PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE

- Denominación del Programa de Formación: COORDINACIÓN EN SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTIÓN
- Código del Programa de Formación: 226701
- Nombre del Proyecto Formativo: Estructuración del Sistema Integrado de Gestión en empresas del Norte del Valle
- Fase del Proyecto: Evaluación
- Actividad de Proyecto Formativo: Aplicar plan de auditorias en las organizaciones objeto de mejora continua conforme lo establece el marco normativo, aplicando herramientas estadísticas.
- Competencia:
- Resultados de Aprendizaje:

Competencia	Resultados de aprendizaje
220601044	01. REALIZAR SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN A LA EFICACIA Y CONVENIENCIA DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN, DE ACUERDO CON LOS REQUISITOS NORMATIVOS Y LAS DIRECTRICES DE LA ORGANIZACIÓN.
	02. DESARROLLAR AUDITORÍAS INTERNAS AL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN, DE ACUERDO CON LA NORMATIVIDAD Y LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS POR LA ORGANIZACIÓN.
	03. PARTICIPAR EN LA CONSTRUCCIÓN DE LAS ACCIONES DE MEJORA DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN, CON BASE EN MEDICIONES OBJETIVAS, APLICACIÓN DE HERRAMIENTAS ESTADÍSTICAS Y EL CICLO P.H.V.A.
	4. ANALIZAR LOS RESULTADOS DEL SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN, TENIENDO EN CUENTA LAS HERRAMIENTAS ESTADÍSTICAS.

220601041	ACTUALIZAR EL PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN, CON BASE EN LOS RESULTADOS DEL MONITOREO
37714	INTERACTUAR EN LENGUA INGLESA DE FORMA ORAL Y ESCRITA DENTRO DE CONTEXTOS SOCIALES Y LABORALES SEGÚN LOS CRITERIOS ESTABLECIDOS POR EL MARCO COMÚN EUROPEO DE REFERENCIA PARA LAS LENGUAS.

- Duración de la Guía de Aprendizaje (horas): 592 horas
  Fecha de inicio: 7 de noviembre de 2025
  Fecha de Finalización: 7 abril de 2026

2. PRESENTACIÓN

El Enfoque basado en Procesos de los SIG pone de manifiesto la importancia de llevar a cabo un seguimiento y medición de los procesos con el fin de conocer los resultados que se están obteniendo y si estos resultados cubren los objetivos previstos. El seguimiento y la medición constituyen, por tanto, la base para saber qué se está obteniendo, en qué extensión se cumplen los resultados deseados y por dónde se deben orientar las mejoras.
Es conveniente entonces considerar las principales herramientas con las que cuenta el SIG para efectuar dicho seguimiento o Monitoreo entendiéndose como cualquier actividad destinada a conocer el estado de un sistema, proceso o actividad. entre las principales herramientas a tratar en la presente guía se encuentran:
Indicadores:
El SIG, determina a través de los indicadores de proceso, un elemento de seguimiento de su gestión. Las mediciones caracterizadas por cada equipo de trabajo permiten evidenciar el comportamiento actual de los factores críticos de éxito, identificados por los procesos. El análisis que se realice del comportamiento de ellos arroja información necesaria para la toma adecuadas de decisiones y la formulación de acciones de mejoramiento, que permitan controlar los elementos de gestión.
Informes de gestión:
Los Informes de gestión son el medio por el cual la alta dirección revisa el SIG para asegurarse de su conveniencia, adecuación, eficacia, eficiencia y efectividad continua. Incluyendo la evaluación de las oportunidades de mejora y la necesidad de efectuar cambios necesarios.
Auditorías:
Corresponden a un proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias que, al evaluarse de manera objetiva, permiten determinar la conformidad del SIG con los requisitos establecidos y que se ha implementado y se mantiene de manera eficaz, eficiente y efectiva.

Balance de Gestión y Rendición de cuentas:

Se concibe como el conjunto de herramientas, metodologías y estrategias para la presentación transparente y responsable los resultados individuales y colectivos obtenidos por la organización durante la vigencia, con el fin de lograr una retroalimentación y valoración acertadas que promuevan el mejoramiento continuo del SIG.

Sistemas de gestión de la medición:

Un sistema eficaz de gestión de las mediciones asegura que los equipos y los procesos de medición son adecuados para su uso previsto y es importante para alcanzar los objetivos del SIG y gestionar el riesgo de obtener resultados de medición incorrectos. Los métodos utilizados para el sistema de gestión de las mediciones van desde la verificación del equipo básico hasta la aplicación de técnicas estadísticas en el control del proceso de medición.

Estimado aprendiz en esta etapa trabajaremos en la construcción de acciones de mejora, con base en mediciones objetivas, aplicación de herramientas estadísticas y el ciclo del PHVA trabajadas con anterioridad, teniendo en cuenta los resultados de seguimiento y la medición del SIG, para participar activamente en la formulación, verificación de las acciones correctivas y la gestión del riesgo asociado. Para ello es importante utilizar herramientas y metodologías necesarias para investigar las causas de ese bajo rendimiento y con base en esta información establecer las acciones de mejora necesarias para garantizar el correcto desempeño de SIG, está claro que Las organizaciones exitosas tienen un enfoque continuo en la mejora, contemplada como una cultura, una conducta que deben adquirir que no les permite existir sin mejorar.

Recuerda: ***"Las oportunidades no ocurren, las creas tú" .-Chris Grosser.***

- Descripción de la(s) Actividad(es)

3.1.ACTIVIDADES DE REFLEXIÓN INICIAL.



Fuente: http://ass2success.blogspot.com.co/2011/12/blog-post.html

1. Antes de iniciar el desarrollo de actividades propuestas en esta guía, es importante que usted reflexione en cuanto a la importancia que tiene las herramientas de seguimiento y la medición como base para saber qué resultado se está obteniendo en la gestión y en qué extensión se cumplen los resultados deseados para finalmente orientar de manera efectiva las mejoras.
   Para el desarrollo de esta actividad y de acuerdo al tema de lectura asignado consulte el material bibliográfico Retrieved from http://ebookcentral.proquest.com.bdigital.sena.edu.co:
   a. Introducción. Parte 1. Capítulo 1 y 2 del libro: Oficina, D. E. D. P. (Ed.). (2009). *Manual de seguimiento y evaluación de resultados*. Retrieved from http://ebookcentral.proquest.com.bdigital.sena.edu.co disponible en el enlace: http://ebookcentral.proquest.com.bdigital.sena.edu.co/lib/senavirtualsp/reader.action?docID=3182698&query=SEGUIMIENTO+Y+MEDICION
   b. Capítulo 6. Medir el desempeño del libro: Galpin, T. J. (2013). *Medir el desempeño*. Retrieved from http://ebookcentral.proquest.com.bdigital.sena.edu.co disponible en el enlace: http://ebookcentral.proquest.com.bdigital.sena.edu.co/lib/senavirtualsp/reader.action?docID=3228704&query=SEGUIMIENTO+Y+MEDICION
   c. Bibliografía que se encuentra disponible en la biblioteca de la institución Hernández Sergio. Martínez Alejandro. (2011). Fundamentos de gestión empresarial. México. Mc Graw Hill. Unidad 13.
   d. Bibliografía que se encuentra disponible en la biblioteca de la institución. (2013). control estadístico de la calidad y seis sigma. México. Mc Graw Hill. Unidad 10 Y 11 .
   e. Bibliografía que se encuentra disponible en la biblioteca de la institución. (2014). Calidad y productividad . México. Mc Graw Hill. Capítulo 8 .
   f. Bibliografía que se encuentra disponible en la biblioteca de la institución. (2014). Calidad y productividad . México. Mc Graw Hill. Capítulo 15 .

Una vez haya leído el material de estudio, estructure la temática asignada en un mapa conceptual, posteriormente participe activamente de la mesa redonda encabezada por el instructor donde usted socializara de manera concluyente el tema asignado compartiendo la idea principal, por lo menos 3 ideas secundarias y un resumen corto del texto.

