

**PENSAMIENTO ADMINISTRATIVO PARA EL DESARROLLO, CASO:
IMPACTOS DE CALIDAD EN LAS EMPRESAS DE CAFÉ DE COATEPEC, VERACRUZ.**

Francisco Espinosa Mejía*, Aníbal Isaac Silva**, Germán Vargas Larios***.

*Espinosa-Mejía F., Isaac-Silva A., Vargas-Larios G.,
Pensamiento administrativo para el desarrollo
estudio de caso: Impactos de calidad en las
empresas de café de Coatepec, Veracruz.
Hitos de Ciencias Económico
Administrativas 2007;13 (35): 29-44.*

RESUMEN

En México como en muchos de los países del mundo hay miseria, debido a las grandes desigualdades sociales pues todavía un porcentaje importante de los habitantes carece de los servicios más elementales como son: el agua potable, la electricidad, el drenaje. Los bajos salarios reales de gran parte de la población la condenan a vivir al margen de muchos satisfactores que la ciencia y la tecnología han generado. Pero no basta describir y enumerar las carencias porque son un sinfín, sino en proponer soluciones concretas y viables.

El presente estudio enfrenta la necesidad de formalizar un pensamiento administrativo de la calidad que mediante una metodología adecuada logre abarcar y controlar las variaciones esperadas de las variables en estudio, que determinan los impactos que se generan en la comunidad, protección del ambiente y empresa, mediante indicadores adecuados y precisos, cuyo objetivo es analizar la situación actual de la industria cafetalera. Caso: empresas beneficiadoras de café del municipio de Coatepec, Veracruz.

*Espinosa-Mejía F., Isaac-Silva A., Vargas-Larios G.,
Managerial Thinking for the development,
Case: Quality Impact of Coffee
Enterprises in Coatepec, Veracruz.
Hitos de Ciencias Económico
Administrativas 2007;13 (35): 29-44.*

ABSTRACT

In Mexico as in many countries in the world there is misery, due to the great social inequalities since an important percentage of inhabitants lacks the most elementary services such as : potable water, electricity and drainage. The low real wages of great part of the population condemn it to live in the margin of many satisfactors that science and technology have generated. It is not enough to describe and to enumerate the endless number of deficiencies but to propose concrete and viable solutions.

The present study faces the necessity to formalize a managerial thought of quality that by means of an adequate methodology, be able to include and control the expected variations of the variables in study which determine the impacts that are generated in the community, protection of the environment, and company, through suitable and precise indicators, in order to analyze the present situation of the coffee industry. Case: Coffee enterprises from Coatepec, Veracruz.

Palabras Clave: Pensamiento administrativo. Desarrollo. Calidad.

Key words: Managerial Thinking. Development. Quality.

DIRECCION PARA RECIBIR CORRESPONDENCIA: Correo electrónico: masterfem_1@hotmail.com

* Maestría en Administración. Instituto de Investigaciones de Estudios Superiores de las Ciencias Administrativas. Universidad Veracruzana. Doctor en Ciencias Técnicas. Facultad de Ingeniería Industrial. Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría de la Habana Cuba, (CUJAE).

** Jefe del Departamento de Ciencias Sociales del Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría de la Habana Cuba. (CUJAE). Cuba.

*** Investigador de la Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa.

Fecha de recibido: 1 de agosto 2006. **Fecha de aceptación:** 8 de noviembre de 2006.

Hoy en día la administración como la ingeniería están funcionando en un ambiente de negocios que están sometidos a más cambios que en épocas pasadas. Por lo que, tanto el ingeniero como el administrador deben de iniciar algunos de estos cambios, pero normalmente no ocurre así, sino que estos cambios los dicta la dinámica de la producción pues los ciclos vitales de los productos se hacen cada vez mas cortos, mientras que la nueva dinámica de los mercados, el avance de la ciencia, la tecnología y la internacionalización creciente, desplaza los mercados tradicionales. Actualmente, las empresas eficientes dependen en gran parte de las computadoras, de los métodos cuantitativos, de la aplicación de las técnicas estadísticas y del diseño de experimentos para manejar sus innumerables problemas tanto los de rutina como los más complejos, los mal y bien estructurados (Francisco Espinosa Mejía, 1998, p.5). Por lo que hay que echar mano de los diferentes enfoques que nos proporciona la ciencia para dar solución a la gran diversidad de problemas de carácter científico, tecnológico, político, socioeconómico y ambiental que se presentan hoy en día en las organizaciones.

Una de las causas por las que muchos países latinoamericanos se encuentran atrasados, a pesar de los grandes avances tecnológicos que hemos presenciado en el siglo XX, es la falta de voluntad política para una estrategia económica regional, por lo que no quieren asumirla con responsabilidad continental entre la mayoría de los mandatarios y gobernantes sobre qué políticas económicas aplicar para resolver los problemas socioeconómicos. Y si a esto se le suma el progreso científico y tecnológico que ha permitido la creación de nuevos productos bienes y servicios para el hombre generando una cadena que se organiza en relaciones de producción, intercambio, distribución y consumo, pero que a la vez, también han contribuido en gran parte al deterioro del medio ambiente y daño a la naturaleza, ya que es de ésta de dónde se extrae la materia prima y los recursos energéticos necesarios para la producción en serie y llegar a la realización, la cuál solo se puede llevar a cabo en lo común en un mercado equivalencial, y es aquí también en la producción donde todos los desechos que contaminan el aire, la tierra y el agua son vertidos por la gran mayoría de las industrias a la naturaleza causándole un daño irreversible.

Actualmente, los productos que se generan en el mercado, para tener éxito deben poseer ciertas características que los hagan diferentes a los demás, y si éstas no son más que un rasgo diferenciador, también

es cierto que nuestro mundo actual se caracteriza por el gran avance tecnológico producto de la investigación y la ciencia, así mismo, por el agotamiento y casi pulverización de los energéticos y el deterioro al medio ambiente. Por lo que hoy en día se requiere de una plena concientización del uso racional de la ciencia y la tecnología ya que el uso irracional de la misma se refleja no solamente en el medio ambiente y la naturaleza sino que también influye en la cultura, los valores y en el modus vivendus de los pueblos, por lo que es indispensable planear y prevenir estratégicamente las posibles consecuencias y riesgos que traen consigo el uso y aplicación de la ciencia y la tecnología.

El análisis y la solución a los problemas socioeconómicos todavía están plagados de dogmatismos, partidismos y concepciones políticas que pasan por alto los más elementales mecanismos que, con base en la naturaleza humana, rigen las relaciones socioeconómicas en toda la sociedad.

El problema en nuestro país no es la sobrepoblación como algunos analistas piensan, sino la subadministración estatal de los recursos económicos, por lo tanto, es difícil que acepten que las principales causas de la miseria no radican en el crecimiento de la población sino en el crecimiento burocrático y en las políticas equivocadas instrumentadas por los gobiernos en la mayoría de los países donde hay hambre y retraso. Pues el factor determinante entre el desarrollo y el subdesarrollo, entre abundancia y escasez de alimentos, vivienda, educación y transporte, radica en el sistema económico y político instrumentado y no en una mayor o menor población.

Tenemos que superar las épocas en las que culpábamos a los países ricos de nuestro atraso y no éramos capaces de identificar los orígenes de nuestros problemas socioeconómicos que impedía determinar las verdaderas causas del desarrollo, es decir, que debemos de partir del análisis de los factores de la historia de la dominación Metrópoli-colonia, de los sistemas políticos y el orden económico nacional e internacional.

El fracaso del socialismo real en la URSS y en los países de Europa del Este y los desequilibrios económicos que enfrentan países considerados capitalistas como: Estados Unidos, Francia, Japón, nos llevan a abandonar el criterio polarizado de capitalismo o socialismo cómo únicas alternativas monolíticas. Por lo que es imperante estudiar las diferentes estructuras económicas y jurídicas que determinan las relaciones de producción,

distribución, intercambio y consumo cuya base o esencia está en las relaciones de propiedad (económico- jurídicas) y sus resultados obtenidos.

El análisis de los frutos de las relaciones y sus procesos, de las estructuras económicas, jurídicas, políticas y su compatibilidad con la naturaleza del ser humano, son fundamentales para encontrar las verdaderas soluciones a los problemas socioeconómicos. Siempre que se trate de estudiar o analizar el desarrollo científico en cualquier rama de la ciencia, vamos a encontrar que este siempre debe estar vinculado al desarrollo social, ya que ambos están interrelacionados, puesto que los logros y avances de las ciencias impacta de manera directa en la sociedad.

