



**Universidad Juárez Autónoma De
Tabasco**
**División Académica De Ciencias Económico
Administrativo**



ALUMNA

Lizeth Berenise Jimenez Martínez

212B39145

NOMBRE DE LA ACTIVIDAD:

Antología

ASIGNATURA:

Administración De La Calidad

MAESTRO:

William Baldemar López Rodríguez

GRUPO Y GRADO:

Ula - 7mo Semestre

HORARIO DE CLASE:

Miércoles: 3:00 – 5:00pm

FECHA DE ENTREGA: 22 de noviembre del
2024

Índice

Tabla de contenido

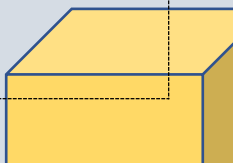
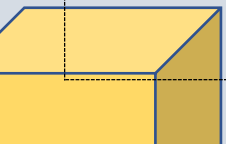
Introducción.....	3
<i>Unidad 1.....</i>	<i>4</i>
Tema: Presentación De la Alumna	4
Tema: Administración De Calidad	5
Tema: Línea Del Tiempo	7
Tema: Presentación De la Unidad	9
Tema: Índice de Eficiencia	12
<i>Unidad 2.....</i>	<i>14</i>
Tema: Herramientas Básicas De La Calidad.....	14
Tema: Herramientas Básicas De La Calidad Resumen	17
Tema: Filosofía de la Productividad.....	19
Tema: Análisis De Videos De Las 5s.....	22
Tema: Síntesis De las 5s	26
Tema: Diagnostico y Implementación	30
<i>Unidad 3</i>	<i>33</i>
Tema: Mapa Conceptual ISO 9000	33
Tema: Infografía ISO 9000.....	36
Tema: Videos ISO 9000	38
Tema: Proyecto Final Implementación de las 5S Negocio de Uñas	41
Conclusión.....	42
Bibliografía	43

Introducción

A lo largo de este semestre he tenido la oportunidad de explorar una variedad de temas y materiales que han enriquecido mi comprensión y apreciación de la materia. Esta antología es el resultado de ese viaje educativo, donde he recopilado los conceptos más relevantes, las lecturas significativas y los proyectos que han marcado mi aprendizaje.

El propósito de entregar este trabajo es no solo mostrar la recopilación de lo que he aprendido, sino también reflexionar sobre cómo estos temas se entrelazan entre si y cómo han influido en mi perspectiva. Cada sección de esta antología representa un nuevo conocimiento adquirido a lo largo del semestre. Al presentar este trabajo, busco documentar mi progreso y también ver los nuevos conocimientos que han sido fundamentales en mi formación a lo largo de estos meses.

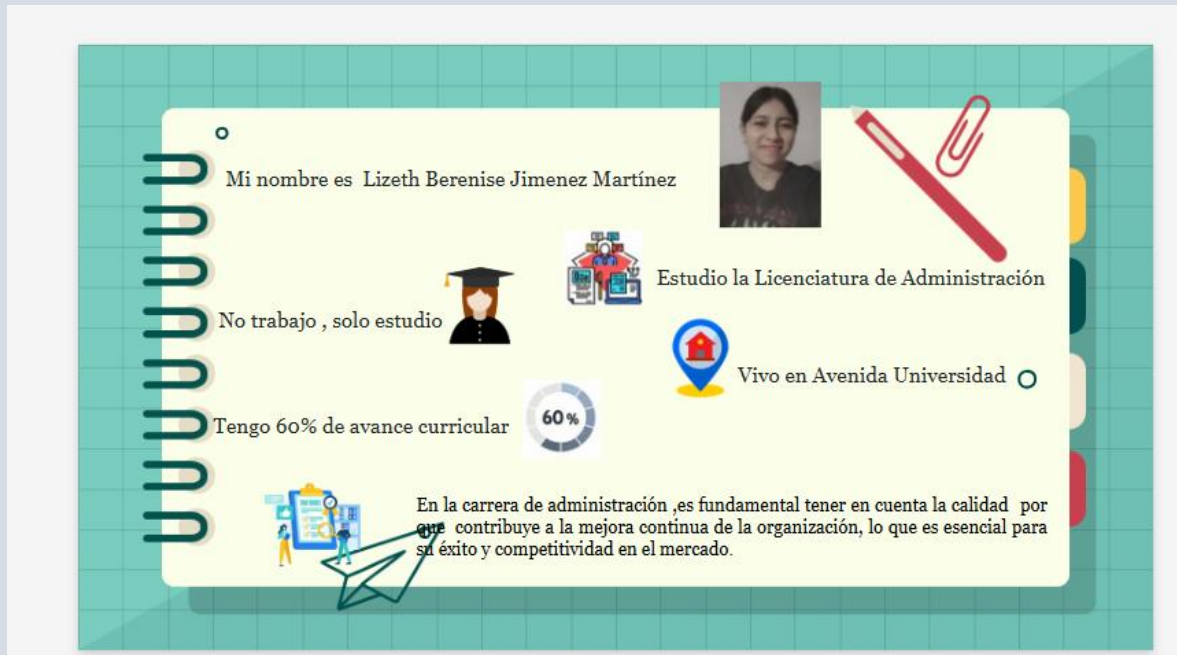
Este ejercicio no solo es un ejercicio de síntesis, sino también un acto de reflexión personal. Espero que, al revisar esta antología, se pueda apreciar el crecimiento que he experimentado y la forma en que he integrado cada uno de los temas en mi desarrollo académico y personal.



Unidad 1

Tema: Presentación De la Alumna

Introducción del Tema: Se presenta de manera breve la información personal de la alumna



Reflexión

La presentación personal fomenta el autoconocimiento, al recopilar información sobre uno mismo para compartirla, se obliga a la persona a reflexionar sobre su propia identidad, sus intereses, logros y aspiraciones.

Tema: Administración De Calidad

La administración de la calidad es un enfoque sistemático que busca asegurar que los productos o servicios de una organización cumplan con los estándares y expectativas establecidos, tanto internos como externos.

TERMINOS Y CONCEPTOS DE CALIDAD

- (Cardo Paz & González Gómez, 2015) Se acepta la definición de calidad como “la totalidad de los rasgos y características de un producto o servicio que se sustenta en su habilidad para satisfacer las necesidades establecidas o implícitas” (American Society for Quality Control) y la bastante similar planteada en la norma internacional ISO9000 que indica que calidad es “la totalidad de las características de una entidad (proceso, producto, organismo, sistema o persona) que le confieren aptitud para satisfacer las necesidades establecidas e implícitas”.
- Crosby (1979) tiene el pensamiento que la calidad es gratis, es suplir los requerimientos de un cliente, al lograr cumplir con estos se logra cero defectos.
- Deming (1986) “Una serie de cuestionamientos hacia una mejora continua”
- Juran (1981) la define como la aptitud para el uso, satisfaciendo las necesidades del cliente. Esto va más allá de cumplir con los requisitos mínimos y busca exceder las expectativas del consumidor.
- Ishikawa (1986) define calidad como: desarrollar, diseñar, manufacturar y mantener un producto de calidad que sea el más económico, el útil y siempre satisfactorio para el consumidor.

