

Enfoque estratégico gerencial como plataforma tecnológica para una cultura sustentable en pequeñas y medianas empresas procesadoras de sal marina

Hobber José Berrio-Caballer*

Resumen

El presente estudio tiene como propósito fundamental deducir cómo el enfoque estratégico gerencial enmarca las bases para una cultura sustentable en pequeñas y medianas empresas procesadoras de sal marina. La investigación se desarrolla en el paradigma cualitativo, bajo un enfoque fenomenológico transdisciplinario con carácter descriptivo, naturalista y constructivista. Se aplicó una entrevista semiestructurada al gerente de una empresa en representación de los gerentes del sector de procesadoras de sal marina en el municipio de Mai-cao, Colombia. Se concluye estableciendo la necesidad de reorientar la gestión en las empresas procesadoras de sal, implementando la formalización de la teoría emergente sobre gerencias estratégicas para las tecnologías sustentables como estilo de pensamiento, generando cambios constructivos hacia una mejor calidad de vida.

Palabras clave: gerencia, sustentabilidad, tecnología.

* Postdoctorado en Gestión de las Ciencias y las Tecnologías. Doctor en Ciencias Gerenciales. Magíster en Gerencia de proyectos de I+D. Especialista en Finanzas. Docente de planta de La Universidad de La Guajira. Director del grupo de investigación “Innovemos gerencia & tecnología”. Contacto: hberrio@uniguajira.edu.co. ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-2720-5431>

Strategic management approach as a technological platform for a sustainable culture in small and medium-sized sea salt processing companies

Abstract

The purpose of this study is: To deduce how the strategic management approach frames the bases for a sustainable culture in small and medium-sized companies that process sea salt. The research is carried out within the qualitative paradigm, under a transdisciplinary phenomenological approach with a descriptive, naturalistic and constructivist character, based on the theories of Guba & Lincoln (2000), Camacho and Marcano (2003) and Martínez (2010). A semi-structured interview was applied to the manager of the company producing sea salt in the municipality of Maicao (Colombia). The categorization process was carried out by transcribing the protocol information obtained. It concludes by establishing the need to reorient management in salt processing companies, implementing the formalization of the emerging theory about strategic management for sustainable technologies as a way of thinking, generating constructive changes towards a better quality of life.

Key words: management, sustainability, technology.

Introducción

La gerencia moderna apela al rol consciente de los actores, donde el espíritu colaborativo entre empresarios, gerentes y comunidad los hace arquitectos de su propio bienestar, asumiendo la responsabilidad social empresarial como herramienta dinamizadora, impulsora de armonía y participación en procura de reponer en parte y garantizar el escenario para los habitantes del futuro sobre cualquier beneficio corporativo.

En ese sentido, la gerencia estratégica en entornos de tecnologías sustentables en un marco administrativo eficaz, permite una apropiada interacción entre la tecnología y el entorno ambiental, asumiendo un conocimiento que persigue incrementos en la calidad de los bienes o servicios ofrecidos, el rendimiento y la competitividad de las organizaciones, al igual que la aplicación de mejores procesos y funciones que den buen balance de cada una de las actividades que atañen la gestión en la organización.

Con respecto a lo anterior, el sector de las micro y pequeñas industrias procesadoras de la sal marina en el departamento de La Guajira (Co-

lombia), particularmente en el municipio de Maicao, están dedicadas al transporte, almacenamiento, procesamiento y comercialización del producto de la sal, donde se presume, con base a observaciones hechas por el investigador en reiteradas visitas a las empresas procesadoras de sal marina, que se viene presentando poco control sobre factores internos al parecer por las debilidades presentes en el proceso productivo, manifestado mediante series de relaciones inestables que se dejan ver en la calidad, los costos de producción y los efectos ambientales en los alrededores de las empresas.

Por otra parte, el estado de salud de las comunidades que habitan en los entornos de las empresas en estudio, la corrosión de las estructuras metálicas y el salitre adherido a las paredes de las viviendas derivando una contaminación visual, entre otros, florece particularmente por el desprendimiento de partículas y vapores a la atmosfera producto de la molienda y secado de la sal. Ante esta situación, la Corporación Autónoma Regional de la Guajira ejerce constante presión en el control, exigiendo la implementación de planes de manejo ambiental para mitigar el riesgo a que son expuestas las comunidades aledañas a las empresas.

