contexto general de la Escuela Preparatoria Oficial Número 100. En el capítulo IV se retoma la metodología que se siguió en la investigación, la cual es necesaria para el desarrollo del trabajo.

En el capítulo V se presentan los resultados a partir de la revisión de los planes y programas de estudio, así como los resultados obtenidos

en torno a las concepciones que despliegan estudiantes y maestros sobre conceptos de sustentabilidad. Finalmente, se termina con las conclusiones de este estudio y algunas recomendaciones que sugieren posibles líneas de acción.

En este sentido, el problema de investigación se sitúa específicamente en la Escuela Preparatoria Oficial Número 100, en donde la problemática ambiental se ha incrementado en los últimos años por múltiples factores. Cabe hacer mención del consumo irresponsable y excesivo que genera grandes cantidades de basura, problema común dentro de las instituciones educativas, en donde el consumo irracional, desmedido y la irresponsabilidad respecto al uso de los recursos son situaciones que deben ser atendidas por la educación formal, sin embargo no se le ha dado importancia, en este sentido, es fundamental y urgente desarrollar proyectos enfocados a la resolución de la problemática mencionada, de manera particular en la Escuela Preparatoria Oficial Número 100 que parta de las necesidades reales del propio contexto, por lo que la posibilidad de resolución de dicha problemática es favorable.

Hoy en día los impactos negativos en el ambiente están provocando alteraciones al entorno natural, lo que significa daños al entorno que promueven nuevos desequilibrios en los seres humanos y en los recursos naturales. Los programas de estudio basados en competencias, evocan el desarrollo de diferentes habilidades, sin embargo es de suma importancia verificar si las habilidades promovidas por el plan basado en competencias permite a docentes y discentes desarrollar conciencia sobre los efectos de sus acciones positivas y negativas en el ambiente, así mismo cabe realizar un análisis sobre la posibilidad de construir un perfil de egresado con la capacidad de comprender el mundo e influir en él de manera consciente, y si efectivamente se cumple el objetivo de desarrollar la

competencia genérica de *contribuir al desarrollo sustentable de manera crítica con acciones responsables* así como la educación ambiental para la sustentabilidad.

La revisión y análisis de los programas y de las competencias a desarrollar es importante para el proyecto, pues es necesario ligar la educación ambiental formal y la no formal, logrando que de manera paralela se participe con conocimientos en los problemas ambientales locales y se intervenga para solucionar las problemáticas que se presenten en el entorno ambiental.

Ante la problemática ya señalada surgen las siguientes preguntas de investigación:

1. ¿Han contribuido las diversas unidades de aprendizaje a promover comportamientos ambientales responsables?
2. ¿Cómo desarrollar una educación sustentable en el ámbito de la educación formal que impacte en el contexto social y natural?
3. ¿Cómo promover nuevo conocimiento para la preservación del ambiente?
4. ¿La formación ambiental posibilita a los alumnos a participar en programas ambientales de su comunidad?

El proceso de globalización plantea retos fundamentales como son: conservación de la biodiversidad, equilibrio ecológico, democracia, participación ciudadana, diversidad cultural, conocimiento, educación y capacitación. En esos ámbitos se inscriben los planteamientos que las localidades hacen a los estados nacionales de regiones latinoamericanas y de México: el respeto y apoyo a las formas productivas y estilos de manejo de los recursos naturales, así como el

apoyo a sus sistemas de saberes y su expresión en sistemas de educación interculturales.

En este sentido es necesario actuar para favorecer la sustentabilidad, sin embargo la educación no formal no ha contribuido a la conservación del medio ambiente, sino por el contrario ha provocado el consumo irracional y exacerbado de los recursos naturales y de productos comerciales, por lo que es necesario tratar, desde la educación formal, de promover el desarrollo de la conciencia de los alumnos respecto a su entorno y su propia forma de vivir, contemplando a cada miembro de la sociedad, en especial a los discentes como parte del problema, pero también como parte de la solución ante el deterioro ambiental.

En el conocimiento para la sustentabilidad se debaten dos tendencias fundamentales, por una parte, la de la privatización del conocimiento y la capitalización del saber, y por la otra, la de la apropiación colectiva y comunitaria de saberes. Mientras que la primera tendencia está marcada por métodos de valoración de la naturaleza procedentes de la economía ambiental (valorización de la biodiversidad por su riqueza genética, sus valores escénicos y ecoturísticos), la segunda tendencia incluye intercambio de experiencias de las comunidades, fundadas en un diálogo de saberes, donde están surgiendo nuevas estrategias de manejo sustentable de los recursos.

Ante la necesidad que impera de preservar el ambiente, es fundamental que las instituciones educativas implementen dentro de sus planes y programas de estudio el fomento de una cultura sustentable a partir del manejo adecuado de residuos generados en cada institución, que conlleve a las 4R's: reeducación, reciclaje, reducción y rehusó, orientadas a un desarrollo sustentable ya que la instrucción no solo servirá para desarrollarse dentro de la institución

educativa sino que partirán de problemáticas de su propia comunidad y llevarán propuestas de solución para minimizar el deterioro ambiental.

Sin lugar a duda debe plantearse como meta del presente proyecto establecer un precedente documental que permita transformar las condiciones aceleradas de deterioro ambiental de manera inicial en la institución mediante la acción educativa con la intención de que el estudiante se sienta motivado, comprometido y asuma con mayor responsabilidad sus acciones en pro del ambiente.

El objetivo general de la presente investigación consistió en identificar las perspectivas de sustentabilidad implícitas en planes y programas de estudio que permitan elaborar una propuesta de educación sustentable en el ámbito formal que impacte positivamente y transforme el contexto social y natural, para lo que es necesario desarrollar los siguientes objetivos específicos:

- Conocer los fundamentos teóricos de la sustentabilidad.
- Desarrollar un diagnóstico situacional de la problemática ambiental en el contexto educativo y local.
- Vincular resultados del diagnóstico con planes y programas para coadyuvar a promover impactos positivos al ambiente.

Esta investigación se desarrolló bajo la hipótesis de que los alumnos de la Escuela Preparatoria Oficial Número 100 cuentan con planes y programas que promueven la formación ambiental que les permite enfocarse a planear una cultura sustentable, considerando para su operacionalización las siguientes variables:

**Educación sustentable:** esta variable es determinante ya que con ella se definirán las líneas principales para llevar a cabo el proceso de

investigación y seleccionar los instrumentos que permitirán operacionalizar la hipótesis.

**Planes y programas:** la revisión de los planes y programas para elegir las unidades de aprendizaje que permitirán coadyuvar en la promoción de una cultura sustentable.

**Cultura:** esta variable se vincula con la educación sustentable para respaldar los procesos a seguir para promover una educación sustentable que impacte positivamente al contexto cultural y se apropie de los nuevos significados y significantes del entorno.

**Conocimiento científico:** procedimientos que permiten operacionalizar la hipótesis y lograr los resultados.

**Patrimonio:** la variable de patrimonio permitirá reconocer los bienes tangibles e intangibles, naturales y culturales con los que se cuentan. Promoviendo a partir de su reconocimiento el respeto, cuidado y preservación de estos.

**Deterioro del ambiente:** el deterioro del ambiente se puede mediar a partir de un diagnóstico situacional que detecte claramente las amenazas para convertirlas en fortalezas.

Al ser un trabajo de indagación, cuya principal meta es la de la investigación misma, el alcance real que se desprende de ella es la de la comprensión y análisis de la temática, pues al ser una investigación con la finalidad de la elaboración de un proyecto para la modificación de planes y programas de estudio para agregar a ellos aspectos relativos a la educación ambiental. Un resultado fáctico sería el de obtener resultados que adelantaran la posibilidad de realizar dichos cambios a los programas, lo que posibilitaría el desarrollo de la

consciencia en los estudiantes, incrementando sus habilidades sociales y culturales.

En este sentido el resultado que se espera tras la obtención y análisis de la información es el suficiente material documental que respalde la creación de aportación a planes y programas, que contemplen la educación ambiental como un eje primordial, al ser este un motivo de enseñanza de respeto a sí mismo, al entorno, al otro y a la comunidad en general.

Esto significaría grandes cambios a nivel social, pues el promover la consciencia analítica de individuos no puede sino ser favorable para el desarrollo general de la comunidad, así mismo, sujetos conscientes, analíticos y críticos sobre sus propias acciones en el entorno suelen enseñar a sus semejantes con el ejemplo a actuar en pro de la vida, salud y ambiente, este sería de manera indirecta un alcance de la indagación, por lo que el principal motivo es el de despertar la reflexión y análisis en el lector.

Los alumnos de la Escuela Preparatoria Oficial Número 100 cuentan con planes y programas que promueven la formación ambiental que les permite enfocarse a planear una cultura sustentable para evitar el deterioro ambiental.

### **Crisis ambiental**

Hoy en día la crisis ambiental que se vive en todo el mundo requiere de emprender acciones para minimizar los impactos negativos que se han provocado durante décadas por diferentes factores, con efectos devastadores que se percibieron de forma global durante la década de los años 70, cuando emerge una consciencia ambiental que permite el desarrollo de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio

Ambiente Humano, celebrada en Estocolmo en el año 1972. Es en ese momento cuando se señalan los límites de la racionalidad económica y los desafíos que genera la degradación ambiental al proyecto civilizatorio de la modernidad (Leff, 1998: 16).

En el informe Brundtland; documento de nuestro futuro común, se reconocen las discrepancias y los efectos de la degradación ambiental por lo que se requiere emprender acciones comunes para minimizar el deterioro. Con ello, se emprendió la configuración de estrategias políticas para la sustentabilidad ecológica de los procesos de globalización. El desarrollo sostenible fue definido como un "proceso que permite satisfacer las necesidades de la población actual sin comprometer la capacidad de atender a las generaciones futuras" (Riechmann, 1995). Ante la necesidad que impera de preservar el ambiente, es fundamental que las instituciones educativas implementen temáticas y acciones dentro de sus planes y programas dirigidos a promover una cultura sustentable a partir del análisis de algunos modelos ya implementados.

El modelo global de desarrollo ha propiciado avances en algunos países o regiones; sin embargo, el medio ambiente y los recursos naturales continúan deteriorándose a una velocidad inquietante. Recordamos que esta iniciativa es apoyada por el gobierno, ecologistas y muchas empresas privadas. A nivel mundial, se sugirió que los edificios históricos apagaran las luces y se sumaran a "**La hora de la Tierra**" entre ellos, una de las torres más emblemáticas de Shanghai, el Centro Financiero Mundial, el segundo mayor edificio del mundo con 101 pisos, además de la torre Eiffel, las Pirámides, el Taj Mahal, el Palacio Real de Estocolmo, el Centro de Conferencias de Kenia y la Puerta de la India en Nueva Delhi, entre otros.

El reto es atender puntualmente los temas de la agenda ambiental, tomando en cuenta tres grandes líneas de acción: aprovechamiento sustentable de los recursos naturales; protección del medio ambiente; y reeducación y conocimiento para la sustentabilidad ambiental a diferentes escalas, de manera que trasciendan las esferas de actuación de una sola dependencia o institución gubernamental, hacia la participación de la sociedad en su conjunto.

La doctora Marta Chávez Cortés, profesora-investigadora del Departamento de El Hombre y su Ambiente de la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM), explicó que la sustentabilidad es una noción transversal a todos los campos de acción vinculados con las problemáticas surgidas de la relación hombre-naturaleza, como son los problemas sociales, industriales, tecnológicos, de salud y culturales, entre otros (Chávez, 2009).

La académica de la Unidad Xochimilco refirió que la falta de una cultura de la sustentabilidad repercute de forma negativa en el país en muchos ámbitos. Un ejemplo de esto es el hecho de que México ocupa el tercer lugar con mayor índice de deforestación en América Latina, ya que 86,700 hectáreas de bosque templado y 263,000 de bosques tropicales se pierden anualmente (Chávez, 2009).