Ejemplo Practico

Proceso que sigue una fábrica de zapatos para asegurar que cada par cumpla con los estándares de calidad.

Definición de Estándares: La fábrica establece estándares claros de calidad, como materiales utilizados, durabilidad y confort.

Control de Proceso: Durante la producción, se implementan controles de calidad en cada etapa, desde la selección de materiales hasta la confección y el acabado.

Capacitación del Personal: Los empleados reciben capacitación regular sobre las mejores prácticas y los estándares de calidad, fomentando un ambiente de mejora continua.

Evaluación y Mejora Continua: Se realizan auditorías internas y se recogen opiniones de los clientes sobre los productos. Si se detectan fallos, se analizan las causas y se implementan mejoras en el proceso.

Certificaciones: La fábrica puede buscar certificaciones de calidad, como ISO 9001, para validar sus procesos ante terceros.

Reflexión

La administración de calidad es un campo diverso que ofrece numerosas interpretaciones y metodologías. Cada autor ha contribuido a su evolución y enriquecimiento, y al integrar sus ideas, las organizaciones pueden desarrollar un enfoque robusto que les permita alcanzar y mantener altos estándares de calidad, adaptándose a las demandas del mercado y a las expectativas de sus clientes.

Tema: Línea Del Tiempo

La evolución de la calidad a lo largo de los años es una historia que refleja el desarrollo de las sociedades y la industria. Desde la producción en masa hasta la era contemporánea de la innovación y la gestión estratégica, la calidad ha pasado de ser una preocupación secundaria a convertirse en un eje central en el éxito organizacional. Este recorrido evidencia cómo la calidad ha dejado de ser un concepto técnico para convertirse en algo más integral que guía la gestión empresarial y la búsqueda de la excelencia.



Ejemplo Practico

La evolución de la calidad en un contexto de fabricación:

Control de Calidad (1920s-1930s): Se implementaron inspecciones al final del proceso de producción. Los productos eran revisados para detectar defectos antes de ser enviados al cliente.

Aseguramiento de Calidad (1940s-1950s): Comenzó a enfocarse en prevenir defectos en lugar de solo detectarlos. Se introdujeron procedimientos estandarizados y se capacitaron a los empleados en calidad.

Gestión de Calidad Total (TQM) (1980s): Se adoptó un enfoque holístico que involucraba a todos los empleados en la mejora continua de procesos, productos y servicios. Se priorizó la satisfacción del cliente.

Calidad Basada en Evidencias (1990s): Se empezaron a utilizar métricas y datos para medir y analizar el rendimiento, facilitando decisiones informadas para mejorar la calidad.

Lean y Six Sigma (2000s): Se integraron metodologías que combinan la eliminación de desperdicios (Lean) y la reducción de la variabilidad (Six Sigma) para mejorar la calidad y la eficiencia.

Innovación y Sostenibilidad (2020s): Hoy se busca no solo mejorar la calidad del producto, sino también hacerlo de manera sostenible, incorporando prácticas que respeten el medio ambiente y la responsabilidad social.

Reflexión

Hoy en día, la calidad se ha convertido en un proceso dinámico y proactivo, que incorpora herramientas tecnológicas, análisis de datos y metodologías ágiles. La sostenibilidad y la responsabilidad social también juegan un papel crucial, situando la calidad no solo en términos de productos y servicios, sino también en su impacto en la sociedad y el medio ambiente.

Tema: Presentación De la Unidad

La administración de calidad es un enfoque estratégico que busca garantizar que los productos y servicios de una organización cumplan con estándares específicos de calidad y satisfacen las necesidades del cliente. Se basa en principios como la mejora continua, la atención al cliente, la participación de los empleados y la toma de decisiones basadas en datos.

Normas de Calidad

Se centra en que es el cliente quien define la calidad y no la empresa, se debe evaluar con precisión lo que desea el cliente y desarrollar una definición operativa de la calidad.

La calidad de un producto o servicio se puede definir en términos de:

- **Calidad de diseño**
- **Calidad de concordancia**



Ejemplo Practico

Contexto: Una empresa que fabrica juguetes busca mejorar la calidad de sus productos para reducir devoluciones y aumentar la satisfacción del cliente.

Establecimiento de Normas de Calidad:

La empresa define estándares específicos de calidad (por ejemplo, el juguete debe ser seguro, duradero y estéticamente atractivo).

Control de Proceso:

Implementan un sistema de control de calidad en la línea de producción, realizando inspecciones periódicas de los materiales y productos en diferentes etapas de producción.

Capacitación del Personal:

Se entrenan a los empleados sobre los estándares de calidad y las mejores prácticas, asegurando que todos estén alineados con los objetivos de calidad.

Recopilación de Datos y Análisis:

Se utilizan métricas como tasas de defectos y comentarios de clientes para evaluar el desempeño en calidad.

Mejoramiento Continuo:

Se implementa un ciclo de mejora continua (como el ciclo PDCA: Planificar, Hacer, Verificar, Actuar) para ajustar procesos y eliminar inefficiencias.

Satisfacción del Cliente:

Se realizan encuestas de satisfacción al cliente para recoger retroalimentación sobre la calidad del producto, lo que guía futuras decisiones de diseño y producción.

Certificaciones de Calidad:

La empresa busca certificaciones como ISO 9001 para demostrar su compromiso con la calidad, lo que también aumenta su reputación en el mercado.

Reflexión

La administración de la calidad implica un enfoque sistemático para garantizar que los productos y servicios cumplan con los estándares establecidos y satisfagan las expectativas del cliente. Esto conlleva varios aspectos clave:

Planificación: Definir objetivos claros de calidad y establecer procesos para alcanzarlos.

Control: Medir y monitorear los procesos para identificar desviaciones y tomar acciones correctivas.

Mejora Continua: Fomentar una cultura de innovación y mejora constante en todos los niveles de la organización, utilizando herramientas como el ciclo PDCA (Plan, Do, Check, Act).

Satisfacción del Cliente: Priorizar las necesidades y expectativas del cliente para lograr su lealtad y mejorar la reputación de la organización.

Tema: Índice de Eficiencia

El índice de eficiencia es una métrica utilizada para evaluar cómo se utilizan los recursos en un proceso, sistema o actividad en comparación con los resultados obtenidos. Este índice permite medir la relación entre los insumos (como tiempo, dinero o materiales) y los productos o servicios generados.