2. Posteriormente participe activamente del foro dispuesto para la discusión de grupo donde usted establecerá su opinión referente al tema, la reflexión y discusión en el foro parte desde las siguientes preguntas:
   ¿Cuáles son las principales herramientas con las que cuenta el SIG para efectuar seguimiento y Medición?
   ¿Cómo se relaciona el uso de herramientas de seguimiento y medición con establecer las acciones de mejora necesarias para garantizar el correcto desempeño de SIG?
   Argumente su respuesta a partir de los conocimientos que analizó en la actividad anterior y las consultas que realizó en la biblioteca. Reflexione sobre las respuestas de sus compañeros y comparta sus comentarios. Tenga en cuenta que, para dar los aportes pertinentes, es necesario revisar lo que ellos han comentado. En el foro se espera el desarrollo de dos acciones que corresponden inicialmente a expresar sus opiniones o conocimientos sobre la pregunta de discusión; paso seguido revisar y leer las respuestas de sus compañeros

participantes para que responda al menos a dos de sus compañeros, de manera argumentativa sus opiniones sobre las respuestas dadas. No se trata de decir si está de acuerdo o no simplemente, se trata de argumentar sobre las opiniones de sus compañeros.

3.2.ACTIVIDADES DE CONTEXTUALIZACIÓN E IDENTIFICACIÓN DE CONOCIMIENTOS NECESARIOS PARA EL APRENDIZAJE.

Actividad Nro. 3.2.1.

Herramientas estadísticas



Actividad: Estadística aplicada a la medición y seguimiento organizacional.

En pro de conocer las herramientas estadísticas que facilitan los procesos de interpretación de datos, convirtiéndolos así en información valiosa para mantener los procesos de mejora continua en los sistemas de gestión integral, es vital consultar y entender lo referido de lo siguiente:

- Como se realiza el seguimiento a indicadores de gestión.
- ¿Qué es Estadística?
- Diferencia entre dato e información.
- ¿Qué es? y ¿Cómo se mide? Lo siguiente:
  - Media.
  - Mediana.
  - Moda.
- ¿Qué es?, ¿Cómo funciona? y ¿Para qué sirve? Una Tabla de frecuencia.
- Técnicas de recopilación de información.
  - Encuesta.
  - Entrevista.
  - Focus Group.
- Como realizar lo siguiente en papel y en la herramienta Ofimática Microsoft Excel:
  - Como se realiza una tabulación de datos.
  - Como se realiza una graficación de información.
  - Como se realiza un análisis de información.

Al finalizar la consulta, se generará una mesa redonda en compañía de su instructor para aclarar dudas e inquietudes al respecto.

Continuando con el proceso estadístico aplicado a la organización, se reunirán en cuatro equipos de trabajo para realizar lo siguiente:

- En conjunto, los cinco equipos realizarán una investigación con la siguiente problemática:
  - Consumo de alcohol, tabaco y drogas por parte de los aprendices del Centro de Tecnologías Agroindustriales SENA CTA.
- Para la realización de la investigación, ustedes deberán realizar lo siguiente:
  - En conjunto (los cinco equipos):
    - Definir el método de recopilación de información más apropiado.
    - Elaborar el instrumento de recopilación de información.
    - Conseguir la información necesaria para determinar la población a estudiar.
    - Distribuir la población de estudio (tratar de abarcar la máxima posible) en cinco partes.
  - Cada equipo:
    - Aplicar el instrumento a la población destinada.
    - Tabular los datos obtenidos en Microsoft Excel.
    - Graficar la información referida del estudio en Microsoft Excel.
    - Analizar la información denotada por el estudio realizado en Microsoft Word.
    - Referir conclusiones y recomendaciones generadas por el estudio en Microsoft Word.
    - Socializar los resultados generados mediante un informe básico en Microsoft Word y apoyado en diapositivas en Microsoft PowerPoint.
  - En conjunto (los cinco equipos):
    - Compilar la información generada por los cinco equipos y consolidar en un informe general en Microsoft Word.
- ***RAP: Analizar los resultados del seguimiento y medición de los sistemas de gestión integrado, teniendo en cuenta las herramientas estadísticas.***
- ***Participar en la construcción de las acciones de mejora continua del SIG, con base en mediciones objetivas, aplicación de herramientas estadísticas.***

Actividad 3.2.2

Indicadores del SIG



Fuente: https://www.javerianacali.edu.co/ruta-estrategica-5-ventajas-desventajas-y-barreras-de-los-indicadores-clave-de-la-planeacion

Dado que la finalidad de los indicadores es conocer la capacidad y eficacia asociadas a un proceso, es importante en este punto introducir los siguientes conceptos:

Capacidad: Aptitud de una organización, sistema o proceso para realizar un producto que cumple los requisitos para ese producto.

Eficacia: Extensión en la que se realizan las actividades planificadas y se alcanzan los resultados planificados.

La capacidad de un proceso está referida a la aptitud para cumplir con unos determinados requisitos (ejemplo: el proceso de Logística tiene una capacidad del 90% de cumplimiento de las entregas en menos de 24 horas), mientras que la eficacia del proceso está referida a la extensión con que los resultados que obtiene el proceso son adecuados o suficientes para alcanzar los resultados planificados (ej.: el proceso de Logística no es eficaz dado que alcanza un 89% de cumplimiento de las entregas en menos de 24 horas, siendo el resultado planificado, es decir, el objetivo, de un 92%).

De este modo se puede apreciar claramente que la Eficacia es un concepto relativo, que surge de comparar los resultados reales obtenidos con el resultado que se desea obtener. En tanto que la Capacidad es inherente al proceso mismo.

Una organización debe asegurar que sus procesos tengan la capacidad suficiente como para permitir que los resultados que obtienen cubran los resultados planificados, y para ello se tiene que basar en datos objetivos, y estos datos deben surgir de la realización de un seguimiento y medición adecuados.

Es más, una organización debería preocuparse también por alcanzar los resultados deseados optimizando la utilización de recursos, es decir, además de la eficacia, debería considerar la eficiencia en los procesos. Esto es indispensable si se desea avanzar hacia el éxito, considerando el concepto de Eficiencia:

Eficiencia: Relación entre el resultado alcanzado y los recursos utilizados

Los indicadores utilizados para conocer la eficiencia de un proceso deberían, por tanto, recoger los recursos que se consumen, tales como costos, horas-hombre utilizadas, tiempo, etc. (por ejemplo, el proceso de Logística podría tener un indicador tal como: costo de transporte por kilómetro).

La información aportada por estos indicadores permite contrastar los resultados obtenidos con el costo de su obtención. Cuanto menos costo consuma un proceso para obtener unos mismos resultados, más eficiente será.

Con el fin de dominar el tema desarrolle las siguientes actividades:

1. Consulte el material bibliográfico referente a indicadores y con base en ello elabore un mapa conceptual que contenga la siguiente información acerca de los indicadores:

- Definición
- Características de los indicadores
- Clasificación de los indicadores
- Pasos para construir un indicador

2. Participe activamente de la explicación del tema realizada por el instructor y posteriormente desarrolle el taller de indicadores disponible en el material de apoyo.
3. Elabore por lo menos tres indicadores para cada uno de los objetivos de cada proceso de su organización objeto de mejora, para ello deberá elaborar una hoja de vida para dichos indicadores y posteriormente completar las caracterizaciones correspondientes a cada proceso con los indicadores creados por usted para alcanzar los objetivos propuestos inicialmente.
4. Utilizando una hoja de cálculo o herramienta ofimática de su preferencia elabore una plantilla que le permita a la organización realizar los cálculos de cada indicador propuesto de manera automática, tenga en cuenta que esta herramienta deberá comprender gráficas, fórmulas de cálculo y metas de manera automática.
5. Elabore el procedimiento de indicadores correspondiente a la empresa objeto de mejora que tendrá como objetivo describir los lineamientos para la definición, documentación, estandarización y análisis de indicadores de cada proceso.
   Tenga en cuenta el control de documentos aplicado a la documentación y recuerde administrar adecuadamente el listado maestro de documentos propuesto por usted.