Si de suelo se trata, 58 por ciento del área nacional presenta diferentes tipos y grados de erosión, lo cual causa pérdida y daños irreversibles en la productividad de las superficies alteradas, desertificación y asolvamiento de los cauces naturales.

En el ámbito social, otros claros síntomas de la insustentabilidad del modelo de desarrollo son, por ejemplo, el que un mexicano al nacer tenga una probabilidad de seis por ciento de no vivir más de 40 años, que 17.6 por ciento de los niños menores de cinco años presente un

peso insuficiente y que 9.5 por ciento de los adultos sea analfabeta (Chávez, 2009).

No hay que perder de vista que la sustentabilidad se construye socialmente, en tanto que su definición surge de una conversación entre distintos actores sobre el futuro deseado de una sociedad, la cual estará informada sobre las consecuencias ecológicas, económicas, sociales y culturales de distintos cursos de acción (Chávez, 2009).

En esta relación sociedad-naturaleza, las instituciones educativas como generadoras y transmisoras del conocimiento, ejercen un papel fundamental al promover el cambio de valores que nos conduzcan a un replanteamiento de la forma en que se obtienen y usan los recursos naturales.

Es tarea de las instituciones educativas contribuir tanto a reeducar, construir y transmitir una cultura de la sustentabilidad, como a promover una actitud distinta con respecto a nuestros patrones de producción y consumo, los cuales orienten a una relación armónica con el ambiente y exhorten a los jóvenes a enfocar su actitud bajo dicho enfoque.

La sustentabilidad debe ser la visión sociopolítica del actuar profesional, y para ello es necesario revisar los programas de estudio con el propósito de incluirla como uno de los elementos rectores de la educación. Una particularidad de esta visión es el llamado a principios fundamentales como son: la equidad, el reconocimiento de que la naturaleza tiene límites y que las soluciones técnicas son necesarias, pero no suficientes.

América Latina está fuertemente impactada por la globalización, lo que ha provocado una importante crisis social, económica y política. Las actuales condiciones que amenazan nuestro entorno como el cambio climático, degradación ambiental y problemas socioeconómicos como la marginación, desigualdad y pobreza, hacen que surja la necesidad de nuevas formas de incentivar el desarrollo con un nuevo clima organizacional e institucional que permita la participación de todos los agentes (Ochoa, 2006).

Si bien no somos los más pobres, somos el continente con la mayor brecha entre ricos y pobres, el continente líder en desigualdad social y desequilibrio territorial, y con increíbles inequidades de género, edad y etnia. Esta situación da sentido a la rediscusión de los modelos de desarrollo, al desarrollo local y la descentralización como alternativas (Gallicchio, 2004).

Lo que se pretende entonces es un Control Local sobre el Desarrollo y una Vinculación y Articulación entre las Políticas Económicas, Sociales, y Ambientales, que supone a la vez la articulación de los medios apropiados para alcanzar las opciones escogidas en armonía con el quehacer social de la comunidad. El desafío para las sociedades locales está planteado en términos de insertarse en lo global de manera competitiva, capitalizando al máximo posible sus capacidades por medio de las estrategias de los diferentes actores en juego (Ochoa, 2006).

### **1.1.3. Gestión de políticas sustentables**

Las políticas erradas fundamentadas en el crecimiento económico y la deficiente capacidad gubernamental de las décadas pasadas han contribuido a generar desastres ambientales, desigualdad en los ingresos y perturbaciones sociales en muchos países, lo que con

frecuencia ha causado profundas privaciones, disturbios o miles de refugiados que buscan escapar del hambre y de los conflictos. Por tal motivo, las políticas de desarrollo se deben concentrar principalmente en la protección de estos bienes naturales y sociales (Segura, 2002).

El nuevo estilo de desarrollo deberá estar basado en la viabilidad económica, social y ecológica de las actividades económicas que se consideren pertinentes. Por ejemplo, si una técnica de manejo de un recurso natural es favorable ecológicamente, pero conlleva problemas de distribución del ingreso o pérdida económica a los que se benefician o son dueños de ese recurso, tal manejo no será sostenible (Segura, 2002).

Esto requiere de una nueva forma de ver el desarrollo, no en función de planes sectoriales, ni áreas exclusivas, sino con un enfoque integral de políticas educativas, sociales, ambientales y económicas, que garanticen el bienestar humano y un equilibrio entre nuestro entorno ambiental, el desarrollo tecnológico y el desarrollo socioeconómico (Palavicini, 2005).

La educación ambiental es la búsqueda de la satisfacción de las necesidades básicas, la participación de las instituciones educativas, de la comunidad, la protección del ambiente y la localización de la comunidad en un espacio determinado (Catalano, 2005).

El proceso de planificación y seguimiento del desarrollo comprende tres subprocesos; formular los planes y programas complementarios a los educativos, seguir y evaluar la ejecución de planes, y evaluar la formulación de planes de estudio completos (Ochoa, 2006). Se complementa con políticas, planes, convenios, programas y proyectos, conformando un conjunto coherente de instrumentos de

planificación para apoyar las decisiones políticas de distinta escala y naturaleza (Krauss, 2000).

Bajo este contexto, un desarrollo y una planificación que sea asumido responsablemente, que se centre en la persona, que privilegie la expresión de su ser, que involucre a toda la población, que sea capaz de provocar un cambio cultural y que muestre un rostro humano, es la mejor y necesaria garantía para generar esas características que se constituyen en bases sólidas para el desarrollo regional sustentable (Ramírez, 2000).

El desarrollo sostenible, solamente es viable mediante la conjunción del crecimiento económico, la equidad, el equilibrio ambiental y la eficiencia y responsabilidad de las instituciones públicas. Es indispensable que los programas educativos, económicos, políticos y sociales de un país adopten una perspectiva de largo plazo y que sean resultado del mayor consenso posible entre los diferentes actores de la sociedad (Enkerlin, Cano, Garza, 1997).

Hasta ahora la integración de políticas tiene avanzado el camino en cuanto a conceptualización, instrumentos, indicadores y técnicas específicas, pero su obstáculo principal sigue siendo institucional. Por un lado, pocas disposiciones formales (legales) obligan a la política económica a hacerse cargo de la condicionalidad ambiental; y por otro la organización operativa para la toma de decisiones, el control y la evaluación o intervención ciudadana, por ejemplo, las decisiones económicas siguen sucediendo de manera unilateral (Provencio, 2003).

La política ambiental, en cambio, fue más tardía en el reconocimiento de que en ciertas regiones o para determinados grupos sociales se requerían acciones integradas junto con las dimensiones productivas,

para hacer exitosos los propios objetivos ecológicos. Ya en los años ochenta del pasado siglo era plenamente reconocida la necesidad de tal integración, aunque no hubiera aún programas que explícita y formalmente lo intentaran. A partir de entonces, y con el desarrollo sustentable como orientación, se ha venido asumiendo que la superación de la pobreza y la protección ambiental son propósitos compatibles, aunque con pocos intentos concretos de aplicar políticas simultáneas para ambos objetivos (Provencio, 2003).

En la actualidad, se puede percibir un deterioro generalizado en el ambiente, indistintamente agua, tierra y aire, han sido afectados por acciones inconscientes del ser humano, quien en vías de progreso y una mejor calidad de vida, produce y consume de manera exacerbada, provocando impactos negativos al ambiente.

El estilo de vida capitalista influenciado ahora con el proceso globalizador, en el que la tecnología y consumo son factores primordiales y significantes de un modo de vida adecuado o deseado, ha enseñado al ser humano a producir y consumir sin control, sin ser consciente de los riesgos y daños que provocan al medio.

En este sentido, la educación ambiental es una forma de re-educar al sujeto en pro del ambiente y su propio desarrollo de manera consciente y analítica, considerada un nuevo paradigma globalizador del que difícilmente el mundo y los países en desarrollo pueden mantenerse al margen, sin embargo pueden contribuir para mejorar las condiciones humanas por medio de la educación; tanto formal como informal, de este modo surge un nuevo concepto, el de educación ambiental, que abordará con la intención de especificar la participación que este nuevo paradigma tiene en la construcción de un sentido y conciencia social que promueva la reducción de impactos negativos a partir del cuidado al ambiente, encaminando a la

humanidad con acciones responsables que repercutan en el bien común.

Una revisión de campo nos permite percibir las grandes problemáticas ambientales, dando cuenta que la falta de conciencia y educación son los principales factores o actores de la problemática ambiental. Es importante resaltar que la reeducación del sujeto hacia una conciencia sustentable, puede ser la vía de solución a la problemática ambiental. En este sentido es de suma importancia conocer términos como ambiente, problemática ambiental, educación, educación ambiental y dar sentido a una propuesta de reeducación del sujeto hacia la concientización de este.

#### 1.1.4. Educación ambiental

La educación ambiental es fundamental y debe promoverse desde el ámbito educativo escolarizado y no escolarizado, con la finalidad de permitir sentar las bases para un desarrollo sostenible que propicie un cambio de pensamiento y de conducta, para poner fin a los desequilibrios existentes entre los diferentes grupos humanos que han sido creados por la imposición de intereses y valores particulares a través de conflictos bélicos, violencia de clase, de género, interétnicas, interculturales y sobre todo por el hiperconsumo de las sociedades "desarrolladas" así como la sobrepoblación que demanda mayor consumo de recursos en un planeta con recursos limitados.

En este sentido la exigencia de consumo obliga al mercader a producir mayor cantidad de productos, valiéndose de fábricas para lograrlo, gastando recursos naturales y contaminándolos con el fin de enriquecimiento, manteniéndose ajenos al deterioro que causan, una vez más, podemos atribuir este desinterés y falta de educación que ha sido incapaz de sensibilizar ante el deterioro del entorno

provocada por el sujeto a lo largo del tiempo, manteniéndose en una línea de desarrollo en donde lo primordial es el propio sujeto, su bienestar y consumo personal, sin importar el resto del mundo y/o entorno.

La condición del contexto actual requiere de conocer la retrospectiva de las acciones emprendidas para atender los impactos negativos provocados por el consumo y uso irracional de recursos, de esta manera se dirige la mirada a la educación ambiental, en la que se deposita la expectativa de cambiar el destino de la humanidad, el entorno natural y social.

En este sentido, resulta importante conocer el origen de la educación ambiental, por lo que es fundamental remontarnos a las sociedades antiguas, en donde se preparaba a los hombres en estrecha y armónica vinculación con su medio ambiente, podemos ejemplificar con los Persas a quienes se les prohibía escupir y orinar en los ríos (Cuellar, 2004) debido a que tenían que respetar el agua por ser vital para el ser humano, lamentablemente no podemos comparar la situación en la que se encuentran nuestros ríos en el país, en donde se vierten desechos orgánicos, utilizándolos como drenajes, y no es propiamente solo por la inconciencia de los habitantes, a ellos también se suman las grandes empresas que vierten sus residuos ya que es más barato que invertir en drenajes, este deterioro tan evidente no ha sido espontáneo, tiene un larga trayectoria en la que se han implementado políticas ambientales para evitar los impactos negativos, sin embargo no se han atendido en su momento.

#### **1.1.5. Antecedentes históricos**

La educación ambiental no es un término nuevo, sino que ha sido modificado a lo largo del tiempo, desarrollándose de manera diferente

en cada parte del mundo de acuerdo con los significantes propios de cada sociedad y cultura, en este sentido, podemos notar una *evolución o transformación* del término y su significado, hasta lo que comprendemos hoy día como educación ambiental, por lo que es necesario hacer un recorrido histórico sobre la creación, desarrollo e impacto de este nuevo paradigma.