META

Realizar un análisis de la infraestructura actual de internet en el primer mes.
Identificar el proveedor de servicios de internet (ISP) más adecuado y negociar un contrato que garantice el aumento de la velocidad en el segundo mes.
Implementar mejoras en la red interna, incluyendo la compra de equipos como routers y switches de alta capacidad, durante el tercer mes.

OBJETIVO GENERAL

Desarrollar e implementar un indicador de eficiencia en una empresa de servicios, basado en la mejora de la infraestructura de red, optimización del uso de tecnología avanzada como fibra óptica y la 5G, así como la negociación de contratos con proveedores de servicios de internet (ISP) que garanticen una mayor velocidad y estabilidad, con el fin de ofrecer productos y servicios de alta calidad que mejoren la satisfacción del cliente y posicionen a la empresa como líder en su sector.

Ejemplo Practico

Supongamos que una fábrica produce zapatos. Durante un mes, la fábrica tiene una capacidad de producción teórica de 10,000 pares de zapatos. Sin embargo, produce 8,000 pares de zapatos en ese mismo período.

Cálculo del Índice de Eficiencia:

Producción Real (PR) = 8,000 pares

Producción Teórica Máxima (PT) = 10,000 pares

Índice de Eficiencia (IE) = $(PR / PT) * 100$

Sustituyendo los valores:

$$IE = (8,000 / 10,000) * 100 = 80\%$$

Interpretación: Un índice de eficiencia del 80% indica que la fábrica está utilizando el 80% de su capacidad máxima de producción. Esto sugiere que hay un 20% de capacidad no utilizada, lo que podría ser un área de mejora para incrementar la producción.

Reflexión

El índice de eficiencia es una métrica valiosa que no solo ayuda a las organizaciones a evaluar su desempeño, sino que también provoca una reflexión continua sobre cómo se pueden mejorar los procesos y recursos para lograr un impacto positivo en el rendimiento general y en el bienestar de todas las partes interesadas.

Unidad 2

Tema: Herramientas Básicas De La Calidad

Las herramientas aplicadas son un proceso fundamental en la gestión de la calidad, es esencial contar con herramientas que permitan identificar, analizar y solucionar problemas en los procesos. Las herramientas básicas de la calidad son métodos simples y efectivos que facilitan la toma de decisiones.

Mapa Mental



Ejemplo Practico

Diagrama de Pareto: Un gráfico que muestra las causas de un problema en orden de importancia (80/20). Por ejemplo, si una empresa tiene varias quejas de clientes, se pueden clasificar y graficar para identificar cuáles son las más frecuentes.

Diagrama de Ishikawa (Espina de Pescado): Se utiliza para identificar las causas raíz de un problema. Por ejemplo, si hay un alto porcentaje de defectos en un producto, se pueden listar las posibles causas agrupándolas en categorías como materiales, métodos, mano de obra y máquinas.

Histograma: Un gráfico de barras que muestra la distribución de un conjunto de datos. En el control de calidad, puede usarse para visualizar la variabilidad de las dimensiones de un producto y determinar si están dentro de las especificaciones.

Gráfico de Control: Una herramienta estadística que ayuda a monitorear un proceso a lo largo del tiempo. Por ejemplo, se puede usar para seguir la cantidad de productos defectuosos en varias muestras diarias y asegurarse de que el proceso esté bajo control.

Lista de Verificación: Una tabla que permite recopilar datos e inspeccionar ítems de manera sistemática. En un proceso de auditoría, se puede utilizar una lista de verificación para asegurarse de que se revisen todos los aspectos importantes.

Diagrama de Dispersión: Gráfico que muestra la relación entre dos variables. Por ejemplo, se podría usar para analizar si hay una correlación entre la temperatura de un horno y la calidad del producto horneado.

Flujograma: Un diagrama que representa un proceso de trabajo paso a paso. Por ejemplo, se puede crear un flujograma del proceso de producción para identificar inefficiencias y oportunidades de mejora.

Reflexión

Estas herramientas permiten a las organizaciones realizar un análisis sistemático de sus procesos, promoviendo una cultura de mejora continua y garantizando una mayor satisfacción del cliente. Su correcta aplicación puede llevar a una optimización significativa en la calidad de productos y servicios.

Tema: Herramientas Básicas De La Calidad Resumen

Las 7 herramientas básicas de la calidad son un conjunto de métodos y técnicas fundamentales que se utilizan en la gestión de la calidad para ayudar a identificar, analizar y resolver problemas relacionados con la calidad en los procesos y productos. Estas herramientas son accesibles, fáciles de usar y efectivas en diferentes contextos, lo que las hace ideales para cualquier organización que busque mejorar su desempeño.

Resumen

TECNICAS BASICAS DE CALIDAD

¿QUÉ SON LAS TECNICAS BASICAS DE CALIDAD?

Para llevar a cabo una gestión de la calidad en las mejores condiciones posibles, es necesario contar con el apoyo de algunas técnicas que ayuden a su desarrollo. Algunas de estas herramientas sirven para detectar problemas con la participación del personal, mientras que otras parten de mediciones o datos obtenidos del proceso a controlar y, a partir del análisis de estos datos, se obtienen los resultados buscados

1. TECNICAS BASICAS DE CALIDAD:

TORMENTA DE IDEAS

Esta técnica se desarrolla siempre en grupo e intenta estimular a cada miembro a participar sin complejos en la aportación de cuantas ideas le surjan para resolver una determinada situación. Lógicamente, de entre todas esas ideas, sólo algunas serán realmente válidas para el problema o situación planteada y, aun así, seguramente éstas tendrán que volver a ser depuradas.

2. DIAGRAMA CAUSA-EFECTO

Esta técnica intenta localizar fundamentalmente las causas que provocan un efecto concreto. Éstas se suelen agrupar en bloques, y así el análisis que se puede realizar de uno de estos diagramas es más sencillo. Una de sus características es la versatilidad, ya que se puede aplicar a multitud de situaciones. Actualmente es una de las técnicas más potentes en calidad

3. HISTOGRAMA

Se utiliza para ver cómo se organizan una serie de datos y para determinar la distribución de la variable asociada a un proceso y su comportamiento.

Su aparición, aproximadamente en 1833, se debe al francés A. M. Guerry. En él se representa con barras la distribución de frecuencias de una determinada variable agrupada o no en intervalos.

4. DIAGRAMA DE SECTORES

Otro tipo de representaciones gráficas son los diagramas de sectores (del inglés pie chart, es decir, diagrama de tarta). Se usan principalmente para representar porcentajes. Su forma es circular y tiene divisiones radiales.