Tenga en cuenta que la normatividad e información de consulta necesaria para el desarrollo de esta actividad, la encontrara disponible en la base de datos http://e-normas.icontec.org.bdigital.sena.edu.co/icontec_enormas_mobile/aspx/modCliente/frm_ClienteBienvenida.aspx y el respectivo control de documentos propuesto para la documentación.

Para el desarrollo de esta actividad se recomienda consultar el material bibliográfico Martínez, R. M. (2004). *Medición y gestión del rendimiento: ventajas de los sistemas de indicadores integrados*. Retrieved from https://ebookcentral-proquest-com.bdigital.sena.edu.co disponible en el vinculo https://ebookcentral-proquest-com.bdigital.sena.edu.co/lib/senavirtualsp/reader.action?docID=3159072&query=SEGUIMIENTO+Y+MEDICION

Actividad 3.2.3
Herramientas de seguimiento y medición



Fuente: https://www.javerianacali.edu.co/ruta-estrategica-5-ventajas-desventajas-y-barreras-de-los-indicadores-clave-de-la-planeacion

1. Consulte en la bibliografía propuesta las siguientes definiciones y elabore con ellas una actividad escrita para solucionar en el ambiente de formación (cuadro de relación de términos, crucigrama, sopa de letras, etc.):

- Población
- Muestra
- Muestra Aleatoria
- Unidad estadística
- Atributo
- Variable
- Estadígrafo
- Parámetro
- Datos
- Estadístico
- Diagrama de dispersión
- Regresión lineal simple
- Correlación
- Regresión múltiple
- Histograma de frecuencias
- Polígono de frecuencias
- Ojiva
- Diagrama circular
- Pictogramas
- Mapas estadísticos o cartogramas
- Diagramas de Causa - Efecto
- Planillas de inspección
- Gráficos de control
- Diagramas de flujo
- Histogramas
- Gráficos de Pareto
- Diagramas de dispersión
- Lluvia o tormenta de ideas
- Media aritmética
- Mediana
- Moda
- Rango o recorrido
- Varianza

- Desviación típica o estándar
- Coeficiente de variación
- Desviación media
- Puntaje típico o estandarizado

1. Con base en el informe técnico ISO/TR 10017 Orientación sobre las técnicas estadísticas para la Norma ISO 9001 elabore con su grupo de trabajo una presentación acerca del tema, el cual presentara posteriormente en su ambiente de formación con el instructor como moderador de la actividad.

Con base en la explicación dada por el instructor acerca del tema desarrolle en el ambiente de formación el taller correspondiente a medidas de tendencia central y medidas de dispersión



2. Para el desarrollo de esta actividad consulte la siguiente bibliografía que se encuentra disponible en la biblioteca de la institución Hernández Sergio. Martínez Alejandro. (2011). Fundamentos de gestión empresarial. México. Mc Graw Hill. De acuerdo al tema asignado por la instructora elabore un ejercicio práctico de aplicación que usted ejecutara y socializará en formación a sus compañeros de ambiente de formación, recuerde que podrá utilizar herramientas didácticas como ejemplos, fotos, videos, talleres para ejecutar la actividad de manera práctica en el ambiente de formación:

- Gráfico de proceso
- Hoja de registro y lista de verificación
- Diagrama de Pareto
- Diagrama causa y efecto o espina de pescado
- Análisis de correlación y dispersión
- Gráfico de control
- Histograma
- Polígono de frecuencias
- 5 porques

3. De manera individual seleccione un problema o caso cotidiano que se presente en su día a día, posteriormente desarrolle cada una de las herramientas de control vistas para su caso, recuerde realizar el análisis correspondiente a cada una de las herramientas de manera concluyente y socializar los resultados en su ambiente de formación.
4. De acuerdo a la actividad anterior seleccione un problema correspondiente a cada uno de los sistemas de gestión trabajados, aplique las herramientas de control vistas para cada caso y recuerde realizar el análisis correspondiente a cada una de las herramientas de manera concluyente y socializar los resultados en su ambiente de formación.
   Tenga en cuenta el control de documentos aplicado a la documentación y recuerde administrar adecuadamente el listado maestro de documentos propuesto por su grupo de trabajo.

Tenga en cuenta que la normatividad e información de consulta necesaria para el desarrollo de esta actividad, la encontrara disponible en la base de datos http://e-normas.icontec.org.bdigital.sena.edu.co/icontec_enormas_mobile/aspx/modCliente/frm_ClienteBienvenida.aspx y el respectivo control de documentos propuesto para la documentación.

Para el desarrollo de esta actividad se recomienda consultar el material bibliográfico Guerra, B. C. W., Menéndez, A. E., & Barrero, M. R. (2009). *Estadística*. Retrieved from https://ebookcentral-proquest-com.bdigital.sena.edu.co disponible en el vinculo https://ebookcentral-proquest-com.bdigital.sena.edu.co/lib/senavirtualsp/reader.action?docID=3194273&query=ESTADISTICA

3.3.ACTIVIDADES DE APROPIACIÓN DEL CONOCIMIENTO - CONCEPTUALIZACIÓN Y TEORIZACIÓN.

Actividad 3.3.1

La metrología: herramienta de seguimiento y medición



Fuente: http://www.metrologia.cl/link.cgi/Noticias/186

As una pausa y piensa en un día típico, ayer, por ejemplo. ¿Cuántas veces pensaste en que necesitabas mediciones? Normalmente no nos hacemos esta pregunta, pero reflexionemos un momento. ¿Miraste la hora en tu reloj (mediste tiempo), compraste alimentos o algún otro tipo de productos (mediste masa), cargaste tu auto con combustible (mediste volumen), o te has tomado la presión arterial (mediste presión)? Éstas, junto con un sin número de actividades de nuestra vida cotidiana, involucran algún tipo de medición, estamos tan acostumbrados a tener estas mediciones que no nos damos cuenta cuan necesarias son. Participe del debate a desarrollarse durante la formación en cabeza del instructor como moderador.

Ver el video Historia de las medidas - En su justa medida, presentado por la instructora sobre la metrología. Participe activamente de la respectiva socialización.

1. La metrología y las empresas



Fuente: https://metrologia-electro.webnode.mx/

Consulte en la bibliografía propuesta las siguientes definiciones, elabore una presentación con base a la GTC ISO/IEC 99 y diseñe una actividad escrita para solucionar en el ambiente de formación (cuadro de relación de términos, crucigrama, sopa de letras, etc.):

- Equipo o instrumento de medición
- Sistema de gestión de las mediciones
- Metrología
- Proceso de medición
- Característica metrológica
- Confirmación metrológica
- Función metrologica
- Variable critica
- Calibración
- Magnitud
- Nivel de confianza
- Corrección
- Mensurando
- Tolerancia
- Exactitud
- Precisión
- Confiabilidad
- Repetibilidad
- Exactitud
- Linealidad
- Estabilidad
- Reproducibilidad
- Ajuste
- Error
- Patrón
- incertidumbre

- Verificación
- Trazabilidad
- Validación
- Muestra

Elabore una presentación donde especifique por lo menos 5 equipos o instrumentos de medición que pueda utilizarse para cada uno de los subsistemas del sistema integrado de gestión, indique el uso del instrumento y sus principales características metrológicas, posteriormente socialice en el ambiente de formación la consulta hecha por su grupo de trabajo encabezada por la instructora.

1. **Sistema internacional de unidades**

   Realice la consulta respectiva al tema SISTEMA INTERNACIONAL DE UNIDADES (SIQ), teniendo en cuenta, ventajas y reglas generales para su uso en Colombia, para realizar esta actividad podrá tomar como referencia la NTC-ISO 80000-1:2012. para la escritura correcta del mismo, conversión de unidades, cifras significativas y redondeo.



Desarrolle el taller de conversión de unidades, cifras significativas y redondeo propuesto por la instructora durante la formación y suba la evidencia respectiva a la plataforma.

2. Normatividad metrológica

Realice una presentación acerca del numeral que le asigne la instructora referente a la NTC ISO 10012, posteriormente socialícela en el ambiente de formación y suba la respectiva evidencia a la plataforma.

