



Mi Universidad

LIBRO

Administración de la Calidad

Maestría en Administración

Segundo Cuatrimestre

Andrea Pulido Arguello

Enero – Abril 2022

Marco Estratégico de Referencia

Antecedentes históricos

Nuestra Universidad tiene sus antecedentes de formación en el año de 1979 con el inicio de actividades de la normal de educadoras “Edgar Robledo Santiago”, que en su momento marcó un nuevo rumbo para la educación de Comitán y del estado de Chiapas. Nuestra escuela fue fundada por el Profesor Manuel Albores Salazar con la idea de traer educación a Comitán, ya que esto representaba una forma de apoyar a muchas familias de la región para que siguieran estudiando.

En el año 1984 inicia actividades el CBTiS Moctezuma Ilhuicamina, que fue el primer bachillerato tecnológico particular del estado de Chiapas, manteniendo con esto la visión en grande de traer educación a nuestro municipio, esta institución fue creada para que la gente que trabajaba por la mañana tuviera la opción de estudiar por las tardes.

La Maestra Martha Ruth Alcázar Mellanes es la madre de los tres integrantes de la familia Albores Alcázar que se fueron integrando poco a poco a la escuela formada por su padre, el Profesor Manuel Albores Salazar; Víctor Manuel Albores Alcázar en julio de 1996 como chofer de transporte escolar, Karla Fabiola Albores Alcázar se integró en la docencia en 1998, Martha Patricia Albores Alcázar en el departamento de cobranza en 1999.

En el año 2002, Víctor Manuel Albores Alcázar formó el Grupo Educativo Albores Alcázar S.C. para darle un nuevo rumbo y sentido empresarial al negocio familiar y en el año 2004 funda la Universidad Del Sureste.

La formación de nuestra Universidad se da principalmente porque en Comitán y en toda la región no existía una verdadera oferta Educativa, por lo que se veía urgente la creación de una institución de Educación superior, pero que estuviera a la altura de las exigencias de los

jóvenes que tenían intención de seguir estudiando o de los profesionistas para seguir preparándose a través de estudios de posgrado.

Nuestra Universidad inició sus actividades el 18 de agosto del 2004 en las instalaciones de la 4ª avenida oriente sur no. 24, con la licenciatura en Puericultura, contando con dos grupos de cuarenta alumnos cada uno. En el año 2005 nos trasladamos a nuestras propias instalaciones en la carretera Comitán – Tzitol km. 57 donde actualmente se encuentra el campus Comitán y el corporativo UDS, este último, es el encargado de estandarizar y controlar todos los procesos operativos y educativos de los diferentes campus, así como de crear los diferentes planes estratégicos de expansión de la marca.

Misión

Satisfacer la necesidad de Educación que promueva el espíritu emprendedor, aplicando altos estándares de calidad académica, que propicien el desarrollo de nuestros alumnos, Profesores, colaboradores y la sociedad, a través de la incorporación de tecnologías en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Visión

Ser la mejor oferta académica en cada región de influencia, y a través de nuestra plataforma virtual tener una cobertura global, con un crecimiento sostenible y las ofertas académicas innovadoras con pertinencia para la sociedad.

Valores

- Disciplina
- Honestidad
- Equidad
- Libertad

Escudo



El escudo del Grupo Educativo Albores Alcázar S.C. está constituido por tres líneas curvas que nacen de izquierda a derecha formando los escalones al éxito. En la parte superior está situado un cuadro motivo de la abstracción de la forma de un libro abierto.

Eslogan

“Mi Universidad”

ALBORES



Es nuestra mascota, un Jaguar. Su piel es negra y se distingue por ser líder, trabaja en equipo y obtiene lo que desea. El ímpetu, extremo valor y fortaleza son los rasgos que distinguen.

Administración de la Calidad

Objetivo de la materia:

El alumno conocerá y gestionará la implementación, las técnicas y herramientas de la calidad para lograr una administración más eficiente de los recursos en las organizaciones, estará preparado eficiente de los recursos en las organizaciones, estará preparado para las exigencias de calidad en la economía globalizante.