5. GRÁFICOS DE CONTROL

Esta técnica permite comprobar si un proceso es estable en el tiempo, con relación a una determinada variable que se desea tener bajo control. Con ello, puede predecirse en alguna medida el comportamiento de un proceso, es decir, se puede saber si va a estar controlado o si, por el contrario, va a estar fuera de los límites preestablecidos.

Estos gráficos son muy sencillos de confeccionar. En ellos se suelen marcar unos límites superiores e inferiores para el valor de la variable que ésta no debe sobrepasar. Cuando esto ocurre se supone que el proceso está controlado.

6. DIAGRAMAS DE DISPERSIÓN

A veces, es necesario conocer la relación existente, por ejemplo, entre la temperatura ambiente y el porcentaje de piezas defectuosas en un proceso, o entre las horas de funcionamiento de una máquina y la precisión con la que salen los componentes hechos por dicha máquina, etcétera. Para detectar el tipo de relación que puede existir entre dos variables que caracterizan un proceso (por ejemplo, el peso y el diámetro de un neumático) se usan estos diagramas. A esa relación se la llama correlación, lo que hace que a veces a estos diagramas se los llame diagramas de correlación.

7. DIAGRAMAS DE PARETO

El diagrama parte de un hecho que se da con mucha frecuencia en procesos industriales y en fenómenos naturales: la distribución de los efectos y sus posibles causas no es lineal, sino que el 20% de las causas origina el 80% de los efectos. Esta distribución se aprecia también, por ejemplo, en la distribución de la riqueza en la población humana, es decir, aproximadamente el 80% de la riqueza está controlada por el 20% de la población. En general, en la mayoría de las situaciones, un pequeño porcentaje de las causas posibles origina un gran porcentaje de los efectos.

Reflexión

Las siete herramientas básicas de la calidad son vitales para la gestión de la calidad, ya que proporcionan métodos prácticos para analizar datos, identificar problemas, y facilitar la mejora continua. Su uso efectivo contribuye al éxito organizacional y a la satisfacción del cliente, asimismo promueve una cultura de mejora continua y empodera a los empleados para contribuir al éxito organizacional.

Tema: Filosofía de la Productividad

La productividad es un concepto que se refiere a la eficiencia con la que se utilizan los recursos disponibles para poder producir bienes y servicios y es un indicador en el rendimiento económico.

Cuestionario

¿Qué significa productividad dentro del ámbito laboral y personal? En el ámbito laboral significa la eficiencia con la que los trabajadores y las organizaciones generan bienes y servicios. Se mide generalmente como la relación entre la producción y los recursos utilizados, como el tiempo, el capital y el esfuerzo humano.

En el ámbito personal se refiere a la capacidad de una persona para gestionar su tiempo y recursos de manera eficiente

2. ¿Cómo se relaciona la mejora continua (Kaizen) con la productividad? Ambos se centran en hacer pequeños cambios constantes en los procesos, productos y sistemas para mejorar la eficiencia y efectividad en el trabajo.

3. ¿Qué factor clave mejora la productividad personal?

La gestión del tiempo, el enfoque en tareas, el autocuidado y la reflexión son los pilares esenciales para mejorar la productividad personal

4. ¿Cuál es el principal objetivo de la productividad en la organización? Es maximizar la eficiencia en el uso de recursos, como el tiempo, el capital y el talento humano, para generar la mayor cantidad de bienes o servicios posible.

5. ¿Cómo impacta la cultura organizacional en la productividad? Influye profundamente en la forma en que los empleados se sienten, se comunican y trabajan, lo que, en última instancia, afecta la productividad general de la organización. Por lo tanto, es fundamental que las empresas trabajen en cultivar una cultura sólida y positiva para maximizar su rendimiento.

Análisis del Video

Filosofía de la Productividad

En el país hay muchos comercios en donde hay que sacar lo mejor de la empresa por el bien de su economía y que es esencial aprender y adaptarse para mantenerse competitivo. Ser productivos en una empresa y en casa significa aprovechar al máximo los recursos disponibles, como el tiempo, el personal y las herramientas, para lograr los objetivos establecidos de manera eficiente. Esto implica no solo completar tareas, sino también hacerlo con calidad y en el menor tiempo posible, fomentando la colaboración entre los miembros y adaptándose a los cambios. La productividad también está relacionada con la capacidad de innovar y mejorar procesos, lo que puede llevar a un crecimiento sostenido y a una mejor satisfacción de los clientes. Al implementar métodos de organización, planificación y priorización, se puede lograr un equilibrio que no solo optimice las tareas diarias, sino que también fomente un ambiente familiar más saludable.

Ejemplo Practico

La filosofía de la productividad se centra en maximizar la eficiencia y la efectividad en el uso del tiempo y los recursos. Un ejemplo práctico podría ser la técnica Pomodoro:

Definir una tarea específica: Elige una tarea que necesites completar.

Configurar un temporizador: Establece un temporizador por 25 minutos (**un "Pomodoro"**).

Trabajar en la tarea: Enfócate exclusivamente en la tarea hasta que suene el temporizador.

Descansar: Tómate un descanso de 5 minutos.

Repetir: Después de cuatro "Pomodoros", toma un descanso más largo de 15-30 minutos.

Reflexión

La filosofía de la productividad se centra en la idea de maximizar la eficiencia y el rendimiento en distintas áreas de la vida, tanto personal como profesional. Esta filosofía aboga por la planificación, la organización y la identificación de objetivos claros, así como por la importancia del equilibrio entre el trabajo y la vida personal.

Tema: Análisis De Videos De Las 5s

Las 5S son una metodología de gestión japonesa que busca optimizar el ambiente de trabajo mediante la organización y la estandarización, se aplican en diversos sectores, desde la manufactura hasta los servicios, debido a sus beneficios evidentes en la mejora de la eficiencia, la reducción de desperdicios y la creación de un entorno de trabajo más seguro

Análisis de Videos

Metodología 5S – Video de Capacitación

El video de capacitación se centra en la metodología 5S, utilizada para optimizar el entorno laboral y fomentar la eficiencia en las organizaciones. Se presenta de manera clara y estructurada, lo que facilita la comprensión de cada uno de los pasos. A lo largo del video, se subraya la importancia de la participación activa de todos los empleados y la necesidad de un compromiso continuo para lograr y mantener los resultados deseados.

Los 5 Principios Fundamentales de la Metodología 5S

Seiri (Clasificar):

Descripción: Este primer paso implica separar lo necesario de lo innecesario en el área de trabajo.

Objetivo: Reducir el desorden y liberar espacio, permitiendo que solo los elementos esenciales estén disponibles.

Seiton (Ordenar):

Descripción: Una vez que se han eliminado los elementos innecesarios, se organiza el espacio de trabajo. Cada herramienta y material debe tener un lugar definido.