Por consiguiente, el enfoque estratégico gerencial como plataforma tecnológica para una cultura sustentable debería constituir un avance en el rendimiento empresarial, en ese sentido, con respecto al desarrollo empresarial y el deterioro ambiental, se viene adelantando una reacción entre actores que coexisten en entornos productivos y altamente contaminados, donde se han tomado la tarea de difundir la situación a través del forjamiento de un estado de alerta que está contribuyendo a la incorporación de modelos de desarrollo alineados al aprovechamiento eficiente y responsable de los recursos naturales; sin embargo, un gran porcentaje de la población se ha negado a asimilar esta realidad.

Desde ese contexto, el propósito fundamental de esta investigación estuvo orientado en deducir cómo el enfoque estratégico gerencial enmarca las bases para una cultura sustentable en pequeñas y medianas empresas procesadoras de sal marina. Por otra parte, con respecto a la metodología que se aplicó se asume el paradigma cualitativo, bajo un enfoque fenomenológico transdisciplinario con carácter descriptivo, naturalista y constructivista, fundamentado en las teorías de Guba y Lincoln (2000), Camacho y Marcano (2003) y Martínez (2010).

Exploraciones reflexivas: percepción del investigador

En los actuales momentos, la gerencia estratégica se ha venido involucrando tanto en las ciencias como en las tecnologías, permitiendo la integración de factores decisivos en el crecimiento intelectual, económico y administrativo influyentes del desarrollo de las regiones; así mismo en el despliegue que abandera la gestión del conocimiento en el impulso de innovaciones tecnológicas que ejercen transformaciones enmarcadas por cambios radicales en un mundo globalizado.

En cuanto al impulso por la innovación tecnológica, la manera de aproximarse a las investigaciones de tecnología y transformaciones sustentables, lo más usual podría ser asimilar lo que es sustentable; recomendar a partir de la aplicación de políticas de Estado el libre desarrollo económico y social, de tal manera que se garantice la coexistencia de poblaciones futuras. Otra forma es mencionar las experiencias innovadoras en tecnologías limpias y aprender de los desafíos que enfrentan estas alternativas frente a contextos de un régimen dominante e insustentable como el del sector industrial.

Sobre la idea de generar sustento teórico a partir de lecciones aprendidas sobre obstáculos y oportunidades de modelos de gestión que permita transformar las empresas del sector industrial en un negocio más sustentable, un nuevo enfoque estratégico gerencial, participativo y reflexivo, puede ser eficaz basado en la información y el análisis detallista de los actores que participan de una u otra manera en las decisiones de las organizaciones empresariales, gubernamentales y sociales, exigiendo que todos los aspectos sean tratados con la misma atención; que permitan la toma de decisiones, el establecimiento de políticas y la fijación de objetivos.

Desde las perspectivas, el seno de escenarios tipificados como sustentables esboza un desafío teórico atractivo en investigaciones relacionadas con la provisión de tecnologías. Señalando que el concepto de regulación tecnológica tenga su esencia en la idea de elecciones tecnológicas y decisiones derivadas de un conjunto de principios y reglas o tienen su lógica propia en la gerencia estratégica y en el desarrollo de plataformas tecnológicas amigables con los entornos económico, social y ambiental.

Así, desde el punto de vista de la coexistencia, conservación y recuperación de los entornos, pueden destacarse dos fuerzas prominentes: por un lado, la continuidad de las presiones en el uso de los recursos naturales, resultado de la expansión de la producción industrial; por otro

lado, la reducción del impacto de este proceso en función del cambio tecnológico, que introduce nuevas modalidades técnicas menos agresivas al ambiente.

Desde ese punto de vista, otra situación evidenciada es la escasa formación y experiencia de los empresarios en materia de gestión tecnológica sustentable, aspecto clave con la ausencia de conocimientos y experiencias para acometer procesos de selección y negociación de tecnologías, se observa que existen equipos con tecnologías de segunda, tercera o más antigua generación. Es de resaltar que, por lo general, en los procesos de selección se registra una alta dependencia de la información que suministra el propio proveedor; en la mayoría de los casos no tiene en cuenta la variable ambiental.