INDICE

UNIDAD III

PLANEACION DEL SISTEMA DE CALIDAD

3.1 Metas de calidad

3.2 Identificación de clientes

3.3 Identificación de necesidades de los clientes

3.4 Control de procesos

UNIDAD IV

HERRAMIENTAS DEL CONTROL DE LA CALIDAD

4.1 Histograma y dispersión

4.2 Estratificación

4.3 Hoja de verificación

4.4 Gráfico de control

4.5 Diagrama causa-efecto

UNIDAD III

PLANEACION DEL SISTEMA DE CALIDAD

Un sistema de calidad es una forma de trabajar, mediante la cual una organización asegura la satisfacción de las necesidades de sus clientes. Para lo cual planifica, mantiene y mejora continuamente el desempeño de sus procesos, bajo un esquema de eficiencia y eficacia que le permite lograr ventajas competitivas.

Los beneficios que proporciona la implementación de un sistema de gestión de calidad son:

- Mejora continua de la calidad de los productos y servicios que ofrece.
- Atención amable y oportuna a sus usuarios.
- Transparencia en el desarrollo de procesos.
- Asegurar el cumplimiento de sus objetivos, en apego a leyes y normas vigentes.
- Reconocimiento de la importancia de sus procesos e interacciones.
- Integración del trabajo, en armonía y enfocado a procesos.
- Adquisición de insumos acorde con las necesidades.
- Delimitación de funciones del personal.
- Mejores niveles de satisfacción y opinión del cliente.
- Aumento de la productividad y eficiencia.
- Reducción de costos.
- Mejor comunicación, moral y satisfacción en el trabajo.
- Una ventaja competitiva, y un aumento en las oportunidades de ventas

3.1 Metas de calidad

Deben ser establecidos por la alta dirección de la organización. Tienen que ser coherentes con la política de calidad y perseguir la mejora continua y todo el personal debe estar implicado en su consecución:

- Medibles
- No medibles

Han de ser establecidos en términos medibles y cuantificables, al objeto de comprobar si se han cumplido, así mismo se establecen plazos para su consecución. Pueden fijarse a corto plazo o bien a mediano o largo plazo.

La alta dirección debe garantizar que las metas y objetivos de calidad para satisfacer los requisitos de los clientes se definan, establezcan y mantengan para las funciones, proceso y niveles relevantes en la organización.

Todo esto, por medio de los cuestionamientos:

- ¿Cómo se va alcanzar?
- ¿Cuándo se va a alcanzar?
- ¿Qué recursos necesitamos?
- ¿Quién es el responsable?
- ¿Cuántos indicadores de medida?

Además deben estar perfectamente definidos, para todos los niveles, secciones, departamentos, divisiones etc. Todos los trabajadores deben estar perfectamente informados de que es lo que la organización espera de su trabajo para alcanzar el objetivo definido.

Es importante también considerar que tienen que cumplir cuatro características, y es que deben ser:

1. Claros.
2. Medibles.
3. Alcanzables.
4. Motivadores.

3.2 Identificación de clientes

Un cliente es aquella persona u organización que podría recibir o que recibe un producto o un servicio destinado a esa persona u organización o requerido por ella.

La identificación de clientes se ha convertido hoy en día en el proceso fundamental de las empresas que privilegian el enfoque de la fidelización de sus consumidores. En el dinamismo y la vertiginosidad de los negocios actuales, dónde la tecnología está jugando un papel principal, las empresas se batan a duelo por mantener y conseguir nuevos clientes. La oferta de productos es muy amplia. Por lo tanto, una empresa ya no puede considerarse la única proveedora de determinado producto o servicio.

Capturar un nicho de mercado y conseguir una base de clientes fieles es para muchos el éxito de cualquier negocio. Sin embargo, aumentar la rentabilidad de la empresa depende también de conseguir nuevos clientes potenciales. Estos generalmente atendidos por otras empresas y que nosotros ansiamos poder sumarlos a nuestra lista de clientes satisfechos. Parte importante de la de la identificación de clientes es medir y caracterizar ese sector del mercado potencial que todavía no compra nuestros productos o servicios y de hacerlo nos daría mejores márgenes de ganancias.

En los momentos actuales las organizaciones comerciales comienzan a comprender que el alcance de objetivos y metas relacionados con el nivel de ganancias depende de qué tan bien podamos satisfacer las necesidades de los clientes. También, qué tan proactivos y creativos seamos a la hora de ofrecer nuevas soluciones. En pocas palabras, qué tan bien tratamos a nuestros consumidores.

3.3. Identificación de necesidades de los clientes

Para identificar las necesidades de los clientes hay que tener Percepción del cliente sobre el grado en que se han cumplido las expectativas de los clientes, lo cual podemos definir como la satisfacción del cliente.