A finales de la década de los años 60 y principio de los años 70 se nota un deterioro ambiental preocupante, pues fueron evidentes los daños ambientales, esto provoca el surgimiento de la educación ambiental, por lo que se le reconoce lamentablemente como la hija del deterioro ambiental. De esta manera se han implementado actividades para dar a conocer la problemática ambiental y las propuestas que han surgido a partir de estos encuentros internacionales, en donde se plantean acciones que no siempre son consideradas en el ámbito educativo.

Es indudable que la educación ambiental ha estado presente a lo largo de la historia, principalmente en México; dentro de nuestros grupos prehispánicos podemos ejemplificar retomando a la ciudad de Texcoco en el Estado de México, especialmente durante el reinado de Nezahualcóyotl, donde se cuidaba la armonía del ser humano con el entorno natural, desde la armonía para construcciones, las cuales tenían una orientación específica de acuerdo con el movimiento de los astros, los principales rituales sagrados eran para sus deidades consideradas vitales; agua, tierra, viento, sol, luna, fuego y animales que representaban metafóricamente los elementos vitales.

Esto permite entender el estrecho vínculo que existió entre el hombre, la naturaleza y su vida en armonía, así como la importancia de no dañar el entorno y ecosistema que se consideraban imprescindibles en algunas culturas con una visión sustentable,

armónica y responsable de su entorno, podemos entonces apreciar una educación informal del cuidado del ambiente basado en el respeto cultural.

Sin embargo, se considerará para efectos del presente estudio el surgimiento de la educación ambiental de manera literal a partir de los años 70, debido a que es en el período en el que empieza a ser nombrada en diversos foros a nivel mundial, sin negar que antes ya se hubiera mencionado el término de manera aislada y esporádica.

#### **1.1.10. México**

En las conclusiones del ***Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental*** llevado a cabo en la Ciudad de México, específicamente en **Guadalajara**, en el año 1992, se estableció que la educación ambiental es eminentemente política y un instrumento esencial para alcanzar una sociedad sustentable en lo ambiental y justa en lo social, ahora no solo se refiere a la cuestión ecológica sino que tiene que incorporar las múltiples dimensiones de la realidad, por tanto contribuye a la resignificación de la educación ambiental que no simplemente se debe comprometer con el contexto natural sino que debe incorporar el contexto social lo cual permitirá promover un desarrollo sustentable (Joquera, 2012).

Se consideró entre los aspectos de la educación ambiental, el fomento a la participación social y la organización comunitaria tendientes a las transformaciones globales que garanticen una óptima calidad de vida y una democracia plena que procure el autodesarrollo de la persona.

Otras reuniones celebradas en diferentes partes del mundo de manera paralela a las señaladas fueron: Chosica, Perú 1976; Managua 1982, Cocoyoc, México 1984, Caracas 1988; Buenos Aires 1988; Brasil en 1989 y Venezuela 1990 (Joquera, 2012).

En lo ya señalado se puede observar que el concepto de educación ambiental ha sufrido importantes cambios a lo largo de la historia. Ha pasado de ser considerada solo en términos de conservación y biológicos a tener en muchos casos una visión integral de la interrelación sociedad - naturaleza. Así mismo de una posición refuncionalizadora de los sistemas económicos vigentes, se dio un gran paso hacia un fuerte cuestionamiento a los estilos de desarrollo implementados en el mundo, señalando a éstos como los principales responsables de la problemática ambiental.

Como todo cuerpo de conocimiento en fase de construcción, la educación ambiental se ha conformado históricamente de la evolución de los conceptos que a ella están vinculados. Por lo que cuando la percepción del medio ambiente se reducía básicamente a sus aspectos biológicos y físicos, la educación ambiental se presentaba claramente de manera reduccionista y fragmentaria, pues no tomaba en cuenta las interdependencias entre las condiciones naturales y las socio - culturales y económicas, las cuales definen las orientaciones e instrumentos conceptuales y técnicos que permiten al hombre comprender y utilizar racionalmente las potencialidades de la naturaleza. Es en ese momento cuando se señalan los límites de la racionalidad económica y los desafíos que genera la degradación ambiental al proyecto civilizatorio de la modernidad (Leff, 1998: 16).

Considerando la Conferencia de Dublín en 1992; la Cumbre de Río (Agenda 21) en el año 1992; el Primer Foro Mundial del Agua, llevado a cabo en Marruecos en el año 1997; la Cumbre Mundial sobre

Desarrollo Sustentable, realizada en 2001 en la ciudad de Nueva York, puede verificarse la existencia de diversas reuniones internacionales que han generado declaraciones, agendas, diagnósticos y recomendaciones que enmarcan la visión del desarrollo sustentable, sus políticas y legislaciones en territorio nacional, dado que México se encuentra en un marco de globalización con el Tratado de Libre Comercio (TLC) con América del Norte.

A pesar de todos los esfuerzos por emprender un cambio para mejorar las condiciones ambientales, hoy en día los impactos negativos en el ambiente están provocando alteraciones al suelo, agua y aire, esto significa que se siguen provocando daños al entorno lo que promueve nuevos desequilibrios en los seres humanos y en los recursos naturales, este punto es muy preciso ya que se pueden describir dentro de la zona del oriente del estado de México de manera puntual, los cambios vertiginosos y radicales que han sufrido ríos, parques, patrimonio natural y cultural, separando las necesarias relaciones simbólicas y productivas que se requieren y que deben ser retomadas por instancias educativas para promover y generar impactos positivos en pro del ambiente para preservar la vida.

Leff (1997) menciona que la problemática ambiental actual, emerge como resultado de la racionalidad económica y social dominante. Ante ello es necesario que las profesiones se vinculen a los nuevos desafíos que plantea la dinámica ambiental.

[Se requiere] un pensamiento que desplace el enciclopedismo alienante y estéril que distorsiona la conciencia del estudiante, toda vez que aplaza indefinidamente la necesidad de cambio. Una formación que dote de herramientas intelectuales para interpretar de mejor manera la realidad, que rechace todo tipo de dogmatismos (González, 2008).

Sin embargo, ante el consumo irracional de los recursos naturales, las estrategias alternativas para la educación ambiental, basadas en la diversidad cultural, están legitimando los derechos de las comunidades sobre sus territorios y espacios, sobre sus costumbres e instituciones sociales, y por la autogestión de sus recursos productivos.

Los principios de diversidad en el ambientalismo enfrentan la homogeneidad de patrones productivos, defendiendo los valores relativos a la diversidad de contextos ecológicos, la pluralidad cultural y la preservación de las identidades de los poblados. "Es un proceso que se basa tanto en la reflexión como en el análisis crítico permanente, mediante el cual, un individuo y un grupo pueden llegar a apropiarse de su realidad al comprender de manera integral las relaciones que se presentan en sus dimensiones natural, cultural y social" (Smith, 2010:55).

Retomando el argumento anterior, la educación ambiental tiene un papel fundamental en la formación de individuos, pues "facilita la construcción de conocimientos significativos y la apropiación de realidades en los que se desenvuelven los grupos sociales" (Seminario, 1996).

En este sentido, como menciona González (1988), es necesario que la educación ambiental se convierta en uno de los instrumentos culturales que pueda facilitar que el ciudadano moderno retome la conciencia perdida de la repercusión que tienen sus acciones en el entorno para promover comportamientos responsables, para corregir los problemas que se han generado con relación al medio ambiente.

A lo largo del presente texto, ha quedado planteado el carácter estratégico que la educación ambiental tiene en el proceso hacia el

desarrollo sostenible. Sin embargo, es evidente que la acción educativa, por sí sola, no es suficiente para responder al reto ambiental. *"Para contribuir con eficacia a mejorar el medio ambiente, la acción de la educación debe vincularse con la legislación, las políticas, las medidas de control y las decisiones que los gobiernos adopten en relación con el medio ambiente humano"* (UNESCO, 1992), citado por Martínez, en el año 2007.

La educación es a la vez, producto social e instrumento de transformación de la sociedad donde se inserta. Por lo tanto, los sistemas educativos son al mismo tiempo agente y resultado de los procesos de cambio social. Ahora bien, si el resto de los agentes sociales no actúa en la dirección del cambio, es muy improbable que el sistema educativo transforme el complejo entramado en el que se asientan las estructuras socioeconómicas, las relaciones de producción e intercambio, las pautas de consumo, y, en definitiva, el modelo de desarrollo establecido.

Esto implica la necesidad de incluir los programas de educación ambiental en la planificación y en las políticas generales, elaboradas a través de la efectiva participación social. Demasiadas veces se cae en la tentación de realizar acciones atractivas, con una vistosa puesta en escena y grandes movimientos de masas, que no comprometen demasiado ni cuestionan la gestión que se realiza. La educación ambiental debe integrarse con la gestión y no ser utilizada como justificación ante las posibles deficiencias de ésta.

El reto que tenemos planteado hoy en día es el de favorecer la *transición* hacia la sostenibilidad y la equidad, siendo conscientes de que esta transición requiere profundos cambios económicos, tecnológicos, sociales y políticos, además de educativos. Así pues, aun reconociendo las enormes potencialidades de la educación

ambiental, no podemos convertirla en una falsa tabla de salvación por sí misma.

## 1.2. ¿QUÉ ES EDUCACIÓN AMBIENTAL?

En este horizonte de posibilidades y ambiguas certezas, surge la educación ambiental como paradigma revolucionario y como un intento de remediar las consecuencias heredadas de la educación moderna e industrial. Situación que obliga a plantear la relevancia de la discusión de las competencias de un educador ambiental.

Para comprender lo que es educación ambiental, resulta interesante lo señalado por María Novo (1996): "la ética se constituye así en el pilar básico de la educación ambiental, pues ésta es, antes que nada, un intento de adecuación de las actitudes humanas a pautas correctas en el uso de los recursos".

Educar sobre, a través y a favor del medio ambiente, implica comprometer afectivamente a los estudiantes en el logro de conductas amigables con el medio ambiente. Lograr lo anterior, significa un nuevo enfoque conceptual y metodológico, orientado a desarrollar en los educandos, habilidades que les permitan investigar, evaluar y participar activamente en la prevención de los problemas ambientales, y no aprender únicamente en qué consisten éstos (González, 2008).

Esta nueva visión pedagógica plantea educar para el medio ambiente, es decir, aprender y enseñar conductas correctas hacia el entorno, no sólo conocerlo, sino también respetarlo (González, 2008), desde una perspectiva humanista y amigable con el entorno.

De acuerdo con **Smith-Sebasto (2010)**, el término educación ambiental se usó por primera vez en la Conferencia Nacional sobre Educación Ambiental realizada en 1968 en New Jersey. A finales del año 1960 se empleaban distintos términos, incluyendo educación para la gestión ambiental, educación para el uso de los recursos y educación para la calidad ambiental, para describir la educación enfocada a los humanos y el ambiente. Sin embargo, educación ambiental es el término que se ha utilizado con mayor frecuencia.

Para comprender qué es educación ambiental, será conveniente explicar lo que no es. La educación ambiental *no* es un campo de estudio, como la biología, química, ecología o física, es un proceso. Para muchas personas, este es un concepto difícil de comprender. Mucha gente habla o escribe sobre enseñar educación ambiental, pero esto no es posible. Uno puede enseñar conceptos relativos a la educación ambiental, pero no educación ambiental en sí.

La falta de consenso sobre lo que es educación ambiental puede ser una razón de tales interpretaciones erróneas. Por ejemplo, con frecuencia educación al aire libre, educación para la conservación y estudio de la naturaleza son todos considerados como educación ambiental. Por otro lado, parte del problema se debe también a que el mismo término educación ambiental es un nombre no del todo apropiado.

En realidad, el término *educación para el desarrollo sostenible* sería un término más comprensible, ya que indica claramente el propósito del esfuerzo educativo: educación sobre el desarrollo sostenible, el cual es en realidad la meta de la educación ambiental. De hecho, el Consejo sobre Desarrollo Sostenible del presidente Clinton, en Estados Unidos, sugirió que la educación ambiental está evolucionando hacia educación para la sostenibilidad.

