



## CAPÍTULO III

# LA CALIDAD, LA PRODUCTIVIDAD Y LA COMPETITIVIDAD DESDE SUS FUNDAMENTOS CONCEPTUALES

Los conceptos de calidad, productividad y competitividad han evolucionado históricamente y así mismo se han interiorizado, paulatinamente, en la organización e incluso en la sociedad a través del tiempo. A lo largo de este capítulo se presentan estos y otros conceptos complementarios, haciendo un recorrido cronológico que retoma aspectos históricos que los ayudaron a construir y definir.

Chase y Aquilano, en su libro “Dirección y Administración de la Producción y de las Operaciones”, plantean la calidad a través de los programas de mejora continua que nacieron en Estados Unidos a finales del siglo XIX y fueron adoptados en Japón a principios de los años 50 (Chase & Aquilano, 1994). Su obra presenta varios casos que evidencian la implementación de programas de mejora continua para resolver problemas de calidad, que con los años han permitido el crecimiento y posicionamiento en el mercado de organizaciones de talla mundial.

En 1894, el caso de la National Cash Register Company, más conocida como NCR, da cuenta del programa de mejora continua implementado por su presidente y fundador, que consistió en mejorar las condiciones de iluminación en la fábrica, incorporación de personal médico dentro de la planta de personal, ejercicios diarios que fomentaran el trabajo en equipo, premio en dinero para las mejores sugerencias y educación para los trabajadores que los cualificara para aplicar a ascensos laborales; lo anterior a raíz de la devolución de un lote de registradoras defectuosas que había sido exportado a Inglaterra.

En 1915, el caso de Lincoln Electric Company, empresa que hoy en día es la mayor fabricante de equipo y suministros para soldadura por arco en el mundo, reportaba el establecimiento de un programa de mejora continua que consistía en contratos de tarifa por pieza producida por un mejor método, lo cual le representó a los empleados de la compañía bonificaciones equivalentes a la mitad de los ahorros obtenidos.

En los años 60, Procter y Gamble instituyó un programa de mejora continua denominado “cambio deliberado”, el cual se basó en la creencia de que los grandes ahorros en costos se lograban al mejorar los métodos de trabajo, sin necesidad de presionar al empleado a que trabaje más duro; este programa sigue vigente en la compañía en la actualidad.

A comienzos de los años 50, las compañías japonesas inician la implementación de programas de mejora continua por dos razones, atribuibles ambas a consecuencias de la segunda guerra mundial. La primera razón se debió a que la mejora continua permite mejorar la producción y reducir los costos de la misma, lo cual era prioritario en una época postguerra con fuerte escasez de recursos; la segunda de ellas, asociada a la presión que las autoridades ejercían para utilizar métodos de mejora continua para reconstruir el país. Gracias a ello, empresas de gran envergadura como Toyota y Canon Inc iniciaron sus campañas para convertirse en las compañías de categoría mundial de hoy.

Ya en la década de los 80, el movimiento de la mejora continua se había introducido y reintroducido en empresas estadounidenses de la talla de Xerox y New United Motor Manufacturing Inc, NUMMI.

Si bien es cierto que los programas de mejora continua tanto en Japón como en Occidente, iniciaron, se desarrollaron y maduraron en empresas de manufactura, en la actualidad

forman parte del movimiento de control de la calidad total que interesa cada vez más al sector de servicios.

Los casos presentados en la obra de Chase y Aquilano permiten concluir que si se quiere definir el concepto de calidad y entender la evolución que ha sufrido a través del tiempo, la mejora continua debe ser parte constitutiva de dicho concepto.

Escalante (2006) en su obra “Análisis y Mejoramiento de la Calidad”, expone la calidad a través de la evolución del control de la calidad. El autor muestra cómo antes de la década del 20, la calidad estaba asociada únicamente al producto y se reducía a una inspección final; tras el desarrollo de los gráficos de control propuestos por Shewhart a principios de los años 20, se incorporó el concepto de control estadístico de procesos, CEP, y con él, el control de calidad, lo cual otorgó a la calidad una nueva función preventiva, pues gracias a él es posible detectar fallas durante el proceso de manufacturado del producto, logrando con ello que la calidad pase de estar asociada únicamente al producto para asociarse ahora al proceso de obtención del mismo y evitar con ello el desperdicio.

A pesar de lo anterior, Escalante menciona cómo Deming, en 1982, consideraba que concebir la calidad asociada a producto y proceso únicamente, es tardío, costoso e ineficiente, pues un mal diseño de producto no podrá ser detectado, ni controlado por la inspección final de producto ni por el CEP de un control de calidad. Así, la calidad evoluciona hacia una nueva función de diseño, que requiere que se le incorpore el concepto de robustez, en tanto un proceso o producto robusto es aquel insensible a los efectos de la variación, aún si las causas de la misma no han sido eliminadas. La robustez requiere diseño de experimentos que detecten las variables y los niveles en los que el producto no es sensible a fuentes nocivas de variación y, además, permitan ajustes en el proceso para trabajar cerca del objetivo y con la menor variación posible.

La exposición presentada en la obra de Escalante permite concluir que si se pretende entender, definir y profundizar el concepto de calidad y la evolución que ha sufrido con los años, la inspección, el control de calidad y el diseño de experimentos harían parte constitutiva de dicho concepto.

Retomando el trabajo de Evans y Lindsay, en su libro “Administración y Control de la Calidad” muestran la calidad como el resultado de la intención deliberada de una organización por entregar bienes y servicios que satisfagan los requerimientos de los clientes; este resultado intencionado se logra gracias a lo que los autores definen como aseguramiento de calidad (Evans & Lindsay, 2008). En esta obra, los autores plantean cómo el aseguramiento de la calidad ha sido protagonista de los procesos productivos humanos a lo largo de la historia.

Evidencias halladas en Egipto que datan de 1450 a.C., tanto en murales como en piedras de las pirámides, demuestran métodos de construcción precisos, uso de dispositivos de medición y actividades de inspección.

Desde la Edad Media y hasta antes de la Revolución Industrial, época aún de trabajo manual, ya se advertían evidencias alrededor del aseguramiento de calidad, manifestadas en una fuerte preocupación por incluir la calidad mientras se elaboraba un producto, así como el diseño y estandarización de patrones durante la fabricación de mosquetes que permitieran

que sus partes fueran intercambiables; todo lo anterior dejó aportes de gran importancia para los procesos de producción de la Revolución Industrial. Sin embargo, en esta época no alcanzaron a advertirse los efectos de la variación en los procesos de producción.

A principios del siglo XX, gracias a los trabajos de Taylor y su especialización del trabajo, se delegó la responsabilidad del aseguramiento de la calidad en los supervisores de planta, logrando con ello la detección de productos defectuosos antes de su envío al mercado; así, la inspección basada en la supervisión se convirtió en la principal forma de control de calidad durante la primera mitad del siglo. Como consecuencia de lo anterior, se crearon departamentos de calidad separados de los departamentos de producción y así, la responsabilidad del aseguramiento de la calidad se descargó en el departamento de calidad, iniciándose así la conocida “crisis de la calidad de los 50”, debida a la falta de involucramiento de los entes productivos en la responsabilidad frente a la calidad del producto.