La organización debe monitorear las percepciones de los clientes sobre el grado en que sus necesidades y expectativas se han cumplido. Y debe determinar y desarrollar métodos para recopilar datos, procesar información, evaluar esa información y presentar resultados con respecto a la satisfacción del cliente.

Esto se logra mediante la evaluación continua y sistemática de si el producto o servicio que proporciona la organización cumple con los requisitos y expectativas de sus clientes a lo largo de su ciclo de vida. La estrategia adecuada es crear un método sistemático que evalúe las percepciones de los clientes sobre el grado en que se han cumplido sus necesidades y expectativas.

Entre los métodos utilizados para monitorear y evaluar la satisfacción o percepción del cliente, la organización puede utilizar encuestas de clientes, comentarios de clientes sobre productos y servicios entregados, entrevistas con clientes, análisis de participación de mercado, cumplidos, reclamos de garantía e informes de distribuidores, etc.

La satisfacción del cliente está asociada con sus expectativas, pero ¿Cuáles son las expectativas del cliente? Es posible dividir las expectativas en dos tipos:

- **Expectativas objetivas:** se refieren a las características de un producto o servicio entregado que se comunicaron al cliente y sobre las cuales el cliente envió un pedido. Este tipo de evaluación debe indicar si los acuerdos con el cliente se cumplieron o no. La evaluación de esas expectativas considera elementos o aspectos específicos del producto entregado o los procesos de realización.
- **Expectativas subjetivas:** se refieren a las percepciones de los clientes sobre el grado en que se han cumplido sus necesidades y expectativas.

Para determinar lo que el cliente necesita mediante la satisfacción de lo que ha adquirido podemos hablar tanto del valor percibido como de las expectativas.

El valor percibido es aquel valor que el cliente considera haber obtenido a través del desempeño del producto o servicio que adquirió. Los aspectos más relevantes del valor percibido son los siguientes:

- Los determina el cliente, no la empresa.
- Se basa en los resultados que el cliente obtiene con el producto o servicio.
- Se sustenta en las percepciones del cliente, y no necesariamente en la realidad.
- Sufre el impacto de las opiniones de otras personas que influyen en el cliente.
- Depende del estado de ánimo del cliente y de sus razonamientos.
- Dada su complejidad, el Valor Percibido puede ser determinado luego de una exhaustiva investigación que comienza y termina en el cliente.

Las expectativas, en cambio, conforman las esperanzas que los clientes tienen por conseguir algo, y se producen por el efecto de una o más de estas cuatro situaciones:

- Promesas que hace la misma empresa acerca de los beneficios que brinda el producto o servicio.
- Experiencias de compras anteriores.
- Opiniones de amistades, familiares, conocidos y líderes de opinión (p.ej.: deportistas famosos).
- Promesas que ofrecen los competidores.

Ante los aspectos que dependen directamente de la empresa, ésta se encuentra con el dilema de establecer el nivel correcto de expectativas, ya que las expectativas demasiado bajas no atraen suficientes clientes; pero las expectativas demasiado altas generan clientes decepcionados luego de la compra.

Un detalle muy interesante a tener en cuenta es que la disminución en los índices de satisfacción del cliente no siempre está asociada a una disminución en la calidad de los productos o servicios; pero es uno de los puntos más importantes para que una persona que adquiere el producto o servicios se convierta en un cliente frecuente.

3.4 Control de procesos

El objeto de todo proceso es la obtención de un producto o servicio final, de unas características determinadas de forma que cumpla con las especificaciones y niveles de calidad exigidos por el mercado, cada día más restrictivos. Esta constancia en las propiedades del producto sólo será posible gracias a un control exhaustivo de las condiciones de operación, ya que tanto la alimentación al proceso como las condiciones del entorno son variables en el tiempo. La misión del sistema de control de proceso será corregir las desviaciones surgidas en las variables de proceso respecto de unos valores determinados, que se consideran óptimos para conseguir las propiedades requeridas en el producto producido.

El sistema de control nos permitirá una operación del proceso más fiable y sencilla, al encargarse de obtener unas condiciones de operación estables, y corregir toda desviación que se pudiera producir en ellas respecto a los valores de ajuste. Las principales características que se deben buscar en un sistema de control serán:

1. Mantener el sistema estable, independiente de perturbaciones y desajustes.
2. Conseguir las condiciones de operación objetivo de forma rápida y continua.
3. Trabajar correctamente bajo un amplio abanico de condiciones operativas.
4. Manejar las restricciones de equipo y proceso de forma precisa.