Por otro lado, hemos observado en las últimas décadas que el elemento fundamental en los cuales se basa hoy en día la estructura internacional es el orden desigual donde la riqueza es derivada, En África y América Latina el sistema político es el factor que dificulta el desarrollo de su región.

En la década de los 80's siendo presidente de la sección profesional del Instituto Mexicano de Ingenieros Químicos IMIQ de Xalapa, Veracruz, mencionaba que para sobresalir del crack del 84, año en el cual se vivió la devaluación e inflación más grande de la historia de México, los mexicanos nos enfrentábamos a tres grandes retos: primeramente el reto a trabajar en forma multidisciplinaria, ya que con el trabajo configurado en conjunto y estructurando los enfoques de diversas disciplinas, se podrían dar solución de los problemas en forma razonable y acorde a la realidad, el segundo reto era el de aprender a modificar el medio que nos rodea, es decir, mediante la innovación ser capaces de reconstruir, remodelar, rehacer, readecuar, de reinventar nuestro entorno laboral, político, científico y social; y el tercer reto, era el lograr ser excelente, ciertamente no hablábamos en aquel entonces del término calidad pero si estábamos seguros que el lograr ser excelente nos llevaría a reorientar el rumbo de México, es decir, vencer el reto a ser excelente en mi trabajo, como amigo, profesor, oficinista, bolero, ingeniero, hijo, padre, es decir ser excelente en todo, fundamentado en los principios más grandes que existan para una organización, un pueblo, un país, como lo son los valores, hoy en día podríamos agregar también el de lograr la excelencia de las estructuras económicas, jurídicas y políticas, para que por medio de las dos primeras se puedan determinar con precisión las relaciones de producción, distribución, intercambio y

consumo, y con la tercera propiciar el desarrollo. En pleno inicio del siglo XXI observamos con beneplácito que estos tres grandes retos no han llegado a su obsolescencia sino que siguen estando vigentes tal vez por un par de décadas más, en las cuales todos los mexicanos debemos de repuntar con más ahínco, decisión, y entereza porque el destino de la patria depende de la estructura desde la que se es ahora y aquí, pero trabajando en conjunto como si el destino dependiese solo de éste.

Por lo anteriormente dicho, la agricultura siendo uno de los grandes pilares para el desarrollo de cualquier país, ésta se encuentra en una grave crisis en México, por lo que la cafecultura no se escapa de esta gran epidemia, razón por la cual el trabajo de investigación que estoy realizando como doctorante esta enfocado al diseño de un "Modelo de administración para la operación sustentable y gestión de la calidad en las agroindustrias de café. Caso: empresas beneficiadoras de café del municipio de Coatepec Veracruz", que publicaremos más adelante, esperando contribuir con esto a la solución en uno de tantos problemas que aquejan a México.

ESTADO DEL ARTE

Idea central que origina la investigación

En México, el café es uno de los principales productos destinados al mercado internacional con una importancia económica y social considerable. Así, en la generación de divisas entre 1970 y 1989 este producto aromático participó, en promedio anual, con el 5.1 % del total de ingresos por productos exportados y con un 34 % de los obtenidos por las exportaciones agrícolas. Esta especie, por superficie y valor de la producción, se ubica entre los principales seis cultivos, junto con el maíz, sorgo, trigo, caña de azúcar y frijol. De igual modo la relevancia social de este producto se refleja en que más de 190 mil productores y 350 mil jornaleros participan en su cultivo y; considerando las familias de estos grupos y las del personal ocupado en la transformación y comercialización del grano, resulta que alrededor de 3 millones de mexicanos dependen, en algún grado, del café (Salvador Díaz Cárdenas, 1993). Lo que representa una fuerza política que encierra factores de cambio sociales.

Ciertamente que, además de la caída de los precios en el mercado internacional, a partir de la ruptura de las cláusulas económicas del comercio internacional del café, en julio de 1989, la reestructuración y disminución de la participación estatal en el sector y los daños por fenómenos meteorológicos (heladas, sequía, viento y

granizo) en algunas regiones, son factores que han dado lugar a la situación actual de crisis, en la producción de café, sobre todo en los pequeños productores del “sector social” con menos de 10 hectáreas en cultivo, quienes representan el 98 % del total y su incorporación al mercado es esencialmente con café cereza y pergamino, por lo que estos son los que cargan con el mayor peso de dicha crisis (Díaz, 1993).

De este modo, el beneficiado del café o primera transformación juega un papel importante, tanto en la calidad y conservación del grano como en la posibilidad de tener acceso a la exportación. A finales de la década de los 80's México comenzó a vivir una crisis socioeconómica y de producción que afectó a muchos sectores incluyendo al cafetalero, la cual se agudizó aún más con el cierre del Instituto Mexicano del Café, crisis que se ha acentuado hasta nuestros días afectando de una u otra forma a los productores y beneficiadores de café.

En lo que respecta a la idea concreta que origina la realización del trabajo en este contexto que se plantea, es la de diseñar un “Modelo de administración, para la operación sustentable y gestión de la calidad en las agroindustrias de café. Caso: empresas beneficiadoras de café del Municipio de Coatepec, Veracruz”, que responda a las necesidades propias de la región y de los cafetaleros partiendo de un diagnóstico más la implantación del modelo, de como resultado la mejora de sus indicadores de desempeño.

Por lo cual, en el modelo se plantea elaborar herramientas de control administrativo y operativo con un enfoque de sustentabilidad, que permitan administrar los recursos humanos, materiales y económicos desahogando los cuellos de botella, así mismo, generar un sistema de gestión de la calidad basado en las normas ISO-9000:2000, que nos permitan reflexionar y analizar las expectativas de los clientes y cubrir sus requisitos, con lo cual podremos detectar las fallas y poder caracterizar de esta forma al producto, buscando formas alternativas de organización e integración de los beneficiadores de café, el cual nos dará el paso a la exportación y búsqueda de nuevos mercados.

El estudio para la elaboración del modelo será de tipo retrospectivo y presente ya que se realizará de 1980 a la fecha, con la finalidad de tener una idea más precisa de los comportamientos relevantes de las décadas de los ochenta y los noventa en la industrialización y comercialización del café, sin dejar de considerar una

visión prospectiva al año 2015, tiempo durante el cual el modelo de administración propuesto tenga una capacidad de respuesta a todas las variables endógenas y exógenas que rodean a esta agroindustria. Para efectos de la investigación se seleccionó la región Coatepec la cual está integrada por 12 municipios del estado y específicamente al municipio de Coatepec Veracruz, por ser el más representativo de esta región ya que cuenta con 38 beneficios húmedos con capacidad para 6,010 quintales / día y 11 beneficios secos con 3,015 quintales / día, Consejo Veracruzano del Café (CONVERCAFÉ, 2002). Como promedio se toma al quintal (qq) con los siguientes valores: de café cereza = 250 Kg; de café pergamino = 57.5 Kg y de café oro = 46 Kg (aproximadamente 100 lb).

Corrientes filosóficas

Al estudiar el pensamiento administrativo y ubicar el objeto de estudio las empresas beneficiadoras de café es obvio que es indiscutible abordar, interpretar y analizar de manera crítica las tan discutidas aportaciones de Taylor y Weber, porque si bien es cierto que a Taylor se le criticó porque según los representantes de la escuela de relaciones humanas, solo consideró al ser humano como una herramienta más para producir, sin considerar que éste tiene sentimientos y se percibe entre sus semejantes, también es cierto que se les olvidó que no solamente optimizó la economía de la Bethlehem Steel Company incrementando sus utilidades en un 300 %, sino que también pensó en mejorar las condiciones de vida de los trabajadores al aumentar su pago de 0.41 a 1.80 dólares a cambio de incrementar su productividad, de 12 a 48 ton/jornal que movilizaban durante un día de trabajo (Vellinga, 1979), y todo esto se produjo por implementar el concepto de división del trabajo en las empresas a finales del siglo XIX, concepto que 70 años atrás ya había señalado Charles Babage. Es importante analizar la problemática que ha despertado esta aportación, creando conflictos hasta en la forma de aportar, como si el aportar fuera algo ilegítimo, sin considerar que somos sujetos y que vivimos en una sociedad en la que podemos asumir el papel de observadores de su pasado, actores de su presente, y responsables de su futuro. Más tarde el taylorismo se acrecentó con las aportaciones de Henry L. Gantt, Frank y Lillian Gilbreth entre otros tantos a los cuales en conjunto les llamaron la escuela de los clásicos, pero esto no es todo, si observamos aún más atrás encontramos también La teoría del tipo ideal de Weber, cuya concepción no tuvo interés en las cuestiones etimológicas o metodológicas, sino que se orientó hacia estos problemas solo porque su solución era necesaria

para explicar el método empleado en sus investigaciones. No consideró que el tipo ideal fuera el nuevo método conceptual, sino más bien una explicación de la práctica. Los tipos ideales nos dice Weber no se refieren a la realidad empírica sino a las ideas en la mente del investigador, por lo que básicamente el estudio que presentamos es de tipo funcionalista.