*Existen numerosas definiciones sobre educación ambiental, algunos autores, agencias y organizaciones han ofrecido varias definiciones. Sin embargo, no existe consenso universal sobre alguna de ellas.*

Defino educación ambiental como:

- Un proceso que incluye un esfuerzo planificado para comunicar información y suministrar instrucción, basado en los más recientes y válidos datos científicos, al igual que en el sentimiento público prevaleciente diseñado para apoyar el desarrollo de actitudes, opiniones y creencias que apoyen a su vez la adopción sostenida de conductas que guían tanto a los individuos como a grupos para que vivan sus vidas, crezcan sus cultivos, fabriquen sus productos, compren sus bienes materiales, desarrollen tecnológicamente, etc. de manera que minimicen lo más que sea posible la degradación del paisaje original o las características geológicas de una región, la contaminación del aire, agua o suelo, y las amenazas a la supervivencia de otras especies de plantas y animales.

En otras palabras, la educación ambiental es educación sobre cómo continuar el desarrollo al mismo tiempo que se protegen, preservan y conservan los sistemas de soporte vital del planeta. Esta es la idea detrás del concepto de desarrollo sostenible.

Parecería curioso que tengamos que enseñar cómo desarrollar. Pero hay razones para creer que algunas personas no comprenden el impacto que muchos comportamientos humanos han tenido y están teniendo sobre el ambiente. En este sentido, el término educación aplicado al ambiente refiere específicamente a la promoción de la conciencia en el individuo, hacia una cultura sostenible.

### **1.2.1. Niveles de la educación ambiental**

Según Smith – Sebasto (2010), la educación ambiental consiste en cuatro niveles diferentes que se explicarán a continuación:

Primer nivel

#### *I. Fundamentos ecológicos*

Los científicos han descubierto muchas reglas ecológicas de la vida, pero, con frecuencia, se descubren nuevas reglas. Por desgracia, muchas personas no comprenden muchas de estas reglas ecológicas de la vida. Muchas conductas humanas y decisiones de desarrollo parecen violar a muchas de ellas. Una razón importante por la cual se creó el campo conocido como educación ambiental es la percepción de que las sociedades humanas se estaban desarrollando de maneras que rompían las reglas. Se pensó que, si a la gente se le pudiera enseñar las reglas, entonces ellas jugarían el juego por las reglas (Smith, 2010).

En este sentido, al brindar información sobre la importancia de la tierra y el planeta en general para la vida de cada uno de nosotros, y promover la conciencia del sujeto en ello, se estará dando soporte a la comprensión de la importancia del cuidado al ambiente.

El segundo nivel de la educación ambiental incluye

#### *II. Concienciación conceptual*

De cómo las acciones individuales y de grupo pueden influenciar la relación entre calidad de vida humana y la condición del ambiente. Es decir, no es suficiente que uno comprenda los sistemas de soporte vital del planeta; también uno debe comprender cómo las acciones

humanas afectan las reglas y cómo el conocimiento de estas reglas pueden ayudar a guiar las conductas humanas (Smith, 2010).

En este sentido, después de aportar los principales conceptos, el siguiente paso es permitir la interpretación de datos, de realidades sociales y que los alumnos elaboren análisis acerca de la relación entre teoría y realidad externa, habiendo comprendido *a priori* la importancia de los conceptos de educación ambiental, la conciencia en el alumno de manera especulativa comenzará a gestarse.

El tercer componente de la educación ambiental es

### *III. La investigación y evaluación de problemas*

Esto implica aprender a investigar y evaluar problemas ambientales. Debido a que hay demasiados casos de personas que han interpretado de forma incorrecta o sin exactitud asuntos ambientales, muchas personas se encuentran confundidas acerca de cuál es el comportamiento más responsable ambientalmente. Por ejemplo, ¿es mejor para el ambiente usar pañales de tela que pañales desechables? ¿Es mejor hacer que sus compras la pongan en una bolsa de papel o en una plástica? La recuperación energética de recursos desechados, ¿es ambientalmente responsable o no? Muy pocas veces las respuestas a tales preguntas son sencillas. La mayoría de las veces, las circunstancias y condiciones específicas complican las respuestas a tales preguntas y solamente pueden comprenderse luego de considerar cuidadosamente diversas fuentes de información (Smith, 2010).

Con base en el análisis y toma de conciencia, la preocupación por el ambiente será simplemente inevitable, una persona analítica, consiente de la importancia del ambiente no puede más que preocuparse y ocuparse del mismo en la medida de sus posibilidades,

que, si lo pensamos dentro de una institución educativa, los alcances son innumerables.

El componente final de la educación ambiental es

#### *IV. La capacidad de acción*

Este componente enfatiza el dotar al alumno con las habilidades necesarias para participar productivamente en la solución de problemas ambientales presentes y la prevención de problemas ambientales futuros. También se encarga de ayudar a los alumnos a que comprendan que, frecuentemente, no existe una persona, agencia u organización responsable de los problemas ambientales (Smith, 2010).

Los problemas ambientales son frecuentemente causados por las sociedades humanas, las cuales son colectividades de individuos. Por lo tanto, los individuos resultan ser las causas primarias de muchos problemas, y la solución a los problemas probablemente será el individuo actuando colectivamente.

Como mencioné en el punto anterior, para ocuparse del problema, la educación es desde mi perspectiva la principal acción y es un modo de ocuparse, sin embargo, los estudiantes tendrán infinidad de propuestas y soluciones. Ante un problema de tal magnitud, el apoyo de cada miembro de la comunidad es importante, después de un proceso educativo, este último punto podría concebirse como el resultado, se les brinda la información, las herramientas, se propicia un espacio de comparación, reflexión y análisis y la conciencia del sujeto comienza a formarse hacia el desarrollo sostenible (Smith, 2010).

El propósito de la educación ambiental es dotar a los individuos con:

1. El conocimiento necesario para comprender los problemas ambientales.
2. Las oportunidades para desarrollar las habilidades necesarias para investigar y evaluar la información disponible sobre los problemas.
3. Las oportunidades para desarrollar las capacidades necesarias para ser activo e involucrarse en la resolución de problemas presentes y la prevención de problemas futuros; y, lo que quizás sea más importante.
4. Las oportunidades para desarrollar las habilidades para enseñar a otros a que hagan lo mismo (Smith, 2010).

### **1.3. ¿PARA QUE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL?**

Supone una determinada cultura escolar que tiene como objetivo el enriquecimiento cotidiano (García, 1998). Se pretende facilitar la "aproximación a una visión más compleja y crítica del mundo, superadora de algunas limitaciones propias del conocimiento cotidiano, capacitando a las personas para participar adecuadamente para gestionar los problemas sociales y ambientales, evitando la reproducción de la cultura predominante, y promoviendo una reconstrucción crítica del pensamiento cotidiano que apueste por el cambio social. Es decir, la transición de un pensamiento simple a uno complejo" (García, 1995. García M. 2012).

Transición que hay que entender como un cambio hacia una perspectiva sistémica del mundo, superadora de la visión aditiva de la realidad y de las formas de actuación y de pensamiento basadas en lo próximo y evidente, en la causalidad mecánica y lineal.

## Bibliografía

- Bachilleratos, D. G. (2013). Lineamientos para la elaboración del Plan de Mejora Continua. Toluca, México: SEP.
- Batanero J., M. F. (2002). *La transversalidad como estrategia ante la diversidad en la escuela inclusiva*. In *De la integración a una educación para todos: la atención a la diversidad desde la educación primaria a la universidad: congreso de atención a la diversidad* (2000. Canarias) (pp. 187-202). Ciencias de la Educación Preescolar y Especial.
- Cano, E. (2008). *La evaluación por competencias en la educación superior. Profesorado: revista de currículum y formación del profesorado*. 12(3).11.
- Catalano, C. D. (2005), *Desarrollo Endógeno, ¿Cuánto Sabemos?*, revista económica, INIA divulga, 6 de septiembre-diciembre.
- Chávez C., M. (2009). *Falta en México fortalecer nuestra cultura hacia la sustentabilidad, afira académica de la UAM*. Dirección de Comunicación Social. México. Núm. 093. Marzo 19, 2009.
- Comisión Mundial del Medio Ambiente y Desarrollo (CMMAD) (1998): *Informe anual sobre el medio ambiente y el desarrollo*. ONU.
- Cuellar L., C. (2004). *Un nuevo enfoque de la traducción en la enseñanza comunicativa de las lenguas*. *Hermeneus*, (6), 41-57.
- Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. Río de Janeiro (Brasil). Junio de 1992. *Declaraciones de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo*. En Informe de la Conferencia de las Naciones
- de Salónica, D. (2007). *Conferencia Internacional Medio ambiente y Sociedad: Educación para la Sensibilización y para la Sostenibilidad*. 1997.
- Enkerlin E., C, J. Cano, R. A. Garza y E. Vogel. *Ciencia Regional y Desarrollo Sostenible*. México, 1997.
- Gallicchio, E. (2004). *El desarrollo local en América Latina. Estrategia política basada en la construcción de capital social*. Córdoba, Argentina. Mayo.
- García, E. (1995). *Notas sobre "desarrollo sustentable" y propósito consciente*. *Ecología política*, (10), 45-58.
- García, M. Á. H. (2012). *Las barreras del desarrollo: entre el (neo) liberalismo y la sustentabilidad*. *Perspectivas Sociales*, 14(1).
- García, M., y Hernández C., G. (1998). *Desarrollo sustentable y globalización*. *Ciencias*, 51, 44-49.
- González B., F. (1988). *La educación ambiental desde una perspectiva ecológica*. In *Actas del Congreso Internacional sobre Educación Ambiental*, Madrid, ICONA.

- González M. D. (2008). *De los elementos del currículo a la planeación didáctica*. Competencias docentes para la Educación Media Superior, México. UPN
- Gutiérrez J. y J. Delgado. 1999. *Teoría de la observación*. En Métodos y técnicas cualitativas de investigación en ciencias sociales, editado por J. Delgado y J. Gutiérrez. Madrid: Síntesis.
- Jorquera, M. J. A. (2012). *Contribución de la Comunidad de Madrid a la Educación Ambiental*. Educación y futuro: revista de investigación aplicada y experiencias educativas, (26), 105-134.
- Krauss A. (2000) *Desarrollo Estratégico Regional: desafío del decenio* Subsecretaría de desarrollo regional y administrativo, Santiago, Chile, 2000.
- Leff, E. (2002). *Saber ambiental: sustentabilidad, racionalidad, complejidad, poder*. Siglo xxi.
- Martínez H. y J. Félix (2007). *Fundamentos de la Educación Ambiental*. Consultado junio/2008. Disponible en <http://www.unescoeh.org/ext/manual/html/fundamentos.html>
- Martínez Rodríguez (Coord.) *Hacia un enfoque interpretativo de la Enseñanza*. Etnografía y Curriculum, 95-110.
- Moreno O., J. M. (2011). *Profesorado de Secundaria y Calidad de la Educación: Un marco de opciones políticas para la formación y el desarrollo profesional docente*.
- Moreno S. (2013). *Texcoco en lo sociourbano y económico*. Periodo 2000-2012. Quiviera. Universidad Autónoma del Estado de México. Toluca, México. vol.15, núm 2013-2, julio-diciembre, 2013. 63-92.
- Mucchielli, A. (1994). *La psychologie sociale*. Ed. Hachette. Paris, France.
- Novo, M. (1996). *La Educación Ambiental formal y no formal: dos sistemas complementarios*. Revista Iberoamericana de Educación, 11, 75-102.
- Ochoa, A. y Pilonieta, C. (2006). *El Desarrollo Endógeno Sustentable. Una aproximación conceptual en Ochoa, A.(Comp.)(2006)* Aprendiendo en torno al Desarrollo Endógeno. CDCHT-CSE-FUNDACITE Mérida. [Links].
- Palavicini C., I. E. (2005) Gaceta de Economía, año 5, Nº 10, *Presentación de las Nuevas Estrategias para el desarrollo regional en la actualidad*, 2005
- Provencio E. (2003). *Política económica Alternativa y sustentabilidad del desarrollo* Economía Informa, 316, abril-mayo, UNAN, 2003.
- Ramírez M. (2000). *Los Complejos Desafíos de la Planificación del Desarrollo Regional*, Ministerio de Planificación y Cooperación, MIDEPLAN, Chile, 2000.
- Heróles R., J. (1982). *En busca de la Razón de Estado*. Discurso pronunciado en el Paraninfo de la Universidad de Alcalá de Henares, España.