El control de procesos es un método por el cual un “Proceso” de fabricación puede ser controlado en forma continua y automática, con resultados regulares y coherentes. El control de procesos define el sistema general, sus componentes, y sus respectivas capacidades.

UNIDAD IV

HERRAMIENTAS DEL CONTROL DE LA CALIDAD

4.1 Histograma y dispersión

Después de haber colectado todos los datos a cerca de alguna característica o problema, requerimos una herramienta estadística que nos permita analizar la variación que existe de acuerdo con el comportamiento de los datos.

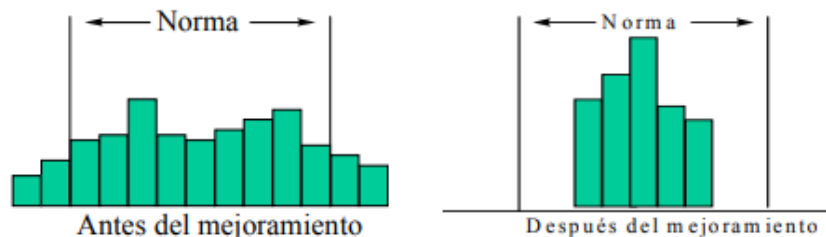
Esta herramienta es el Histograma de frecuencias, mediante el cual se podrán agrupar y organizar los datos de manera que tengan algún significado y así den una mejor visión de la información obtenida para obtener conclusiones y poder tomar las acciones correctivas de una manera más objetiva y acertada.

También nos permitirá analizar el comportamiento de un proceso y compararlo con la norma establecida o variación permitida, para poder emitir un juicio acerca de si se está cumpliendo o no con dicha norma o si se puede llegar a cumplir.

Es una gráfica de barras que muestra la frecuencia con la que han ocurrido o se han presentado una serie de datos o fenómenos, así como su distribución, esto se logra a través de agrupar los datos en intervalos definidos y evaluar cuantos datos están contenidos en dichos intervalos (frecuencia).

Expresando los datos en un Histograma de frecuencias se puede conocer y analizar:

1. El comportamiento global de los datos (Forma de distribución)
2. Cuál es su comportamiento promedio (Posición central)
3. La magnitud de la variación de los datos.
4. Su comportamiento con respecto a la norma o especificación (índice de capacidad del proceso y/o porcentaje de defectos)



4.2 Estratificación

Estratificación consiste en clasificar los grupos de datos con características comunes con el fin de simplificar el análisis de datos para la mejora de procesos o la solución de problemas. Las características comunes son referidas a la información histórica de los datos desde su origen (por ejemplo, quién y con qué material, maquinaria y equipo se ha manufacturado y producido, etc.) y la situación de la cual se ha tomado.

Los datos se deben de tomar clasificados en categorías, para lo cual se deben aplicar los conocimientos y experiencia técnica de los procesos de producción y de los mismos productos. Los tipos de estratificación que se usan normalmente en áreas de trabajo son los siguientes:

- Por material y materia prima.

Proveedor, lugar de origen, marca, fecha de compra, lote de recibo, lote de producción, elementos, tamaño, partes, tiempo de almacenaje, lugar de almacenaje, condiciones y fecha de producción.

- Por equipos y maquinaria.

Tipo de máquinas, cantidad de máquinas, modelo de máquina, capacidad, antigüedad, planta, línea, ajuste de máquina y equipos, guías y herramientas que se utilizan.

- Por operadores.

Individuos, edades, años de experiencia, sexo, grupo, turno, etc.

- Por método de operación o condiciones de operación.

Velocidad de línea, método de trabajo, condiciones de operación, condiciones de establecimiento y ajuste. (Número de revoluciones de máquina, presión, temperatura), lugar de operación, lote, método de medición.

- Por tiempo.

En la mañana y en la tarde, día y noche, inmediatamente después del inicio de operación, inmediatamente antes de la terminación.

- Ambiente, medio ambiente, clima.

Temperatura ambiente, humedad, despejado, nublado, lluvia, hay viento o no, tiempo de lluvia, seco, cercanía o lejana disposición, iluminación.