Desarrollo

Con la realización de esta investigación fenomenológica se aspira que empresarios y directivos asuman posiciones congruentes en la que prevalezcan valores y principios en pro de un enfoque estratégico gerencial como plataforma tecnológica para una cultura sustentable, para comprometerse en la mediación de procesos encaminados a prestar un servicio no solo organizacional, sino también en un sentido holístico la integración social de las micro y pequeñas industrias procesadoras de sal marina en el municipio de Maicao.

Para cumplir con esta aspiración, la interrogante que guía al investigador es: ¿de qué manera el enfoque estratégico gerencial sirve como plataforma tecnológica sustentable? En función de ello, el propósito de la investigación es deducir cómo el enfoque estratégico gerencial enmarca las bases para una cultura sustentable en pequeñas y medianas empresas procesadoras de sal marina.

Escenario de la investigación

En cuanto al escenario en que se desenvuelve el proceso, efectos y control de las dificultades identificadas, es pertinente describir los fundamentos jurídicos. En ese sentido, de acuerdo con el Artículo 80 de la Carta Política de la República de Colombia, le corresponde al Estado planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución, además, debe prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer tanto sanciones legales, como exigir la reparación de los daños causados.

En lo concerniente al entorno, en el sector de las micro y pequeñas empresas procesadoras de la sal, específicamente en el municipio de Mai-cao, se viene presentando poco control sobre factores internos, originado por las fallas presentes en el proceso productivo manifestado mediante series de relaciones inestables que se dejan ver en la calidad, los costos de producción y los efectos ambientales en su entorno.

Igualmente, se han originado problemas de salud en los habitantes aledaños a las empresas en estudio; las viviendas presentan salitre adherido a las paredes que causan su deterioro, lo cual origina gasto en el presupuesto familiar, además de presentar contaminación visual. Por otro lado, las estructuras metálicas y vehículos, han sufrido procesos de corrosión. Esta situación se ha agravado debido al desprendimiento de partículas y vapores a la atmósfera producto de la molienda y secado de la sal.

Tomando en cuenta la problemática suscitada, la Corporación Autónoma Regional de la Guajira ejerce presión en el control, exigiendo a los actores empresariales involucrados la puesta en marcha de planes y proyectos de manejo ambiental para reducir en gran medida el riesgo a los que están expuestos los habitantes de las comunidades cercanas a las empresas procesadoras de sal.

Itinerario teórico preliminar

La gerencia estratégica

La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) (2010) indica que la gerencia estratégica presume que el gerente cuente con inteligencia estratégica, es decir, sea una persona capaz de antepo-nerse o afrontar distintos escenarios, creativo, proactivo, vanguardista, ante todo un estratega. En este sentido, la definen como una herramienta de gestión, para concebir la modernización del Estado, la idea es cambiar el rol y el perfil de los directivos públicos a fin de que se destaquen capacidades gerenciales, de liderazgo.

Tomando en consideración lo planteado por la CEPAL (2010), se ha observado que la gerencia estratégica, en muchas organizaciones ha dado grandes resultados y su concepto, que se ha ido desarrollando a través del tiempo, se fundamenta en la noción de estrategia, la cual, según David (2008:13) representa “los medios por los cuales se logran los objetivos a largo plazo”. El proceso de la gerencia estratégica, puede definirse como el conjunto de pasos a desarrollar para crear, ejecutar y evaluar la estrate-

gia de la empresa. En este sentido, David (2008), propone el siguiente modelo de Dirección del Proceso Estratégico, donde se visualizan las diferentes etapas o subprocesos que lo conforman.

Según David (2008), el Modelo Integral de Dirección Estratégica es un proceso que presenta tres etapas: formulación, implantación y evaluación de la estrategia. El autor define la gerencia estratégica como un proceso apasionante que permite a una organización ser proactiva en vez de reactiva en la formulación de su futuro y puede definirse como la formulación, ejecución y evaluación de acciones que permitirán que una organización logre sus objetivos. La formulación de las estrategias incluye la identificación de las debilidades y fortalezas internas de una organización, la determinación de las oportunidades y amenazas externas de una empresa, el establecimiento de misiones de la compañía, la fijación de objetivos, el desarrollo de estrategias alternativas, el análisis de dichas alternativas y la decisión de cuales escoger.

La ejecución de estrategias requiere que se establezcan metas, diseñen políticas, se motive a los empleados y asignen recursos para que las estrategias formuladas puedan llevarse a cabo de forma exitosa. La evaluación de estrategias, comprueba los resultados de la ejecución y formulación.