Realice una presentación acerca del numeral que le asigne la instructora referente a la NORMA NTC ISO/IEC 17025, posteriormente socialícela en el ambiente de formación y suba la respectiva evidencia a la plataforma.

Participe del taller cálculo de incertidumbre y práctica de medición propuesto por la instructora y tomando como insumo los resultados obtenidos, elabore un certificado de calibración, que cumpla con los requisitos especificados en el numeral de informe de resultados de la NORMA NTC ISO IEC 17025.

2. **Aseguramiento metrológico en la empresa**

Elabore el procedimiento de aseguramiento metrológico para el SIG de la empresa objeto de mejora, tenga en cuenta que el objetivo de mismo es establecer la metodología para el desarrollo de las actividades de calibración, mantenimiento, verificaciones intermedias o comprobación del sistema de aseguramiento metrológico de los Equipos de inspección, medición y ensayo considerados como críticos en los procesos del SIG.

Elabore una plantilla (Hoja de vida de instrumentos) que le permita registrar el historial y mantener actualizada la información de mantenimiento y metrología de los equipos determinados como críticos para el SIG.

Elabore con su equipo de trabajo la Caracterización respectiva al proceso de metrología, relacione en ella por lo menos 3 indicadores de desempeño metrológico aplicables a la empresa donde desarrolla su proyecto formativo.

Diseñe un programa de mantenimiento y calibración correspondiente a los instrumentos de medición considerados como críticos para el funcionamiento eficaz del SIG.

Diseñe la marcación correspondiente (Sello) al estado de calibración de los instrumentos de medición para la empresa objeto de mejora.

Tenga en cuenta el control de documentos aplicado a la documentación y recuerde administrar adecuadamente el listado maestro de documentos propuesto por usted

Seleccione por lo menos tres equipos de medición según las prioridades de su empresa en cuanto a seguimiento y medición correspondiente a cada uno de los subsistemas del SIG y diligencie para ellos la documentación elaborada en la actividad **Aseguramiento metrológico en la empresa.**

Tenga en cuenta que la normatividad e información de consulta necesaria para el desarrollo de esta actividad, la encontrara disponible en la base de datos http://e-normas.icontec.org.bdigital.sena.edu.co/icontec_enormas_mobile/aspx/modCliente/frm_ClienteBienvenida.aspx y el respectivo control de documentos propuesto para la documentación.

Para el desarrollo de esta actividad se recomienda consultar el material bibliográfico Ramírez, T. M., & Flores, G. A. (2010). *Metrología y normalización*. Retrieved from https://ebookcentral-proquest-com.bdigital.sena.edu.co disponible en el vinculo https://ebookcentral-proquest-com.bdigital.sena.edu.co/lib/senavirtualsp/reader.action?docID=3187242&query=METROLOGIA

Actividad 3.3.2

Auditorias del SIG



Fuente: https://auditest.es/auditorias-por-que-son-importantes-para-mi-empresa/

1. Introducción a las auditorias de gestión

La Auditoria se ha convertido en una de las técnicas utilizadas, más importantes dentro de las organizaciones, gracias a su implementación y desarrollo, la alta dirección encuentra un mecanismo de control que permite conocer el estado actual del sus procesos y la veracidad de la información, para determinar la eficacia y eficiencia con la cual se están ejecutando y así, poder tomar a tiempo las acciones necesarias para su correcto cumplimiento de objetivos y metas.

La finalidad de la auditoría interna es prestar un servicio de asistencia constructiva a SIG, con el propósito de mejorar la conducción de las operaciones y de obtener un mayor beneficio económico para la empresa o un cumplimiento más eficaz de sus objetivos institucionales.

Vea el video Auditoría Principios y Generalidades, presentado por la instructora, participe activamente de la respectiva socialización.

Paradoja de percepción del proceso
Un dilema de auditoria es la siguiente paradoja

Cuatro versiones de cómo trabaja un proceso:

1. La forma en que el procedimiento actual dice que trabaja.
2. La forma en que la dirección piensa que trabaja
3. La forma en que realmente trabaja
4. La forma en que se supone que está trabajando

La función del auditor es descubrir si la versión 3 coincide con la versión 1, y en caso contrario notificar a la dirección de manera que puedan decidir sobre las versiones 2 y 4.

Algunas veces un auditor descubrirá que la dirección escribió el procedimiento. En este caso, la versión 2 se debe comparar con las versiones 1, 3 y 4.

Con base en el texto anterior y en su respectivo análisis concluya brevemente y participe activamente del debate a desarrollarse durante la formación en cabeza del instructor como moderador.

Consulte acerca de las siguientes definiciones y elabore una presentación con alguna ayuda tecnológica. Súbalo a la plataforma, adicionalmente diseñe una actividad escrita para solucionar en el ambiente de formación (cuadro de relación de términos, crucigrama, sopa de letras, etc.):

- Auditoría
- Auditor
- auditado
- Evidencia de auditoria
- Criterios de auditoria
- Control
- Equipo auditor
- Hallazgos de auditoria
- Programa de auditoria
- Plan de auditoria
- Cliente de la auditoria
- Alcance de la auditoria
- Conclusiones de auditoria
- Experto técnico
- Observador
- Conformidad
- No conformidad

- Aspecto por mejorar
- Auditorias complementarias
- No conformidad mayor

2. Generalidades de la auditoria en el SIG

Consulte en la NTC-ISO 19011 y de acuerdo al tema asignado por la instructora elabore una presentación que posteriormente socializara en el ambiente de formación. Adicionalmente elabore en equipos de trabajo Mapas conceptuales acerca de la temática asignada.

Consulte acerca de los siguientes conceptos y participe activamente de la socialización correspondiente en el ambiente de formación con el instructor como moderador:

- Clasificación de auditorias
- Técnicas para la formulación de preguntas de auditoria y tipos de preguntas
- Tipos de auditores y funciones del equipo auditor
- Competencia y evaluación de los auditores
- Pasos para la auditoria

Participe activamente de la actividad juego de roles de auditoria dispuesta por el instructor, diseñe y socialice los registros correspondientes a la actividad en el ambiente de formación:

- Reunión de apertura-acta-asistencia
- Realización de la auditoria
- Elaboración de lista de chequeo
- Elaboración de hallazgos de auditoria
- Reunión de cierre
- Informe de auditoria

3. Gestión de un programa de auditoria

Participe de exposición realizada por el instructor acerca de la realización de la auditoria. A partir de ella y de consulta en páginas web especializadas, elabore una presentación en equipos de trabajo, utilizando dinámicas de grupo y exponga el numeral asignado de la norma ISO 19011

Utilizando el diagrama de flujo, construya en equipos de trabajo el procedimiento para Auditorías Internas de la organización objeto de mejora. Tenga en cuenta el control de documentos aplicado a la documentación. Consultar ejemplo en el material de apoyo suministrado por el instructor de manera física o en plataforma.

Visite la organización objeto de mejora en equipos de trabajo y a partir de los insumos producidos y obtenidos en la documentación del programa de auditoria, realice la implementación de la auditoria para la revisión de los sistemas de gestión integrada que tiene las organizaciones implementados por usted. Socialice los resultados de la auditoria mediante exposición grupal.

- Reunión de apertura-acta-asistencia
- Realización de la auditoria
- Elaboración de lista de chequeo
- Elaboración de hallazgos de auditoria
- Reunión de cierre
- Informe de auditoria

Resuelva el taller casos de auditorías: Manejo de situaciones de auditoria entregado por la instructora y participe activamente de la socialización correspondiente en el ambiente de formación.

Elabore el procedimiento de revisión por la dirección correspondiente a la organización objeto de mejora.

Tenga en cuenta el control de documentos aplicado a la documentación y recuerde administrar adecuadamente el listado maestro de documentos propuesto por usted

Tenga en cuenta que la normatividad e información de consulta necesaria para el desarrollo de esta actividad, la encontrara disponible en la base de datos http://e-normas.icontec.org.bdigital.sena.edu.co/icontec_enormas_mobile/aspx/modCliente/frm_ClienteBienvenida.aspx y el respectivo control de documentos propuesto para la documentación.