- Riechmann, J. (1995). *Desarrollo sostenible: la lucha por la interpretación*. RIECHMAN, Jorge [et al.]. De la economía a la ecología. Madrid, España, Trotta.
- Sanmartín, R. (2006). *Observar, escuchar, comparar, escribir*. La práctica de la investigación cualitativa. Barcelona: Ariel.
- Segura B., O. (2002). *Desarrollo Sostenible y Políticas Publicas en Centroamérica*, Centro Internacional en Política Económica, Universidad Nacional de Costa Rica. [www.mideplan.gob.cr](http://www.mideplan.gob.cr)
- Seminario, de equipamientos privados de educación Ambiental* (1996): actas de la I reunión.
- Smith-Sebasto, N. J. (2010). *If it please the court: Using a simulated trial as the basis for an introduction to sustainability science course*. Education, 2010.
- Taylor, S. J., y Bogdan, R. (2000). *La observación participante. Preparación del trabajo de campo. Introducción a los métodos cualitativos de investigación*. 3a ed. Edit. Paidós. Barcelona, 31-46.
- UNESCO, PNUMA. *Programa Internacional de educación Ambiental. Guía para la enseñanza de valores ambientales*. Madrid: EFCA; 1992.

## Cibergrafía

- <http://www.gestiopolis.com/recursos/experto/catsexp/pagans/eco/43/deseempleo.htm> <http://www.eco-finanzas.com/diccionario/D/DESEMPLEO.htm> ,
- De esta puede acceder a otros complementos,
- <http://www.eumed.net/cursecon/ecolat/mx/mebb.htm>
- <http://www.informador.com.mx/521/desempleo>
- <http://www.snoticias.com/sdp/contenido/nacional/2010/04/23/003/1032245> <http://www.jornada.unam.mx/2010/07/19/index.php>
- <http://www.ciudadseva.com/textos/usc/discurso.htm>
- <http://www.publicalpha.com/com-redactar-un-discurso-de-manera-sencilla/>
- Buscadores de imágenes de desempleo.
- [aquifue.wordpress.com/2007/03/08/ejemplo-de-un-proyecto-de-investigacion.es.shvoong.com/humanities/history/2008736-el-desempleo](http://aquifue.wordpress.com/2007/03/08/ejemplo-de-un-proyecto-de-investigacion.es.shvoong.com/humanities/history/2008736-el-desempleo).
- [es.shvoong.com/social-sciences/sociology/246054-migración-desempleo-en-méxico](http://es.shvoong.com/social-sciences/sociology/246054-migración-desempleo-en-méxico).
- [www.webquest.es/node?page=353](http://www.webquest.es/node?page=353).
- [www.ecobachillerato.com/didactica/didactica06/webquestdesempleo.pps](http://www.ecobachillerato.com/didactica/didactica06/webquestdesempleo.pps).
- [www.ecobachillerato.com/didactica/didactica06/webquestdesempleo.pps](http://www.ecobachillerato.com/didactica/didactica06/webquestdesempleo.pps).
- [www.eduteka.org/modulos.php?catx=1&idSubX=161&ida=792&art=1](http://www.eduteka.org/modulos.php?catx=1&idSubX=161&ida=792&art=1).
- [webquest.es.wikipedia.org/wiki/Trabajo\\_\(sociología\).www.gredossan-diego.net/wiki/doku.php?id=inicio:recursos:etapa:bachillerato:1\\_bachillerato](http://webquest.es.wikipedia.org/wiki/Trabajo_(sociología).www.gredossan-diego.net/wiki/doku.php?id=inicio:recursos:etapa:bachillerato:1_bachillerato).
- [h.ycc.s](http://h.ycc.s).
- [blogdeeticaredares.blogspot.com/2010\\_05\\_01\\_archive.html](http://blogdeeticaredares.blogspot.com/2010_05_01_archive.html).

# FORMANDO SUJETOS AMBIENTALES EN LA ESCUELA RURAL" (Caso I. E: Juan Pablo II Vereda Alto El Guamo, Manizales)

Andrés Tamayo Patiño<sup>70</sup>

## Resumen

¿Qué sujeto educable se está formando hoy? ¿Qué sujeto educable formar acorde a los desafíos ambientales de la tierra en el hoy de nuestras vidas? Los contextos singulares, como la Institución educativa Juan Pablo II, ubicada en el sector rural de Manizales (Colombia) presenta su experiencia de "capsulas epistémicas" como estrategia pedagógica y didáctica para dotar de viáticos vitales a quienes se forman y transforman en sus aulas.

Las capsulas epistémicas o capsulas de saber posibilitan incorporar conceptos, actitudes, valores, pericias y habilidades en el proyecto de vida personal de manera ágil al recuperar la repetición (feed-back) diaria acompañada con de procesos de reflexión, indagación y ejercitación con miras a formar un sujeto multidimensional competente conceptual, actitudinal, axiológica y ambientalmente.

Las capsulas epistémicas recogen los mínimos (ABC) de asuntos vitales del currículo que le apuestan a la conformación de un sujeto ambiental.

PALABRAS CLAVES: Sujeto ambiental, capsulas epistémicas.

## Transiciones vitales de la tierra

"¿Qué está pasando? Mi intuición es que el *homo industrialis*, tras alcanzar los límites de la tolerancia de la naturaleza, está mirando su sombra en la pared, junto con las de rinocerontes, cóndores, manatíes, orquídeas y otras especies a las que está arrastrando al precipicio. Sacudidos por esta visión, estamos ávidos de

---

<sup>70</sup> Filósofo, Licenciado en Educación y Ciencias Religiosas; Magister en Educación; Doctor en Pensamiento Complejo: Docente rural Institución educativa Juan Pablo II; zona rural de Manizales, Caldas, Colombia; Tutor e investigador de la ESAP; Tutor e investigador Maestría en Educación Universidad Católica de Manizales; Tutor del Doctorado Multiversidad Mundo Real Edgar Morin, Hermosillo, México. E-mail: [atpgc2005@gmail.com](mailto:atpgc2005@gmail.com); [atamayo@UCM.edu.co](mailto:atamayo@UCM.edu.co); [atamayop@ESAP.gov.co](mailto:atamayop@ESAP.gov.co); Móvil 57-6-3127834341.

instrucciones sobre cómo llevar una vida saludable y sostenible en la tierra” (Benuys, J. 2012:15)

El supuesto epistemológico de que la educación es un factor de desarrollo ha ido perdiendo su fuerza apodíctica con el correr de los tiempos ante la emergencia incontrovertible de la realidad que muestra como no hay una relación directamente proporcional entre los estudios realizados y, por poner un ejemplo, el nivel salarial alcanzado: Estudiar no es garantía de lograr ubicación laboral y alcanzar una mayor cobertura y un nivel más alto de escolaridad de los habitantes de un país no necesariamente trae consigo un mayor progreso<sup>71</sup>.

Ahora bien, habría también que reflexionar si en los mal llamados países del primer mundo y en aquellos otros que les sigue de cerca y que se consideran las economías emergentes el tener las mejores educaciones del mundo aunado a una mejor calidad de vida, es expresión real de felicidad.

Igualmente cabe cuestionar los criterios, y los gestores de estos, que permiten valorar y clasificar los estratos, las calidades de vida y educación; tales cuestionamientos llevan a preguntas más profundas que tienen que ver con sentido y la orientación que debe dársele a la educación: ¿Qué tipo de ser humano estamos formando? ¿Qué tipo de ser humano se debe formar? ¿Hacia que sociedad debe orientarse el quehacer educativo?

Pistas de respuesta a estos interrogantes son dados por (Noguera, 2004:31-32):

La aparición de la cultura occidental ocurre cuando la especie humana da el paso de un ethos del habitar respetuoso a un ethos del habitar bajo relaciones de dominio. Occidente no aparece antes

---

<sup>71</sup> Entiéndase progreso como sinónimo de crecimiento y como otro nombre para designar el paradigma de la modernidad o paradigma de occidente.

ni después de ese paso, sino que ese paso es el paso de una especie que habita la tierra a una especie que domina la tierra.

La crisis del paradigma de la Modernidad que gesta esta época de transición que vivimos lleva necesariamente a cuestionar los procesos de enseñanza aprendizaje en todas sus dimensiones: su teleología, sus objetivos, sus temáticas, sus procesos de enseñanza, sus procesos evaluativos, sus secuencias.

No obstante, los mil y un ensayos diversos que se han dado como aplicación de múltiples modelos, teorías, concepciones, corrientes, enfoques y tendencias sobre educación que, a su vez, han gestado legislaciones, instituciones, didácticas y metodologías, las preguntas por la educación en todos sus aspectos mantienen su vigencia: ¿Qué sujetos formamos? ¿A quiénes estamos formando? ¿Cómo estamos formando? ¿Para qué los formamos?

### **Educaciones para los multiversos y multirealidades de hoy**

Los contrastes de éxito/fracaso del paradigma de occidente se articulan a mil formas diversas que surgen en novedad, como siempre han surgido, pero que, a diferencia de otras épocas, hoy se dan a velocidades y magnitudes nunca imaginadas. La tecno-ciencia ha posibilitado la construcción y el descubrimiento de miles de tecnofactos y procesos que permiten afirmar el progreso del conocimiento humano.

Pero en simultaneidad y alternancia se mantiene e incrementan profundas crisis de lo humano como la pobreza, la violencia, la inequidad y la injusticia, a la vez que emergen nuevas catástrofes como son todas aquellas que tienen que ver con lo ambiental y, en general, con la vida del planeta.

Los éxitos y las crisis cubren la faz de la tierra y de una u otra manera alcanzan a todos aquellos que tienen a la tierra como su

hogar: ya no son solo problemas de humanos (nunca lo han sido), sino que sus causas/efectos acogen y afectan a todos (humanos y no humanos) de quienes se predica la condición de terrestres.

“Lo ambiental” como categoría ha ido cobrando relevancia hasta el punto de que se ha convertido en un todo multiverso que acoge y engloba la multidimensionalidad de la realidad, de manera tal que es sustantivo y, a la vez, adjetivo calificativo de objetos, sujetos, relaciones, eventos, acontecimientos...todo es ambiental.

Ahora bien, desde esta perspectiva la educación necesariamente se involucra, se imbrica, es transversalizada por los éxitos y fracasos de hoy y por la macro categoría “ambiente”.

¿Cómo hacer real y vital en una escuela rural las emergencias epistémicas ambientales de las topografías y tiempos contemporáneos?

La *glocalidad* posibilita la vivencia en dialogicidad de lo general y lo singular: el todo mundial y el topos *sui generis* de se articulan para permitir vivir la singularidad cultural, social, educativa, estética, ética, política, económica e individual, a la vez que se asumen estereotipos globales en esas mismas dimensiones.

El sujeto de hoy es ciudadano de su contexto y, simultáneamente, ciudadano del mundo; de allí que la educación forma para la autonomía del entorno cercano y para la heteronomía global.