Sin embargo, el siglo pasado fue testigo de tantos acontecimientos de entre los que no podemos dejar de mencionar, las aportaciones que en materia de calidad realizaron grandes hombres a los cuales se les ha llamado gurús de la calidad, entre los que destacan W. Edward Deming, Armand V. Feigenbaum, Kaoru Ishikawa, Joseph Moses Juran, Phillip B. Crosby, entre otros, y de los cuales hemos tomado algunas de sus aportaciones que sirvan de base como marco teórico para este estudio.

Max Weber

“Economista, sociólogo, historiador y filósofo, es uno de los científicos sociales más notables del mundo contemporáneo. Su obra es tan indispensable para comprender el pensamiento de nuestra época como necesaria para explicar adecuadamente la senda que han tomado las ciencias sociales a lo largo del siglo XX” (Max y Susan, 1984, p.5). La obra weberiana es vasta y compleja. Sus pesquisas, especulaciones, hipótesis y teorías cubren aspectos tan diversos como pueda ser la historia jurídica clásica y medieval, la historia económica, el calvinismo, las religiones orientales, la administración imperial china, la burocracia, la dominación política, la naturaleza del poder y los orígenes del capitalismo industrial europeo por lo que simplemente nos avocaremos a retomar algunos de sus conceptos vertidos alrededor de algunas de sus obras que sirvan de referencia y apoyo al marco teórico de este estudio.

“Weber posee también ese carácter de ligamen emocional a ciertos valores supremos, en su caso los de la búsqueda racional de la verdad, sin embargo, constituye la forma suprema de racionalidad” (Max y Susan, 1984, p.7). Y en el terreno de la ciencia, precisamente porque hay un elemento crítico permanente no se puede decir otra cosa sino que, procedimiento racional es aquel que permite alcanzar unas conclusiones que provocan el sentimiento de la mayoría, tras un debate abierto de argumentos a favor y en contra. Si la moral y la ética son incapaces de alcanzar ese consenso, en tal caso no son susceptibles de análisis científico, ni en última instancia racional. Y

es que en todo momento y en toda época el individuo se enfrenta a problemas a los que nosotros más bien llamamos situaciones, las cuales son tan variadas y de diversa índole en todo terreno, que el individuo siempre debería de esforzarse por resolver con el enfoque racional que concentre el sentir de la mayoría tras un análisis debidamente discutido, que traiga consigo resultados favorables o positivos a la sociedad. Así la crisis que hoy en día se vive en la agroindustria cafetalera en México debiera abordarse con enfoques como éste o combinado con cualquier otro, pero que conduzca a soluciones razonables en beneficio de la sociedad.

Weber formuló su concepción del tipo ideal mientras intentaba definir su posición epistemológica en la investigación científico social. Debe quedar claro, sin embargo, que esta consideración a los problemas epistemológicos surgió directamente de su compromiso con la investigación científica. Weber no tuvo interés en las cuestiones epistemológicas per se, sino que se orientó hacia estos problemas solo porque su solución era necesaria para explicar el método empleado en sus investigaciones. No consideró que el tipo ideal fuera un nuevo método conceptual, sino más bien, una explicación de la práctica (Max y Susan, 1984, p.15). Aunque la definición de tipo ideal surge del contexto de sus propias investigaciones, su concepción de las cuestiones epistemológicas propias de la naturaleza del conocimiento científico social fue elaborada en términos de las teorías anticipadas por sus contemporáneos. Una interpretación precisa de la definición del tipo ideal debe comenzar con la revisión de los problemas epistemológicos tal como fueron formulados por los teóricos de su tiempo.

Armand V. Feigenbaum

Las aportaciones del Dr. Armand Feigenbaum no podían pasar por desapercibidas para el marco teórico de esta investigación, es el creador del concepto “Control total de calidad” en el cual sostiene que un acercamiento sistemático o total a la calidad, requiere la participación de todos los departamentos de la empresa (no sólo el de producción) en el proceso de calidad. La idea es construir la calidad desde las etapas iniciales, en lugar de inspeccionarla y controlarla después de lo hecho (Armand V. Feigenbaum, 1987).

“Considera que la calidad es un factor básico de decisión del cliente para un número de productos y servicios que crecen en forma explosiva. La calidad ha llegado a ser la única fuerza más importante que lleva al éxito organizacional y al crecimiento de la compañía en

mercados nacionales e internacionales. Los retornos sobre inversión de programas de calidad efectivos, están generando excelentes resultados de utilidades en empresas con estrategias de calidad positivas. Esto está demostrado por los importantes aumentos en la penetración del mercado, mejoras importantes en la productividad total, los costos mucho menores de calidad y por un liderazgo competitivo más fuerte” (Feigenbaum, 1987. p.23). Conceptos que compartimos ampliamente y que ahondaríamos diciendo que la calidad es la fuerza propulsora que debe de mover a una organización del tamaño y giro que sea, debe gestarse y emanar del liderazgo y compromiso que asuma la alta dirección al adoptar un programa de calidad total.

“Debido a la gran variación de resultados de calidad, las llaves genuinas de la búsqueda del éxito en la calidad, se han convertido en un asunto de gran interés en la administración de las compañías de todo el mundo y la experiencia está abriendo una base fundamental para lograr este éxito” (Feigenbaum, 1987, p.23). Razón por la cual es imperante que la agroindustria cafetalera inicie la implementación de programas de este tipo, que le vayan generando experiencia en el conocimiento propio de la calidad de sus procesos y encontrar la llave del éxito.

“La calidad es en esencia una forma de administrar a la organización, como finanzas y mercadotecnia, la calidad ha llegado ahora a ser un elemento esencial de la administración moderna. Y la efectividad en la administración de la calidad se ha convertido en una condición necesaria para la efectividad de la administración industrial en sí” (Feigenbaum, 1987, p.23). En efecto pensamos que la calidad se ha convertido en el instrumento de administración moderno para mantener actualizados los procesos administrativos de las empresas y sus estructuras organizacionales aportándoles fluidez y eficiencia en la gestión administrativa. “La experiencia industrial a través de los E.U.A., el Lejano Oriente, Europa y América Latina, ha demostrado que el control total de calidad (CTC), proporciona los fundamentos para la exitosa administración de la calidad y así asegurar la satisfacción del cliente” (Feigenbaum, 1987, p.24). De aquí es importante resaltar la concepción que Feigenbaum tenía sobre el aseguramiento de la satisfacción del cliente y que hoy en día es uno de los principales ejes que conforman los sistemas de gestión de calidad ISO 9000:2000.

Philip B. Crosby

Nace en 1926, conocido por su concepto de cero defectos, fue Gerente de Calidad en Martin Marietta por 8 años, y Presidente y Director de Philip Crosby Associates Ins., fundada en 1979. Se ha distinguido por ser un excelente vendedor de los conceptos de calidad total en las empresas (Philip B. Crosby, 2000). La filosofía de Crosby dice que “hacer las cosas bien la primera vez” no añade costo al producto o al servicio; pero, si se hacen mal hay que corregirlas posteriormente y esto si representa costo extra para el productor y el cliente. Esta filosofía tan sencilla debiera generalizarse en la agroindustria cafetalera para formalizar un pensamiento o un estilo de trabajo que nos conlleve a disminuir los reprocesos que tanto atañen a las organizaciones, realmacenar, reestibar, retrabajar, es decir rehacer, esto puede representar del 20 al 40% de sus ventas incluyendo, mermas de café, descuentos por calidad inferior, y otros costos relacionados con la mala calidad.

Coincidimos al igual que Crosby, en que la calidad es la nueva forma de administrar en las empresas: “administración por calidad”. Es decir, la calidad es principal responsabilidad de los directivos y de todos los empleados de la organización, desde el más alto hasta el más bajo nivel, para lo cual es importante planear una correcta inducción a todos los trabajadores de los beneficios incluyendo principalmente al personal directivo. “La administración de la calidad es una forma sistemática de garantizar que las actividades se lleven a cabo en la forma en que fueron concebidas, es una disciplina gerencial que se encarga de prevenir los problemas antes de que éstos ocurran, a través de la creación de actitudes y controles que hacen posible la prevención” (Crosby, 2004, p.26).

En su libro «Calidad sin lágrimas», el arte de administrar sin problemas, publicado en 1987, expresa que dado a que la administración en todo el mundo ha estado luchando con el problema del control de calidad por años, pretende terminarlo con esta obra presentando un enfoque práctico.