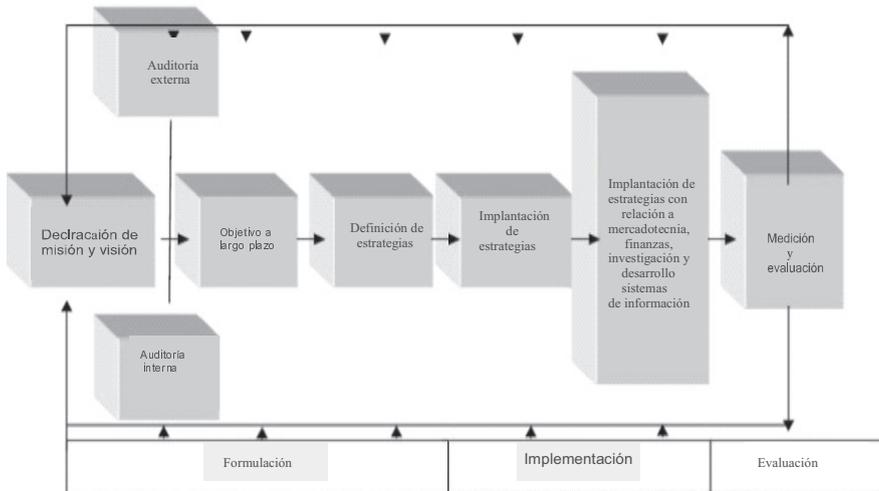


Ilustración 1. Modelo integral de dirección estratégica

Fuente: David (2008).

Tomando en consideración el Modelo Integral de Dirección Estratégica, resulta evidente que el proceso es de importancia vital para toda organización que busca el éxito, debido a que ofrece a su gerente o líder seguridad en su conducción, pues le permite prepararse creando alternativas ante diferentes situaciones, para posteriormente evaluarlas y decidir la consideración más idónea en pro de lograr los objetivos de la empresa.

Sustentabilidad

La concepción del término “eco-desarrollo” (término que luego cambió por desarrollo sustentable) comienza a gestarse a partir de la reunión de ONU- EPHE (1972), preámbulo para la Conferencia de la Organización de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano celebrada ese mismo año. En esta conferencia se hizo hincapié en que los problemas ambientales y los de desarrollo eran compatibles, debiendo por lo tanto tener una alternativa común. Nace entonces de esa discusión una primera definición de lo que después sería llamado desarrollo sustentable, “...concepto que podemos definir como un desarrollo deseable desde el punto de vista social, viable desde el punto de vista económico y prudente desde el ecológico” Cvetkoviæ et al. (1980)

Desde ese punto de vista, la definición dada en ese entonces por Cvetkoviæ et al. (1980), englobaba desde un principio tres aspectos fundamentales que actualmente siguen vigentes, cuando se trata de lograr un desarrollo sobre la base de un principio sustentable, como son el aspecto económico, el aspecto social y el aspecto ecológico. Es así como se plantea la necesidad de encontrar un equilibrio para lograr un desarrollo social que sea económicamente viable en cuanto a los recursos necesarios y disponibles, pero preservando los recursos naturales existentes. Sin embargo, ese equilibrio no ha sido fácil de lograr, producto de la forma de gestión ambiental implementada hasta ahora, constituyendo el enfoque integrado de gestión el nuevo paradigma en la actualidad.

En este orden de ideas, el concepto de desarrollo sustentable comienza a tener una amplia divulgación a partir del llamado Informe Brundtland en 1987, producto de los trabajos de la Comisión Mundial de Medio Ambiente y Desarrollo, la cual había sido creada en Asamblea de la Organización de las Naciones Unidas en 1983. Al respecto, en el Informe Brundtland se define desarrollo sustentable como “satisfacer las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer las posibilidades de las del futuro para atender sus propias necesidades”.

Esta definición implica incorporar el largo plazo como un elemento imprescindible en la planificación del desarrollo, así como la consideración intergeneracional e intrageneracional de la equidad. Por consiguiente, esto significa el disfrute de los recursos entregándolos a las generaciones futuras en iguales o mejores condiciones.