Objetivo: Facilitar el acceso a los materiales, lo que reduce el tiempo perdido buscando elementos y aumenta la eficiencia.

Seiso (Limpiar):

Descripción: Este principio se centra en mantener el área de trabajo limpia y ordenada. Esto incluye la limpieza regular y el mantenimiento de equipos.

Objetivo: Promover un ambiente de trabajo seguro y agradable, además de detectar problemas antes de que se conviertan en fallos significativos.

El método de las 5S de Toyota para ser más productivo

Se explica que las 5S son un conjunto de prácticas originadas en Toyota para mejorar la organización y la eficiencia en el lugar de trabajo.

Los 5 Pasos:

Seiri (Clasificar): Eliminar elementos innecesarios.

Seiton (Ordenar): Organizar y dar un lugar a cada cosa.

Seiso (Limpiar): Mantener el espacio de trabajo limpio.

Seiketsu (Estandarizar): Crear normas para mantener los anteriores pasos.

Shitsuke (Sostener): Fomentar la autodisciplina y el compromiso con el proceso.

Beneficios de las 5S:

Mejora en la productividad y eficiencia.

Reducción de tiempos de búsqueda y eliminación de desperdicios.

Creación de un ambiente de trabajo más seguro y agradable.

Implementación:

- Importancia de involucrar a todos los empleados y de mantener la comunicación abierta durante el proceso.
- Necesidad de realizar auditorías periódicas para asegurar la sostenibilidad de las mejoras.

Resultados de Implementar las 5S en la Empresa

- **Aumento de la Productividad:** Las empresas que implementan las 5S suelen observar un incremento en la eficiencia operativa.
- **Mejor Ambiente de Trabajo:** Un entorno limpio y organizado reduce el estrés y mejora la moral del equipo.
- **Reducción de Costos:** Al eliminar desperdicios y optimizar procesos, las empresas pueden reducir costos operativos.

- **Mejora Continua:** La metodología promueve una cultura de mejora continua, donde los empleados se sienten motivados a contribuir a la eficiencia de la empresa.

En resumen, el video destaca la efectividad del método 5S como una herramienta para aumentar la productividad y mejorar el ambiente laboral, mostrando resultados positivos cuando se implementa de manera adecuada.

METODOLOGÍA 5S japonesas. [EJEMPLO] / ¿Por qué FRACASAN el 99% de las veces? Cómo IMPLANTARLAS.

Se presenta la metodología 5S como un enfoque japonés para mejorar la productividad y organización en el trabajo. Se explica que su nombre proviene de cinco palabras que comienzan con "S" en japonés.

Los 5 Pasos de la Metodología 5S:

Seiri (Clasificar): Implica separar lo necesario de lo innecesario. Se debe identificar y eliminar elementos que no se usan, lo que ayuda a liberar espacio y a reducir el desorden.

Seiton (Ordenar): Consiste en organizar los elementos necesarios de manera lógica. Cada herramienta y material debe tener su lugar específico, facilitando el acceso y el uso eficiente.

Seiso (Limpiar): Se refiere a mantener el lugar de trabajo limpio. La limpieza regular no solo mejora la estética, sino que también ayuda a identificar problemas o fallas en los equipos.

Seiketsu (Estandarizar): Establecer estándares para asegurar que las tres primeras S se mantengan. Esto incluye la creación de procedimientos y normas claras para todos los empleados.

Shitsuke (Sostener): Implica fomentar la disciplina y el compromiso entre los empleados para seguir los estándares establecidos. Se busca crear una cultura de mejora continua.

Ejemplo Practico

Seiri (Clasificación)

Acción: Identificar y separar las herramientas y materiales necesarios de los innecesarios en el área de trabajo.

2. Seiton (Orden)

Acción: Organizar de manera eficiente las herramientas y materiales restantes.

3. Seiso (Limpieza)

Acción: Limpiar el área de trabajo y mantenerla libre de suciedad y desorden.

4. Seiketsu (Estandarización)

Acción: Crear normas y procedimientos estandarizados para mantener las mejoras realizadas.

5. Shitsuke (Disciplina)

Acción: Fomentar la cultura de la disciplina y el cumplimiento de las normas establecidas.

Reflexión

La implementación de las 5S no solo mejora la eficiencia y la productividad, sino que también crea un entorno más agradable y seguro para los trabajadores. Al adoptar esta metodología, las organizaciones pueden cultivar una cultura de mejora continua, promoviendo el compromiso y la responsabilidad de todos los empleados.

Tema: Síntesis De las 5s

El Programa 5S es una metodología originaria de Japón que se utiliza en la gestión de calidad y la mejora continua dentro de las organizaciones. Su nombre proviene de cinco palabras japonesas que comienzan con la letra "S": Seiri (Clasificar), Seiton (Ordenar), Seiso (Limpiar), Seiketsu (Estandarizar) y Shitsuke (Sostener).

Etapas del 5S

Seiri (Clasificar): Implica separar lo necesario de lo innecesario en el lugar de trabajo. Se eliminan objetos que no son útiles, lo que optimiza el espacio y mejora la eficiencia.

Seiton (Ordenar): Se organiza lo necesario de una manera que facilite su uso. Esto puede incluir etiquetar herramientas y materiales, garantizando que cada elemento tenga su lugar designado.

Seiso (Limpiar): Se refiere tanto a la limpieza como al mantenimiento del espacio físico de trabajo. Un entorno limpio no solo mejora la productividad, sino que también promueve la salud y la seguridad de los empleados.

Seiketsu (Estandarizar): Es el desarrollo de estándares que aseguran que los pasos anteriores se mantengan consistentemente. Puede incluir la creación de rutinas de mantenimiento y procedimientos para revisar el proceso.

Shitsuke (Sostener): Esta fase se refiere a fomentar una cultura de disciplina dentro de la organización, garantizando que todos los empleados sigan los estándares y mantengan la mejora continua.

Resultados en Términos de Calidad

De acuerdo con el estudio de Piñero et al. (2018), la implementación del programa 5S resultó en una notable mejora en la calidad de los procesos dentro de la organización. Entre los principales resultados se observaron:

Reducción de Errores: La clasificación y el orden promovieron un entorno donde el material necesario estaba fácilmente accesible, lo que disminuyó las posibilidades de cometer errores durante la producción.

Mejora en la Satisfacción del Cliente: La calidad mejorada de los productos derivados de un proceso más limpio y organizado condujo a una mayor satisfacción del cliente, resultando en una mejor reputación para la empresa.

Resultados en Términos de Calidad

De acuerdo con el estudio de Piñero et al. (2018), la implementación del programa 5S resultó en una notable mejora en la calidad de los procesos dentro de la organización. Entre los principales resultados se observaron:

Reducción de Errores: La clasificación y el orden promovieron un entorno donde el material necesario estaba fácilmente accesible, lo que disminuyó las posibilidades de cometer errores durante la producción.