Joseph M. Juran

Joseph M. Juran es considerado como otro de los grandes gurus de la calidad por sus aportaciones tan importantes que han contribuido al desarrollo de muchas empresas, en su libro “Juran y la planificación para la calidad” aborda temas que a continuación discutiremos y que forman un buen marco de referencia para esta investigación.

Muchas empresas tienen que hacer frente a graves pérdidas y desechos cuyo origen principal radica en las deficiencias del proceso de planificación de la calidad: Pérdidas de ventas, costos de mala calidad y amenazas a la sociedad, los que se suman a la crisis de la calidad que en los años 80's obligó a muchas empresas occidentales a reexaminar su enfoque de la gestión de la calidad. Un descubrimiento importante de este reexamen ha sido que nuestros problemas de calidad se han planificado así, esta llamativa afirmación trata de poner de relieve el hecho de que muchas de las deficiencias de nuestros productos y procesos tienen su origen en la mala planificación de la calidad lo que genera productos y procesos deficientes" (Joseph Moses Juran, 1990, p. IX), afirmación que no compartimos porque consideramos que los profesionales encargados de los diseños de los productos y servicios los hayan concebido como tal.

Juran considera que es necesario crear la conciencia de la crisis de la calidad, el papel de la planeación de la calidad en esa crisis y la necesidad de revisar el enfoque de la planificación de la calidad y crear un nuevo enfoque de la planificación de la calidad, basado en: "Establecer los objetivos específicos que se han de alcanzar, establecer los planes para alcanzar los objetivos, asignar una responsabilidad clara para cumplir los objetivos y basar las recompensas en los resultados logrados" (Juran, 1990, p.3).

Para Juran la calidad tiene múltiples significados. Dos de estos significados son críticos, no solo para planificar la calidad sino también la estrategia empresarial: satisfacción e insatisfacción con el producto, observe que ambos significados no son contrarios, el primero es el por qué los clientes compran el producto y el segundo es por qué se quejan, sin embargo piensa que una definición sencilla de calidad es "adecuación al uso". Esta definición hay que ampliarla rápidamente, porque hay muchos usos y usuarios. Una forma conveniente de mostrar algunos de los muchos usos y usuarios es por medio de "la espiral del progreso de la calidad" (Juran, 1990).

Juran, en su "Espiral del progreso de la calidad" muestra una secuencia típica de las actividades para poner un producto en el mercado: clientes, desarrollo del producto, operaciones, marketing; clientes, desarrollo posterior del producto, etc. En las grandes empresas departamentalizan esas actividades. Como resultado, cada departamento realiza un proceso operativo, produce un producto y suministra dicho producto a otros

departamentos o a clientes. Esos departamentos receptores pueden ser considerados clientes que reciben los productos procedentes de los departamentos proveedores" (Juran, 1990, p.5), nos proporciona una de las grandes puertas de análisis integral interno que cada empresa debe realizar de sus procesos e iríamos más lejos, es decir, que estos principios son aplicables no solo de las empresas grandes sino que aplica a cualquier tamaño y tipo de empresa incluyendo la agroindustria cafetalera. Desde entonces Juran consideraba lo importante que es saber dentro de una empresa cuando un departamento es cliente y cuando es proveedor, y aún más que esta cadena proveedor-organización-cliente llegue a ser analizada por cada trabajador y que sea él quien sepa cuando juega el rol de cliente y cuando el de proveedor en su área de trabajo. En lo particular pensamos que el conocimiento básico de esta cadena es parte de la esencia del éxito de la aplicación de las normas ISO 9000:2000, en que es necesario que cada trabajador sepa con exactitud del proceso que está manejando ¿quién o quienes son sus proveedores?, ¿qué le deben de entregar?, ¿en qué formato?, ¿con qué periodicidad? y ¿para qué le sirve?, así mismo debe de saber ¿quién o quienes son sus clientes?, ¿qué les debe de entregar?, ¿en qué formato?, ¿con qué periodicidad? y ¿para qué le sirve?, este conocimiento nos permitirá una aplicación correcta del enfoque sistémico en el cual está basado actualmente el sistema ISO 9000.

De hecho podríamos seguir comentando más de las aportaciones de estos grandes gurús de la calidad tales como las de Ishikawa, W. Edward Deming, Shingeo Shingo entre otros, pero consideramos que estos son los más representativos que tributan a la calidad como función de dirección y cuyas aportaciones impactan al desarrollo de este trabajo de investigación.

Finalmente, otro acontecimiento importante en las formas de construcción del pensamiento es la aportación sobre la nueva concepción de **EMPRESA** en la década de los 90's del siglo pasado, llevándose a la mesa de debates las dimensiones de la globalización que finalmente da paso al modernismo y a un nuevo concepto "La empresa sustentable" (Antonio Barba Álvarez, 2002, p. 164-165). Desde luego que hay más formas de pensamiento administrativo, que hemos de ir descubriendo a lo largo de la investigación y que las replantearemos en su debido momento.

EL BENEFICIO DEL CAFÉ EN MÉXICO

El café se introdujo a México hacia 1790, pero su

propagación y expansión fue hasta 1817, en los estados de Veracruz, Puebla, Hidalgo, San Luis Potosí, más tarde el General Mariano Michelena, introduce semillas originarias de Yemen a Michoacán, de donde se extendió a Colima, Nayarit, Jalisco y Guerrero. En el estado de Chiapas, misioneros españoles lo propagaron en toda esa región (INMECAFE, 1962). De este modo, el proceso de transformación o beneficio del café se inicia en México con la obtención de las primeras cosechas del cafeto, durante el período 1790-1825. Al principio, el beneficio consistía en secar los frutos maduros o cereza directamente al sol, en patios de tierra o tendales de palma o de madera, para obtener los cafés llamados “bola” o “capulín”, los cuales eran descascarados en “morteros” hechos de tronco de árbol vaciado. Eliminadas las envolturas del grano eran tostados en cómales de barro y molidos en metate; con este “molido” se preparaba el café de olla para el consumo familiar (Gonzalo Estrada Vargas, 1985).

Después entre 1875 y 1900, se inicia el beneficiado del café por la vía húmeda con la introducción de las máquinas manuales llamadas “pulperos”, con armazón cilíndrica de madera y forrados con camisas de cobre, repujados con “botones” que desgarran y separan la pulpa de la cereza. A la vez, se construyeron tanques o pilas de fermentación y “canales de correteo” para el lavado de los granos. En el secado del café despulpado, y para obtener el café pergamino, los patios de tierra se cubren con ladrillo y aparecen en México, procedentes de Guatemala, las primeras máquinas secadoras a base de aire caliente, conocidas como “Guardiolas”. Así, en 1880 ya había beneficios húmedos en Huatusco, Veracruz, Chis. (Estrada, 1985).

Más recientemente, a mediados de este siglo la entonces Comisión Nacional de Café (1956) señala el uso de despulpadoras de cilindro y disco, manuales o accionadas por motores de combustión interna o eléctricos. En el secado del café se indica el rápido descenso en el uso de patios asoleaderos, debido a la mayor mecanización del beneficio, restringiéndose en todo caso a pequeñas superficies para el oreo del grano, el cual se termina de secar en las máquinas con aire caliente. Es evidente que en estos dos siglos de cultivo y beneficio de café, ha generado en nuestro país una amplia tradición, observándose varios niveles tecnológicos, que se manifiestan de diferente manera por regiones y bajo situaciones contrastantes, según los tipos de cafecultores o agentes que participan. Así, entre los pequeños productores es generalizado el uso de despulpadoras de baja capacidad y secado de

café al sol, aunque también se incorporan al mercado vendiendo café cereza. Por el contrario, los grandes productores, finqueros, beneficiadores y exportadores, poseen normalmente instalaciones grandes, con secado del café por aire caliente, donde se incorporan los últimos adelantos técnicos existentes.

Métodos de transformación primaria del café

La vía seca

Este proceso es el más antiguo y simple, consta de tres etapas básicas. La cosecha de las cerezas, el secado, comúnmente al sol, el morteo, la clasificación y el lavado. Mediante este método se beneficia casi todo el café arábigo brasileño (95%) y el café robusta de los demás países donde se produce, principalmente los africanos (R. J. Clarke, 1985, p. 230-249). En México, por esta vía se procesa entre el 10 y 15 % de la producción nacional. Esta proporción incluye por un lado, el café arábigo beneficiado por este proceso en el estado de Guerrero, las pequeñas cantidades de los productores cosechan en el último corte y/o la porción de cosecha destinada al autoconsumo en todas las regiones productoras y; por el otro, el café robusta cultivado en zonas bajas de los estados de Veracruz, Tabasco y Chiapas principalmente, aunque se tiene información de que cierta cantidad de esta última clase de café se procesa también por la vía húmeda en la región de Atoyac-Tepatlatxco, Veracruz.