Paradójicamente, a principios de 1900 ya en Ford Motor Company se establecían las bases de la calidad total y hacia los años 20, expertos de Western Electric y Bell Telephone Laboratories como Shewhart, Dodge, Edwards, Juran y Deming estaban acuñando el término aseguramiento de calidad y convirtiendo la calidad en una disciplina técnica: se introdujeron métodos estadísticos para controlar la calidad, más conocidos como control estadístico de la calidad y las famosas gráficas de control, que se concentran en la identificación y eliminación de las causas de los defectos, logrando con ello una función preventiva de la calidad.

A partir de la segunda guerra mundial se adoptan los conceptos del muestreo estadístico, que permitieron hacer mayores las exigencias a los proveedores del ejército estadounidense, llegándose a desarrollar tablas de muestreo conocidas como normas militares de gran divulgación hasta la actualidad. Comenzaron publicaciones profesionales de la disciplina de la calidad y se fundaron sociedades profesionales como American Society for Quality o ASQ, para desarrollar, promover y aplicar conceptos de calidad.

Posterior a la segunda guerra mundial, a finales de los 40 e inicios de los 50, la escasez de bienes de consumo en Estados Unidos presionó los temas de productividad por encima de los de calidad, dejando esta última a merced exclusiva de los departamentos de calidad, sin otorgar importancia a la prevención ni la mejora, dependiendo por completo de la inspección en masa. Simultáneamente, Juran y Deming enseñaban las técnicas de control estadístico de calidad a Japón para apoyarlo en sus esfuerzos de reconstrucción e involucraron en el proceso a la alta dirección de las empresas, logrando con ello una cultura de mejora continua, después conocida como kaizen. Aunque la mejora de calidad japonesa fue lenta, ya para los 70 superarían la calidad de los fabricantes de occidente y solo en los 80 Estados Unidos reconocería la crisis de la calidad que estaban viviendo.

A raíz de lo anterior, los consumidores estadounidenses empezaron a demandar productos de mejor calidad, que funcionaran de manera apropiada frente a su uso previsto, que tuvieran un precio justo y la Ley los apoyaba a través de asociaciones de protección al consumidor. Muchas de las principales empresas en Estados Unidos iniciaron campañas de mejoramiento de la calidad y se reconoció que la calidad excelente tanto de operaciones internas como de cara al cliente constituye un elemento clave para la competitividad mundial y los importantes postulados que Deming hiciera 30 años antes fueron retomados

por las compañías que se vieron en la necesidad de cambiar su estrategia corporativa hacia la calidad.

Evans y Lindsay concluyen su análisis de la evolución del aseguramiento de la calidad a lo largo de la historia planteando una reflexión de la forma cómo los administradores de las empresas pasaron de cuidar que los productos y servicios estuvieran libres de defectos y errores, a incentivar una cultura de la calidad impregnada al interior de toda la organización:

*Los administradores empezaron a entender que los métodos que usaban para escuchar a los clientes y establecer relaciones a largo plazo, crear estrategia, medir el desempeño y analizar datos, premiar y capacitar a los empleados, diseñar y ofrecer productos y servicios y actuar como líderes en sus organizaciones son los factores que realmente dan lugar a la calidad, la satisfacción del cliente y los resultados en el negocio. En otras palabras, reconocieron “la calidad de la administración” es tan importante como la “administración de la calidad”. (Evans & Lindsay, 2008, p.10)*

Los autores incluso plantean cómo los empresarios empezaron a diferenciar aquella administración de la calidad orientada a la empresa de aquella orientada a la producción y cómo el concepto de gestión de la calidad o administración de la calidad total tomó cada vez más fuerza:

*De este modo el aseguramiento de la calidad dio paso a la administración de la calidad. Muchos empezaron a utilizar el término Big Q (Q mayúscula) para contrastar la diferencia entre administrar para lograr la calidad en todos los procesos de la organización y centrarse sólo en la calidad de manufactura (Little Q; q minúscula). Conforme las organizaciones empezaron a integrar principios de calidad en sus sistemas administrativos, se volvió popular la idea de una gestión o administración de la calidad total o TQM (Total Quality Management, TQM). Más que una disciplina técnica estrecha basada en la ingeniería o la producción, la calidad asumió un nuevo papel que permeó cada aspecto en el funcionamiento de una empresa. (Evans & Lindsay, 2008, p.10)*

Hoy por hoy ya se habla del método Six Sigma, el cual se caracteriza por su enfoque al cliente y orientación hacia el resultado del negocio y sus utilidades; este método incorpora otras herramientas y técnicas de calidad desarrolladas, probadas y validadas con el paso de los años.

De acuerdo con lo expuesto por Evans y Lindsay, se puede concluir que aspectos como medición, inspección, diseño, estandarización, detección de defectuosos, control de calidad, calidad total, aseguramiento de calidad, calidad preventiva, mejora continua, uso previsto, precio justo, administración de la calidad, administración de la calidad total, enfoque al cliente y resultado del negocio, forman parte inherente de lo que hoy en día se concibe como calidad.

Gutiérrez (2014) dedica un numeral exclusivo a la evolución e historia reciente del movimiento por la calidad a nivel mundial. Su obra muestra la evolución de la calidad a través de cinco momentos históricos que el autor ha denominado “etapas”.

*Cada etapa se ha construido sobre la siguiente, es decir, una nueva etapa es la mezcla de los mejores métodos, prácticas e ideas de las etapas anteriores, con las aportaciones más relevantes de una época dada. Por ejemplo, la administración de la calidad total, que fue la vanguardia en gran parte de los últimos 20 años del siglo XX, incluye nuevos supuestos y prácticas sobre la calidad, pero se queda con algunos de los métodos de las etapas previas: inspección, control estadístico y aseguramiento. De esta manera, no es posible decir, por ejemplo, que el control estadístico sea obsoleto, más bien es insuficiente como estrategia de calidad. (Gutiérrez, 2014, p.11)*

De acuerdo con Gutiérrez, hay una serie de hechos que permiten evidenciar el paso por las diferentes etapas en la evolución del movimiento por la calidad.

Etapa inspección, con empleados que se llamaron “inspectores”, encargados de evaluar la calidad y detectar errores, a través de procedimientos que implicaban el uso de dispositivos (gauges) que detectaban aquello que no se ajustaba, lo cual se conoció como inspección por estándares, pero que solo permitía detectar y contar la mala calidad de algo ya producido.

Etapa control estadístico de la calidad, incorporó los gráficos de control que permitieron estabilizar los procesos y reducir las causas de variación de los mismos y el muestreo de aceptación; se evidencia pensamiento científico alrededor de la calidad con los principios del ciclo PHVA. Todo lo anterior aumentó la confianza en el cumplimiento de especificaciones y llevó a una mejora continua basada en la búsqueda de causas de los problemas y no en detecciones finales.

Etapa aseguramiento de la calidad, involucró actividades de diseño, ingeniería, planeación y servicio, que permitieron la proactividad y la aparición de nuevas herramientas y conceptos para ello, como costo de la no calidad, círculos de calidad, cero defectos, confiabilidad, diseño de experimentos, análisis de modo y efecto de falla (AMEF), entre otros.