Mejora en la Satisfacción del Cliente: La calidad mejorada de los productos derivados de un proceso más limpio y organizado condujo a una mayor satisfacción del cliente, resultando en una mejor reputación para la empresa.

Mayor Conformidad Normativa: La limpieza y el orden ayudaron a la conformidad con normativas de calidad aplicables, minimizando riesgos y sanciones.

Resultados en Términos de Productividad

La metodología 5S también mostró un impacto significativo en la productividad de las operaciones. Los resultados más destacados incluyen:

Optimización del Tiempo: Al eliminar objetos innecesarios y organizar el espacio, los empleados pudieron localizar herramientas y materiales más rápidamente, lo que llevó a una reducción en los tiempos de espera y un incremento en el tiempo efectivo de trabajo.

Incremento en la Eficiencia: Se observó que la limpieza regular y el reconocimiento de estándares mantenían a los empleados más enfocados en sus tareas, reduciendo las distracciones y aumentando la producción.

Disminución de Desperdicios: La metodología ayudó a identificar y eliminar actividades que no agregaban valor, lo que contribuyó a una reducción en el uso de recursos y costos.

Ejemplo Practico

1. Seiri (Clasificar)

Acción: Revisar todo el inventario de calzado y accesorios.

2. Seiton (Ordenar)

Acción: Organizar los productos de manera que sean fáciles de encontrar.

3. Seiso (Limpiar)

Acción: Mantener el espacio limpio y ordenado.

4. Seiketsu (Estandarizar)

Acción: Crear normas y procedimientos para mantener el orden y la limpieza.

5. Shitsuke (Sostener)

Acción: Fomentar una cultura de disciplina y mejora continua.

Reflexión

La implementación de las 5S no solo mejora el espacio físico de trabajo, sino que también contribuye a un cambio cultural, promoviendo la eficiencia, la seguridad y la satisfacción laboral. La reflexión sobre su práctica resalta la importancia de un entorno ordenado y limpio como factor clave para el éxito en cualquier organización.

Tema: Diagnostico y Implementación

La auditoría de 5S implica una evaluación exhaustiva del entorno de trabajo actual. Se revisan aspectos como la organización del espacio físico, la limpieza, el orden y la eficiencia de los procesos. Durante esta etapa, se identifican las áreas que necesitan mejoras y se establecen criterios de medición para evaluar el impacto de la implementación de las 5S.

Implementación de las 5S en un negocio familiar: Panadería “La Clásica”.

Visión

Ser la panadería de confianza en la comunidad, conocida por ofrecer productos de alta calidad y sabor inigualable, mientras mantenemos nuestro compromiso con la tradición familiar y la sostenibilidad.

Misión

Brindar a nuestros clientes una experiencia única a través de la elaboración artesanal de pan y productos de repostería, utilizando ingredientes frescos y de calidad. Fomentamos un ambiente acogedor y familiar, donde cada cliente se sienta valorado y parte de nuestra familia.

Objetivo General

Crear y mantener un negocio de panadería exitoso que ofrezca una variedad de productos frescos y deliciosos, cultivando relaciones sólidas con nuestros clientes y la comunidad, al mismo tiempo que promovemos prácticas sostenibles y apoyamos a productores locales.

Plan de Acción

Objetivos Generales:

Mejorar la organización y limpieza del espacio de trabajo.

Incrementar la eficiencia y la seguridad en la panadería.

Fomentar el compromiso del personal con las prácticas de las 5S.

Fase 1: Implementación de las 5S

Seiri (Clasificación)

Realizar una jornada de clasificación donde se revisen utensilios y materiales.

Descartar o donar lo que no se necesita. Esto provoca dificultades para encontrar los elementos necesarios, ralentizando el proceso productivo y generando desorden visual, lo que puede llevar a errores o accidentes laborales.

Los puntos de observación que cuenta son:

Revisar el área de almacenamiento para eliminar ingredientes caducados o en mal estado.

Clasificar las herramientas de cocina por frecuencia de uso (diaria, semanal, mensual).

Identificar equipo dañado o en desuso para su reparación o eliminación.

Seiton (Orden)

Asignar un lugar específico para cada utensilio y materia prima, ayudar a encontrar lo que necesitamos rápidamente, sino que también evita el desorden y reduce el tiempo que pasamos buscando elementos.

Seiso (Limpieza)

Establecer un calendario de limpieza diario y semanal que detalle qué áreas deben limpiarse diariamente y cuáles semanalmente ayuda a mantener la limpieza en la panadería.

Seiketsu (Estandarización)

Elaborar manuales de procedimiento para la organización y limpieza.

Shitsuke (Disciplina)

Realizar capacitaciones para sensibilizar al personal sobre la importancia de las 5S.

Reflexión

La implementación de las 5S es vital para cualquier organización que busque optimizar su funcionamiento y fomentar una cultura de organización y mejora continua. Al adoptar esta metodología, no solo se logran mejores resultados operativos, sino que también se crean entornos de trabajo más agradables y seguros, donde los empleados pueden dar lo mejor de sí mismos.

Unidad 3

Tema: Mapa Conceptual ISO 9000

La ISO 9000 es una norma internacional que se centra en la gestión de la calidad y establece los fundamentos para sistemas de gestión de calidad eficaces en las organizaciones.

Mapa conceptual



Ejemplo Práctico

Empresa: Fabricante de componentes electrónicos.

Contexto: La empresa busca mejorar la calidad de sus productos y satisfacer mejor a sus clientes

Implementación de ISO 9000:

Enfoque al Cliente: La empresa realiza encuestas a sus clientes para entender sus necesidades y expectativas. Basándose en esta información, ajusta sus procesos de producción y servicio.

Liderazgo: La alta dirección establece políticas claras de calidad y asegura que todos los empleados estén comprometidos con los objetivos de calidad de la empresa.

Participación del Personal: Se forman equipos de trabajo multidisciplinarios que involucran a todos los niveles en la toma de decisiones sobre mejora continua.

Enfoque Basado en Procesos: La empresa define y documenta sus procesos clave, desde la recepción de materias primas hasta la entrega final del producto. Esto permite identificar áreas de mejora.

Mejora Continua: Se implementa un sistema de gestión donde se recogen datos sobre defectos y no conformidades. Se llevan a cabo revisiones periódicas para analizar estos datos y hacer ajustes proactivos.

Relaciones Mutuamente Beneficiosas: La empresa establece relaciones colaborativas con proveedores, asegurando que también sigan estándares de calidad que benefician a ambas partes.