Para el desarrollo de esta actividad se recomienda consultar el material bibliográfico Pallerola, C. J., & Monfort, A. E. (2014). *Auditoría*. Retrieved from https://ebookcentral-proquest-com.bdigital.sena.edu.co disponible en el vinculo https://ebookcentral-proquest-com.bdigital.sena.edu.co/lib/senavirtualsp/reader.action?docID=3228764&query=AUDITORIA

Actividad Nro. 3.3.3

Gestión de la mejora continua en el SIG



Fuente: www.isotools.org

Recuerde que en las anteriores fases, se han fortalecido sus competencias relacionadas con el seguimiento, medición, análisis y evaluación de desempeño del SIG y en esta actividad sus competencias se fortalecerán en la construcción de las acciones de mejora continua del SIG, con base en mediciones objetivas, aplicación de herramientas estadísticas y el ciclo del P H V A que usted aplico anteriormente. Para alcanzar este propósito, deberá:

1. Inicie el desarrollo de esta guía de aprendizaje con el video proyectado por la instructora referente a la mejora continua, posteriormente reflexione sobre la importancia de los conceptos aprendidos en los contenidos anteriores como insumo para la construcción de acciones de mejora continua en el SIG y responda el siguiente interrogante:
   ¿qué aspectos sobre el desempeño y la eficacia del SIG considera relevantes para incorporarlos en el momento de iniciar un proceso de mejora continua?

2. Con base en los resultados de seguimiento y medición aplicados a la empresa objeto de estudio respecto a la aplicación de las herramientas estadísticas y el análisis de los datos desarrollado por usted en la temática anterior, elabore un plan de mejora donde además de identificar las causas asociadas proponga las acciones necesarias para los problemas evaluados. Para ello tenga en cuenta el material de apoyo dispuesto en la plataforma para realizar la actividad.

3. Utilizando como base un diagrama de flujo, construya en equipos de trabajo el procedimiento de mejora continua y/o procedimiento de no conformidades y acciones correctivas para la organización objeto de estudio. Tenga en cuenta el control de documentos aplicado a la documentación y recuerde administrar adecuadamente el listado maestro de documentos propuesto por usted.

Tenga en cuenta que la normatividad e información de consulta necesaria para el desarrollo de esta actividad, la encontrara disponible en la base de datos http://e-normas.icontec.org.bdigital.sena.edu.co/icontec_enormas_mobile/aspx/modCliente/frm_ClienteBienvenida.aspx y el respectivo control de documentos propuesto para la documentación.

FORMACION EN BILINGÜISMO.

Cumpliendo con las actividades programadas para el programa de formación y desde la Formación en Bilingüismo, cerramos la etapa lectiva con la realización de unos ejercicios prácticos que son sumamente importantes para el desarrollo total de las habilidades comunicativas que se proyectaron desde la etapa de análisis.

Activity 1: How to write my CV- la hoja de vida
La elaboración del curriculum como futuros tecnólogos en Sistemas Integrados de Gestión, cumpliendo los estándares internacionales.



Anthony Williams

Sales Assistant with 8 years of experience in retail and customer service. Proven achievements in increasing sales, optimizing inventory, and enhancing customer satisfaction. Skilled in team training, client engagement, and problem resolution.

Work History

2023-01 - 2025-09 — **Sales Assistant**
BrightMarket Solutions, Houston, TX
- Increased sales by 15% through proactive client engagement
- Managed inventory leading to a 10% reduction in stock shortages
- Assisted in training new hires to improve team efficiency

2019-09 - 2022-12 — **Retail Associate**
Maple Leaf Store, Pinehill, TX
- Improved customer satisfaction scores by 20%
- Handled cash transactions averaging $500 daily
- Organized promotional events increasing foot traffic by 25%

2017-01 - 2019-08 — **Customer Service Representative**
QuickShop Convenience, Houston, TX
- Resolved customer complaints achieving a 98% satisfaction rate
- Maintained store displays increasing product visibility by 30%
- Processed returns and exchanges accurately daily

Certifications
- Certified Sales Professional (CSP) - National Association of Sales Professionals
- Customer Service Certification - International Customer Service Association

Education

2016-05 — **Master's: Business Administration**
University of Tennessee - Knoxville, Tennessee

2014-05 — **Bachelor's: Marketing**
University of Georgia - Athens, Georgia

Contact

Address
Houston, TX, 77001
Phone
(555)555-5555
E-mail
Anthony.Williams@example.com

Skills
- Sales strategy development
- Customer relationship management
- Inventory management
- Team training and development

Languages
Spanish — Beginner (A1)
French — Beginner (A1)
German — Beginner (A1)

Activity 2: A job interview- la entrevista de trabajo
Postularse a una posición dentro de una empresa es seguramente una de las realidades que van a vivir los aprendices al culminar su estapa productiva, por lo tanto, prepararlos para ese momento debe considerarse como algo de importancia y fundamental. Para ello se propone la presentación de una entrevista de trabajo con la información depositada en la hoja de vida.



Activity 3: Role plays
Desarrollo de ejercicios de listening y speaking a partir de varias plataformas como British Council.

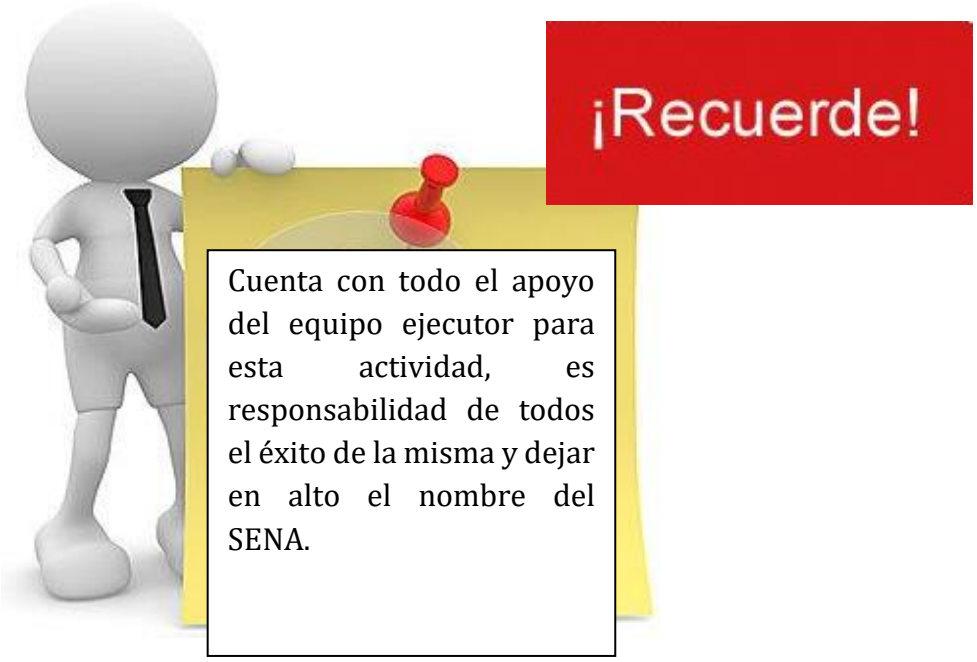
3.4.ACTIVIDADES DE TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO.

Socialización del proyecto formativo



Fuente: http://informa.comune.bologna.it/iperbole/sportellosociale/notizie/2731/79991

1. En sus grupos de trabajo elabore y socialice la presentación correspondiente al proyecto desarrollado durante su proyecto formativo en la empresa objeto de mejora, para ello la ficha deberá consolidar un evento que tendrá lugar en el auditorio de la institución, tenga en cuenta para ello toda la logística requerida, recuerde invitar a los directivos de su organización objeto de mejora, en caso de no presentarse será necesario hacer la entrega de manera personal en compañía de la instructora líder generando las evidencias correspondientes y programando la entrega con anticipación para evitar imprevistos. Recuerde que la socialización deberá contener un compendio de toda la documentación y actividades ejecutadas durante el desarrollo del proyecto y la entrega final del Manual del SIG.



