GUÍA DE APRENDIZAJE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN 4

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENIZAJE 3

- Denominación del Programa de Formación: Gestión de la seguridad y salud en el trabajo
- Código del Programa de Formación: 226245Nombre del Proyecto: Propuesta para la formulación del programa de gestión de la seguridad y salud en el trabajo para empresas de los diferentes sectores económicos del país.
- Nombre del Proyecto: Propuesta para la formulación del S para empresas de los diferentes sectores económicos del país.
- Fase del Proyecto : Evaluación y seguimiento
- Actividad de Proyecto: Evaluar la pertinencia entre el producto realizado y lo formulado en la propuesta según estructura organizacional y normatividad vigente.
- Competencia
  230101067 ejecutar el programa de salud ocupacional de la empresa según orientaciones dadas y normatividad vigente.
  240201502 Producir textos en inglés en forma escrita y oral.
  Resultados de Aprendizaje Alcanzar:
  23010106706 Generar estrategias de participación y seguimiento al programa de gestión de la seguridad y salud en el trabajo de la empresa, que incluyan la implementación de indicadores de gestión, de acuerdo con políticas de la organización.
  24020150203 - Comprender una amplia variedad de frases y vocabulario en inglés sobre temas de interés personal y temas técnicos
- Duración de la Guía: 147 horas

2. PRESENTACIÓN

La Seguridad y Salud en el trabajo, busca mejorar las condiciones de trabajo y salud de la población trabajadora, mediante acciones coordinadas de promoción de la salud, la prevención y control de los riesgos, de manera que faciliten el bienestar de la comunidad laboral y la productividad de la empresa.

Estas acciones se materializan en el sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, entendido como la planeación, organización, ejecución y evaluación de las intervenciones sobre las Condiciones de Salud (medicina preventiva y del trabajo) y condiciones de Trabajo (higiene y seguridad industrial), teniendo en cuenta la importancia de realizar el seguimiento y mejora continua a todas las actividades que forman parte del SGSST, para lograr los objetivos establecidos en el sistema, los cuales son evaluados a través de indicadores de gestión propuestos de acuerdo con las políticas de la Empresa.

3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

3.1. **Actividades de Reflexión inicial.**

COMPETENCIA: 230101067 Ejecutar el Programa de gestión de la seguridad y salud en el trabajo de las empresas según orientaciones dadas y normatividad vigente.

3.1.1 La importancia de planificar, costos y beneficios en la prevención de riesgos laborales



RECUPERADO DE: HTTPS://PIXABAY.COM/ES/NEGOCIO-ILUSTRACI%C3%B3N-ILUSTRACION-3080799/

Para el desarrollo de esta actividad usted debe:

a) Observe los videos "Indicadores SG-SST", el cual encuentra en el siguiente enlace: https://www.youtube.com/watch?v=qjGBxgejql8
b) El grupo debe conformar una mesa redonda donde se analizaran aspectos vistos en el video:

- La importancia de los indicadores
- ¿Por qué se deben hacer la evaluación del sistema de gestión a través de indicadores?
- ¿Qué tipos de indicadores se utilizan en la evaluación de un sistema de gestión?
- ¿Qué requisitos deben cumplir estos indicadores?
- ¿Se pueden evaluar los costos asociados a un sistema de gestión por medio de indicadores?

Materiales: Computador, conexión a internet, link del video y televisor.

3.2 Actividades de contextualización e identificación de conocimientos necesarios para el aprendizaje.

COMPETENCIA: 230101067 Ejecutar el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo de las empresas según orientaciones dadas y normatividad vigente.