- Por medición o inspección

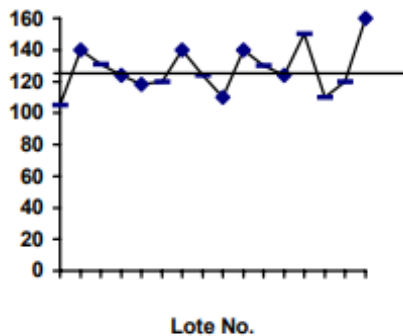
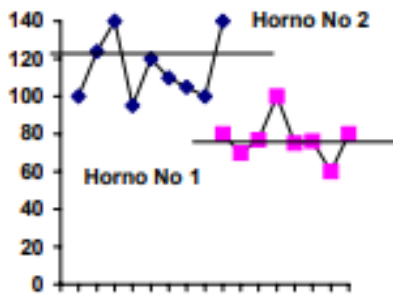
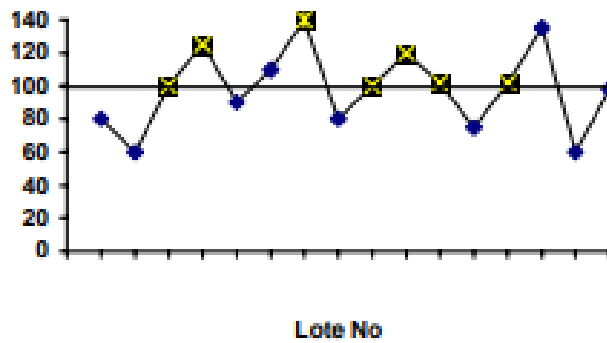
Probadores, por calculadores, por encargados de medición, por inspectores.

- Por características especiales.

Si es producto nuevo o existente, si es la primera pieza, por defectos, por lugar del producto, por empaque.

Para poder tomar los datos clasificados en categorías, es importante:

1. Enumerar las partes y los productos, poner número, nombre de los operadores o colocar tarjetas en las cajas con el fin de evitar la mezcla, o para que aun mezclados se puedan identificar.
2. La bitácora de operación, hoja de registros de datos y las tarjetas deben de estar diseñadas de tal forma que se puedan tomar datos clasificados en categorías como los que se han mencionado anteriormente. En una palabra, definir el sistema para que podamos tomar la información adecuadamente.
3. Idear el lugar de almacenamiento de partes para operación y defectuosas. Por ejemplo, designar anaqueles o envases por tipo de defecto, así clasificados (en categorías), se puede observar la cantidad de defectos.
4. Tomar datos utilizando la hoja de inspección.



4.3 Hoja de verificación

La hoja de verificación es un formato que sirve para registrar, analizar y procesar fácilmente los datos registrados en él. Las condiciones para aplicar eficientemente esta hoja son:

1. Elaborar la hoja de verificación que esté de acuerdo con la finalidad de uso.
2. Debe ser lo más sencilla posible.
3. Los puntos de verificación deben ser estudiados constantemente.
4. Reglamentar el método de verificación.
5. Los puntos de verificación deben coincidir con el orden de la operación.
6. Aclarar la secuencia de datos.
7. Tomar las medidas y contramedidas oportunamente.
8. Debe de estar diseñada de tal manera que se puedan tomar con facilidad las acciones correctivas.

A grandes rasgos, se pueden clasificar en tres grupos principales:

- Investigación. Se utilizan para analizar e investigar situaciones de preocupación especiales, permitiendo conocer el tipo de defectos, su distribución, localización y cantidad.
- Verificación. Con el fin de controlar los trabajos diarios, se verifican ciertas actividades periódicamente. De ante mano se definen los puntos a revisar y se lleva a cabo la verificación de acuerdo a esta hoja.
- Registros. Se toman los datos en forma tabular para la elaboración de los reportes, para tener información que nos permita visualizar la situación global de un proceso y para apreciar sus variaciones a largo plazo.

DEFECTO	DIA				TOTAL
	1	2	3	4	
Tamaño erróneo	IIII I	IIII	IIII III	IIII II	26
Forma errónea	I	III	III	II	9
Depto. Equivocado	IIII	I	I	I	8
Peso erróneo	IIII IIII I	IIII III	IIII III	IIII IIII	37
Mal Acabado	II	III	I	I	7
TOTAL	25	20	21	21	87