Para el desarrollo de las actividades tenga en cuenta las siguientes consideraciones:

- Los productos generados por el equipo de trabajo durante la realización de la actividad deben ser cargados en el portafolio de evidencias de la plataforma virtual de manera personal.
- Participe activamente de los ejercicios de retroalimentación orientados por el Instructor en el ambiente de Aprendizaje para la respectiva socialización de cada actividad.
- Para el desarrollo de la presente guía usted deberá estar en contacto constante con la dirección de la empresa objeto de estudio, esto según considere necesario con el fin de recolectar la información para el desarrollo de cada una de las actividades, así como para la constante retroalimentación con la empresa durante el desarrollo de su proyecto formativo, recuerde llevar el control de asistencia correspondiente a las visitas realizadas por su grupo de trabajo.
- Tenga en cuenta que la normatividad e información de consulta necesaria para el desarrollo de esta guía, la encontrara disponible en la base de datos http://e-normas.icontec.org.bdigital.sena.edu.co/icontec_enormas_mobile/aspx/modCliente/frm_ClienteBienvenida.aspx
- Para la elaboración de los informes tenga en cuenta para la presentación del documento consultar el Instructivo de uso del estilo APA 6ª edición, disponible en las herramientas de apoyo/ citas y referencias http://biblioteca.sena.edu.co/images/PDF/InstructivoAPA.pdf, además la normatividad e información de consulta necesaria para el desarrollo de esta actividad, la encontrara disponible en la base de datos http://e-normas.icontec.org.bdigital.sena.edu.co/icontec_enormas_mobile/aspx/modCliente/frm_ClienteBienvenida.aspx
- Tiene a su disposición la información bibliográfica disponible en la base de datos de la institución http://biblioteca.sena.edu.co/ , la base de datos física disponible en la biblioteca del CTA y la información bibliográfica correspondiente a los convenios interinstitucionales.

Descripción de la actividad:

Ambiente requerido:

Estrategias o técnicas didácticas activas:

Materiales de formación:

Material de apoyo:

Evidencias de aprendizaje:

Instrumentos de evaluación:

Duración de la actividad: horas.

4. PLANTEAMIENTO DE EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE PARA LA EVALUACIÓN EN EL PROCESO FORMATIVO.

Fase del proyecto formativo	Actividad del proyecto formativo	Actividad de Aprendizaje	Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
Evaluacion					

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

Activación cardiovascular: Es el aumento de la frecuencia cardiaca progresivamente.

Actividad física: Es cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que exija gasto de energía, refiere a una amplia variedad de actividades y movimientos que incluyen actividades cotidianas, tales como caminar, bailar, subir y bajar escaleras, tareas domésticas, de jardinería y otras, además de los ejercicios planificados.

Actividades deportivas: Se entiende por actividad física, según la OMS, cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que exija más gasto de energía que estar en reposo, actividad que se considera una herramienta para mantener la salud y para prevenir diferentes enfermedades. Entre estas actividades está, por ejemplo, caminar hasta el sitio de trabajo, utilización de escaleras en vez de ascensores, determinadas rutinas en el trabajo y actividades recreativas.

Agentes: Conjunto de criterios englobados en el modelo de la EFQM cuyo enfoque realizado por la organización es relevante para la consecución de la excelencia de los resultados empresariales.

Aseguramiento de la calidad: Conjunto de acciones planificadas y sistemáticas, implementadas en el Sistema de Calidad, que son necesarias para proporcionar la confianza adecuada de que un producto satisfará los requisitos dados sobre la calidad.

Auditoría: Es una herramienta de gestión que comprende una evaluación sistemática, documentada, periódica y objetiva del funcionamiento de la organización en su conjunto o de alguna de las unidades que la integran.

Autoevaluación: Es un examen global, sistemático y regular de las actividades y resultados de una organización comparados con un modelo de excelencia.

Benchmarking: Proceso continuado y analítico para medir de forma sistemática las actividades, procesos, operaciones y prácticas de la propia organización frente a las análogas de organizaciones reconocidas como líderes o excelentes, sean competidoras o no.

Cadena de valor: Consiste en desagregar la actividad general de la empresa en actividades tecnológicas y económicas distintas, las cuales tienen diferente influencia en la posición relativa de costes de la organización (ventajas competitivas) o suponen distintas bases de diferenciación hacia el producto y el mercado.

Calentamiento deportivo: Es un conjunto de ejercicios de músculos y articulaciones ordenados de un modo gradual con la finalidad de preparar al organismo para un mejor rendimiento físico y para evitar algún tipo de contracción muscular o alguna lesión física.

Calidad total: Concepto de gestión empresarial que sitúa como primer objetivo de la misma la calidad del bien o servicio ofrecido y la satisfacción del cliente, a través de la mejora continua.

Cliente: Persona u organización que podría recibir o que recibe un producto o un servicio, destinado a esa persona u organización o requerido por ella.

Contexto de la organización: Combinación de cuestiones internas y externas que pueden tener un efecto en un enfoque de la organización para el desarrollo y logro de sus objetivos

Cultura de la organización: Es el conjunto de valores, símbolos, mitos, pautas de conducta y normas de actuación que influyen en la organización y que permiten una integración social y cultural de sus miembros.

Cultura física: Disciplina de tipo pedagógica que se centra en el movimiento corporal para luego desarrollar de manera integral y armónica las capacidades físicas, afectivas y cognitivas de las personas con la misión de mejorar la calidad de vida de las mismas en los diferentes aspectos de esta, familiar, social y productivo.

Datos: Hechos sobre un objeto

Destreza motriz: Es la capacidad del individuo de ser eficiente en una habilidad determinada.in de devolver al organismo su estado funcional normal (Silva Camargo, 2014)

Eficacia: Se mide comparando los resultados realmente obtenidos con los previstos independientemente de los medios utilizados. También puede entenderse como la comparación entre los resultados obtenidos y un óptimo posible.

Eficiencia: Consiste en obtener el máximo resultado posible con unos recursos determinados, o en mantener con unos recursos mínimos la calidad y cantidad adecuada de un determinado servicio/producto.

Ejercicio físico: Se refiere a cualquier actividad física que mejora y mantiene la aptitud física, la salud y el bienestar de la persona.

Estándar de calidad: Compromiso respecto al mantenimiento de un nivel de calidad en el contenido de sus prestaciones por parte de una unidad administrativa.

Estándar: Fijación de normas o reglas a las que se deben ajustar las especificaciones de un servicio/ producto o los métodos y procedimientos seguidos en su prestación/elaboración.

Estiramiento muscular: Es el alargamiento al que sometemos los músculos, los tendones, las fascias, y las cápsulas articulares cuando ejercemos sobre ellos una fuerza o tensión desde afuera del propio músculo.

Estrategia de la organización: Es el modelo de objetivos, propósitos o metas y de las principales políticas y planes para alcanzarlos, planteados de tal manera que definen qué servicios se prestan o se van a prestar y la forma de su prestación.

Evaluación: Es la valoración de la capacidad de la empresa para lograr sus objetivos iniciales o revisados, de forma que se recomiende el «tipo de tratamiento», es decir, se formulen las políticas y procedimientos que regulan las desviaciones observadas en el funcionamiento de los sistemas.

Excelencia: Hace referencia a la forma de actuar de las organizaciones que satisfacen las necesidades del mercado, son líderes en su sector, están bien gestionadas, cumplen sus objetivos y obtienen una elevada rentabilidad.

Ficha antropométrica Una ficha antropométrica es la que registra las medidas y dimensiones del cuerpo humano, estatura, peso, perímetro torácico, etc.... La antropometría se usa como eficaz herramienta con el propósito de comprender los cambios físicos del hombre y las diferencias entre sus razas

Frecuencia cardiaca: Es el número de veces que el corazón late por minuto.