Enfoque epistémico y metodológico

Para Martínez (2010), la matriz epistémica se convierte en el trasfondo existencial y vivencial que rige su esencia en el modo general de conocer en un periodo histórico cultural dentro de un espacio geográfico, la forma como los grupos humanos le asignan significado a las cosas y hechos para representar la realidad. En tal sentido, las valoraciones epistemológicas y ontológicas deben hacerse explícitas en todo proyecto o investigación, a través de un breve marco epistemológico que de sentido a la metodología y técnicas que se utilicen o las reglas de interpretación que se usan.

Asimismo, se recurre a la aplicación del método cualitativo para destacar el contexto, la función, el seguimiento de los actos humanos sus ideas, motivaciones y sentimientos. Para ello, se siguen parámetros fenomenológicos, debido a que en toda investigación se necesita un diseño que oriente el proceso. Al respecto, para Martínez (2010), el desarrollo de la investigación fenomenológica en los procesos implementados para conocer las realidades humanas se aparta radicalmente de las experimentaciones, estas pueden alterar la esencia de la realidad a investigar.

En ese sentido, este enfoque conduce a la descripción e interpretación de la esencia de las experiencias vividas, pone énfasis en el fenómeno a las distintas experiencias de cada persona al interpretar su mundo de manera subjetiva; en ese sentido, la estrategia empresarial se toma como un estudio de la experiencia vital, de la cotidianidad de los gerentes como unidad de investigación de las pequeñas y medianas empresas.

Desde esta realidad, la investigación se enmarca dentro de las posturas del paradigma postpositivista, pues se busca comprender la perspectiva de los actores empresariales acerca de los fenómenos que los rodean, profundizar en sus experiencias, representaciones, opiniones y significados, es decir, la forma en que los empresarios perciben su realidad. La característica de una investigación con metodología cualitativa radica en que se establecen supuestos que sirven de guías para explorar en la empiria lo atrayente de la investigación.

En esta investigación se propone una entrevista cualitativa que tiene el doble propósito de construir la perspectiva y obtener la información de la realidad que se desea conocer. Desde este ámbito, como método de investigación cualitativa, la fenomenología destaca su énfasis sobre lo individual y la experiencia sistemática de la subjetividad, por lo que durante la fase de exploración, se propone la elaboración de un guion como marco referencial, caracterizado por la flexibilidad.

La técnica, es entonces, una entrevista semiestructurada que se realizó personalmente a un gerente de la empresa, como representante de los gerentes de las empresas procesadoras de sal, a través de medios audiovisuales, con el debido permiso del entrevistado, para grabar la conversación. Seguidamente, se procedió al proceso de categorización donde se procedió a transcribir la información protocolar obtenida. Posteriormente, se codificó a través del método de comparación y cuestionamiento continuo, a objeto de extraer las categorías y subcategorías emergentes; aquí se utilizó la herramienta tecnológica ATLAS.ti., versión 7.0.

Basados en lo anterior, al reflexionar y concentrarse en los contenidos de la entrevista, presentes en la grabación, fueron apareciendo las categorías o expresiones que mejor describen las propiedades o atributos más adecuados para especificarlas. Luego, con el firme propósito de comprender el fenómeno en estudio, se diagramaron o estructuraron las categorías y subcategorías que emergieron de la información protocolar, lo cual permitió durante la construcción del memorando, como estructura cognitiva de salida, la interpretación de los datos.

Memorando. Nota de codificación categorial

La entrevista realizada al gerente, como representante de los gerentes de las empresas procesadoras de sal en el municipio de Maicao, fue muy enriquecedora para comprender el fenómeno que está sucediendo con el desempeño industrial y los efectos del proceso en el ambiente del entorno empresarial. Estamos hablando de un gerente dinámico, con profesión de administrador de empresas, quien mostró durante la entrevista poseer conocimientos del quehacer gerencial, lo que explica por qué sus respuestas fueron precisas.

En concordancia con la postura del entrevistado, se percibe un gerente satisfecho por su labor en las sendas del recorrido realizado por las categorías de análisis relacionadas con la experiencia, el reconocimiento del entorno, la selección de la estrategia, la cultura y ética ambiental. En

relación con los logros, tomando en cuenta las recurrentes presiones que ejerce Corpoguajira como ente de control ambiental, se evidencia una reacción favorable en la toma de decisiones que van dirigidas a reducir la emisión de partículas de sal al ambiente.