La cosmovisión de realidad o paradigma que se había enseñoreado en occidente ha entrado en crisis y por ello han ido surgiendo en las epistemologías del sur, miradas otras de realidad que pretenden construir horizontes de vida diversos a los vividos y planteados por el paradigma reinante.

Así, en lo que podría considerarse como “epistemologías del sur”, ha ido surgiendo otras formas de capturar/construir realidad que

vienen a fortalecer la empobrecida epistemología europea con miradas que alimentándose desde el margen muestran aquellos excedentes de realidad que fueron soslayados (en algunos casos anatematizados) por la epistemología oficial. Son epistemologías diversas que se inscriben, en palabras de (Quijano, 2008: .9) ... “en el legado del pensamiento menor occidental y en la filosofía de la diferencia, pero alimentados desde otras locaciones epistémicas y con innumerables sujetos epistémicos situados en el sur global” ...

Las miradas ambientales, la biomímesis, la permacultura, el decrecimiento y la agroecología (otras) se constituyen hoy por hoy en posibilidades de interpretación y en estilos de vida para el despliegue vital de los habitantes de la tierra.

¿Cuáles son las sendas por diseñar para hacer vida, carne, tierra las apuestas innovadoras que en alternatividad, complementariedad, contradicción, concurrencia y simbiosis surgen hoy ante el fracaso del paradigma de occidente, de la modernidad, del desarrollo?

Muchas han sido las respuestas que se han ido construyendo: algunas se mueven en el remozamiento de miradas pedagógicas y didácticas de ayer; otras pretenden gestar novedades que den respuestas a las urgencias de hoy.

Colombia, a ejemplo de otros países, ha ingresado en la esfera de la OCDE y en coherencia con esta afiliación sigue los dictados que dicha organización da, específicamente en lo educativo.

A tal fin el sistema educativo colombiano orienta sus fines y, desde ellos, toda su estructura escolar (planeación, currículo, evaluación, metodología, secuencias...) siguiendo los lineamientos planteados por la OCDE.

Cabría preguntarse si la educación modelada por la OCDE acoge y se orienta teniendo presente las crisis contemporáneas o es

simplemente una forma más de avalar, sostener y perpetuar el paradigma reinante.

### **Viviendo en lo local las crisis ambientales de la educación**

Ante el fracaso de las respuestas macro han ido posesionándose y posicionándose respuestas micro que nacen y se desarrollan silenciosamente, en suaves balbuceos que con el correr de los tiempos pueden transformar en gritos transformadores de realidad. ¿Pero cómo lograrlo? ¿Cómo formar para otras miradas que trasciendan los límites del paradigma vigente remozados hoy por la OCDE?

La Institución educativa Juan Pablo II, de la vereda Alto el Guamo de la ciudad de Manizales, Colombia intenta vivir en alternatividad otras posibilidades de despliegue de lo humano y para ello ha hecho suyas las grandes preguntas de corte universitario que nacen en las cotas epistemológicas de Maestrías y doctorados, apropiándolas y desde esa apropiación convirtiéndolas en gestoras, los atractores, los telos y las preocupaciones que han movilizado su búsqueda pedagógica/didáctica y metodológica.

Hoy a tono con la epistemología del sur, con las apuestas decolonizadoras, con las emergencias de pensamiento ambiental, con los desarrollos otros, se ha ido, en un juego de puestas y apuestas, gestando y viviendo un camino propio que pretende encausar la vida de esta institución educativa en pro de la formación de un ser humano ambiental.

¿Cómo se ha ido haciendo?

No basta con redactar un PEI con énfasis en lo ambiental...no basta con re manufacturar y aplicar el manido proyecto de manejo de basuras...no basta con elaborar un PRAE.

¿Qué hacer para formar realmente un ser humano ambiental?

Los últimos cinco años se ha ido trabajando en pro de esa finalidad educativa intentando así romper con el activismo sin sentido y buscando darle horizonte al actuar de toda la comunidad educativa.

Formar seres humanos ambientales es hoy por hoy, el hilo que teje nuestro accionar teórico y práctico.

Nuestro proyecto de emprendimiento llamado Semillas de vida articula nuestro accionar como guardianes de semillas, nuestro investigar con la ayuda de Ondas de Colciencias, nuestra labor de construcción de espirales en la asignatura de seguridad alimentaria, nuestro conocer y experimentar en la asignatura de investigación.

La biomímesis, la permacultura, la agroecología, la agricultura intensiva, el cuidado y cultivo de semillas naturales, el ver en profundidad, se han dado cita en nuestro colegio para formar seres humanos otros:

Un humano que vive una nueva humildad al reconocerse tierra, naturaleza y vida y por tanto que reconoce la importancia de los Otros seres vivos no humanos, que como él tienen éste planeta como su casa; seres vivos no humanos que cuentan con experiencias de vida que superan con creces la tardía presencia del hombre en la tierra y que por ello se convierten en pedagogos potentes, en base de datos insoslayable para aprender sus saberes y desde ellos construir condiciones de vida para la vida, condiciones de pervivencia.

Un humano observante: no un observador ajeno, objetivo y objetivizante, un observador aséptico, sino Alguien que mira y se mira... Alguien que se piensa-siente naturaleza, tierra, ambiente, naturaleza y vida.

Un ser humano que conoce la ciencia y la aplica pero que se maravilla ante la magia de la semilla, ante el *untarse* de esa tierra que no

ensucia, que vive y busca horizontes distintos a los del lucro capitalista.

Un ser humano ambiental es aquel que mira la vida y se reconoce como una expresión singular de su tejido social, natural, ambiental, pero que descubre otras expresiones singulares no humanas de la trama vital y opta por aprender de ellas para mantener, sostener, sustentar la vida: es el reconocer las expresiones diversas de la vida y valorarlas y desde esa exo-valoración nace y se fortalece la intra valoración personal.

Escuchemos en la voz de los actores nuestro accionar sencillo, nuestra micro resistencia ante la sociedad líquida, la sociedad de la desilusión...las voces de Rafael y Camilo expresarán en pequeñas píldoras epistémicas las apuestas pedagógicas y didácticas de un colegio que muere, otra víctima del epistemicidio de las lógicas de la racionalización neo liberal.

Hasta aquí mi voz de académico, de intelectual, de repetidor de voces doctorales y magistrales y desde aquí el susurrar, el balbuceo, en potencia de grito, de aquellos que en voz queda van construyendo, no el futuro, sino el presente de multiversos otros que se alzan en esos excedentes de realidad que las lógicas científicas e institucionales no alcanzan a develar...

Acalla tus voces internas...apaga "tu citador académico automático" y déjate tocar por la voz sencilla de aquellos que, aprendiendo hoy, te enseñan...

Rafael: En el colegio Juan Pablo II somos seres humanos ambientales...

Camilo: ¿Por qué somos seres humanos ambientales?

Rafael: Somos seres humanos ambientales porque sabemos que somos tierra, somos naturaleza, somos vida, somos ambiente.

Camilo: somos seres humanos ambientales porque todo es naturaleza, todo es tierra, todo es ambiente...todo es vida.

Rafael: somos seres humanos ambientales...hombres y mujeres ambientales porque somos seres humanos observantes.

Camilo; ¿Por qué somos seres humanos observantes?

Rafael: soy observante porque miro y me miro.

Camilo: ¿Y qué miramos?

Rafael: Miramos la naturaleza, la tierra, el ambiente, la vida.

Camilo: Nos miramos, porque somos naturaleza, somos tierra, somos ambiente, somos vida.

Rafael: ¿Por qué y para qué miramos?

Camilo: Miramos para aprender de los otros seres vivos que llevan más tiempo que nosotros en la tierra.

Rafael: miramos para imitar otras formas de vida.

Camilo: Al imitar la naturaleza, al imitar a otros seres vivos buscamos crear condiciones de vida para la vida.

Rafael: al imitar nos convertimos en sujetos biomiméticos.

Camilo: biomímesis es imitación de la vida.

Rafael: imitamos a las *buenezas* (que otros llaman malezas) y aprendemos a vivir juntos, a trabajar juntos a pesar de que somos diferentes.

Camilo: aprendemos de los otros seres vivos a respetar todas las formas de vida, a valorarlas, a no dañar nada: no arrancamos una hoja porque ella le permite a la planta alimentarse.

Rafael: No destruimos ninguna forma de vida...respetamos la vida.

Camilo: ¿Para que observamos? ¿para qué nos observamos?

Rafael: observamos el ambiente, observamos la tierra, observamos la naturaleza para cuidarla.

Camilo: Por eso somos permacultores.

Rafael: ¿Qué es la permacultura?

Rafael y Camilo: Cuidado de la tierra, cuidado de la gente, cuidado de la tierra, cuidado del ambiente.

Camilo: cuidamos la tierra y por ello observamos muy bien, a profundidad, para adaptar nuestras prácticas, nuestro quehacer a lo que observamos.

Rafael: construimos espirales que giran en el sentido de las fuerzas de gravedad.

Camilo: sembramos teniendo en cuenta la luz del sol.

Rafael: cuidamos del ambiente al sembrar semillas naturales.

Camilo: al comer comida sana.

Rafael: Miramos y nos miramos para aprender y, también, para construir conocimiento.

Camilo: Somos científicos...Miramos

Rafael: registramos

Camilo: Experimentamos

Rafael y Camilo: como observantes, somos biomiméticos, permacultores y científicos.

La Institución educativa Juan Pablo II responde a la pregunta por los fines de la educación que es, a la vez, la pregunta por el tipo de ser humano que se quiere formar, por la sociedad que se quiere

construir, con una apuesta por gestar sujetos ambientales: seres humanos que reconocen la investigación como una dimensión humana que despliega la curiosidad, el asombro, la duda.

La investigación se vive desde la práctica cotidiana de la pregunta como la gran herramienta para problematizar la realidad, para mirar la realidad en novedad y capturar/construir lo nuevo.

La investigación es el ámbito, el entorno en el cual se encuentran en unidad dialógica la permacultura, la biomímesis, el decrecimiento, la agroecología, la soberanía alimentaria en pro de transformar sujetos que se enfrenten a los desafíos del hoy con miradas diferentes que rompan con los objetivos del lucro, con los estereotipos de la mirada capitalista que todo lo transforma en mercancía.

Mirada ambiental que rompe las leyes globalizantes del mercado al intentar recuperar y reconfigurar las relaciones de los sujetos consigo mismo, entre ellos, con los otros, con lo otro; mirada que rompe con la perspectiva del comerciante y se apuesta con el horizonte del poeta en pro de la contemplación, del gozo, del disfrute.

Acompañamos a muchos chicos en su desesperanza creada para, con ellos, crear otras esperanzas no fundamentadas ni dirigidas hacia la consecución y la acumulación, sino hacia la convivencia, el compartir, la pervivencia.

Las mal llamadas malezas nos han enseñado a vivir la simbiosis: diversos que se unen sin perder sus diferencias en pro de construcciones conjuntas de realidad: un compartir de herramientas, un trabajar en común para alcanzar una meta, un aportar desde lo propio para gestar lo común. Desde esta mirada la sencilla siembra de una planta o la construcción ingeniosa de una espiral se convierten en medios y formas para formar nuevos ciudadanos que, trascendiendo las divisiones políticas dictadas por lo económico, lo religioso, lo cultural, se declaran terrestres: seres humanos en

federación con otros seres vivos para mancomunadamente gestar condiciones de vida que posibiliten la pervivencia, ya no solo del hombre sino del planeta entero.

Un colegio en extinción, una vereda aparentemente insignificante y un grupo de chicos potenciados, potenciadores, potenciadores de realidad: autores de micro realidades que se yerguen en los territorios y tiempos presentes, haciendo el tránsito de balbuceo a grito, para proclamar que existen formas diversas, formas otras de vivir, de con vivir en la tierra nuestro hogar.