Reflexión

la norma ISO 9000 no solo se trata de cumplir con una serie de requisitos, sino que se erige como una herramienta estratégica para mejorar la competitividad y sostenibilidad de las organizaciones. Al centrarse en la calidad, la satisfacción del cliente y la mejora continua, las empresas pueden posicionarse mejor en el mercado y adaptarse a las cambiantes necesidades de sus consumidores.

La gestión de calidad enfocada al cliente es un enfoque estratégico que busca garantizar que productos y servicios cumplan o superen las expectativas de los consumidores.

GESTIÓN DE CALIDAD

PRINCIPIO: "ENFOQUE AL CLIENTE"



Escuchar al cliente

Recoge opiniones a través de encuestas, entrevistas o herramientas de feedback.



Mejora continua

Realiza ajustes periódicos en tus productos y procesos, en función de los comentarios de los clientes.



Analizar las necesidades

Identifica patrones en las solicitudes y comentarios de los clientes para adaptar productos o servicios.

Customer reviews

★★★★★ 4.5 out of 5

ALL customer ratings

Rating	Percentage
5 star	88%
4 star	11%
3 star	9%
2 star	8%
1 star	6%

How does Amazon calculate star ratings?

Medir la satisfacción

Usa indicadores como la satisfacción del cliente (CSAT) o el Net Promoter Score (NPS) para evaluar cómo perciben tus clientes el valor que les ofreces.



Personalización de servicios

Crea recomendaciones y ofertas basadas en las preferencias individuales de los clientes.



"Como lo implementa amazon"

- Feedback constante: Recoge opiniones de los usuarios mediante reseñas de productos y encuestas de satisfacción.
- Recomendaciones personalizadas: Utiliza algoritmos para sugerir productos basados en las compras y búsquedas anteriores del cliente.
- Servicio al cliente eficiente: Implementa procesos de devoluciones y reembolsos rápidos, lo que genera confianza y una experiencia sin fricciones para los consumidores.

Ejemplo Practico

Investigación de mercado: La empresa realiza encuestas y grupos focales para identificar los sabores y preferencias de los clientes.

Desarrollo de producto: Con la información recopilada, lanzan nuevos sabores de helados que alinean con las tendencias del mercado y las preferencias de los consumidores.

Calidad en la producción: Implementan un sistema de control de calidad en cada etapa de la producción, asegurando que todos los ingredientes sean frescos y de alta calidad.

Capacitación del personal: Entrenan a los empleados en servicio al cliente, enfatizando la importancia de escuchar y resolver los problemas de los clientes rápidamente.

Reflexión

La gestión de calidad enfocada en el cliente busca no solo cumplir, sino superar las expectativas del cliente, a través de la optimización de procesos y un compromiso constante con la mejora, lo que a su vez promueve la lealtad y la sostenibilidad del negocio. Se basa en la comprensión profunda de las necesidades y expectativas del cliente, lo que permite a las empresas adaptar sus productos y servicios para cumplir con esas demandas de manera efectiva.

Tema: Videos ISO 9000

La familia de normas ISO 9000, son normas que están diseñadas para ayudar a las organizaciones a asegurar la calidad en sus procesos y productos. La ISO 9000 establece los principios fundamentales de la gestión de la calidad, centrándose en la satisfacción del cliente y la mejora continua.

Análisis de videos

Resumen

Introducción de la Norma ISO 9001:2015

Hace mención sobre que el sistema de gestión de calidad es una decisión estratégica para la organización, que esta pueda ayudar en mejorar su desempeño global es decir que proporciona productos o servicios que satisfagan los requisitos de los clientes y asimismo abordar los riesgos y las oportunidades y así poder demostrar la conformidad con los requisitos del sistema de gestión de calidad. La ISO 9001 emplea el enfoque de procesos, implementar el ciclo PHVA; Planificar, Actuar, Hacer y Verificar. Los principios de la gestión de calidad se dividen en 7 puntos, uno es el enfoque del cliente, el liderazgo, el compromiso con las personas, la mejora, el enfoque de procesos, la toma de evidencias y la gestión de las relaciones.

Estructura Norma ISO 9001 versión 2015

Su Estructura contiene 10 capítulos cada uno de ellos son importantes ya que los primeros 3 capítulos se explica sobre las generalidades es decir que hace mención en donde se puede aplicar, cuales son las normas que se pueden tener de referencia y los términos y definiciones para que uno lo pueda interpretar de la mejor manera posible, del capítulo 4 hasta el 10 se explican los elementos que usa un sistema de gestión de calidad debe de implementar, explica que la norma ISO 9001 parte de lo que es la comprensión del contexto de la identificación de las necesidades de las personas.

Conociendo la ISO 9001:2015

Se explica que la ISO 9001 es una organización mundial de estandarización y que ellos desarrollan y publican estándares internacionales y su estándar mas popular es la ISO 9001 2015 que habla sobre el sistema de gestión de calidad la adopción de este sistema de calidad es una decisión estratégica que esta ayuda a mejorar el desempeño global , los beneficios de implementar este sistema es la facilitación de oportunidades de aumentar la satisfacción de los clientes, asimismo la norma ISO 9001 se basa en los principios del sistema de gestión de calidad , explica que el enfoque a procesos se genera mediante el ciclo PHVA -Planear-Hacer-Verificar-Actuar, básicamente este ciclo se puede aplicar en todos los procesos, otro componentes de la norma es el pensamiento basado en riesgo y

Ejemplo Practico

Una empresa que aplica los principios de gestión de calidad es Toyota, un líder en la industria automotriz reconocido por su enfoque en la calidad y la mejora continua, además de ser uno de los pioneros del Sistema de Producción Toyota.

Enfoque en el cliente: Toyota se esfuerza por entender y satisfacer las necesidades de sus clientes. Esto se refleja en la investigación de mercado y en la recopilación de retroalimentación.

Liderazgo: Los líderes promueven la filosofía mejora continua ("Kaizen") y apoyan la capacitación y desarrollo de sus empleados para que se sientan empoderados en su trabajo.

Compromiso con las personas: Toyota reconoce que su éxito se debe a la dedicación de su personal. La compañía fomenta un ambiente de trabajo colaborativo y promueve el desarrollo profesional de sus empleados

Mejora: La cultura de mejora continua es fundamental en Toyota. Utilizan técnicas como el "Just-in-Time" y el "Jidoka" (automatización con un toque humano) para eliminar desperdicios y optimizar procesos.

Enfoque en procesos: Toyota gestiona sus operaciones a través de un enfoque de

procesos, donde cada paso del proceso de producción se analiza y optimiza.

Toma de evidencias: La toma de decisiones en Toyota se basa en datos y en la evidencia.