Se tienen en este procedimiento dos formas básicas de llevar a cabo el beneficio del café. La manera tradicional, donde los productores con escasa superficie cultivada, sobre todo menos de 2 hectáreas, secan una parte de su café en patios o tendales y obtienen el café capulín, bola, chibola o cerezo, el cual puede destinarse a la venta directa o bien procesarse en morteros de madera, llevándolo a café oro natural que puede comercializarse con tal o, destinarlo al autoconsumo. La segunda forma consiste en el secado al sol de toda la cosecha de café robusta o café arábigo, obtenida mediante un solo corte, -en el estado de Guerrero-, y su posterior venta como café capulín a intermediarios y empresas que realizan la última etapa de transformación primaria: morteo y clasificación. Esta etapa es similar a la de beneficio seco de la vía húmeda e incluso, con algunos ajustes, se realiza en las mismas máquinas que procesan el café pergamino. Los cafés naturales en nuestro país se destinan al consumo nacional y actualmente cierta demanda para la elaboración de café soluble. De hecho una empresa transnacional que obtiene este tipo de café promueve el cultivo de la variedad robusta en áreas de baja altitud, señalando

que ahí no se compite con las variedades de C. arábica L. (A. Mandujano Rangel, 1989).

La vía húmeda

Este procedimiento para la obtención de café "lavado o suave", con el cual México, Colombia, los países de América Central y otras naciones participan en el mercado internacional, se divide en dos etapas: El beneficio húmedo propiamente dicho, que va desde la recepción del café cereza hasta la obtención del café pergamino y; la fase conocida como beneficio seco, que inicia con la limpieza del café pergamino y concluye con el café oro lavado debidamente clasificado y envasado. La transformación primaria del café por esta vía tuvo sus inicios en el último cuarto del siglo pasado, casi cien años después de los comienzos del beneficio de café en México. Las causas que lo originaron y la expansión de este proceso, parece evidente que, sin descartarse otros factores, giraron en torno a diferencia de precios existente en el mercado mundial, entre el café natural y el lavado, lo que determinó la predominancia de este último.

Así, la comisión Nacional del Café (1956) promueve la construcción de beneficios (húmedos) económicos que permitan el tratamiento adecuado del café en las mismas zonas de producción e indica que la necesidad de beneficiar mejor el café, se ha hecho patente como nunca en los últimos tiempos. Por meses se mantiene un diferencial de precios de más de 15% en el mercado internacional, entre los cafés corrientes o no beneficiados y los lavados de calidad. Se estima que en México entre el 85 y 90 % de la producción de café se beneficia actualmente mediante la vía húmeda (Pérez, 1997, p.14).

Niveles Tecnológicos en el beneficiado de café

El beneficio de café no escapa a la polarización existente en este sistema agroindustrial. Así, se tienen desde sencillas instalaciones de tipo familiar que operan dentro de la unidad de producción, hasta las grandes de beneficios húmedos y secos, a través de las cuales se benefician importantes volúmenes de grano usando los últimos adelantos técnicos que se van generando. Respecto al tamaño de las instalaciones, el INMECAFE contempla cuatro tipos de beneficio húmedo familiar hasta 6 qq, rural de 20 a 90 qq, semi-industrial de 120 a 360 qq e industrial más de 360 qq, clasificación que fue hecha en base a los tamaños comerciales de secadoras, dónde los más comunes son de 6,20,30,60 y 90 quintales. No encontrándose una explicación a la discontinuidad en la escala utilizada.

Con base en esta clasificación y datos para 1986/87 (INMECAFE, 1988) se ha estimado que el 64.4 % de la capacidad instalada de beneficio húmedo se concentra en instalaciones de tipo industrial, el 18.2 % en beneficios rurales, el 15.1 % en semi-industriales y sólo el 2.3 % en beneficios de tipo familiar. La capacidad instalada en beneficios secos en el país, va desde 20 hasta 1400 qq/día, predominando en número los de 60 qq/día, y diferenciándose dos grupos: por un lado, una gran cantidad de beneficios de 20 a 60 qq/día y, por el otro, unas cuantas empresas con capacidad igual a 1000 qq/día (Pérez, 1997, p.19).

REPERCUSIONES

Como resultado de las desiguales relaciones de intercambio, que por largo tiempo se han mantenido, tanto en el ámbito nacional como en los mercados mundiales, la agricultura en México vive una situación de crisis. Crisis de producción en principio, pero sobre todo socioeconómica que afecta a grandes sectores de la población rural que todavía depende en alto grado de la producción primaria de bienes agrícolas. Junto a esta situación, se observa una polarización al interior de dicho sector, que es producto también de una inserción al mercado bajo condiciones de desigualdad para grupos mayoritarios de pequeños productores, que siguen y seguirán siendo las víctimas de este gran conflicto de fuerzas desiguales, en todo caso, la integración al mercado es una cuestión ineludible, siendo necesario buscar la mejor manera de hacerlo. En la década de los 80's INMECAFÉ se convertía como la participación fuerte del estado que representaba por una parte a los pequeños y medianos productores de café ante la voraz participación de los grandes exportadores de este grano. Ello, no solo es la perspectiva de capitalizar al sector, que en si mismo lleva la responsabilidad de ampliar su base productiva, sino para corregir vicios de comercialización que conducen al encarecimiento del producto.

El café pergamino y café oro producto de la industrialización del grano, que exportan las empresas beneficiadoras de café, que son el objeto de estudio para esta investigación, una vez que se suspendieron las cláusulas económicas del convenio internacional del café en julio de 1989, ante la caída de precios internacionales del grano, el cambio estructural y desaparición de INMECAFÉ, que significó el retiro del estado de las funciones de acopio, comercialización y financiamiento; los productores se enfrentan a nuevas condiciones de mercado, sin precio de garantía y sin canal de comercialización seguro, y dado que a la fecha

la industrialización del café se sigue realizando de forma tradicional por la mayoría de los productores y sobre todo empírica sin contar con las herramientas administrativas y de control operativo, que les permitan administrar dirigir y controlar adecuadamente sus operaciones, por lo que hoy se buscan alternativas de solución a esta problemática.

CUERPO ARGUMENTATIVO

Incidencias del tema en la sociedad

Económicas

El desarrollo social está vinculado al aspecto económico. La sociedad crece constantemente y lo mismo ocurre con las organizaciones que logran sobrevivir en el mercado, síntoma de que gozan de buena salud, la cuál no es producto de la casualidad, son resultado del esfuerzo conjuntos entre dueños y trabajadores que se esfuerzan por crear y diseñar sistemas administrativos que les permitan cubrir eficientemente sus costos fijos de operación y poder acceder a generar utilidades, brindándoles una visión más profunda de su entorno y de su propio mercado. A ello sin lugar a dudas contribuirán los resultados de este trabajo al lograr contar con un modelo de administración y operación adecuada de los beneficios de café, preservando la calidad del mismo para ingresar a mercados de consumo y competitividad, a la vez de mejorar los rendimientos del café, ahorro de energía, de la fuerza de trabajo canalizándola a la realización de otras actividades, ahorros que redundarán en la disminución de los costos de producción que le permitirá a esta industria impactar sobre un factor de mercado como lo es el precio del café. El propio desarrollo social no es similar en todos sus componentes, apareciendo dos visiones de los aspectos económicos, uno los que luchan por ser cada día más ricos y otros los que cada día son más pobres, los primeros aplican la economía para llevar a las grandes producciones incluso al derroche de recursos, garantizando el enriquecimiento con el detrimento de los que aplican la economía para poder consumir o explotar los pocos recursos de que se disponen.

Sociales

Las ingenierías industriales, química y mecánica tienen una gran responsabilidad con la sociedad, ya que la calidad de la propia vida depende del diseño y la producción de productos industriales y de consumo. Estas ingenierías juegan un rol decisivo en todos los sectores industriales y están directamente relacionadas con cada aspecto técnico y administrativo de esas actividades en todas las etapas que van desde el

proyecto hasta la explotación, pasando por la fabricación.

El presente trabajo está totalmente relacionado con la agroindustria del café, y el mismo permitirá la obtención de un producto con mejor calidad. Esto repercutirá directamente en la sociedad sin lugar a dudas específicamente en la región Coatepec conformada por 12 municipios que integra a 162 localidades, con 16,280 productores, que cultivan 33,411 hectáreas de café en 28,286 predios (Consejo Regional del Café, Coatepec, Veracruz 2006). Este trabajo es susceptible de incorporarse a las ocho regiones cafetaleras restantes de la República Mexicana y seguramente sirva de modelo a otros países cafetaleros, por lo que su repercusión social puede ser a una mayor escala. Lo que a su vez representa como dijimos anteriormente una fuerza política que encierra factores de cambio social.