Nuestra apuesta por la custodia de semillas nos ha posibilitado ir rescatando, paulatina y progresivamente, la admiración por el milagro de la vida que trascienda los cánones epistemológicos de la definición científica; nuestro trasegar por los pasos del método científico nos permiten reconocer a través de la observación sencilla lo nimio, lo marginal y desde allí fundar nuevas maneras de construir conocimiento.

Nuestras píldoras de saber sobre permacultura, biomímesis, decrecimiento, agro ecología van sentando las bases para nuevos sujetos que en presentes cercanos afronten el desafío de construir formas diversas de habitar nuestro planeta.

Desde la vereda, desde la periferia hemos alzado nuestra voz en diversas ocasiones: tres simposios en torno a la construcción de pensamiento ambiental desde la escuela rural, una minga de reflexión con aliados diversos que en sus apuestas han encontrado puntos de encuentro con nuestro trasegar; la participación en múltiples eventos donde de manera sencilla hemos buscado encantar corazones en pro de esas miradas, esas cosmovisiones diversas.

Hoy aquí compartiendo con nuestras voces nuestra sencilla experiencia de micro resistencia, de búsqueda de alternativas de vida.

## **Cierre apertura**

Algún día tuve un encuentro con una de mis ex alumnas...alguien que se había destacado por su excelencia académica. Después de un caluroso saludo, mi ex alumna exclama: "Profe, profe...lo recuerdo todo". Ante tal afirmación y evocando que Yo había sido su "profe de matemáticas" recurrí a la técnica del *fusilazo* y precipitadamente la cuestioné: ¡ah sí! En ese caso dime... ¿Qué es valor absoluto? y rápidamente mi querida ex...contesto: ¡Ah no! De esas *pendejadas* no me acuerdo. Yo recuerdo los paseos, los momentos de alegría...

¿Cómo hacer para que nuestra labor de docentes, profesores, maestros tenga frutos y no termine siendo una *pendejada*? ¿Cómo lograr que nuestras enseñanzas se conviertan en viáticos vitales en el proyecto de vida de nuestros estudiantes?

Las capsulas epistémicas acontecen como una respuesta sencilla y efectiva que apuesta a "inocular" saberes, actitudes, valores y pericias que perduren...que sean sostenibles.

## **Bibliografía**

Benyus, J. (2012). *Biomímesis. Como la Ciencia Innova Inspirándose en la Naturaleza*. Barcelona: Tusquets.

Noguera, A. (2007). *El reencantamiento del mundo*. Manizales, Colombia: PNUMA.

Quijano, O. (2008) *Posibles y plurales. Analíticas para no perder el acontecimiento*. Popayán: Editorial universidad del cauca.

# **PROSPECTIVA ARQUITECTÓNICA Y RESPONSABILIDAD SOCIAL**

**Ramon Rivera Espinosa  
Universidad Autónoma Chapingo**

**Los arquitectos "Deben saber  
sobre la arquitectura  
del pasado,  
pero con el propósito de aprender  
principios, más que el de imitar formas"**

**Hearn**

## **Resumen**

A los interesados en el rescate del patrimonio cultural de México preocupa que sea posible, no sólo hablar de lo magnífico que ha sido la construcción de monumentos y los usos para el bienestar de la población, sino, además, de los cambios culturales que trajeron éstos consigo. Asimismo, interesa conocer las situaciones culturales que se manifiestan en aquellos tiempos históricos y el auge de las innovaciones tecnológicas que transformaron el perfil de la vida urbana de nuestras ciudades, interesa saber, además, el impacto de los saberes de épocas pasadas y los símbolos que tienen arraigo en nuestra conciencia nacional.

## Summary

Those interested in the rescue of Mexico's cultural heritage are concerned that it is possible not only to talk about how magnificent the construction of monuments and the uses for the well-being of the population have been, but also about the cultural changes that these brought. with him. It is also interesting to know the cultural situations that are manifested in those historical times and the rise of technological innovations that transformed the profile of urban life in our cities. We also want to know the impact of the knowledge of past times and the symbols that They are rooted in our national consciousness.

## **Introducción**

La arquitectura tiene enorme importancia en la historia de México y es expresión de riqueza cultural propia en las condiciones de vida y generación de cultura, de manera que hoy en día consideramos a la arquitectura como una herramienta imprescindible de transformación del espacio físico y de expresión de las condiciones de vida de los hombres y de sus formas de organización social (Bottero Bianca y Antonello Negrí, 1985)

En el ámbito de la enseñanza de la arquitectura es necesario revalorar la conjunción acción-enseñanza; "La primera preocupación de la educación arquitectónica es perpetuar un clima donde el estudiante tenga conciencia, en forma aguda perceptiva e incesante del progreso creativo. Debemos comprender que después de tomadas en cuenta todas las comisiones de edificación, los intereses en conflicto, las consideraciones presupuestarias y las limitaciones de los seres humanos, la responsabilidad del arquitecto solo ha comenzado. Debe comprender que en el exaltado y terrible momento en que toma un lápiz y lo apoya sobre una hoja de papel en blanco tiene allí, suspendido, todo lo que ha ocurrido antes y todo lo que alguna vez será. El arte creativo es lo único que importa" (Rudolph, Paul., 1975), asimismo, orientar la labor de construir espacio edificado desde una perspectiva sostenible y sustanciosa en implementar e impulsar planes y programas en ambientación curricular como estrategia de educación ambiental e innovación constante donde la educación para el desarrollo sostenible "debe ser un modelo de desarrollo basado en conocimiento desde la educación, innovación, y el trabajo en red (y), tiene que avanzar a generar seres humanos para lo económico, lo social y lo ambiental; además, debe ser el puente para el fortalecimiento de la cultura y el soporte para la tendencia de una nueva forma cultural de respeto por los recursos naturales y una nueva forma de abordaje de estos (Flórez-Yepes, G, 2015:11).

En el terreno del urbanismo se hace necesario la aplicación de las técnicas de este y la etnoarquitectura constituida en simbiosis con las condiciones de la vivienda tradicional, recuperando las características de los patrones de asentamiento en la simbiosis de materiales modernos y antiguos (Mausbach H., 1973), Desarrollar la vivienda en México (Boils, Guillermo, 1995), impulsando el uso de materiales ligeros, económicos sustentables y que no fracturen la edificación y el entorno natural, expresando funcionalidad entre la estructura y la imagen urbana o socioambiental y natural.<sup>72</sup>

Los arquitectos e ingenieros que han realizado proyectos de edificación en el medio rural debieron de haber conocido de aspectos culturales de las regiones en las que diseñaron e implementaron vivienda habitacional.

Ha habido diversos intentos en rescatar y desarrollar una arquitectura propiamente nacional, integrando diseños de carácter prehispánico. Así como convocatorias de concursos de egresados y profesores de la UNAM, en la entonces Escuela Nacional de Arquitectura, quienes retomando elementos edificatorios y constructivos de carácter prehispánico construyen museos y edificios, además, de integrar elementos simbólicos como el águila en el Museo Nacional de Antropología, y en la cámara de diputados; ambas expresiones de arquitectura monumental oficial. La historia de la arquitectura en México es una labor que hay que profundizar (Alva Martínez, 1996)

Es conveniente referirnos a situaciones de expresión arquitectónica en el occidente de México, y que se constituye como un estilo llamado "regionalismo", Esta inicial y primigenia *Arquitectura Regional* busca resolver problemas bien conocidos y poco evolucionantes mediante un sencillo dominio del clima local, de los materiales disponibles y de

---

<sup>72</sup> www.Panelw.com. Manual básico de operación. Procedimiento manual de especificaciones e instalación.

las técnicas de construcción tradicionales, de ciertas formas y colores largamente arraigados y colectivamente forjados y aceptados.

Se trata, por lo tanto, de arquitecturas que nacen de un contexto cultural y un medio físico perfectamente claros y actuantes, y que, al estar lejos de *ires y venires*, adquieren un entraño carácter temporal” (González Gortazar, F, 1996); ya que el regionalismo es una forma arquitectónica centrado en lo domestico.

Es importante referir de aquellos implementos constructivos como: canales, vías férreas, viaductos, cisternas, constituidos en usos tecnológicos desde el punto de vista regional, que pueden ser integrados a la vertiente de la arqueología industrial en el espacio agrario (Rivera E. R., 2005).

Es conveniente señalar las diversas vertientes que tiene la etnoarquitectura, de manera que podemos hablar de una Etnoarquitectura. Industrial, que comprende las condiciones bajo las cuales se edifican edificios para la producción, así como una Etnoarquitectura, artesanal y doméstica, es decir, podemos considerar la gran cantidad de variantes, referida a como se construye para la vivencia cotidiana (Gómez Pérez J. R, Rivera E. R, Castellanos S. J.A. 2008).

De alguna manera es válido no edificar bloques de edificios industriales que denigran el medio ambiente sociourbano y que en imagen urbana y espacios de construcción de historias no llaman a caminar y es una enorme angustia llegar a habitar en el espacio de trabajo, lugares inhóspitos por designio.

Revaloremos a Max Cetto, quien con Jorge Rubio construye el Hotel balneario de San José Purúa en Michoacán, con materiales locales de piedra y teja, y con marcada orientación a la naturaleza. Otro arquitecto, Enrique Navarrete emplea la construcción de celosías de barro y de recintos abiertos hacia patios estrechos y altos.

Mario Schjetnan G. y David Ramírez se interesan en aspectos de clima, cultura y tradición, elementos, que se han conjuntado en México para la construcción de parques, plazas y otros entornos urbanos, en espacios abiertos; fundiéndose la arquitectura y el paisaje y constituyéndose lugares propicios para el juego, el ritual el mercado, el cortejo la celebración el rito y la fiesta

Propuestas alternativas constructivas deben de impulsarse y de difundirse para consolidar mejor calidad de vida, tanto para el medio urbano como el rural (Lacomba, Ruth (compiladora), 2004), mezclando materiales naturales e industriales en la producción de vivienda. El adobe sigue siendo un material de enorme valor en la historia de la arquitectura, surgido de la tierra, proveedora de vida, expresado en rituales. Sin evitar la sistematización de las condiciones de organización de la ciudad, recuperando aspectos para una buena organización, no omitiendo conocer de las condiciones propicias de la urbanización arcaica o natural. No desconociendo los avances técnicos en la edificación para la práctica constructiva (Aquera, F., 2004). De aquí el compromiso de conocer de la historia de la edificación y de valorar aspectos de los procesos edificatorios que la etnoarquitectura ofrece.<sup>73</sup>

---

<sup>73</sup> Cabe mencionar de la importancia de la realidad virtual para el conocimiento de las huellas arqueológicas y por ende arquitectónicas.



**Calles del centro de Tlaxco, Puebla. Rre/06**

En referencia a la concepción que se tiene del entorno, desde la posición del trabajo de campo, bien estructurado. Encontramos al realizar comparaciones de tres distintas comunidades, como ha sido su relación con el entorno natural, en donde se afianza la visión de mayor arraigo y de los grupos que tienen mayor grado de identidad con la tierra que los ha visto nacer a diferencia de quienes migran y llevan consigo otras formas de supervivencia como la ganadería, por ejemplo (Ruz M. H. et al., 2002).

Es necesario constituirse permanentemente en colectivos de investigación, donde sea posible acercarse a aspectos que adquieren atención y relevancia en el mundo contemporáneo, ya que la acción es prioridad en la labor de rescate del patrimonio cultural;<sup>74</sup> que es patrimonio de la humanidad y que hoy nos corresponde defender también a los que nos identificamos como partes activas de esta dinámica sociedad civil.<sup>75</sup> Un resumen o prototipo de construcción está en la posibilidad del saber de las orientaciones constructivas con un carácter didáctico y llevarlo a la aplicación práctica por la gente (Van Lengen, Johan, 2002).