3.2.1 A través de una lluvia de ideas realice una identificación de los aspectos que se deben contemplar para el diligenciamiento del FURAT teniendo en cuenta la Resolución 156 de 2005 de uno de los accidentes que se ven en el video "el costo de los accidentes en la prevención de riesgos laborales". Posteriormente diligencie el FURAT que se encuentra en el siguiente enlace: https://www.arlsura.com/formularios/furat.xls



RECUPERADO DE: HTTPS://PIXABAY.COM/ES/HOMBRE-TRABAJADOR-CAJAS-LLEVAR-156891/

3.2.2 Por medio de un juego de roles conforme el equipo e investigue el anterior accidente de trabajo, tomando como base la Resolución 1401 de 2007. Finalmente presente el resultado de la investigación al resto del grupo y consígnelo en el siguiente formato que se encuentra en el enlace https://www.arlsura.com/formularios/investigacion_accidentes.xls

Las actividades se realizarán en el ambiente de formación utilizando materiales como: computador, internet, papel Kraft, marcadores, cinta de enmascarar, formatos de reporte de accidentes de trabajo e investigación de accidentes de trabajo.

3.3 Actividades de apropiación del conocimiento (Conceptualización y Teorización).

COMPETENCIA: 230101067 Ejecutar el programa de gestión de la seguridad y salud en el trabajo de las empresas según orientaciones dadas y normatividad vigente.

3.3.1 ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE A DESARROLLAR: Elaborar matriz de indicadores del SG-SST para la empresa proyecto, de acuerdo con los lineamientos establecidos y la normativa vigente.

RESULTADO DE APRENDIZAJE: *23010106706 Generar estrategias de participación y seguimiento al programa de gestión de la seguridad y salud en el trabajo de la empresa, que incluyan la implementación de indicadores de gestión, de acuerdo con políticas de la organización.*

EVIDENCIA 1. CONOCIMIENTO: Respuesta a preguntas sobre: Caracterización de la accidentalidad laboral, investigación de AT. Factores de reducción del nivel de riesgo y justificación costo-beneficio de las medidas de intervención de riesgos. Indicadores de estructura, proceso y resultado. Cálculos de indicadores estadísticos de AT. Acciones preventivas y acciones correctivas del SG-SST. Actividades de mejora continua. Diagrama causa-efecto, teoría de los cinco porqués, lluvia de ideas, benchmarking (Medida de Calidad).

3.3.1.1 Consulte el Decreto 1072 de 2015, título 4, capítulo 6, numeral 2.2.4.6.19 hasta 2.2.4.6.22 e identifique los indicadores que se relacionan con accidentalidad; utilizando los indicadores de estructura, proceso y resultado; consolide la información en una matriz en formato Excel.

La anterior actividad se realizará en el ambiente de formación utilizando materiales como: computador, internet.

3.3.1.2 Estudio de caso: la empresa ABC Ltda., cuenta con 200 trabajadores, su actividad económica es la fabricación de calzado para caballero, el horario de trabajo es de 8 horas diarias de lunes a sábado. La alta gerencia, está viendo comprometido su patrimonio, porque a la fecha se han presentado una gran cantidad de accidentes graves y enfermedades laborales, lo cual hizo necesario contratar a un Tecnólogo en Seguridad y Salud en el Trabajo, para que intervenga en el control de dichos riesgos laborales. Al llegar a la empresa encontró sin registrar los ATEL, para lo cual inició construyendo la matriz de registro.



RECUPERADO DE: HTTPS://WWW.SHUTTERSTOCK.COM/ES/IMAGE-PHOTO/SHOE-PRODUCTION-PROCESS-FACTORY-570915022?IRGWC=1&UTM_MEDIUM=AFFILIATE&UTM_CAMPAIGN=HANS%20BRAXMEIER%20UND%20SIMON%20STEINBERGER%20GBR&UTM_SOURCE=44814&UTM_TERM=

La alta gerencia entregó toda la documentación, la cual contenía la siguiente información:

- Pedro Rojas, se accidentó el 15 de junio de 2017, contusión pierna derecha, no tuvo incapacidad.
- Luis Mora, fractura de tibia, 4 de enero de 2016, 90 días de incapacidad, incluye la rehabilitación.
- Martha López, 29 de junio de 2015, cortada de brazo, 25 puntos, 15 días de incapacidad.
- Estefanía Rivera, pérdida de capacidad laboral (PCL) del 35%, por amputación de dedo No. 3 mano derecha, el 18 de marzo de 2016, 45 días de incapacidad.
- Laureano Bulla, 6 de febrero de 2017, STC, 30 días de incapacidad.
- Sandra Rico, accidente el 2 de mayo de 2017, sin incapacidad
- Abel Aya, terapias para Enfermedad Laboral STC el 4 de abril de 2016, 30 días de incapacidad.
- Camelia Brito, fue calificada con EL STC el 8 de agosto de 2015.
- María Parrado, 12 de mayo de 2017, 30 días de incapacidad, fractura dedo índice.
- Lucila Baquero, perdió el sentido del oído por explosión en caldera, el 27 de marzo de 2016, 60 días de incapacidad.
- Leonel Barrera, atrapamiento de mano, 31 de mayo de 2017, sin incapacidad.

Con la anterior información:

a) Construya la matriz de registros de ATEL
b) Elabore los indicadores de frecuencia, severidad e índice de lesiones incapacitantes con base a la NTC 3701 y la resolución 0312 de 2019

c) Tomando como base el Decreto 1072 de 2015 identifique un incumplimiento de uno de los artículos planteados, establezca frente a este una acción preventiva y una correctiva y cómo estas fortalecen la mejora continua en la organización.

La anterior actividad se realizará en el ambiente de formación utilizando materiales como: computador.

3.3.1.3 Estudio de Caso: Sepultamiento por derrumbe de la pared de una excavación.

Descripción: Una cuadrilla se dispuso a realizar el mantenimiento de la red de alcantarillado por quejas de la comunidad por constantes malos olores y posibles fugas, para lo cual se realizó excavación manual en la calle a una profundidad de aproximadamente 1;80 metros para encontrar los tubos y repararlos, no se llevó materiales para protección de las paredes (entibado) y se desarrolló la actividad de excavación en un tiempo aproximado de 12 horas el cual fue desarrollado todo el tiempo por la misma cuadrilla.

Accidente: Cuando estaban llegando a una profundidad aproximada para poder realizar la revisión de la tubería, se dieron cuenta de una fuga la cual dejó la zona muy lodosa, 3 obreros que estaban en la excavación se dispusieron a realizar el mantenimiento, sin embargo el terreno se deslizó y sepultó a los 3 obreros.

Datos complementarios: La obra se realiza con una cuadrilla de personal nuevo ya que fue una queja reiterativa de la comunidad realizada por un derecho de petición, y no había disponibilidad de las cuadrillas experimentadas en este tipo de mantenimientos, la calle donde realizó la excavación era muy angosta y no se pudieron garantizar las distancias para dejar los residuos retirados de la excavación.

En grupo proyecto, realice el análisis del caso tomando como base el diagrama causa efecto y la teoría de los 5 porqués.

La anterior actividad se realizará en el ambiente de formación utilizando materiales como: computador, internet, papel kraf y marcadores.

3.3.1.4 En este momento de la formación, usted apropiará los conocimientos necesarios para adquirir sus competencias en la integración del sistema de gestión de Seguridad y salud en el trabajo, incluyendo los diferentes procedimientos y reportes para dar cumplimiento a la normativa vigente. Ahora veremos la importancia de reportar los actos y condiciones inseguras, con el fin de atender oportunamente estas novedades e implementar acciones preventivas, correctivas o de mejora, aplicando los principios de la gestión y prevención de riesgos laborales.

EVIDENCIA 2. DE DESEMPEÑO: Procedimiento para el reporte actos y condiciones inseguras en organizaciones de diferentes sectores económicos del país análisis costo-beneficio de las medidas de intervención de riesgos valoración de los costos del Sistema de Gestión de Seguridad y

Salud en el Trabajo, de acuerdo con las actividades establecidas en el cronograma de actividades y la actividad económica de la organización.