Economía

Apertura y crisis del sistema financiero mexicano

La crisis económica de los ochenta gestó un importante redimensionamiento en el diseño y ejecución de la política económica en México, pasando de un Estado populista a un modelo sustentado en la apertura comercial y la asignación de recursos de acuerdo a los criterios de racionalidad que establece el mercado, tocándose un problema de gobernabilidad. De manera particular, en el sector financiero se observa un drástico proceso de privatización en escala ampliada de instituciones bancarias, la forma de consorcios financieros privados y la venta a grupos privilegiados de empresas del sector público, todo esto amparado por la aprobación, en julio de 1990, de la Ley de Instituciones de Crédito y la Ley para la Regulación de Agrupaciones Financieras, creándose con ello las condiciones para la participación mayoritaria de entidades financieras del exterior en el capital de Bancos, Casas de Bolsa, Aseguradoras y Organizaciones auxiliares; es así como se da la transición de una banca a la que el sector privado no podía participar, a una banca con plena apertura y sin restricciones incluso para inversionistas extranjeros. La suscripción del Tratado de Libre Comercio acentuó la apertura financiera en el sector al permitir la inversión extranjera en el país sobre distintas áreas del sector financiero mexicano entrando en una ola de expansión crediticia. A partir de 1994, un número importante de intermediarios financieros extranjeros se han establecido en México, avalados por las nuevas disposiciones en materia de inversión extranjera. Sin embargo, para 1995, el primer desafío para el gobierno Zedillista fue hacer frente a una de las más severas

crisis financieras que haya conocido el país. La situación que prevalecía en el Sistema Financiero Mexicano era totalmente adversa y puede resumirse en: un enorme y creciente déficit en la cuenta corriente de la balanza de pagos financiado con entradas de capital de muy corto plazo; la acumulación de deudas con vencimiento cuasi inmediato por más de 41 mil millones de dólares y una fuerte inercia de fugas de capital generada en varios episodios a lo largo de 1994.

Ciencia y tecnología

Conceptos básicos

Si bien la importancia de la ciencia y el desarrollo tecnológico normalmente se asocian con los países rectores en el mundo, es imperioso señalar que la ciencia y la tecnología tienen una función primordial que cumplir en los países de menor desarrollo relativo en busca de una mayor autodeterminación y solución a sus problemas particulares.

La tecnología constituye un conjunto de conocimientos directamente aptos para la producción. Tal conjunto tecnológico puede provenir de fundamentos empíricos de actividades de producción, o de la actividad de investigación y desarrollo del sistema científico-tecnológico propiamente dicho.

Para asumir las proposiciones que este Modelo formula más adelante, es esencial señalar que la tecnología es, hasta cierto punto, una forma especial de "mercadería". Siendo inmaterial, es acumulable; entra como un recurso en la producción; es susceptible de todas las transacciones económicas corrientes (compra-venta, importación, exportación, etc.); constituye un verdadero patrimonio; está sujeta a posibilidades de sustitución, a caer en obsolescencia y a otros eventos que afectan a los bienes corrientes.

Toda la acumulación de conocimientos tecnológicos se ha hecho, normalmente, a partir de modos de conocimiento elemental, que se han ido combinando por un proceso racional en forma cada vez más compleja.

Internacionalización del conocimiento

Pese a que es necesario compensar el costo de la producción del nuevo conocimiento científico y tecnológico y retribuir el esfuerzo que ha demandado originarlo, resulta una realidad concreta que el mundo en desarrollo requiere que ese conocimiento sea libremente internacionalizado. Esta exigencia contribuirá al logro de la ansiada comunidad mundial, donde cada país debe asumir la mejor disposición para su aporte al

bienestar de los demás, preservando su autonomía y capacidad de decisión.

Dependencia tecnológica

Lo científico-tecnológico requiere una larga sedimentación que exige la acción decantadora del tiempo, y sólo rinde fruto real cuando alcanza cierto nivel de costo y aceptable grado de perfectibilidad. Lo importante es que en materia de ciencia y tecnología debe trabajarse para el presente y para el futuro al mismo tiempo. Este concepto tiene una seria implicación inmediata: toda tecnología incorporada desde el exterior - y aún la tecnología nacional - puede desarrollarse con limitaciones o bien ser ampliamente difundida.

Además, como el ritmo de crecimiento depende del ritmo de aplicación de tecnología en función productiva, en la medida que se quiera un crecimiento suficiente del producto, será también necesario llegar a, por lo menos, cierto nivel de desarrollo tecnológico propio. Es muy difícil determinar cuál es el nivel de acumulación de conocimientos científicos suficiente. En tal sentido, la sociedad deberá tratar de establecer algunos criterios razonablemente objetivos, para que pueda tomarse una decisión sobre el particular. La cuestión es fundamental, pues no puede existir heterogeneidad alguna entre el nivel de suficiencia científico-tecnológica y el de los recursos que se vuelquen en su desarrollo.

De la técnica a la tecnología

La idea de la técnica está asociada habitualmente, al hacer el conjunto de procedimientos operativos útiles desde el punto de vista práctico para determinados fines. En esta forma muy primaria y elemental, vinculamos ciencia al conocer y técnica al hacer. Por las explicaciones anteriores debe haber quedado claro que esta idea de ciencia como teorización, como conocimiento puro ha quedado desplazado por una visión que integra las diversas dimensiones del trabajo científico.

No obstante, puede admitirse que conocer, explicar, son atributos incuestionables de la ciencia. De igual modo, las técnicas, aunque en mayor o menor medida estén respaldadas por conocimientos, su sentido principal es realizar procedimientos y productos, y su ideal es la utilidad (Jorge Núñez Jover, 1999, p. 37).

México se enfrenta al reto de la globalización, donde la competitividad entre países se fundamenta en economías basadas en el conocimiento. La brecha entre

las naciones desarrolladas y las que están en vías de desarrollo, se hace cada vez mayor. Países en condiciones similares al nuestro han enfrentado la globalización utilizando como arma principal la paciencia y la tecnología, logrando incrementar la competitividad de sus economías aumentando el ingreso per cápita de sus habitantes. Los responsables de la ciencia y la tecnología en México, podemos enfrentar el reto de impulsar el desarrollo económico de nuestro país en el mediano plazo pero necesitamos ponernos a trabajar (Cañedo Aguirre, 2005, p.5).

En los últimos 50 años, la ciencia mexicana ha tenido la mayor expansión de su historia. Existen innovadores y científicos mexicanos de talla internacional reconocidos por sus publicaciones, patentes y por la formación de recursos humanos. Parte de su trabajo ha estado orientado a resolver problemas del país; sin embargo, la mayor parte de este conocimiento permanece improductivo dentro de las universidades, centros de investigación y empresas. México necesita aprovechar este esfuerzo e impulsarlo, y para ello es necesaria la participación de los agentes del cambio tecnológico: los científicos e innovadores; los políticos y los administradores de las instituciones académicas; los legisladores; los empresarios, financieros y hombres de negocios. Estos profesionistas se han mantenido tradicionalmente separados, reaccionando al entorno en forma independiente (Cañedo, 2005, p.5).

Medio ambiente

Situación socio-ambiental actual

En la actualidad la interacción entre la sociedad y la naturaleza transcurre en dimensiones tales que ha creado, uno de los problemas globales, la denominada crisis ecológica.

Entre los factores que se encuentran vinculados con la crisis ecológica contemporánea podemos señalar los siguientes:

- Empeoramiento de la calidad del medio ambiente humano como resultado de la industrialización y urbanización desordenada.
- Agotamiento de los recursos energéticos y materias primas.
- Crecimiento global de la población, y las tensiones adicionales que provoca este proceso sobre la naturaleza.
- Destrucción de los mecanismos de autorregulación de la biosfera por efectos negativos de la contaminación con residuales de la actividad productiva del hombre.
- Desaparición de especies animales y vegetales.

El indetenible proceso científico-técnico ha posibilitado que el poder del hombre sobre la naturaleza se incremente y cree una situación explosiva en la interacción entre el hombre, la sociedad y la naturaleza.

Es un hecho indiscutible que al utilizar intensivamente los recursos naturales, con la ayuda de los medios técnicos colosales y cada vez más poderosos, la humanidad mejoró sus condiciones de desarrollo. Pero el hombre, al transformar la naturaleza, debilitó los fundamentos naturales de su propia actividad, violentó la interacción entre la sociedad y la naturaleza y creó el problema ecológico (Pedro Alfonso Leonard, 1999, p.178).