Etapa administración de la calidad total, inician programas de gestión de la calidad como estrategia competitiva de las compañías, lo que originó una serie de publicaciones dentro de las cuales figuran como las más posicionadas las de Deming, Juran, Ishikawa, Crosby, Imai, Feigenbaum, Shingo, Ohono, Taguchi, Drucker, Senge, Covey, Peters, Porter. Se inicia la cultura alrededor de las normas ISO de la serie 9000, la estrategia Seis Sigma que ha logrado ahorros millonarios a compañías alrededor del mundo y la institucionalización de premios nacionales de calidad en diferentes países.

Finalmente, etapa de calidad del siglo XXI, que ha entendido que pese a todo lo anterior, la calidad y su mejora no son suficientes para garantizar la productividad de las empresas, sino que se requiere del concurso de todas las áreas de la organización, en especial con el advenimiento de la globalización y las exigencias permanentes de un mercado cada vez más exigente y competitivo, lo cual está requiriendo mejores prácticas, metodologías y estrategias directivas.

Así, con base en los hechos evidenciados en las etapas anteriores, puede concluirse que una definición evolutiva del concepto de calidad, incluiría aspectos como la inspección, el control, el aseguramiento y la gestión de la misma. El Cuadro 1 resume las etapas planteadas por Gutiérrez.

## 3.1 FUNDAMENTOS CONCEPTUALES SOBRE CALIDAD

### 3.1.1 Calidad

Tras el análisis conceptual del término calidad, basado en los planteamientos de las obras de Chase y Aquilano; Escalante; Evans y Lindsay; y Gutiérrez, resulta reiterativo y basado en hechos que la definición de calidad no ha sido ni es un concepto estático, único o monotemático, sino que está influenciado por diferentes momentos históricos vividos por la sociedad, las industrias, las organizaciones y los pensadores de cada uno de ellos. Por consiguiente, aceptar la definición de calidad que propone el estándar internacional ISO 9000:2005 como “grado en el que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos” (ISO, 2005, p.8), resultaría insuficiente para describir el número de factores que la componen y dejaría de lado la interpretación y uso que al mismo se le ha dado a través de la historia y hasta nuestros días. En este orden de ideas, este libro adopta, maneja y propone un concepto de calidad que recoge los planteamientos de los autores conceptuales aquí presentados, para lo cual es clave abordarlo desde los “factores” que la componen y respetar el criterio de avance o evolución que el concepto ha sufrido hasta hoy:

Calidad: acciones orientadas a la mejora continua de productos sean estos bienes o servicios y/o los procesos requeridos para su obtención, garantizando el cumplimiento de su uso previsto, un precio justo para el cliente y los resultados del negocio.

Este concepto de calidad incluye el cumplimiento de los requisitos del bien o servicio como estándares internos de la organización, las necesidades y expectativas del mercado como estándares externos a la misma y los requerimientos del negocio como pautas de rentabilidad de la empresa.

En vista de la definición de calidad adoptada, manejada y propuesta por este libro y dado que la misma pretende determinar factores de calidad que afectan la productividad y competitividad de las organizaciones, cobra especial importancia conceptualizar otros términos complementarios que este libro también adopta, maneja y propone, relacionados con calidad, productividad y competitividad, presentados a continuación.



Crterios considerados	Inspección	Control estadístico de la calidad	Aseguramiento de la calidad	Administración de la calidad total	Calidad del siglo XXI
Fecha de inicio ⇨ Preocupación principal ⇨	1800 Detección	1930 Control	1950 Coordinación	1980 Impacto estratégico	2010
La calidad se ve como ⇨	Un problema a resolver	Un problema a resolver	Un problema a resolver, pero que es atacado en forma preventiva (proactiva)	Una ventaja competitiva	Cultura para proveer calidad manteniendo una ventaja competitiva Control y mejora son esenciales, pero no suficientes. Calidad concebida como lo que el cliente acepta y valora. Se requiere la mejora y transformación de toda la organización con este sentido.
Énfasis ⇨	Uniformidad del producto	Uniformidad del producto y reducción de la inspección	Todas las etapas, desde el diseño hasta las ventas, y la contribución de todos los grupos funcionales, especialmente diseñadores para prevenir fallas	Necesidades del cliente y el mercado	Enfoque al cliente en el marco de un mercado global, con acceso creciente y sencillo a través de internet, lo cual demanda soluciones integrales y holísticas; con calidad, innovación y diseño.
Métodos ⇨	Estándares y mediciones	Herramientas y metodologías estadísticas	Programas y sistemas para prevenir fallas	Planeación estratégica, establecimiento de metas y movilización de la organización para lograr mejora continua. Un amplio menú de herramientas	Amplio menú que se aplica a partir de modelos para la competitividad: liderazgo, mercado, clientes, planeación, eficiencia de procesos, talento humano, información, conocimiento, responsabilidad social.
Papel de los profesionales de la calidad ⇨	Inspeccionar, contar y clasificar	Encontrar problemas y aplicación de métodos estadísticos	Medición y planeación de la calidad, y diseño de programas	Establecimiento de metas, educación y entrenamiento, asesoría a otros departamentos y diseño de programas	Liderazgo y soporte metodológico para el control, la mejora y la innovación para la competitividad.
Quién tiene la responsabilidad por la calidad ⇨	Departamento de inspección	Departamentos de manufactura e ingeniería	Todos los departamentos, aunque la alta dirección sólo se involucra periféricamente en diseñar, planear y ejecutar las políticas de calidad	Todos en la organización, con la alta dirección ejerciendo un fuerte liderazgo	La alta dirección encabeza el esfuerzo para generar visiones compartidas, alinear los esfuerzos, eliminar barreras organizacionales, propiciar el aprendizaje organizacional, facultar y potenciar la labor y creatividad del talento humano para la mejora y transformación de toda la organización.
Orientación y enfoque ⇨	Inspeccionar la calidad del producto terminado	Controlar la calidad	Construir la calidad	Dirigir la calidad	Orientación directa y total al cliente, al mercado y a mejorar el desempeño de los procesos. La calidad y la eliminación de actividades desperdiciadoras proporcionan la dirección para tomar decisiones racionales en un mundo incierto, digital y global.

Cuadro 1. Etapas en la evolución del movimiento por la calidad (Gutiérrez, 2014, pp.11-12).





### 3.1.2 Factores de calidad

Factor es un “elemento o causa que actúan junto con otros” (RAE, 2017); también puede definirse como un “elemento o una concausa (cosa que, junto con otra, es la causa de un efecto)” (Definición.de, 2009) o como “cada uno de los elementos, circunstancias o influencias que contribuyen a producir un resultado; concausa” (The free dictionary.com, s.f.). Así, factor de calidad, es el elemento, componente o concausa que da origen a la calidad.

En un sentido más profundo y de acuerdo con la orientación que este libro propone y con la definición de calidad dada, se entiende factor de calidad como el elemento que contribuye a aumentar la calidad de un producto, sea este un bien o un servicio y/o los procesos requeridos para su obtención o prestación. Dicho elemento puede incluir la realización de una actividad, el uso de una herramienta, el seguimiento de un procedimiento o protocolo, la aplicación de una metodología, la ejecución de un ensayo, la implementación de buena práctica, el cumplimiento de un modelo, etc. y sus posibles combinaciones.