Observación y análisis de indicadores

Actualización de la medición y autoevaluación del SG-SST (cumplimiento de estándares mínimos) en empresas de diferentes los sectores económicos del país

Acciones preventivas y correctivas

Con base en los conceptos de acto y condiciones inseguros de la NTC 3701 y lo desarrollado en sesión de formación elabore el procedimiento para el reporte de actos y condiciones inseguras en la organización del sector económico asignado por su instructor. Posteriormente, a través de un juego de roles, socialice la actividad para todo el grupo.

3.3.1.5 Los accidentes laborales repercuten negativamente en la economía de las empresas por soportar costos no visibles como: tiempos perdidos, interferencias en la producción, conflictos laborales, pérdida de imagen, sanciones, procesos judiciales y primeros auxilios. Las empresas conscientes de la importancia de salvaguardar la salud y seguridad de las personas y disminuir los gastos generados por la accidentalidad, enfermedad laboral, actos y condiciones inseguras empieza a implementar sus procedimientos en Seguridad y Salud en el Trabajo teniendo como referencia el Decreto 1072 de 2015, enfatizando en las medidas de intervención que buscan reducir el contacto del trabajador con el peligro. Las medidas de intervención se jerarquizan en: eliminación, sustitución, controles de ingeniería, controles administrativos, equipos y elementos de protección personal, para las cuales se requiere el compromiso total del empleador y trabajador.

Estudio de caso: Un trabajador del sector de la construcción estaba instalando piso en una obra, cuando accidentalmente se enredó con un recipiente lleno de herramientas, el cual cayó sobre sus pies sufriendo un aplastamiento de los dedos del pie derecho, que le genera una incapacidad por 45 días, como tratamiento se procede a inmovilización con una bota. Es necesario contratar a otro trabajador para que realice su trabajo. Adicionalmente la caída de las herramientas dañó parte de las baldosas ya puestas y otras que aún no se habían pegado para un total de una caja de baldosas. El trabajador fue auxiliado por uno de sus compañeros quien lo acompañó a un centro asistencial tomando un taxi. Después que ocurrió el accidente se realizó la investigación y se toma la decisión de entregar botas punta de acero a la totalidad de trabajadores de la obra y capacitar en temas de orden y aseo. Durante la investigación del accidente se obtuvieron los siguientes datos:

- ✓ Jornada laboral: 8 horas,
- ✓ Case de riesgo: V,

- ✓ Salario del trabajador $1.300.000,
- ✓ Costo caja de baldosas: $21.000
- ✓ Salario compañero: $700.000
- ✓ Costo taxi: $25.000
- ✓ Botas punta de acero: $60.000
- ✓ Número de trabajadores obra: 75
- ✓ Capacitación orden y aseo: $120.000
- ✓ Tiempo perdido del compañero que lo auxilió: 4 horas
- ✓ Trabajadores afectados: 1
- ✓ Equipo investigador: 3
- ✓ Sueldo promedio equipo investigador: $2.000.000
- ✓ Tiempo de investigación: 8 horas.

Con base en el ejercicio, indique:

a) ¿Cuáles son los costos del accidente?
b) Plantee las medidas de intervención para el anterior caso, utilizando la respectiva jerarquización: eliminación, sustitución, controles de ingeniería, controles administrativos, equipos y E.P.P.
c) Realice el análisis costo-beneficio de las medidas de intervención de los riesgos.
d) Con el caso anterior, proponga un Plan de Trabajo que incluya como mínimo los siguientes aspectos: objetivo, actividad, mes, semana, costo, responsable, beneficiarios. No olvide incluir la valoración de los costos.

3.3.1.6 En la organización, es importante realizar la medición al grado de cumplimiento del SG-SST, utilizando como herramienta los estándares mínimos propuestos por el Ministerio de Trabajo, los cuales permiten dar cumplimiento al: Decreto 1072 de 2015, Resolución 0312 de 2019 y normativa vigente para riesgos laborales.