Al mismo tiempo, el gerente gestiona con las empresas del servicio de aseo local, la solución con respecto al manejo de residuos sólidos producto de los desechos generados en las distintas áreas de la organización; al igual, se visiona una disposición del gerente para reconocer dificultades en torno al tema ambiental a las que al mismo tiempo dispone proyectar acciones que logren corregir las desviaciones de la realidad observada

Frente a la experiencia del proceso de producción, el entrevistado manifiesta que, anteriormente, como materia prima, la sal llegaba bastante húmeda, por ser marina o de charca. En cuanto a las actividades, describió que se debía recoger toda esa masa, hacer pozos que actuaran como registros con el fin de que la salmuera se depositara en esos sitios, antes de verterla al ducto de aguas residuales, con el fin de ser absorbida por la tierra y evitar otros daños entre otras cosas.

Por otro lado, al vincular al reconocimiento del entorno empresarial desde donde se ejerce la gerencia, se pudo evidenciar una serie de debilidades, principalmente con el deterioro de las viviendas, efectos del proceso de producción que corroe las estructuras de hierro; otra afectación se presenta con la contaminación de los suelos, hasta el punto en que los árboles dejan de dar frutos y en otros casos morir. En el mismo diagnóstico, el gerente manifiesta no tener una tecnología adecuada (uso de chimeneas) desde donde se emiten gases al ambiente, pero haciendo la salvedad de que lo que viene aplicando es algo que le genera resultados.

Adelantando un poco lo que puede ser el foco de la problemática identificada con el subsector de la sal en Maicao, estrechando más hacia la zona de influencia de las empresas, en cuanto al diseño de un plan de manejo ambiental, el gerente admite tenerlo, pero no actualizado. Igualmente, reconoció no contar con unos objetivos claros y precisos que hicieran relación a los actores (comunidad, gobierno).

Respecto a los conceptos de los procesos estratégicos, estos incluyen procesos relativos al establecimiento de políticas y estrategias, fijación de objetivos, provisión de comunicación, aseguramiento de la disponibilidad de recursos necesarios y revisiones por la dirección. En ese sentido, los objetivos de sistema de gestión ambiental, propone mejorar

continuamente la gestión organizacional con el fin de aumentar la eficacia de los procesos administrativos, de allí que un direccionamiento estratégico en los procesos específicos de gestión, autoevaluación y planeación institucional promuevan la optimización de los sistemas de información y comunicación, con el cliente y los actores que de una u otra forma se relacionan con la organización.

Con respecto a las tecnologías, el gerente viene considerando el uso de una chimenea. De igual forma, los resultados han sido exitosos pues en algo han logrado reducir la emisión de partículas al ambiente; sin embargo, las acciones previstas durante el proceso de producción, en relación con la construcción de pozos y disposición de residuos acuosos con alta concentración de sal a los ductos de aguas residuales, ameritan algo más de fundamento científico para determinar cierta la estrategia en el proceso de producción.

Con respecto al devenir en el accionar del gerente dentro de la organización, se enmarca en unos procesos ligados a la ética y la cultura ambiental que se le imprime a la empresa. En suma, le cabe responsabilidad a la gerencia con los compromisos sociales y ambientales de sus operaciones relacionadas con la actualización e implementación del plan de manejo ambiental y el proceso de producción. Desde el punto de vista de la sustentabilidad se desconocen los principios del gozo del lucro económico de la actividad empresarial teniendo en cuenta la garantía del habitat de las próximas generaciones.

De igual manera, en las lecciones aprendidas desde la gerencia para una cultura sustentable pueden darse a partir de la experiencia en el proceso, por cuanto el cumplimiento por presiones de los entes de control ambiental no garantiza la reducción del impacto generado por la organización al ambiente. Así también, en la práctica empírica de las acciones del gerente es probable exista poca congruencia entre el pensar, el decir y el hacer; si bien existe la creencia de estar haciendo las cosas adecuadamente, puede darse que lo que viene ejecutando como estrategia a través de un plan de mejoramiento, tenga mayores consecuencias que el impacto inicial generado. En la Figura 1 se muestran las categorías y subcategorías emergentes.