Expuestos los conceptos de calidad, factor y factor de calidad, es posible entender cuáles son los factores de calidad que el libro considera, los cuales han tenido como fundamento los planteamientos de calidad de los autores anteriores, quienes la han abordado desde sus fundamentos conceptuales. Los factores de calidad propuestos se muestran en el Cuadro 2.

FACTORES DE CALIDAD APORTADOS POR LOS GURÚS
Gráficos de control
Ciclo PHVA
Principio de Pareto
Trilogía de la Calidad
Poka-yoke
Control de Calidad Cero
Diagrama causa–efecto
Círculos de calidad
7 herramientas de calidad
7 herramientas estadísticas de calidad
Six Sigma como disciplina
Six Sigma como conjunto de herramientas
FACTORES DE CALIDAD APORTADOS POR OTRAS HERRAMIENTAS
Inspección por atributos
Muestreo estadístico
Análisis de regresión lineal y múltiple
Trazabilidad productiva y metrológica
Estudios R y R
Aseguramiento Metrológico

**Cuadro 2.** Factores de Calidad (Elaboración propia).

### 3.1.3 Guías de calidad

Continuando con la definición de calidad adoptada, manejada y propuesta por este libro y dado que la misma pretende además determinar guías de calidad que orienten a los empresarios hacia la productividad y la competitividad de sus organizaciones, cobra especial importancia conceptualizarlas.

De acuerdo con la Real Academia Española, guía puede ser “aquello que dirige o encamina” o “persona que encamina, conduce y enseña a otra el camino; persona que enseña y dirige a otra para hacer o lograr lo que se propone” (RAE, 2017). Así, guía de calidad, es aquello que orienta hacia el logro de la calidad.

En un sentido más profundo y de acuerdo con la orientación que este libro propone y con la definición de calidad dada con anterioridad, se entiende guía de calidad como el elemento que sienta las bases, enmarca una política, engloba una filosofía o sirve de referente para lograr la convicción de parte de los funcionarios de la Organización frente a la imprescindibilidad de la calidad de un producto, sea éste un bien o un servicio y/o los procesos requeridos para su obtención o prestación. Dicho elemento puede incluir la implementación de una teoría, una filosofía, una idea, un modelo administrativo o de gestión, etc. y sus posibles combinaciones.

Expuestos los conceptos de calidad, guía y guía de calidad, es posible entender cuáles son las guías de calidad que el libro considera, las cuales han tenido como fundamento los planteamientos de calidad de los autores anteriores, quienes la han abordado desde sus fundamentos conceptuales. Las guías de calidad propuestas se muestran en el Cuadro 3.

<b>GUÍAS DE CALIDAD APORTADAS POR LOS GURÚS</b>
14 puntos para la gestión
7 enfermedades mortales de la gerencia
Reacción en cadena
Control de la calidad total
Fábrica oculta
Función de pérdida de calidad
Calidad orientada hacia una meta
Calidad gratis
Six Sigma en sentido estadístico
Six Sigma como estrategia

**Cuadro 3.** Guías de Calidad (Elaboración propia).

### 3.1.4 Fase de calidad

En continuidad con la definición de calidad adoptada, manejada y propuesta por este libro y dado que la misma pretende adicionalmente determinar las fases de calidad en las que se encuentran las empresas y que afectan su productividad y competitividad, cobra especial importancia conceptualizarlas.

De acuerdo con la Real Academia Española, fase es “cada uno de los distintos estados sucesivos de un fenómeno (...)” (RAE, 2017). Así, fase de calidad, es el estado actual de calidad que vive la organización, que forma parte de una sucesión de estados.

En un sentido más profundo y de acuerdo con la orientación que este libro propone y con la definición de calidad dada con anterioridad, se entiende fase de calidad como el momento específico que vive la organización en el cual aplica uno o varios elementos que contribuyen a aumentar la calidad de un producto, sea este un bien o un servicio y/o los procesos requeridos para su obtención o prestación; dependiendo de la fase de calidad que atraviese la empresa, esos elementos variarán en cantidad, tipo y rigurosidad de los mismos.

Dichos elementos pueden incluir la realización de una actividad, el uso de una herramienta, el seguimiento de un procedimiento o protocolo, la aplicación de una metodología, la ejecución de un ensayo, la implementación de buena práctica, el cumplimiento de un modelo, etc. y sus posibles combinaciones. Esas fases de calidad se caracterizan además por ser sucesivas, en tanto el logro de una sienta las bases para el inicio de la siguiente.

Expuestos los conceptos de calidad, fase y fase de calidad, es posible entender cuáles son las fases de calidad que el libro considera, las cuales han tenido como fundamento los planteamientos de calidad de los autores anteriores, quienes la han abordado desde sus fundamentos conceptuales. Las fases de calidad propuestas son las siguientes:

- Fase Inspección de calidad: estado en el cual una organización aplica algún tipo de verificación de calidad que le permita evaluar la conformidad de un producto, sea este un bien o un servicio, por medio de observación y dictamen o, cuando sea necesario, tras la ejecución de un procedimiento que determine una característica particular del mismo, conocido como ensayo o prueba. Su énfasis de acción está dirigido a la detección de posibles fallas del bien o servicio evaluado, por lo cual no considera los procesos requeridos para su obtención o prestación.

- Fase Control de calidad: estado en el cual una organización suma a la fase de inspección de calidad, la aplicación de factores de calidad, guías de calidad o ambos, que le permitan ejecutar actividades para dar cumplimiento a los requisitos de calidad de un producto, sea éste un bien o un servicio y/o del proceso requerido para su obtención o prestación, a través de la estabilización y reducción de la variación en el proceso, tras el uso de técnicas estadísticas para ello. Su énfasis de acción está dirigido a la estandarización tanto del proceso como del bien o servicio y a la reducción de las actividades de inspección de calidad.
- Fase Aseguramiento de calidad: estado en el cual una organización suma a la fase de control de calidad, la aplicación de factores de calidad, guías de calidad o ambos, que le permitan ejecutar actividades para dar confianza en que se cumplirán los requisitos de calidad de un producto, sea este un bien o un servicio y/o del proceso requerido para su obtención o prestación, a través de programas y sistemas que van desde el diseño del producto o del servicio y el diseño de experimentos hasta la venta y distribución del producto o prestación del servicio, lo cual requiere el involucramiento de todos los procesos al interior de la organización. Su énfasis de acción está dirigido a la prevención de fallas del proceso y del bien o servicio.
- Fase Gestión de calidad: estado en el cual una Organización suma a la fase de aseguramiento de calidad, la aplicación de factores de calidad, guías de calidad o ambos, que le permitan ejecutar actividades para orientarla y dirigirla frente y hacia la calidad, a través de la planeación, la asignación de recursos, la implementación de estrategias, el seguimiento y otras herramientas gerenciales propias de la gestión, que involucren todos los estamentos protagonistas de la cadena de suministro de la empresa. Su énfasis de acción está dirigido al conocimiento y satisfacción de necesidades y expectativas del cliente y del mercado.