En equipo proyecto, aplique los estándares mínimos para el SG-SST de su empresa, realice un comparativo con el resultado obtenido en primer semestre, genere el respectivo informe y análisis que incluya las acciones preventivas y correctivas para la mejora continua.

3.4 Actividades de transferencia del conocimiento (Conceptualización y Teorización).

COMPETENCIA: 230101067 Ejecutar el programa de gestión de la seguridad y salud en el trabajo de las empresas según orientaciones dadas y normatividad vigente.

3.4.1.1 ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE A DESARROLLAR: Elaborar matriz de indicadores del SG-SST para la empresa proyecto, de acuerdo con los lineamientos establecidos y la normativa vigente.

RESULTADO DE APRENDIZAJE: 23010106706 Generar estrategias de participación y seguimiento al programa de gestión de la seguridad y salud en el trabajo de la empresa, que incluyan la implementación de indicadores de gestión, de acuerdo con políticas de la organización.

EVIDENCIA 3.PRODUCTO : Documento escrito que contenga la caracterización, investigación y análisis de un accidente o incidente de trabajo para la empresa proyecto y la cuantificación de las medidas de intervención planteadas.

Documento que contenga matriz de indicadores del SG-SST y acciones preventivas y correctivas para la empresa proyecto.

3.4.1.2 Con los conocimientos adquiridos en su proceso de formación, realice un documento escrito que contenga la Caracterización, investigación y análisis de un accidente o incidente de trabajo para la empresa proyecto y la cuantificación de las medidas de intervención planteadas e incluya una matriz de indicadores del SG-SST, acciones preventivas y correctivas para la empresa.

Esta actividad debe ser socializada de manera lúdica en sesión de formación, la matriz de indicadores debe tener responder a los requerimientos establecidos en el decreto 1072 de 2015.

3.4.1.3 Realizar revisión y presentación del documento del SGSST de la empresa proyecto realizado durante toda la tecnología, donde se evidencie la aplicación de las normas técnicas 1486, 5613 y 4490; así como los aspectos relacionados con redacción, ortografía y signos de puntuación.

3.4.2 COMPETENCIA: 240201502 Producir textos en inglés en forma escrita y oral

RESULTADO DE APRENDIZAJE: 4020150203 - Comprender una amplia variedad de frases y vocabulario en inglés sobre temas de interés personal y temas técnicos

3.4.2.1 Teniendo en cuenta como marco el documento del SGSST de la empresa proyecto, debe realizar un resumen o **abstract** (en inglés), es un breve pero exhaustivo resumen del documento; su propósito es proporcionar a los lectores una visión clara de lo realizado y las conclusiones correspondientes. Debe anexarse en el documento en la parte inicial.

4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
Evidencias de Conocimiento: Respuesta a preguntas sobre: Caracterización de la accidentalidad laboral, investigación de AT. Factores de reducción del nivel de riesgo y justificación costo-beneficio de las medidas de intervención de riesgos. Indicadores de estructura, proceso y resultado. Cálculos de indicadores estadísticos de AT. Acciones preventivas y acciones correctivas del SG-SST. Actividades de mejora continua. Diagrama causa-efecto, teoría de los cinco porqués, lluvia de ideas, benchmarking (Medida de Calidad). **Evidencias de Desempeño:** Procedimiento para el reporte actos y condiciones inseguras en organizaciones de diferentes sectores económicos del país. Análisis costo-beneficio de las medidas de intervención de riesgos. Valoración de los costos del sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, de acuerdo con las actividades establecidas en el cronograma de actividades y la actividad económica de la organización. Observación y análisis de indicadores. Actualización de la medición y autoevaluación del SG-SST (Cumplimiento de estándares mínimos) en empresas de diferentes los sectores	Elabora los indicadores de gestión, del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, los analiza y propone acciones de mejoramiento de acuerdo con políticas de la organización. Identifica la importancia del manejo seguro de materias primas, insumos, productos intermedios y terminados, maquinaria, equipo y herramientas.	Cuestionario Listas de verificación. rúbricas Informe escrito de Caracterización, investigación y análisis de un accidente o incidente de trabajo para la empresa proyecto y cuantificación de las medidas de intervención planteadas. Informe escrito matriz de indicadores del SG-SST, acciones preventivas y correctivas para la empresa proyecto.