En contraste con lo expresado, tal como se dijo anteriormente, la CEPAL (2010) indica que la gerencia estratégica presume que el gerente cuente con inteligencia estratégica. En ese sentido, frente a los hechos no

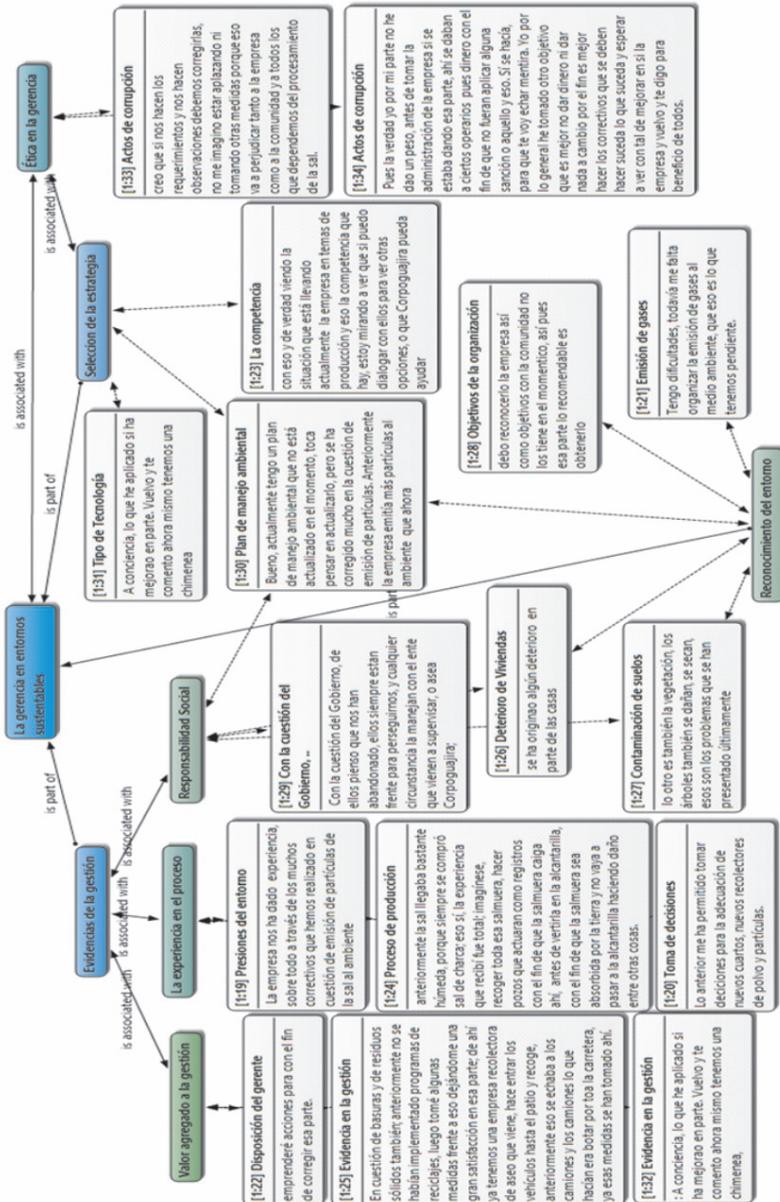


Figura 1. Estructura cognitiva
Elaboración propia. A partir del proceso de categorización.

cabe más que mencionar que el gerente que reacciona a los estímulos del entorno no es capaz de anteponerse o afrontar los distintos escenarios que se le presenten. Si bien es cierto que la selección de una estrategia ambiental de espalda a la realidad del entorno de la organización en estudio, se traduce en el desempeño del gerente evidenciando dificultades para aprovechar oportunidades de mejora que le permitan atender sus fallencias; se requiere aprovechar sus fortalezas para resistir las adversidades o amenazas.

Consideraciones finales

Desde la perspectiva gnoseológica, se da respuesta al trazado medular que representa la investigación. En ella se sitúa al investigador con una postura teórica frente al entramado de códigos emergentes en una estructura cognitiva integradora que representa una realidad abordada. En síntesis, seguidamente, se detallan los hallazgos que limitan la llegada al eslabón final:

1. Lecciones aprendidas que indican: la gerencia empresarial debe ser un proceso que permite a una organización ser proactiva en vez de reactiva. Los esfuerzos deben apuntar a generar impacto positivo al ambiente. El gerente del siglo XXI se antepone a los escenarios que se presentan.
2. Direccionamiento de las acciones en la organización a partir de la práctica consciente bajo un soporte científico – tecnológico en el diseño de las estrategias.
3. La selección de una estrategia ambiental de frente a la realidad del entorno de la organización, para aprovechar oportunidades de mejora que le permitan atender sus errores; en el mismo orden, se requiere aprovechar sus fortalezas para resistir las adversidades o amenazas.