Sousa y Voss; Albacete; Fuentes y Matías; Anderson, Rungtusanatham y Schroeder; Dean y Bowen; Kanji y Asher (citados por Perdomo y González), consideran que la evolución que ha sufrido el concepto de calidad y la calidad misma a lo largo de los años, ha permitido la acumulación de investigación teórica y empírica, así como la propuesta de nuevos elementos a investigar (Perdomo y González, 2004). De igual manera, piensan que esto ha ocurrido a un nivel tal que incluso se ha abierto la discusión sobre si “la gestión de la calidad total es un concepto que encierra una filosofía, un sistema integral de gerencia o una teoría de la práctica” (Perdomo y González, 2004, p.94); los autores, finalmente, la proponen como una teoría de la práctica:

*(...) la GCT ha transformado y desarrollado la práctica de la gerencia. En este sentido, la GCT es una teoría de la práctica, ya que, además de explicar y predecir el efecto de unos determinados comportamientos, prescribe lo que se debe hacer para alcanzar mejores resultados y desempeños empresariales. (Perdomo y González, 2004, p.94)*

La calidad es un recurso estratégico de la gerencia de una organización, por lo cual requiere ser gestionada; el desarrollo de dicha gestión es pertinente tanto si se concibe pragmáticamente como el control estadístico de procesos o si se concibe gerencialmente como la capacidad de construir, coordinar, integrar y explotar la calidad (Perdomo y González, 2004).

En este orden de ideas, de acuerdo con lo planteado por Perdomo y González, para efectos y consideraciones del tema de calidad que atañe a este libro, se adopta, maneja y propone la gestión de la calidad total o más específicamente, la gestión de la calidad como una teoría de la práctica, que requiere la aplicación de unos factores como teorías, metodologías, herramientas y/o técnicas de calidad, basados en las teorías de los gurús de la calidad que este libro viene abordando.

La gestión de la calidad, conocida también como gestión de la calidad total, es el resultado final de la acumulación de conocimientos teóricos y herramientas prácticas que permiten a una organización planear, implementar, verificar y controlar sus productos, servicios, procesos y relaciones con las partes interesadas en torno a la calidad. Sería, por tanto, la fase más avanzada de calidad de una organización.

### **3.1.5 Recopilación**

Los fundamentos conceptuales sobre calidad abordados en los apartes anteriores se relacionan y recopilan en el Cuadro 4, que resume la relación existente entre la implementación de herramientas de calidad, factores de calidad y/o guías de calidad y la fase de calidad que alcanza una organización gracias a ello.

Partiendo del hecho de que las herramientas, factores y/o guías de calidad presentadas, son producto mismo de la evolución que la calidad ha sufrido con el paso del tiempo, se considera que una organización está en una u otra fase de calidad en la medida que aplique una o varias herramientas/factores/guías de calidad, porque el haber aplicado una herramienta/factor/guía de calidad en especial, ha implicado para la Organización la implementación de una o varias herramientas/factores/guías de calidad anteriores a ella.

FACTOR EN LA EMPRESA (APORTADO POR GURÚ DE CALIDAD)	FACTOR EN LA EMPRESA (APORTADO POR OTRAS HERRAMIENTAS)	GUÍA EN LA EMPRESA	FASE DE CALIDAD
Ninguna	Ninguna	Ninguna	Sin Fase
IQ1. Inspección visual o a criterio subjetivo			Inspección de Calidad
IQ2. Inspección con galga pasa - no pasa			
IQ3. Inspección con instrumento de medición			
IQ4. Ejecución de ensayo o prueba			
CQ1. Gráficos de control			Control de Calidad
CQ2. Poka-yoke			
CQ3. Diagrama causa - efecto			
CQ4. Siete herramientas estadísticas de calidad			
CQ5. Muestreo estadístico			
AQ1. Ciclo PHVA			Aseguramiento de calidad
AQ2. Principio de Pareto			
AQ3. Control de Calidad Cero			
AQ4. Círculos de calidad			
AQ5. Fábrica oculta			
AQ6. Trazabilidad productiva y metrológica			
AQ7. Inspección por atributos			
AQ8. Análisis de regresión lineal y múltiple			
AQ9. Aseguramiento Metrológico			
AQ10. Estudios R y R			
GQ1. Trilogía de la Calidad			Gestión de Calidad
GQ2. Siete herramientas de calidad			
GQ3. Six Sigma como disciplina			
GQ4. Six Sigma como conjunto de herramientas			
GQ5. Catorce puntos para la gestión			
GQ6. Siete enfermedades mortales de la Gerencia			
GQ7. Reacción en cadena			
GQ8. Control de la calidad total			
GQ9. Función de pérdida de calidad			
GQ10. Calidad orientada hacia una meta			
GQ11. Calidad gratis			
GQ12. Six Sigma en sentido estadístico			
GQ13. Six Sigma como estrategia			
<p><i>Conveniones:</i>  <b>IQ:</b> Inspección de Calidad  <b>CQ:</b> Control de Calidad  <b>AQ:</b> Aseguramiento de Calidad  <b>GQ:</b> Gestión de Calidad</p>			

**Cuadro 4.** Herramientas de calidad, factores de calidad y/o guías de calidad y su relación con la fase de calidad que alcanza una Organización (Elaboración propia)

Se considera, además, que la organización se encuentra en la fase de calidad que coincide con la herramienta/factor/guía de calidad más avanzada, pues como se expuso en apartes anteriores, es la organización la que decide cuáles herramientas/factores/guías de calidad y qué combinaciones en especial le son convenientes en cada momento.

### 3.2 FUNDAMENTOS CONCEPTUALES SOBRE PRODUCTIVIDAD

El concepto de productividad ha sido abordado y estudiado por distintos autores durante los últimos años, desde diferentes perspectivas inherentes a las condiciones internas de la organización, la calidad, la fabricación y la misma administración de sus recursos productivos.

En su obra “Calidad, Productividad y Competitividad: La Salida de la Crisis”, Deming plantea la productividad como una consecuencia misma de la mejora de la calidad; cuando durante su experiencia en Japón cuestionó a algunos operarios representantes de sindicatos sobre la razón por la cual en una organización la productividad aumenta al mejorar la calidad, la respuesta que encontró fue porque se tienen menos reprocesos (Deming, 1989).

Su postulado de productividad como resultado mismo de la mejora de la calidad, lo evidencia aún más cuando afirma:

*Un sistema para mejorar la calidad es útil a cualquier persona que fabrique un producto o que se dedique a suministrar servicios, o a la investigación, y desee mejorar la calidad de su trabajo, y al mismo tiempo incrementar su producción, todo ello con menos trabajo y a un coste reducido. El servicio necesita mejorar junto con la fabricación (...) La ineficacia en una organización de servicios, como en la fabricación, eleva los precios al consumidor y disminuye su estándar de vida. (Deming, 1989, p.143)*

El autor plantea que para cualquier organización, produzca bienes o servicios, los errores y los defectos son caros y entre más se avanza con el error sin corregirlo, más costoso será corregirlo, lo cual incide de manera directa en la productividad misma. La definición de productividad que plantea Deming está ligada al concepto de mejora de la calidad.