Evolución de la estrategia empresarial a partir de los setenta en relación con el medio ambiente.

Antes de profundizar en la evolución de la estrategia empresarial resulta imprescindible dejar esclarecidos dos conceptos que se encuentran en estrecha relación con dicha estrategia y que nos permitirán comprender el desarrollo de la misma. Nos referimos a los conceptos de medio ambiente (MA) y calidad ambiental (CA).

MA. Este concepto ha ido evolucionando. En sus inicios se identificaba con el medio natural (Biofísico fundamentalmente), lo cual evidencia una posición reduccionista, en tanto que se concebía al MA como una relación entre el organismo y el medio biótico/abiótico que le servía de base existencial.

Paralelamente a la evolución de los dos conceptos, evoluciona también la estrategia empresarial en relación con el MA.

En los 60's, en algunos países desarrollados va apareciendo la necesidad de limitar la contaminación de aire, agua y tierra, para lo cual se fueron dictando algunas normas. Ello provocó el surgimiento de tecnologías para el tratamiento de contaminantes. Sin embargo, esta estrategia no eliminaba la causa del problema, sino que amortiguaba sus consecuencias. Por tanto, resultó ser una evolución satisfactoria y cara.

En los 80's, la estrategia empresarial estuvo dirigida a evitar la contaminación desde el origen, por medio del desarrollo de procesos productivos menos contaminantes, para lo cual fue necesario formular productos, modificar procesos y equipos, reciclar residuos entre otros. Esta estrategia, a su vez, generó el surgimiento de nuevas actividades tales como auditorías ambientales y estudios de impacto ambiental, entre otras. De manera que a partir de ese momento la

empresa empieza a integrar la variable medioambiental en sus funciones de producción, lo cual constituye un imperativo legal, social y técnico que se refuerza en la presente década.

En los noventa, cada vez más, los consumidores demandan bienes y servicios compatibles con el MA. El empresario debe satisfacer tales reclamos si quiere permanecer en el mercado. La variable medioambiental se convierte, por tanto, en un factor de competitividad importante en mercados caracterizado por la calidad. Si bien en décadas anteriores existió cierta oposición a las leyes de protección al MA, la nueva estrategia parte de concebir el asunto como algo intrínseco a las obligaciones empresariales. Las decisiones al respecto adquieren un mismo peso de aquellas vinculadas con los resultados de la empresa (producción, relaciones laborales etc.).

La estrategia ambiental de la empresa que se orienta hacia el interior de la misma se denomina reactiva, y se caracteriza porque no existe un Sistema de Gestión Ambiental (SGA); los efectos e impactos generalmente se desconocen, por lo que se aplican, fundamentalmente, medidas correctoras; aumenta el riesgo de multas al no cumplirse las normas, entre otras características. Sin embargo, una estrategia proactiva, dirigida al exterior de la empresa, contempla al SGA integrado a otras prácticas de gestión. Ellas certifican las Normas ISO-14000 y se anticipan las nuevas normas; se usan tecnologías limpias; las medidas adoptadas son esencialmente preventivas y no correctoras; se reduce y evita el pago de multas, esta última es una estrategia de mejoramiento continuo. Las estrategias reactiva y proactiva traen cada una consigo consecuencias específicas para la empresa.

Los cambios fundamentales que se producen en la empresa a partir de la incorporación de la variable medioambiental en su estrategia pueden resumirse en los siguientes puntos:

- Se transforma el escenario de competitividad de la empresa.
- Se abren nuevos espacios para la actividad empresarial (nuevos productos y servicios).
- Desarrollo de nuevas tecnologías ahorradoras de recursos naturales y menos contaminantes.
- Cambios en el área financiera y de recursos humanos.

Actualmente, una estrategia empresarial orientada hacia y desde el MA no es solo una eliminación de riesgos, sino nuevas oportunidades de mercado e innovación

tecnológica, nuevas motivaciones para los trabajadores y mejores relaciones con las autoridades.

Un papel primordial en la determinación de tal estrategia lo están desempeñando las Normas ISO-14000 aparecidas después de la conferencia de Río de Janeiro en 1992, como expresión de la tendencia globalizadora del mundo actual y la necesidad de asumir un enfoque más integral sobre el MA. Las versiones definitivas de las referidas normas se hicieron públicas en 1996 (Gloria Gómez Pais, 1999, p.186-189).

Incidencias ecológicas del tema en la sociedad

Las agroindustrias existen y existirán en cualquier país y en gran escala, pero a diferencia de otro sector industrial como el farmacéutico, minero, petroquímico, químico metalúrgico, etc. tal vez sea el que menos apoyos institucionales tenga o al que de alguna forma se le ha prestado menos atención, aunque no se puede negar la aportación de la iniciativa privada que en la mayoría de los casos queda en eso, en privada. Las agroindustrias requieren de todo el apoyo tecnológico y científico para resolver sus problemas de carácter industrial, pues en la mayoría de las transformaciones de los productos requieren del uso de algún recurso natural como puede ser el agua, el suelo o el mismo aire y es precisamente donde este tipo de industrias requieren de ese tipo de atención de organizaciones de cualquier tipo gubernamental o de asociaciones que participen en la solución de sus problemas, como lo es ya tan trillada contaminación al ambiente, en donde este tipo de industrias no cuentan con los recursos humanos y económicos para dar solución a las descargas de sus desechos industriales los que muy a menudo desembocan en nuestros ríos, en el medio ambiente y que de una o de otra forma repercuten directamente en la sociedad.

Los beneficios de café no escapan de esta problemática, pues la gran mayoría de ellos no cuentan con un mínimo de tratamiento de sus descargas de aguas residuales las que se vierten en muchos casos de manera directa a los ríos participando de la contaminación de los mismos, también es cierto que como toda agroindustria no cuentan con un programa mínimo de higiene y seguridad industrial, en donde ni siquiera los beneficios de café considerados como industriales porque tienen una capacidad instalada de más de 360 qq/día en beneficiado húmedo y 1000 qq/día en beneficio seco, cuentan con el equipo de seguridad industrial requerido como son botas, lentes, guarda bocas, exponiéndose de manera permanente a riesgos, pues durante todo el

día se encuentran respirando un aire totalmente contaminado con partículas de polvo generados por la trilla del café y por otro lado ya no hablemos de los riesgos de carácter industrial, pues la mayoría de los beneficios carecen cuando menos de guarda bandas en los motores además de las condiciones inseguras en que se encuentran el total de las instalaciones. Nosotros convocamos como seres humanos a todos en general a colaborar en diferentes formas y aportaciones en la mejora y protección al ambiente y al deterioro ecológico que generamos, proponiendo alternativas de solución acordes a nuestro entorno pues estamos seguros que este trabajo pondrá su granito de arena para lograr parte de este objetivo, para vivir en un mundo que mejore la calidad de vida del ser humano.

CONCLUSIONES

1. El Modelo de administración alternativo, para la operación sustentable y de gestión de la calidad en las agroindustrias de café, del Municipio de Coatepec, Ver. es una vía o instrumento para establecer una relación adecuada entre los factores de la agroindustria y los del mercado de forma tal que el producto tenga un impacto favorable y satisfactorio en la sociedad.
2. La aplicación de las técnicas de correlación y regresión y de análisis multivariado entre los factores endógenos con los exógenos que rodean a la industrialización del café darán una pauta para otras investigaciones de carácter, social, político, económico y jurídico.
3. La aplicación de la reingeniería de procesos es una rama del conocimiento que aparejada con un enfoque de sustentabilidad y conjuntamente con la implementación de la gestión de la calidad darán sin duda alguna resultados positivos significativos en la operación eficaz del beneficiado de café.
4. La agroindustria cafetalera en México adolece de un programa de control ambiental que minimice el riesgo de contaminación del aire, del agua y del suelo, lo cuál se tendrá en cuenta en el modelo que se propone diseñar.

5. La implementación eficiente del modelo proporcionará una influencia positiva en la sociedad en los próximos años y esta será decisiva para que sea adoptado por otras regiones de la República Mexicana y tal vez por otros países.
6. Es posible construir con base a los resultados obtenidos, la viabilidad de un modelo operativo de desarrollo sustentable de beneficiado húmedo y seco de café, basado en las normas internacionales de calidad ISO-9000:2000.