Gestión de procesos: Consiste en dotar a los procesos de las herramientas necesarias para lograr que éstos sean a la vez eficaces y eficientes, permitiendo un seguimiento y control sobre todas las actividades que forman parte de los mismos.

Higiene deportiva: Comprende todos los aspectos relacionados con el aseo del deportista y el material que utiliza, que favorecen la correcta práctica de la actividad física. Las medidas higiénicas constituyen lo que se conoce como “Entrenamiento Invisible”.

Indicador: Unidad de medida que permite el seguimiento y evaluación periódica de las variables clave de una organización, mediante su comparación con los correspondientes referentes internos y externos.

Información documentada: Información que una organización tiene que controlar y mantener, y el medio en el que está contenida.

Las pausas activas son breves descansos durante la jornada laboral que sirven para recuperar energía, mejorar el desempeño y eficiencia en el trabajo, a través de diferentes técnicas y ejercicios que ayudan a reducir la fatiga laboral, trastornos osteomusculares y prevenir el estrés.

Mejora continua: Consiste en la mejora sistemática y continúa de los procesos y del rendimiento operativo mediante el uso de metodologías apropiadas.

Misión: Finalidad fundamental que justifica la existencia de la organización.

Motivación: Es una predisposición general que dirige el comportamiento hacia la obtención de lo que se desea.

Movilidad articular: Capacidad para desplazar un segmento o parte del cuerpo dentro de un arco de recorrido lo más amplio posible manteniendo la integridad de las estructuras anatómicas implicadas.

Norma: Especificación técnica de aplicación repetitiva o continuada cuya observancia no es obligatoria, establecida con participación de todas las partes interesadas, que aprueba un organismo reconocido a nivel nacional o internacional, por su actividad normativa.

Normalización: Actividad por la que se unifican criterios respecto a determinadas materias y se posibilita la utilización de un lenguaje común en un campo de actividad concreto.

Objetivos: Fines o metas que la organización se propone alcanzar con una estrategia determinada.

Objeto. Entidad: Cualquier cosa que puede percibirse y concebirse. EJEMPLOS Producto, servicio, proceso, persona, organización, sistema, recurso.

Organización: Persona o grupo de personas que tienen sus propias funciones, con responsabilidades, autoridades y relaciones para lograr sus objetivos.

Parte interesada: Persona u organización que puede afectar, verse afectada, o percibirse como afectada por una decisión o actividad.

Planificación estratégica: Consiste en la fijación de objetivos a largo plazo, con su correspondiente asignación de recursos y diseño de sistemas de decisión y control que permitan la consecución de aquellos, una vez alcanzados los objetivos a corto plazo.

Política de la organización: Marco general de la organización bajo el que se establece su misión esencial, valores, visión, objetivos y estrategias.

Producto: Salida de una organización que puede producirse sin que se lleve a cabo una transacción entre la organización y el cliente.

Recursos: Bienes económicos y no económicos susceptibles de ser empleados en cualquier proceso productivo.

Riesgo: Efecto de la incertidumbre.

Salida: Resultado de un proceso.

Satisfacción del cliente: Está relacionado positivamente con la calidad percibida (a mayor calidad percibida, mayor satisfacción), y con la diferencia entre la calidad percibida y las expectativas previas a la recepción del servicio o producto.

Servicio: Salida de una organización con al menos una actividad necesariamente llevada a cabo entre la organización y el cliente.

Sistema de gestión de calidad: Conjunto de la estructura de la organización, las responsabilidades, los procedimientos, procesos y recursos establecidos para conseguir los objetivos en materia de calidad.

Sistema de gestión de salud ocupacional: Conjunto de la estructura de la organización, las responsabilidades, los procedimientos, procesos y recursos establecidos para conseguir los objetivos en materia de seguridad y salud ocupacional.

Sistema de gestión medio ambiental: Conjunto de la estructura de la organización, las responsabilidades, los procedimientos, procesos y recursos establecidos para conseguir los objetivos en materia medio ambiental.

Sistema de gestión: Conjunto de elementos de una organización interrelacionados o que interactúan para establecer políticas, objetivos y procesos para lograr estos objetivos.

Temperatura corporal: Es una medida de la capacidad del organismo de generar y eliminar calor.

Trabajo en equipo es el trabajo hecho por varios individuos donde cada uno hace una parte, pero todos con un objetivo común.1 Pero para que se considere trabajo en equipo o cooperativo, el trabajo debe tener una estructura organizativa que favorezca la elaboración conjunta del trabajo y no que cada uno de los miembros realicen una parte del trabajo y juntarlas

Visión: Describe las razones fundamentales de la existencia de la organización inspirando claramente la dirección a seguir. Incluye la calidad y la satisfacción del cliente, indicando donde se puede estar en el futuro, adelantándose a las nuevas necesidades de la sociedad.

Vuelta a la calma: Representa las actividades ligeras después de una sesión de trabajo físico, cuyo objetivo es favorecer la vuelta a la normalidad, acelerar la recuperación promoviendo el reposo con el f Ergonomía: Se trata de una disciplina que estudia las capacidades humanas en relación a las demandas del trabajo.

6. REFERENTES BILBIOGRÁFICOS

Biblioteca digital SENA

ICONTEC. ISO 9001:2015.

ICONTEC. ISO 14001:2015.

ICONTEC. ISO 45001:2018.

disponible en la base de datos http://e-normas.icontec.org.bdigital.sena.edu.co/icontec_enormas_mobile/aspx/modCliente/frm_ClienteBienvenida.aspx

Abad, P. J., & Sánchez-Toledo, L. A. (2012). Aspectos clave de la integración de sistemas de gestión. Madrid, ES: AENOR - Asociación Española de Normalización y Certificación. Retrieved from http://www.ebrary.com.bdigital.sena.edu.co

Abad, L. O. L., Abad, E. W. L., & Bautista, L. A. (2025). Satisfacción laboral y rendimiento: La influencia de la educación emocional en organizaciones latinoamericanas. *Revista InveCom/ISSN en línea: 2739-0063*, *5*(3), 1-9.

Cardona Calderón, S. (2007). Del gran juego al juego perfecto: Una aproximación a la filosofía del juego. Armenia: Kinesis.

Cenobio, M. G. J. C., Jaramillo, V. D., & Serrano, C. I. (2009). Gestión de la calidad en procesos de servicios y productivos. México: Instituto Politécnico Nacional. Retrieved from http://www.ebrary.com

Cervera, I. M. J. (2015). La transición a las nuevas ISO 9000:2000 y su implantación: un plan sencillo y práctico con ejemplos. Madrid, ESPAÑA: Ediciones Díaz de Santos. Retrieved from http://www.ebrary.com.bdigital.sena.edu.co

Chávez, A. F., Mejía, C. R., & Pacheco, D. G. (2009). Introducción a la metrología dimensional. México, D.F., MX: Instituto Politécnico Nacional. Retrieved from http://www.ebrary.com.bdigital.sena.edu.co

Corzo, L. (2009). Control de calidad. Córdoba, AR: El Cid Editor | apuntes. Retrieved from http://www.ebrary.com.bdigital.sena.edu.co

Crosby, P. (1996). Reflexiones sobre calidad: 295 máximas del gurú mundial de calidad. México, D.F., MX: McGraw-Hill Interamericana. Retrieved from http://www.ebrary.com.bdigital.sena.edu.co

Cuatrecasas, A. L. (2012). Gestión de la calidad total. España: Ediciones Díaz de Santos. Retrieved from http://www.ebrary.com

Cuatrecasas, L. (2009). Gestión integral de la calidad: implantación, control y certificación (3a. ed.). Madrid, ES: Ediciones Gestión 2000. Retrieved from http://www.ebrary.com.bdigital.sena.edu.co

De, L. C. B. C. A. (2009). Como implementar un sistema de gestión de la calidad en su empresa; producción y prestación del servicio. Córdoba, AR: El Cid Editor | apuntes. Retrieved from http://www.ebrary.com.bdigital.sena.edu.co

Deming, W. E. (1989). Calidad, productividad y competitividad: la salida de la crisis. Madrid, ES: Ediciones Díaz de Santos. Retrieved from http://www.ebrary.com.bdigital.sena.edu.co