Por su parte, Chase y Aquilano en su libro “Dirección y Administración de la Producción y de las Operaciones”, abordan la productividad desde una perspectiva

manufacturera. Consideran productivo un sistema cuando logra que el valor de los productos que obtiene supere al de los insumos que intervienen en el mismo, lo cual requiere el logro de ciertos niveles productivos ante la escasez de recursos (Chase & Aquilano, 1994).

Los autores definen la productividad como la relación existente entre los productos obtenidos y los insumos requeridos; plantean que: “los productos representan los resultados esperados; los insumos, los recursos que se emplean para obtener esos resultados” (Chase & Aquilano, 1994, p.30). De acuerdo con lo anterior, proponen la siguiente expresión matemática para su cálculo:

$$Productividad = \frac{Productos}{Insumos}$$

Si bien es cierto que para que el resultado del cálculo de esta relación de productividad sea medible, los productos y los insumos que intervienen en la misma se deben poder cuantificar, los autores enfatizan en que la organización debe velar porque no se sacrifique la eficacia y advierten respecto al fracaso de programas de productividad que, por el mismo empeño de la empresa en aumentar las relaciones de productividad, sacrificaron la misma.

Para mayor claridad del concepto de eficacia, se retoma la concepción que tienen los autores, como la obtención de resultados deseados, sean estos en cantidades y/o en calidad y, al asociar la eficacia con la productividad, presentan el concepto de eficiencia como la obtención de los resultados deseados, haciendo uso mínimo de insumos. Así, “la eficacia es hacer lo correcto, y la eficiencia es hacer las cosas correctamente” (Chase & Aquilano, 1994, p.30). A partir de lo anterior, proponen otras expresiones para medir la productividad:

$$Productividad = \frac{Eficacia}{Eficiencia} \quad \text{o} \quad Productividad = \frac{Valor \text{ para el cliente}}{Costo \text{ para el productor}}$$

De acuerdo con lo manifestado por Chase y Aquilano, puede concluirse que la definición de productividad debería abordar los conceptos de producto, insumo, eficacia y eficiencia.



La Organización Internacional del Trabajo, OIT, en su libro “Introducción al Estudio del Trabajo”, define la productividad como “la relación entre producción e insumo” (OIT, 1996, p.4) y aplica esta definición tanto para empresas que la calculen a partir de productos e insumos tangibles como intangibles, lo cual permite complementar la definición de Chase y Aquilano, entendiendo la productividad más allá de la correlación entre producto e insumo, como la correlación entre producción e insumo, es decir, permite correlacionar todo lo que se obtiene gracias a un proceso frente a los insumos que se requirieron durante el mismo.

Por tanto, si se tiene en cuenta el planteamiento de la OIT, el concepto de productividad incluiría la producción y el insumo.

Para Heizer y Render, en su obra “Principios de Administración de Operaciones”, la transformación de recursos en bienes y servicios debe ser eficiente, con el mayor valor agregado posible, logrando así que una organización sea productiva (Heizer & Render, 2009). Al igual que en las obras de Chase y Aquilano y de la OIT, al plantear la definición de productividad, la obra en mención también la considera como una relación, pero esta vez correlacionando salidas, como bienes y/o servicios y entradas, como recursos, entre los cuales ejemplifican la mano de obra y el capital.

Así, la mejora de la productividad implica mejorar la relación entre las salidas y las entradas, lo que para los autores significa mejorar la eficiencia. Al igual que como lo hicieron Chase y Aquilano, incluyen los conceptos de eficiencia y eficacia para entender mejor el concepto de productividad; para ellos, la eficacia significa hacer lo correcto, desarrollando y utilizando la estrategia correcta, mientras que la eficiencia es hacer bien el trabajo haciendo un uso mínimo de recursos y con un mínimo de desperdicio.

A partir de lo anterior, teniendo como base los planteamientos de Heizer y Render, se concluye que la definición de productividad incluye a su vez los conceptos de salidas, entradas, eficacia y eficiencia.

En su libro “Calidad y Productividad”, Guírrrez Pulido considera que la productividad es el resultado de la valoración de los recursos que se emplean para obtener un resultado y, nuevamente, al igual que en la obra de Chase y Aquilano y en la obra de Heizer y Render, concibe la eficacia y la eficiencia como dos componentes necesarias de la productividad e incluye la efectividad como un tercer componente de ella:

*Es usual ver la productividad a través de dos componentes: eficiencia y eficacia. La primera es simplemente la relación entre el resultado alcanzado y los recursos utilizados, mientras que la eficacia es el grado en que se realizan las actividades planeadas y se alcanzan los resultados planeados. Así, buscar eficiencia es tratar de optimizar los recursos y procurar que no haya desperdicio de recursos; mientras que la eficacia implica utilizar los recursos para el logro de los objetivos trazados (hacer lo planeado). Se puede ser eficiente y no generar desperdicio, pero al no ser eficaz no se están alcanzando los objetivos planeados. Adicionalmente, por efectividad se entiende que los objetivos planteados son trascendentes y éstos se deben alcanzar. (Gutiérrez, 2014, p.20)*

En este orden de ideas, toma importancia incluir dentro del concepto de productividad los componentes recurso, resultado, eficacia, eficiencia y efectividad.

Tras el análisis conceptual del término productividad, basado en los planteamientos de las obras de Deming; Chase y Aquilano; OIT; Heizer y Render; y Gutiérrez, resulta evidente que limitar la definición de productividad a la relación existente entre lo producido y su insumo implica presentar un número quebrado o fraccionario de una manera tan escueta, que no permitiría:

- Entender que tanto el numerador como el denominador de la relación de productividad, pueden incluir cualquier tipo de salida o de entrada de un proceso, logrando con ello convertirse en una medida tipo indicador que permita un mejor conocimiento y control de un proceso.
- Incluir los componentes eficacia, eficiencia y efectividad mencionados por los autores presentados que se abordaron para la conceptualización del concepto de productividad.

Por lo anterior, para efectos de este libro, el concepto de productividad que se adopta, maneja y propone, es aquel que recoge los planteamientos de los autores abordados para su conceptualización, por lo cual es imprescindible incluir los componentes mejora de la calidad, producto, producción, resultado, salida, insumo, recurso, entrada, eficacia, eficiencia y efectividad o buscar que el mismo concepto los aborde directa o indirectamente.

En vista de lo concluido en el párrafo anterior, es importante primero conceptualizar lo que para este libro significa cada componente de la productividad, como se muestra a continuación:

- Mejora de la Calidad: cambio de un estado actual u orden actual de las cosas a otro estado deseado u orden deseado, que es mejor en términos de calidad que el inicial.
- Salida: aquello que se obtiene o espera obtener de un proceso; dicha salida puede ser un producto, una producción o un resultado en general.
- Entrada: aquello que se requiere dentro de un proceso para obtener la salida; dicha entrada puede ser un insumo o un recurso.
- Eficacia: grado o nivel en que se logra el resultado previsto de un proceso, gracias a la planeación e implementación de una estrategia adecuada y conveniente para la organización.
- Eficiencia: cuando se optimiza y hace uso racional de los recursos necesarios para lograr el resultado previsto de un proceso.
- Efectividad: cuando el resultado previsto de un proceso se logra de manera tanto eficaz como eficiente.