Gestión de las relaciones: Toyota mantiene relaciones sólidas con proveedores y socios. Considera a estos actores como parte de su cadena de valor y trabaja en colaboración para mejorar la calidad de los materiales y los componentes

Reflexión

La implementación de las normas ISO 9000 permite a las organizaciones estandarizar sus procedimientos, lo que da una mayor eficiencia operativa. Al tener criterios claros y universalmente reconocidos, las empresas pueden asegurar que todos los miembros del equipo trabajen hacia los mismos objetivos.

Tema: Proyecto Final Implementación de las 5S Negocio de Uñas

La implementación de las 5S en un salón de uñas es una estrategia organizacional que busca mejorar la eficiencia, la calidad del servicio y la satisfacción del cliente. Las 5S son cinco principios japoneses: Seiri (Clasificar), Seiton (Ordenar), Seiso (Limpiar), Seiketsu (Estandarizar) y Shitsuke (Sostener). Al aplicar este método, se busca crear un ambiente de trabajo más limpio y ordenado, lo que permite optimizar el tiempo, reducir el desperdicio y facilitar la atención al cliente.



1. Clasificar (Seiri).

Objetivo: Eliminar lo innecesario.

Pasos realizados:

Inventario de herramientas y productos: Se realizó una revisión de todos los utensilios y productos utilizados en el salón de uñas. Se separaron los que estaban dañados, caducados o que ya no se utilizaban.

Etiquetado: Se marcaron claramente las herramientas que se utilizan y las que deben desecharse o reparar.

Resultado: Existe un espacio de trabajo mas organizado y permite una mejor movilidad y concentración en el área de trabajo

Conclusión

A lo largo de este semestre, he tenido la oportunidad de profundizar en diversos aspectos de la administración de calidad, un área fundamental no solo en el ámbito empresarial, sino también en el desarrollo de habilidades personales y profesionales. El estudio de los estándares ISO 9000 me ha proporcionado una comprensión integral sobre la importancia de establecer sistemas de gestión de calidad que aseguren la satisfacción del cliente y la mejora continua en los procesos organizacionales.

Asimismo, la filosofía de la productividad ha sido clave para entender cómo optimizar los recursos y maximizar la eficiencia dentro de una empresa. Me ha enseñado que la calidad no se trata solo de cumplir con los estándares, sino de fomentar una cultura de mejora constante y de involucrar a todos los miembros de la organización en este proceso. La gestión de la calidad, por su parte, me ha mostrado diferentes herramientas y metodologías que permiten evaluar y mejorar el desempeño de una empresa, aspectos que son esenciales para cualquier futuro líder en la administración.

La implementación de las 5S ha sido otro tema de gran relevancia, ya que me ha permitido ver cómo un entorno de trabajo organizado y limpio puede impactar de manera positiva en la productividad y el bienestar del personal. Estas prácticas no solo mejoran la eficiencia operacional, sino que también crean un ambiente favorable para la creatividad y la innovación.

Todos estos temas están intrínsecamente relacionados, formando un entramado que refuerza la necesidad de adoptar un enfoque sistemático y estratégico en la administración de calidad. El conocimiento adquirido en esta materia no solo ha ampliado mi visión sobre el funcionamiento de las organizaciones, sino que también se ha convertido en una base sólida que podré aplicar en futuros estudios y en mi vida profesional.

Bibliografía

Cardo Paz, R., & González Gómez, D. A. (2015). Administración de las Operaciones. (M. d. Sociales, 1 Ed.) . Libro digital, PDF Archivo digital: descarga ISBN 978-987-544-660-1

Rodríguez, M. C. C., & Rodríguez, D. R. (s. f.). El concepto de calidad: Historia, evolución e importancia para la competitividad. Ciencia Unisalle.

Torres Saumeth, K. M., Ruiz Afanador, T. S., Solís Ospino, L., & Martínez Barraza, F. (2012). Calidad y su evolución: una revisión* Quality and its evolution: a review. Dimens. Empres., 10(2), 100-107.

Argyris, C. (2001). Sobre el aprendizaje organizacional. Oxford mexico: 2a ed.,

Bashein, R. M. (1994). Information Systems Management. Preconditions for BPR success.

Bryan, L. y. (2007). Mobilizing Minds: Creating Wealth from Talent in the 21st Century. Nueva York: McGraw-Hill.

Ing. Raul Corona. (2010, 18 septiembre). FILOSOFIA DE PRODUCTIVIDAD [Vídeo]. YouTube.
<https://www.youtube.com/watch?v=Whh9PzEo3Dc>

Rodrigo Alcocer Consultor. (2023, 5 mayo). El método de las 5S de Toyota para ser más productivo [Vídeo]. YouTube.
https://www.youtube.com/watch?v=0SIazd4_0es

Kalerek. (2021, 11 julio). Metodología 5S - Video de capacitacion [Vídeo]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=cnRb8jDqfe8>

Mejorar La Productividad. (2022b, marzo 24). METODOLOGÍA 5S Japonesas. [EJEMPLO] / ¿Por qué FRACASAN el 99% de las veces? Cómo IMPLANTARLAS. [Vídeo]. YouTube.
<https://www.youtube.com/watch?v=d1j7xuOmR5g>

Piñero, E. A., Vivas, F. E. V., & De Valga, L. K. F. (2018). Programa 5S's para el mejoramiento continuo de la calidad y la productividad en los puestos de trabajo.

Ingeniería Industrial. Actualidad y Nuevas Tendencias, 6(20), 99-110.
<https://www.redalyc.org/journal/2150/215057003009/215057003009.pdf>

Sócola López, Arú Harriet; Medina Marchena, Agustín; Olaya Guerrero, Lidia Mercedes. Las 5S, herramienta innovadora para mejorar la productividad. Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas, vol. 3, núm. 3, septiembre-diciembre, 2020, pp. 41-47. Universidad Metropolitana, Guayaquil, Ecuador.

ISO 9004, Gestión para el éxito sostenido de una organización — Enfoque de gestión de la calidad

[2] ISO 10001, Gestión de la calidad — Satisfacción del cliente — Directrices para los códigos de conducta de las organizaciones

[3] ISO 10002, Gestión de la calidad — Satisfacción del cliente — Directrices para el tratamiento de las quejas en las organizaciones

[4] ISO 10003, Gestión de la calidad — Satisfacción del cliente — Directrices para la resolución de conflictos de forma externa a las organizaciones

D. Kalenatic, C.A.L. Bello, & L.J.G. Rodríguez, Modelo de Medición, Análisis, Planeación y Programación de Capacidades en un Contexto de Múltiples Criterios de Decisión.

Fowler, T. C. (1990). Value analysis in design: CRC Press.

M. Dominguez, & A. Jose, Dirección de Operaciones: Aspectos tácticos y operativos en la producción y los servicios: MCGRAW HILL, 1995.