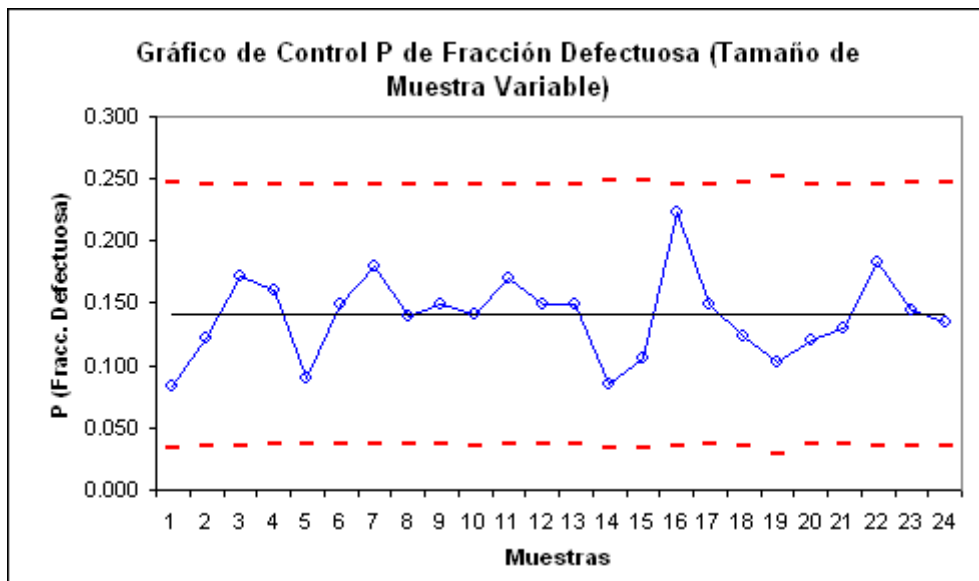
4.4 Gráfico de control

Un gráfico de control de control nos ayuda cuando necesitamos una herramienta que nos permita vigilar si un proceso se comporta de la misma manera a través del tiempo, es decir, si el proceso es estable; en caso de no serlo, es necesario identificar las fuentes que están originando la desviación, para eliminarles y/o reducirlas.

Consiste en observar a través del tiempo una característica predeterminada de un producto a la salida de un proceso, lo que servirá para analizar la estabilidad del proceso y para identificar las causas de variación, de manera que se tomen acciones que permitan evitar la recurrencia de defectos.

La gráfica de control es como una película, es decir, es una sucesión de fotografías del proceso a través del tiempo. Las gráficas de control se pueden usar con dos fines:

1. Gráfica de control para el análisis. Se utiliza para investigar si el proceso está en estado estable.
2. Gráfica de control para controlar el proceso Se usa para mantener estable el proceso.



4.5 Diagrama causa-efecto

En los procesos de manufactura existe una variación natural que es generada por los elementos del proceso productivo: materiales, mano de obra, equipo y/o herramienta, etc. Cuando esta variación es excesiva se generan defectos y problemas de calidad.

Por ello, es necesario contar con una herramienta que nos permita analizar sistemáticamente, las posibles causas que están generando esta variación excesiva, considerando los factores que influyen.

Esta herramienta fue desarrollada por el profesor Kaoru Ishikawa, de la Universidad de Tokio, en el verano de 1943, para explicar a ingenieros de una fábrica de acero de Kawasaki, la forma de clasificar y vincular entre sí diversos factores, por lo que también se le conoce como diagrama de Ishikawa.

El diagrama de Causa-Efecto es una herramienta analítica que nos permite encontrar las posibles causas que generan un problema a través de un análisis sistemático exhaustivo de los factores que pueden influir para causar un efecto o problema. Por su forma también se le conoce como diagrama de espina de pescado.



Para la elaboración del diagrama causa-efecto se sugiere un intercambio franco de ideas a través de la técnica conocida como "tormenta de ideas".

La descripción de las características de calidad debe ser lo más específica posible, ya que si ésta es muy general provocará que el diagrama resulte muy grande y complejo siendo muy difícil llegar a la verdad de la causa.

Bibliografía

Lab- Volt. (2014) Instrumentación y control de procesos. Fundamentos del control de procesos.

Quebec

Oscar S., Gerardo S. (2005). 7 herramientas básicas de la calidad.

Ruiz-Canela, J. (2004), La gestión por Calidad Total en la empresa moderna. RA-MA Editorial, Madrid

Cesar C., Sonia C., Tomas G. (2006) Gestión de la Calidad: conceptos, enfoques, modelos y sistemas PEARSON EDUCACIÓN, S. A., Madrid.

Moreno-Luzón, M. D., Peris, F. J. y González, T. F. (2001): Gestión de la Calidad y Diseño de Organizaciones: Teoría y estudio de casos, Prentice-Hall.

Humberto G. (2010). Calidad total y productividad. McGraw-Hill.

Sistema de Aseguramiento de la Calidad. Universidad Central de Chile.

<https://www.normas-iso.com/iso-9001/>

https://www.academia.edu/35226625/Libro_calidad_total