Con lo anterior, tras dar claridad en estos conceptos es posible definir productividad en lo que respecta al fundamento conceptual que este libro adopta, maneja y propone:

Productividad: resultado de las acciones orientadas a la mejora de la calidad y al aumento de la efectividad de un proceso, en el que intervienen unas entradas para obtener unas salidas previstas, sean éstas bienes o servicios; puede expresarse matemáticamente como la relación entre las salidas y las entradas del proceso:

$$Productividad = \frac{Salida}{Entrada}$$

El concepto de *productividad* propuesto por este libro, retoma el concepto de calidad definido anteriormente, en tanto que se haga explícito que la productividad al interior de una organización se logra cuando hay mejora de la calidad; por tanto, un proceso es productivo cuando además de lograr mayores salidas con el uso de menores entradas, pueda cambiar de un estado actual a otro mejorado en términos de calidad, es decir, en términos del cumplimiento de:

- Requisitos del bien o servicio, como estándares internos de la organización
- Necesidades y expectativas del mercado, como estándares externos a la organización
- Requerimientos del negocio, como pautas de rentabilidad de la organización

Esta fórmula genérica, por tanto, es la forma de medición normalizada de productividad que este libro adopta, maneja y propone para que las empresas midan su productividad, sean estas industriales, comerciales o de servicios, de cualquier tamaño y de cualquier sector económico.

### 3.3 FUNDAMENTOS CONCEPTUALES SOBRE COMPETITIVIDAD

El concepto de competitividad también ha sido abordado por diferentes autores, en diferentes épocas, especialmente en las últimas dos décadas, al tratarse de un tópico de interés a nivel organizacional y gubernamental en los países y en un entorno mundial globalizado.

Deming, en su libro “Calidad, Productividad y Competitividad: La Salida de la Crisis”, concibe la competitividad como el resultado de una reacción en cadena que inicia su origen en la mejora de la calidad, que trae consigo disminución en reprocesos, equivocaciones y retrasos, mejor utilización del tiempo de maquinaria y de los materiales, logrando con ello la reducción de costos de producción, todo lo cual lleva a la mejora de la productividad, la cual a su vez trae consigo la posibilidad de llegar al mercado con productos de mejor calidad y a menor costo, que es cuando el autor considera que una organización es competitiva; esta reacción en cadena concebida por Deming es hoy en día una realidad para los empresarios japoneses (Deming, 1989).

De acuerdo con lo analizado por Deming, puede concluirse que el concepto de competitividad lleva implícita una fase de calidad y su mejora, seguida de otra de productividad y su mejora, que finalmente lleva a una final de competitividad de la compañía, evidenciándose así la reacción en cadena que plantea el autor. Este concepto propuesto por el autor, aborda la competitividad desde una perspectiva empresarial, únicamente.

En su libro “Dirección y Administración de la Producción y de las Operaciones”, Chase y Aquilano afirman que “la palabra competitividad se refiere a la posición relativa en el mercado” (Chase & Aquilano, 1994, p.28). También afirman que este término a pesar de utilizarse con frecuencia tiene una dificultad al momento de definirse. La Comisión Presidencial para la Competitividad Industrial de 1988 (citada por Chase & Aquilano, 1994) al respecto propone:

*La competitividad de una nación es el nivel en que ésta puede, en condiciones de mercado libres y justas, producir bienes y servicios que cumplan con las exigencias del mercado internacional, y que mantengan y amplíen los ingresos reales de sus ciudadanos. (Chase & Aquilano, 1994)*

De lo planteado y citado por Chase y Aquilano se deduce que la competitividad puede entenderse desde una perspectiva empresarial o desde la perspectiva de una nación, por lo cual, si se quiere definir el concepto, deberían abordarse las dos perspectivas independientemente.

El sociólogo Carlos E. Guzmán Cárdenas, en un estudio denominado “Innovación y Competitividad de las Industrias Culturales y de la Comunicación en Venezuela”, publicado por la Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura, aborda algunos conceptos de competitividad, tanto propios como citados de otros autores.

El autor plantea que la competitividad puede entenderse desde la perspectiva de empresa, de industria o de país (Guzmán, s.f.).

En términos generales, el autor entiende la competitividad como “la capacidad de una empresa u organización de cualquier tipo para desarrollar y mantener sistemáticamente unas ventajas competitivas que le permitan disfrutar y sostener en el tiempo una posición destacada en el entorno socioeconómico en que actúa” (Guzmán, s.f., p.1).

Por otra parte, para el ámbito de una empresa, Enright, Francés y Scott (citados por Guzmán C., s.f.) plantean que la competitividad es “la capacidad para suministrar bienes y servicios igual o más eficaz y eficientemente que sus competidores” (Guzmán, s.f., p.1). Igualmente, la Comisión Presidencial para la Competitividad Industrial de 1991 (citada por Guzmán, s.f.), considera que la competitividad es “la capacidad de innovación a fin de lograr la generación de productos o servicios diferentes, cambiarlos y mejorarlos, y para captar mercados cada vez más dinámicos, mantenerse en ellos y ampliarlos en términos absolutos y relativos” (Guzmán, s.f., p.1).

En cuanto al ámbito de una industria, Enright, Francés y Scott (citados por Guzmán, s.f.) plantean que la competitividad es “la capacidad que tienen las empresas nacionales de un sector particular para alcanzar un éxito sostenido contra (o en comparación con) sus competidores foráneos, sin protecciones o subsidios” (Guzmán, s.f., p.1).

En el ámbito de un país, la Comisión Presidencial para la Competitividad Industrial de 1991 (citada por Guzmán, s.f.), plantea que la competitividad es “la capacidad para colocar su producción de bienes y servicios en los mercados nacionales e internacionales bajo condiciones leales de competencia y traducirlo en bienestar para su población” (Guzmán, s.f., p.1).

Con base en la definición ofrecida por Guzmán y demás autores por él citados, se concluye que el concepto de competitividad, al igual que lo planteado por Chase y Aquilano, debe abordarse de manera separada al momento de definirla para una empresa, para un sector o para una nación.

Horacio Escofet, en un estudio denominado “Competitividad, Gobierno y Organizaciones Locales”, perteneciente a la Serie de Estudios Económicos y Sectoriales del Banco Interamericano de Desarrollo, BID, hace el siguiente planteamiento sobre competitividad:

*La competitividad usualmente está definida como el conjunto de factores, instituciones y políticas que determinan el nivel de productividad de un país y las posibilidades de alcanzar el crecimiento sostenido en el mediano y largo plazo. En general, este concepto tiene una dimensión nacional y se refiere a las condiciones que permiten la inversión y el desarrollo de las actividades productivas de las empresas en un determinado país. (Escofet, 2006, p. prefacio)*

Esta definición de competitividad está dada desde el enfoque de una nación, ratificando con ello que este concepto debe definirse de acuerdo a la perspectiva que quiera abordarse.