económicos del país. Acciones preventivas y correctivas. **Evidencias de Producto:** Documento escrito que contenga la Caracterización, investigación y análisis de un accidente o incidente de trabajo para la empresa proyecto y la cuantificación de las medidas de intervención planteadas. Documento que contenga matriz de indicadores del SG-SST y acciones preventivas y correctivas para la empresa proyecto.		

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

Acción correctiva: acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación no deseable.

Acción de mejora: acción de optimización del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo SGSST, para lograr mejoras en el desempeño de la organización en la seguridad y la salud en el trabajo de forma coherente con su política.

Indicadores de estructura: medidas verificables de la disponibilidad y acceso a recursos, políticas y organización con que cuenta la empresa para atender las demandas y necesidades en Seguridad y Salud en el Trabajo. Indicadores de proceso: medidas verificables del grado de desarrollo e implementación del SG-SST.

Indicadores de resultado: medidas verificables de los cambios alcanzados en el período definido, teniendo como base la programación hecha y la aplicación de recursos propios del programa o del sistema de gestión.

Costo: egreso correspondiente a una actividad directa de transformación de materias primas o prestación de un servicio. Este egreso se capitaliza o diferencia de un gasto

Gasto: egreso correspondiente a una actividad indirecta de transformación de materias primas o prestación de un servicio. Este egreso soporta las actividades funcionales de la empresa. Estos egresos no se capitalizan, o generan recursos a partir de su ejecución o causación.

P.R.I. (Periodo de Recuperación de la Inversión): indicador financiero que define el tiempo en que se recupera una inversión dada. Se puede expresar en diferentes unidades de tiempo.

T.I.R. (Tasa Interna de Retorno): indicador financiero que mide la rentabilidad de los cobros y los pagos actualizados, generados por una inversión, en términos relativos, es decir en porcentaje.

R.B.C (Relación Costo Beneficio): indicador financiero que define la relación entre costos y beneficios de una alternativa, evaluado en un periodo de tiempo.

6. REFERENTES BIBlIOGRÁFICOS

ISO 45001: 2018

Norma Técnica NTC-ISO 14001. . ICONTEC. 2007

Norma Técnica NTC-ISO 9001. . ICONTEC. 2008

Norma Técnica NTC-3701. . ICONTEC. Versión actualizada.

R. WAYNE MONDY, NOE M. ROBERT. Administración de Recursos Humanos. Pearson Educación. México 2..5 pág. 200-294

Decreto 1072 26 de mayo de 2015. Ministerio de Trabajo.

http://www.consejocolombianodeseguridad.org.co

Video “el costo de los accidentes en la prevención de riesgos laborales”, enlace:

https://www.youtube.com/watch?v=pBwuHJ2S2dM

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	Instructores especialidad Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo	Instructor	Centro de Gestión Industrial	Junio 2018

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

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)	Alexi García Castañeda Guillermo Hernández Diana Rojas	Instructores	Centro de Gestión Industrial	Julio-2018	Ajuste Formato Guías.
Autor (es)	Nidia Guerrero C Ibeth Amanda Ramos Pinilla Lilian Alexandra Daza Sánchez Mayerly Roncancio Chávez Víctor Rivera Sandra Avellaneda Juan Alejandro Arias Alexi García Castañeda Guillermo Hernández	Instructor	Centro de Gestión Industrial	Julio 2019	Actualización de la información y algunas actividades al formato Guías de Aprendizaje