Escalona, R. A. (2009). Peligros microbiológicos e inocuidad de alimentos. Córdoba, AR: El Cid Editor | apuntes. Retrieved from http://www.ebrary.com.bdigital.sena.edu.co

Escamilla, E. A. (2014). Metrología y sus aplicaciones. México, D.F., MX: Grupo Editorial Patria. Retrieved from http://www.ebrary.com.bdigital.sena.edu.co

Espinosa (2009). Calidad total. Córdoba, AR: El Cid Editor | apuntes. Retrieved from http://www.ebrary.com.bdigital.sena.edu.co

Fontalvo, H. T. J. (2006). La gestión avanzada de la calidad: metodologías eficaces para el diseño, implementación y mejoramiento de un sistema de gestión de la calidad. Colombia: Corporación para la gestión del conocimiento ASD 2000. Retrieved from http://www.ebrary.com

Fontalvo, H. T. J., & Vergara, S. J. C. (2010). La gestión de la calidad en los servicios. ISO 9001: 2008. Madrid, ES: B - EUMED. Retrieved from http://www.ebrary.com.bdigital.sena.edu.co

Gil, T. (2015). Acciones, normatividad, historia. Barcelona, ES: Herder Editorial. Retrieved from http://www.ebrary.com.bdigital.sena.edu.co

Gonzáles, C. (2009). Conceptos generales de calidad total. Córdoba, AR: El Cid Editor | apuntes. Retrieved from http://www.ebrary.com.bdigital.sena.edu.co

Guzmán Díaz, L. (2012). Manual de Cineatropometría. Armenia: Kinesis.

ICONTEC. (2003). Norma técnica colombiana NTC-ISO 10012: sistemas de gestión de la medición requisitos para los procesos de medición y los equipos de medición. Icontec. http://www.ebrary.com.bdigital.sena.edu.co

ICONTEC. (2008). Vocabulario internacional de metrología. Guia ISO/IEC, 99. Retrieved from http://e-normas.icontec.org.bdigital.sena.edu.co

ICONTEC. ISO, E. (2005). IEC 17025. General requirements for the competence of testing and calibration laboratories. Retrieved from http://e-normas.icontec.org.bdigital.sena.edu.co

Ishikawa, K. (1989). Introducción al control de calidad. Madrid, ES: Ediciones Díaz de Santos. Retrieved from http://www.ebrary.com.bdigital.sena.edu.co

Jaramillo Rodríguez, C. A. (2013). Calentamiento, vuelta a la calma y recuperación. Armenia: Kinesis.

Jáuregui, H. M. A. (1996). Manual de aseguramiento de calidad ISO-9000. México, D.F., MX: McGraw-Hill Interamericana. Retrieved from http://www.ebrary.com.bdigital.sena.edu.co

Juran, J. M. (1990). Juran y la planificación para la calidad. Madrid, ES: Ediciones Díaz de Santos. Retrieved from http://www.ebrary.com.bdigital.sena.edu.co

Lefcovich, M. L. (2009). Estrategia Kaizen. Córdoba, AR: El Cid Editor | apuntes. Retrieved from http://www.ebrary.com.bdigital.sena.edu.co.

Lefcovich, M. L. (2009). Kaizen la mejora continua y la curva de aprendizaje. Córdoba, AR: El Cid Editor | apuntes. Retrieved from http://www.ebrary.com.bdigital.sena.edu.co

Leonett, C. R. E. (2007). Sistema internacional de medidas. Buenos Aires, AR: El Cid Editor - Ingeniería. Retrieved from http://www.ebrary.com.bdigital.sena.edu.co

López, M. (2010). Business Process Management (BPM) y IMS – Learning Design (IMS LD) para modelar (…) En: Memorias Universidad 2008. La Habana, CU: Editorial Universitaria. Retrieved from http://www.ebrary.com.bdigital.sena.edu.co

Manresa, G. R. G., & Godoy, D. P. L. (2009). Integración del sistema de gestión ambiental y de seguridad y salud en el trabajo. En: Memorias del Taller por el Día Mundial del Medio Ambiente. La Habana, CU: Editorial Universitaria. Retrieved from http://www.ebrary.com.bdigital.sena.edu.co

Mosso, H. (2009). La actividad física: una vía hacia la salud. (1a. ed.) Kinesis. Página 66. Tomado de http://www.ebooks7-24.com.bdigital.sena.edu.co

Pola, M. Á. (2009). Gestión de la calidad. España: Marcombo. Retrieved from http://www.ebrary.com

Pulgar Vidal Laura, Ríos Franklin. (2015). Diseño organizacional de la empresa. México. Ediciones de la U.

Ramírez, T. M., & Flores, G. A. (2010). Metrología y normalización. México, D.F., MX: Instituto Politécnico Nacional. Retrieved from http://www.ebrary.com.bdigital.sena.edu.co

Reyes, J. (2017). Desarrollo y aplicación de la metodología y de las herramientas de registro de evaluación de aspectos ambientales. IC editorial. Andalucía, España.

Ricart, C. J. E., & Rodríguez, M. A. (2004). Coordinación de los sistemas de gestión de calidad, medio ambiente y salud laboral (Parte I). España: Ediciones Deusto - Planeta de Agostini Profesional y Formación S.L. Retrieved from http://www.ebrary.com

Ricart, C. J. E., & Rodríguez, M. A. (2004). Coordinación de los sistemas de gestión de calidad, medio ambiente y salud laboral (Parte I). Madrid, ES: Ediciones Deusto - Planeta de Agostini Profesional y Formación S.L. Retrieved from http://www.ebrary.com.bdigital.sena.edu.co

Rivera M. Fernando (2012). Catilla de referencia Aseguramiento y gestión metrológica, CO: Univalle. Retrieved from http://www.gicuv.univalle.edu.co

Rodríguez, C. J. M. (2015). Taylorismo: la revolución mental que llega a Europa. Madrid, ES: UNED - Universidad Nacional de Educación a Distancia. Retrieved from http://www.ebrary.com.bdigital.sena.edu.co

Romero, J. (2009). El plan de prevención en la práctica. Córdoba, AR: El Cid Editor | apuntes. Retrieved from http://www.ebrary.com.bdigital.sena.edu.co

Serrato, L. (2005). Psicología del Deporte. (1a. ed.) Kinesis. Página 7. Tomado de http://www.ebooks7-24.com.bdigital.sena.edu.co

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA, DIRECCIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL DIRECCIÓN GENERAL. (2017). Instructivo de uso del estilo APA 6ª edición. Retrieved from http://biblioteca.sena.edu.co/images/PDF/InstructivoAPA.pdf

Silva Camargo, G. (2014). Diccionario básico del deporte y la educación física. Armenia: Kinesis.

Tor, D. (2009). Sistema integrado gestión ambiental; seguridad y salud ocupacional. Córdoba, AR: El Cid Editor | apuntes. Retrieved from http://www.ebrary.com.bdigital.sena.edu.co

Vargas, Q. M. E., & Aldana, D. V. L. (2011). Calidad y servicio: conceptos y herramientas (2a. ed.). Bogotá, CO: Ecoe Ediciones. Retrieved from http://www.ebrary.com.bdigital.sena.edu.co

Velásquez, M. (2012). Ética en los negocios: Conceptos y casos. Pearson.

Zeithaml, V. A., Parasuraman, A., & Berry, L. L. (2007). Calidad total en la gestión de servicios. España: Ediciones Díaz de Santos. Retrieved from http://www.ebrary.com

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	**Jennifer Arango Castañeda**	**Instructor Tecnico**	**Gestión de formación profesional integral**	**/10/2025**
	Marcela Gonzalez	**Instructor técnico SGA**		
	Liliana Sarmiento	**Inst. Bilinguismo**		
	Claudia Lopez	**Inst cultura fisica**		
	Natalia Escobar	**Inst ética**		

8. CONTROL DE CAMBIOS (diligenciar únicamente si realiza ajustes a la guía)

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)					