El Documento “Agenda Interna para la Productividad y la Competitividad”, en su sección para el departamento de Risaralda, establece la siguiente definición de competitividad, la cual es abordada desde la perspectiva de una nación:

*Por competitividad de un país o una región entendemos la capacidad de producir bienes y servicios que compitan exitosamente en mercados globalizados, generen crecimiento sostenido en el largo plazo y contribuyan de esa manera a mejorar los ingresos y la calidad de vida de sus habitantes. Está relacionada con múltiples factores que condicionan el desempeño de las actividades productivas, como la infraestructura, los recursos humanos, la ciencia y la tecnología, las instituciones, el medio ambiente y el entorno macroeconómico. (DNP, 2007, p.7)*

El Documento CONPES 3527 que establece la Política Nacional de Competitividad y Productividad para Colombia, también aborda el concepto de competitividad bajo la perspectiva de una nación:

*La competitividad se entiende como un complemento a las condiciones de entorno para el crecimiento. En particular, el crecimiento tiene unas condiciones necesarias, que tienen que ver con la seguridad física y jurídica, y con la estabilidad macroeconómica. La importancia de esas condiciones es vital. (DNP, 2008, p.5)*

Evans y Lindsay (2008) abordan el concepto de competitividad desde el punto de vista empresarial hacia el mercado denominándola ventaja competitiva. Los autores definen la ventaja competitiva como “la capacidad de una empresa para alcanzar la superioridad en el mercado. A largo plazo, una ventaja competitiva sostenida proporciona un desempeño superior al promedio” (Evans & Lindsay, 2008, p.26).

Heizer y Render (2009) también abordan el concepto de competitividad desde el punto de vista empresarial y al igual que Evans y Lindsay la llaman ventaja competitiva. La definen como “creación de un sistema que tenga una ventaja única sobre los competidores” (Heizer & Render, 2009, p.36).

En un artículo publicado en la revista “Agronomía Colombiana”, se plantean los conceptos de competitividad desde la perspectiva de una organización, desempeño superior y ventaja competitiva (Montoya, Montoya y Castellanos, 2010).

Respecto a la competitividad, los autores del artículo plantean lo siguiente:

*(...) muchos autores conciben la competitividad no solo como ventaja competitiva o una propiedad o atributo de una organización, sino también como una medida de su capacidad operativa (desde el diseño a la venta y posventa) para ofrecer un conjunto de atributos que permitan satisfacer de manera competente las necesidades de los clientes, y que diferencian su actividad de los rivales en el mercado. (Montoya, Montoya y Castellanos, 2010, p.107)*

Así, los autores conciben la organización como una serie de procesos que trabajan como un sistema, que tienen como fin común superar las necesidades y expectativas de sus clientes y superar a los competidores en los aspectos que los clientes valoren.

Hill y Jones (citados por Montoya, Montoya y Castellanos) consideran que una organización tiene desempeño superior si al compararse con otras empresas del mismo tipo de negocio que puedan sustituirle en el mercado y conformar una industria, logra una rentabilidad

mayor; y cuando esa rentabilidad es mayor que la de las empresas con las que se comparó, el desempeño superior puede convertirse en ventaja competitiva. Así, si la organización mantiene esos resultados de rentabilidad por varios años, consideran que han logrado una ventaja competitiva sostenida.

Complementando lo anterior, autores como Bejarano, Rodán, Bernal y Laverde (citados por Montoya, Montoya y Castellanos) plantean que independientemente de los múltiples conceptos que se tengan de competitividad, en el mercado no compiten los países sino las empresas, por lo cual buscar su competitividad no puede limitarse a una política de país a corto o mediano plazo sino que las mismas organizaciones deben buscar condiciones que sean sostenibles en el tiempo, a través de estrategias dirigidas hacia los mercados de interés y los clientes, con la cooperación del sector productivo y el Gobierno.

Con base en lo planteado en el artículo de Montoya, Montoya y Castellanos, la conceptualización de competitividad desde la perspectiva empresarial debería incluir el desempeño superior y la ventaja competitiva como parte de ella.

Guiérrez (2014, p.16) plantea la competitividad desde una perspectiva empresarial, entendiéndola como “la capacidad de una empresa para generar un producto o servicio de mejor manera que sus competidores”, lo cual le permite a una empresa mantenerse exitosa en los mercados globalizados de la actualidad.

Derivado de lo anterior, profundiza la definición de competitividad, al incluir en ella las partes interesadas de la organización:

*La competitividad se define como la capacidad de una empresa de generar valor para el cliente, los proveedores y los accionistas, de mejor manera que sus competidores. Esta capacidad se manifiesta por:*

- *Calidad y diferenciación del producto o servicio*
- *Precio y términos de pago;*
- *Calidad en el servicio, que incluye tiempos, oportunidad y flexibilidad de entrega, además de apoyo en refacciones y reparaciones, soporte en capacitación para el uso del producto y para conocer sus potencialidades. (Gutiérrez, 2014, p. 18)*

Con base en los planteamientos de Gutiérrez, una definición de competitividad bajo una óptica empresarial debería incluir los conceptos de capacidad de entregar bienes y servicios, comparación con los competidores, generación de valor para cliente, proveedor y accionista, calidad del bien, calidad del servicio, precio.



Tras el análisis conceptual del término competitividad, basado en los planteamientos de las obras de Deming; Chase y Aquilano; Guzmán; Escofet; Evans y Lindsay; Heizer y Render; Montoya, Montoya y Castellanos; y Gutiérrez, así como los documentos Agenda Interna para la Productividad y la Competitividad para el Departamento de Risaralda y el CONPES 3527, resulta necesario hacer una diferenciación entre el concepto de competitividad abordado desde la perspectiva de una empresa y el concepto de competitividad abordado desde la perspectiva de una nación.

Con el ánimo de dar un concepto amplio de competitividad abordado desde la perspectiva de una empresa, que incluya los fundamentos conceptuales más importantes de los autores aquí considerados, es imprescindible considerar los componentes reacción en cadena, mejora de la calidad, mejora de la productividad, posición relativa en el mercado, desempeño superior, ventaja competitiva, capacidad de innovación, capacidad de generación de bienes y servicios, capacidad de entrega de bienes y servicios, capacidad de generación de valor, partes interesadas, calidad del bien, calidad del servicio y precio, buscando que el mismo concepto los aborde directa o indirectamente.

Asimismo, con el ánimo de dar un concepto amplio de competitividad abordado desde la perspectiva de una nación, que también incluya los fundamentos conceptuales más importantes de los autores aquí considerados, es importante considerar los componentes nivel internacional de producción de bienes y servicios, capacidad de colocación de bienes y servicios en mercado internacional, nivel de productividad del país, buscando que el mismo concepto los aborde directa o indirectamente.

En este orden de ideas, para efectos de este libro, el concepto de competitividad de una empresa, que se adopta, maneja y propone es el siguiente:

**Competitividad Empresarial:** capacidad que tiene una organización de producir, entregar e innovar bienes y servicios, con la calidad y el precio que le permitan posicionarse en el mercado, alcanzar un desempeño superior y lograr ventajas competitivas, generando valor para sus partes interesadas.

Igualmente, el concepto de competitividad de una nación es el siguiente:

**Competitividad Nacional:** capacidad del país para la producción y colocación de bienes y servicios en el mercado internacional.