HITOS DE CIENCIAS ECONOMICO ADMINISTRATIVAS

Revista que publica cuatrimestralmente la DACEA-UJAT, se encuentra dentro del LATINDEX (Catálogo de Revistas Latinoamericanas) desde el mes de diciembre del año 2000, e indizada en CLASE (base de datos bibliográfica en Ciencias Sociales y Humanidades de la Universidad Nacional Autónoma de México) a partir del 23 de enero del 2001.

<http://www.ujat.mx/publicaciones/hitos>

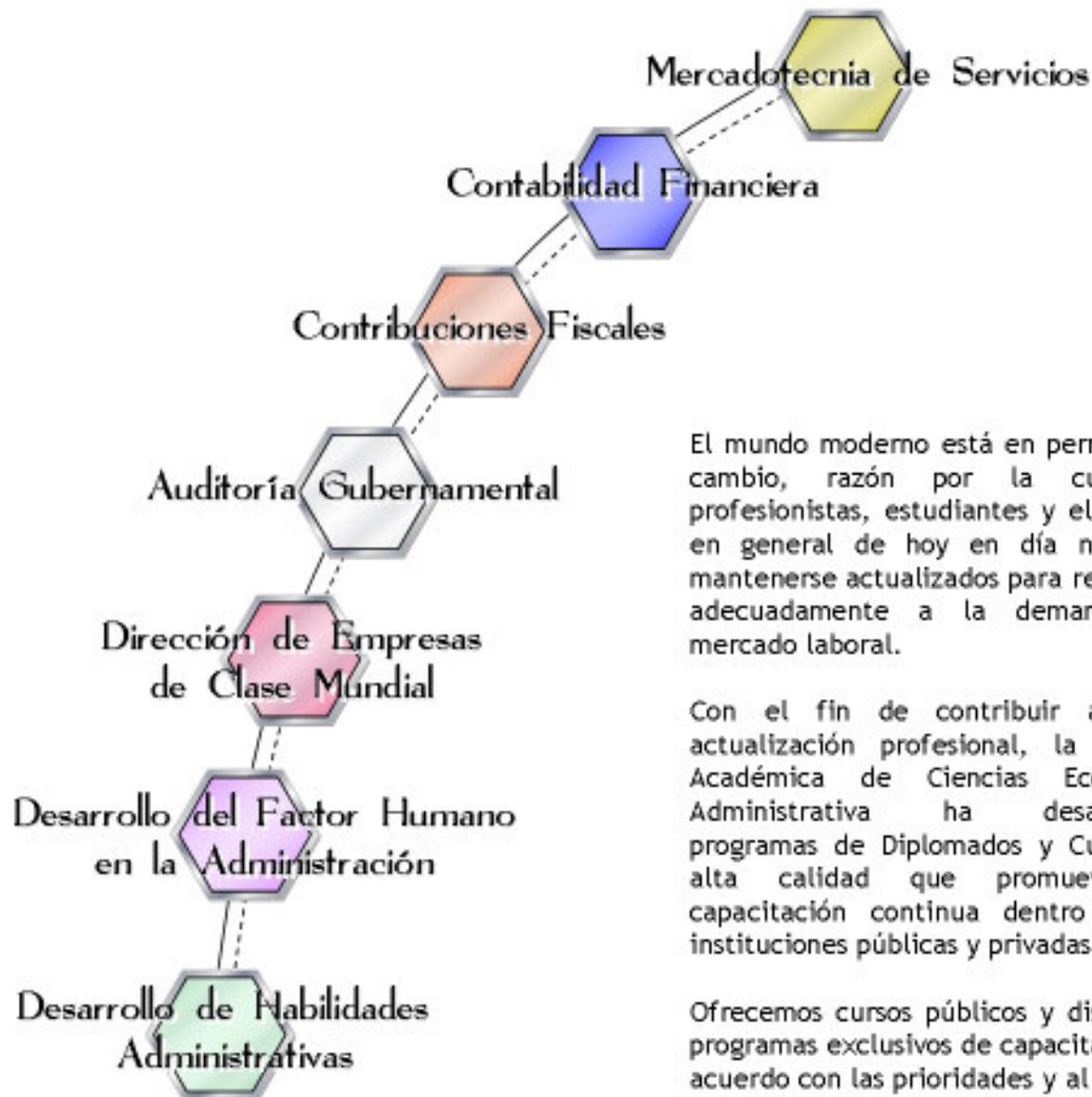
REFERENCIAS

- Barba Álvarez Antonio. La empresa sustentable en una sociedad de riesgo. Iztapalapa 48, México, 2002.
- Cañedo, Aguirre. La tecnología en México. Ed. Limusa. México. 2005.
- Clarke, R. J. Green Coffee processing. En Clifford, M.N. and Wilson K.C. Ed. Coffee, Botany, Biochemistry and Production of Beans and Beverage. Westport, Conn. AVI, 457. 1985.
- Consejo Regional del Café, Coatepec Ver. Memoria 2006. Coatepec, Ver. México.
- CONVERCAFÉ, Consejo Veracruzano del Café. Informe 2002. Ciestaam, México.
- Crosby, Philip B. La Calidad y yo, una experiencia de vida. Pearson Educación. México, 2000.
- Crosby, Philip B. La calidad no cuesta, el arte de cerciorarse de la calidad. Compañía Editorial Continental (CECSA). Décima quinta reimpression. México, 2004.
- CUJAE. Modelo Argentino Ciencia y Tecnología http://www.pjbonaerense.org.ar/peronismo/modelo_argentino/ciencia_y_tecnologia.htm_21 Oct 2005, 01:30:15 p.m. CUJAE La Habana Cuba.
- Espinosa, Mejía Francisco. *Modelos operacionales*. Universidad Veracruzana SEA. Xalapa, Ver. México, 1998.
- Díaz, Cárdenas Salvador. El beneficio del café en México. CIESTAAM. México, 1993.
- Estrada Vargas, Gonzálo. La industrialización primaria (beneficio) del café en el estado de Veracruz. Jalapa Ver. INMECAFE-Gerencia de producción industrial. México, 1985.
- Feigenbaum, Armand V. Control Total de la Calidad. CECSA. México, 1987.
- Gómez, Pais Gloria. Tecnología y Sociedad. Colectivo de autores GEST. Evolución de la estrategia empresarial a partir de los setenta en relación con el medio ambiente. Editorial Félix Varela. La Habana, 1999.
- INMECAFÉ. Informe 1962. Xalapa, Ver. México, 1962.
- INMECAFÉ. Informe 1988. Xalapa, Ver. México, 1988.
- Juran, Joseph Moses. Juran y la planeación para la calidad. Ediciones Díaz de Santos, S. A. Madrid, España. 1990.
- Leonard, Pedro Alfonso. Tecnología y Sociedad. GEST I. Situación socio-ambiental actual. Editorial Félix Varela. La Habana, 1999.
- Madujano, Rangel A. Importancia del mejoramiento y control de calidad del café verde para el mercado nacional y de exportación. Cía. Nestlé. Ponencia: II Simposio Internacional del Café. Xicotepec de Juaréz, Puebla 2-6 de mayo. México, 1989.
- Núñez, Jover Jorge. La ciencia y la tecnología como procesos sociales. Lo que la educación científica no debería olvidar. Editorial Félix Varela. La Habana, 1999.
- Pérez, Juan R. Café: Breve historia. Folleto Programa de Investigación y Desarrollo en Regiones Cafetaleras (PIDRCFE) de la Universidad Autónoma de Chapingo. México, 1997.
- Vellinga, Menno. Industrialización, burguesía y clase obrera en México. Siglo veintiuno editores. México, 1979.
- Weber Max, Hekman Susan J. El tipo ideal y la teoría social contemporánea Universidad Autónoma Metropolitana unidad Ixtapalapa. Editorial, Mc Graw Hill. México, 1984.



Universidad Juárez Autónoma de Tabasco
División Académica de Ciencias
Económico Administrativas
Educación Continua

DIPLOMADOS



El mundo moderno está en permanente cambio, razón por la cual los profesionistas, estudiantes y el público en general de hoy en día necesitan mantenerse actualizados para responder adecuadamente a la demanda del mercado laboral.

Con el fin de contribuir a dicha actualización profesional, la División Académica de Ciencias Económico Administrativa ha desarrollado programas de Diplomados y Cursos de alta calidad que promuevan la capacitación continua dentro de las instituciones públicas y privadas.

Ofrecemos cursos públicos y diseñamos programas exclusivos de capacitación de acuerdo con las prioridades y al nivel de entrenamiento que las instituciones necesitan de su personal.

Informes y requisitos:

Edificio de Investigación y Posgrado de la DACEA, en el Área de Educación Continua.

Lic. William Baldemar López Rodríguez
Jefe del Área de Educación Continua

“Por la Universidad de Calidad”