El análisis e interpretación de la entrevista y las observaciones realizadas en el contexto abordado, permitió desarrollar un esquema interpretativo que determinó el papel potenciador del conjunto de agregado de categorías emergidas sobre el fenómeno analizado en su propio contexto, resaltando entre ellas las categorías emergentes en cada una de las entrevistas, contando entre todas las más saturadas teóricamente, identificándose las siguientes:

1. *Evidencias de la gestión*: luego de la presentación de los contrastes subcategoriales existentes, se identificaron, entre otros el Vvlor agregado a la gestión, experiencia en el proceso y responsabilidad social.
2. *Reconocimiento del entorno*: después de los contrastes subcategoriales existentes las más saturadas teóricamente fueron el deterioro de viviendas y la salud, contaminación de suelos, tipos de tecnologías y desempeño industrial, emisión de gases, ubicación de empresa y obras de urbanismos, comunicación y distanciamiento.
3. *Selección de la estrategia*: aplicando el principio de “saturación teórica”, se seleccionaron los tipos de tecnologías y desempeño industrial, planes de gestión y manejo ambiental, comunicación y distanciamiento.
4. *Ética y cultura ambiental*: luego de la presentación de los contrastes subcategoriales existentes se evidencian las reflexiones éticas como subcategorías saturadas para la ética y cultura ambiental. Atendiendo a estas consideraciones se procedió a una esquematización vinculante y posterior enunciado de teorías sustantivas y formales, las cuales se consideran aplicables a cualquier contexto.

Se concibe que la manera más usual de aproximarse a las investigaciones de tecnología y transformaciones sustentables necesitarían, en un primer momento, asimilar lo que es sustentable, así como también recomendar el libre desarrollo económico y social de manera que se garantice la coexistencia de poblaciones futuras, a partir de la aplicación de políticas de Estado.

En síntesis, la propuesta emergente radica en el establecimiento de nuevas pautas para el pensamiento estratégico en los entornos tecnológicos sustentables cuya trascendencia radica en una valoración racional y consciente de la crisis ambiental que se transita y experimenta, para nunca ignorarla o inventarla, ya que la decisión de adaptarse a ella o decidir cambiarla, es individual.

Referencias bibliográficas

- Asamblea Nacional Constituyente de Colombia (1991). **Constitución Política de la República de Colombia**. Gaceta Constitucional número 114 (04/07/91). Colombia.
- Camacho, Hermelinda y Marcano, Noraida. (2003). **El enfoque de investigación introspectiva vivencial y sus secuencias operativas. Algunos casos de estudio**. Revista Omnia, vol. 9, No. 1. Documento en línea. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/737/73711580002.pdf>. Consulta: 23/05/2020.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) (2010). **Informe Económico de 2010**. Santiago de Chile, Chile
- Cvetkoviæ, Dragos; Michael, Doob y Sachs, Horst. (1980). **Spectra of graphs: theory and application** (Vol. 87). Academic Press, Universidad de Michigan. Michigan, Estados Unidos de América.
- David, Fred. (2003). **Conceptos de Administración Estratégica**. Novena edición Pearson Educación. México D.F., México.
- David, Fred. (2008). **Conceptos de Administración Estratégica**. Decimocuarta edición. Pearson Educación. México D.F., México
- Guba, Egon y Lincoln, Yvonna. (2000). **Paradigmas en competencia en la investigación cualitativa**. En Denman y Haro (Eds.). Por los rincones. Antología de métodos cualitativos en la investigación social. Colegio de Sonora. Sonora, México.
- Organización de las Naciones Unidas. (ONU) (1987). **Informe Brundtland. Nuestro Futuro Común**. Nueva York, Estados Unidos de América. Documento en línea. Disponible en: http://www.ecominga.uqam.ca/PDF/BIBLIOGRAPHIE/GUIDE_LECTURE_1/CMMAD-Informe-Comision-Brundtland-sobre-Medio-Ambiente-Desarrollo.pdf
- Martínez, Miguel. (2010). **Ciencia y arte en la metodología cualitativa. Métodos hermenéuticos, métodos fenomenológicos, métodos etnográficos**. Editorial Trillas, México D.F., México.
- Taylor, Frederick (1911). **Administración Científica**. Ediciones Orbis. Barcelona, España.