---

<sup>74</sup> La labor de Centro Canadiense por la Arquitectura es digna de ser tomada en cuenta por el despliegue de trabajo realizada ante la “estética globalizada en los espacios cotidianos de la urbe”, con numerosas iniciativas de inquietud cultural, en la investigación de la historia de la arquitectura, para el logro de un compromiso urbano. Ver, Krieger, Meter. 2004. Canadian Centre for Architecture. Idea Ética y Proyectos. Anales del Instituto de Investigaciones Estéticas. Núm. 85. 2004. UNAM. México.

<sup>75</sup> *Sabemos de las inercias burocráticas de la vida social actual.*

En México aún hace falta mucho por hacer en el terreno de la preservación del patrimonio cultural, ya que los intereses de investigación y de preservación son demasiado estrechos y los trabajos que existen no son lo suficientemente difundidos. Cabe señalar que la arquitectura mexicana ha tenido influencia persistente de la arquitectura norteamericana, en el terreno de la tecnología, los materiales y en el diseño. Asimismo, hay arquitectos mexicanos que han sido reconocidos en los USA; como Ricardo Legorreta, Abraham Zabludovsky, Teodoro González de León, entre otros. Sin embargo, se precia de que la influencia de la arquitectura latinoamericana debiera ser de mayor presencia e impacto, donde hubiera un balance compartido con presencia de la arquitectura autóctona en publicaciones internacionales. Incluyendo Asia y Europa con ediciones que circulen en lenguas autóctonas locales a través de la correcta distribución y difusión de los logros regionales (Noelle Louise, 2004)

Ejemplo, las tecnologías modernas de materiales de construcción son de uso común en las edificaciones de la región sierra norte de Puebla, aunque es evidente que se conservan aún estructuras de adobe, siendo más pronunciada su existencia en las regiones de mayor influencia indígena, colindantes con los estados de Veracruz e Hidalgo. Donde la frontera de región es constituida por relación de las influencias culturales, que en la región sierra norte de Puebla (snP) nos ofrece diversas opciones al considerar el cuidado del medio ambiente (Castro Pérez, F, 2003)



**Calles de la ciudad de Tomatlán al norte del Estado de Puebla**

Hagamos reivindicar el uso de materiales tradicionales como el ladrillo, que sustenta construcciones, a la par que ofrece gusto estético. El cual es sólido y resistente. Fabricados con tierras arcillosas. Edificar muros de adobe de forma planeada es constituir fábricas de ladrillo sin cocer.<sup>76</sup> En la constitución de utopías es preciso saber de la posibilidad de estas (Carandell José Ma., 1973).

Un ejemplo de audacia arquitectónica es Ciudad Universitaria en Cd México, aunque algunos edificios fueron defectuosos, mantuvo su contenido social destacando los espacios dedicados a satisfacer necesidades de carácter comunitario, como forma y función; expresión del populismo arquitectónico, de características nacionales para definir la arquitectura formal mexicana (Velasco, 1990)

La arquitectura mexicana tuvo un periodo no gestada en la oposición intelectual sino en la opción viva; ciudad universitaria es un ejemplo paradigmático de esto. Ya que se mantiene una corriente de reinterpretación de la arquitectura tradicional interactuando con lo contemporáneo; Legorreta arquitecto innovador y nacionalista, es ejemplo. Hay voluntad de llevar un racionalismo con enfoque integral, acentuando la geometría y volumetrías de memoria histórica

---

<sup>76</sup> El ladrillo “Son pequeñas piezas cerámicas, de forma de paralelepípedo, formado por tierras arcillosas, moldeadas, comprimidas y sometidas a una cochura conveniente. Pueden utilizarse en toda clase de construcciones por ser su forma muy regular y fácil de manejo” Pág. 7. Moreno G. Franco. 1995. Técnica de la construcción con ladrillo. CEAC. España.

utilizando tecnología basadas en la fuerza expresiva del concreto y el manejo de ambientes y espacios de gran escala con acentos ligeros, en algunos casos de lenguaje constructivista. Habiendo una reconsideración de las expresiones regionales en el enorme mosaico de las variadas culturas regionales (Ricalde G. Humberto, 2003).

Ha habido excelentes jornadas de arquitectos en México, haciendo falta además, disminuir la carencia de vivienda y la mala calidad de ésta, desarrollando investigación de alto nivel en las distintas regiones del país, en estudios de arquitectura vernácula y de etnoarquitectura; "Esa investigación debe iniciarse con la evaluación de los espacios habitacionales, los materiales y los criterios que inspiraron la vivienda popular desde nuestro más remoto pasado mesoamericano porque hi esta condensada la experiencia de siglos. En esa arquitectura, en la que no intervenían arquitectos, el ciudadano llegaba, limpio de prejuicios, a buscar la solución funcional, adaptada a las condiciones climáticas"; ya que la investigación a decir de Chanfón; Debe ampliarse a "los materiales y las técnicas, la organización del trabajo, el uso del espacio abierto y las actividades comunitarias. (Chanfón Olmos, Carlos, 2003).

La arquitectura para las justas dimensiones con un sentido social es requerida todavía en México. Reivindicando la labor del arquitecto como impulsor de la vivienda social ante la llamarada de la publicidad y la fama que está en boga en los arquitectos reconocidos. Elemento imprescindible de responsabilidad social en la arquitectura. Dando valor a la reivindicación de la arquitectura en la historia, en sus raíces.

Sin exagerar, el arquitecto llega a ser más diseñador que arquitecto ya que este tiene que saber construir y reconoce que el verdadero problema de la arquitectura es la habitación. Teniendo la fuente de

inspiración más grande que son los pueblos de México, ya que los pueblos mexicanos son viviendas de interés social, realizados por la gente y con elementos de interés social prefabricados por esta misma (Haggerman, va con una tabla y su regla T, a recorrer pueblos, a resolver problemas de vivienda), (Ponce, 2003).

Ejemplificando; el arquitecto Pedro Ramírez Vázquez realizó un proyecto llamado el *aula casa rural prefabricada* que fue aplicado en un momento en el cual el país comenzaba a industrializarse. “Se trataba de la calidad de vida de los maestros rurales al unir bajo un mismo techo la casa del maestro y el aula mínima que requería transportando un espacio de 6x9 metros adecuado para 50 niños, dado que no había posibilidad entonces de hacer una estructura prefabricada de más de 6 metros”. (Ibid)

## **Revaloremos**

Es preciso desarrollar la arquitectura menor, revalorando el aspecto de la edificación, al analizar la arquitectura tradicional con una perspectiva amplia dando importancia a los espacios exteriores con todas sus funciones y elementos componentes, características que ha presentado la arquitectura mexicana y que no ha sido valorado por la llamada arquitectura vernácula (Guerrero Baca, Luis. F 1977). Reivindicando el uso de materiales sustentables como el adobe el cual, las técnicas y las maneras de producir (Aguilar Prieto, B., 2008)

Asimismo, es conveniente señalar la importancia del rescate del patrimonio cultural etnoarquitectónico, que, en justicia, se enfatiza en las condiciones culturales de creación de las edificaciones. Esto como un apartado en la labor de rescate del patrimonio cultural. Y con la visión de fomentar el archivo etnoarquitectónico.

## Bibliografía

- Aguilar Prieto, Berenice. 2008. Construir con adobe. Fundamentos, reparación de daños y diseño contemporáneo. Trillas. México.
- Aquera, Francisco. 2004. Práctica constructiva. Monografías de la construcción. CEAC. Construcción, Técnico. España.
- Boils, Guillermo. 1995. Diseño y vivienda pública en México. Prototipos habitacionales de cuatro organismos gubernamentales de vivienda. UAM-Xochimilco. México.
- www.Panelw.com. Manual básico de operación. Procedimiento manual de especificaciones e instalación.
- Bottero Bianca y Antonello Negrí. 1985. La cultura del 900. Arquitectura. Artes plásticas. Siglo XXI. México.
- Castro Pérez, Francisco. 2003. Paisaje, territorio y sociedades agrícolas. Una visión antropológica de la región. En, Mirada Antropológica. No. 1. Enero-Julio. FFyL.BUAP. México.
- Carandell José Ma. (Texto). 1973. Las utopías. Biblioteca Salvat. España.
- Chanfón Olmos, Carlos. 2003. Educación Difusión Crisis. En, Ponce Armando (Coordinador). México. Apuesta por la cultura. El siglo XX testimonios desde el presente. Grijalbo. Proceso. UNAM. México. Pág. 498.
- Flórez-Yepes, Gloria Yaneth. *La educación ambiental y el desarrollo sostenible en el contexto colombiano*. Revista Electrónica Educare, vol. 19, núm. 3, septiembre-diciembre, 2015, pp. 1-12. Universidad Nacional. Heredia, Costa Rica.
- Gómez Pérez J. R, Rivera E. R, Castellanos S. J.A. 2008. Tópicos de Arqueología Industrial. UACH. México.
- González Gortazar, Fernando. 1996. Indagando raíces. En, La arquitectura mexicana en el Siglo XX. CONACULTA. México. Pág. 252. Arquitecto crítico al llamado folclorismo arquitectónico.
- Guerrero Baca, Luis. F. Tipología y enseñanza del diseño arquitectónico. 1977. En, Guerrero Baca Luis F. Y Rodríguez Viqueira Manuel (Comp). Estudios de tipología arquitectónica, 1997. UAM. México.
- Guzmán Chávez, David. Reforzamiento de bambú con fibra de vidrio. EPFLE. [www.construccion.org.pe](http://www.construccion.org.pe)
- Krieger, Meter. 2004. Canadian Centre for Architecture. Idea Ética y Proyectos. Anales del Instituto de Investigaciones Estéticas. Núm. 85. 2004. UNAM. México.
- Lacomba, Ruth (compiladora). 2004. Las casas vivas. Proyectos de arquitectura sustentable. Trillas. México.
- Mausbach H. Introducción al urbanismo. 1973. Gustavo Gilly. España.

- Alva Martínez, Ernesto. La búsqueda de una identidad. En, Gonzáles Gortazar. (coord). 1996. La arquitectura mexicana del siglo XX. Lecturas mexicanas.
- Moreno G. Franco. 1995. Técnica de la construcción con ladrillo. CEAC. España.
- Noelle Louise. Estados Unidos y la arquitectura mexicana en el siglo XX. El punto de vista de las publicaciones. Anales del Instituto de Investigaciones Estéticas. Núm. 85. 2004. UNAM. México.
- Ponce Armando. 2003. Difusión Crisis. En, Ponce Armando (Coordinador). México. Apuesta por la cultura. El siglo XX testimonios desde el presente. Grijalbo. Proceso. UNAM. México.
- Ricalde G. Humberto. 2003. Difusión Crisis. En, Ponce Armando (Coordinador). México. Apuesta por la cultura. El siglo XX testimonios desde el presente. Grijalbo. Proceso. UNAM. México.
- Rivera E. R. 2005. Patrimonio Agrícola como Patrimonio Industrial. Conferencia. BUAP. Noviembre.
- Rudolph, Paul.M. 1975. La enseñanza de arquitectura en Estados Unidos. En, Hitchcock Henry-Rusell et al. Arquitectura y Desarrollo urbano. Marymar. Argentina.
- Ruz M. H. et al. 2002. Paisajes domesticados. Imágenes etnográficas de tres micro regiones quintanarroenses, UNAM.
- Van Lengen, Johan. 2002, Manual del arquitecto descalzo. Como construir casas y otros edificios. Pax. México.
- Velasco León Ernesto. 1990. Como acercarse a la Arquitectura. CNCA-Limusa Noriega. México.

## **Colofón**

**Se termina de formatear en Febrero 2018 en instalaciones de  
la Universidad Autónoma Chapingo**

**Chapingo, Texcoco, Estado de México, México.**