**Datos de identificación del programa de formación**

|  |  |
| --- | --- |
| PROGRAMA DE FORMACIÓN | Manejo de información para sistemas de gestión |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| COMPETENCIA | 220601044. Monitorear sistemas de gestión de acuerdo con normativa y requerimientos técnicos. | RESULTADOS DE APRENDIZAJE | 220601044-01. Verificar aquellos indicadores del sistema de gestión de acuerdo con grado de implementación.  220601044-02. Elaborar estadística descriptiva sobre el porcentaje de implementación según el sistema de gestión y verificación inicial. |

|  |  |
| --- | --- |
| NÚMERO DEL COMPONENTE FORMATIVO | 5 |
| NOMBRE DEL COMPONENTE FORMATIVO | El sistema de gestión |
| BREVE DESCRIPCIÓN | Este componente formativo aborda elementos relacionados con la fundamentación de un sistema de gestión en una organización determinada; profundiza en aspectos relacionados con los indicadores de gestión, la manera en que se administra el mismo a través de la implementación del ciclo PHVA, además de una caracterización de los tipos de sistemas de administración y su aporte al desarrollo organizacional. |
| PALABRAS CLAVE | Gestión, administración, PHVA, normas, reglamento |

|  |  |
| --- | --- |
| ÁREA OCUPACIONAL | 1 - FINANZAS Y ADMINISTRACIÓN |
| IDIOMA | Español |

# **TABLA DE CONTENIDOS**

**1. Indicadores de gestión: clases y características**

1.1 Formulación

1.2 Análisis y seguimiento

**2. Administración**

**3. Ciclo PHVA**

**4. Sistemas de gestión**

**5. Cronograma de actividades: variables y tipos**

**6. Evaluación del desempeño del sistema**

**INTRODUCCIÓN**

|  |
| --- |
| Cuadro de texto |
| Apreciado aprendiz, bienvenido a este componente formativo donde podrá actualizar sus conocimientos sobre el sistema de gestión, con la inclusión de material relacionado con los requerimientos para el diseño e implementación de un sistema de gestión en una organización determinada; a través de los contenidos disponibles, se pueden identificar los componentes del ciclo PHVA (Planear, Hacer, Verificar, Actuar), así como, también, elementos y herramientas necesarios para la implementación efectiva de un sistema de gestión, garantizando la pertinencia del mismo, de acuerdo con las características y necesidades de la organización.  Teniendo en cuenta lo anterior, al finalizar este componente, estará en condiciones de identificar y formular indicadores de gestión, además de los mecanismos y herramientas para la implementación, seguimiento de actividades y evaluación de resultados.  En el siguiente video conocerá, de forma general, la temática que se estudiará a lo largo del componente formativo: |

**GUION DE VIDEO INTRODUCTORIO**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tipo de recurso** | Video spot animado | | | |
| **NOTA** |  | | | |
| **Título** | Introducción | | | |
| **Escena** | **Imagen** | **Sonido** | **Narración (voz en off)** | **Texto** |
| **1** |  |  | Bienvenido a este componente formativo donde se desarrollan temáticas que ayudan a alcanzar objetivos y adquirir competencias que se relacionan con el monitoreo de los sistemas de gestión, en concordancia con la normativa vigente, así como también, los requerimientos técnicos establecidos para tal fin. Una vez culminada la exploración temática, consultado el material complementario y realizadas las actividades evaluativas, se contará con valiosas herramientas para aportar al diseño e implementación de un sistema de gestión en cualquier organización, sin importar su tamaño o actividad económica, sustentándose en principios de pertinencia e idoneidad. | Sistema de Gestión  Requerimientos técnicos  Normativa vigente |
| **2** |  |  | Para iniciar, se abarca información relacionada con los indicadores, desde su definición, incluyendo sus características y utilidades como mecanismos de medición y seguimiento, para la efectividad de un sistema de gestión, un proceso, un plan, entre otros.  Se aprende sobre la importancia de los indicadores de gestión cuyo objetivo es el de asistir para que la gestión de la empresa sea eficaz y eficiente, a través del desempeño de sus integrantes para que evalúen la gestión y mejoren los niveles de aprendizaje.  Existen diferentes tipos de indicadores como financieros, de eficiencia, de cumplimiento, evaluación entre otros, y se definen por medio de una escala numérica, se representan con gráficos, son confiables y fáciles de medir.  También se abordan los sistemas de gestión, identificando sus enfoques, normativa y caracterizándolos, con el fin de conocer su utilidad y aporte al desarrollo integral de la organización y al cumplimiento de los objetivos organizacionales. | Medición  Seguimiento  *Software*  Análisis  Sistema de gestión |
|  |  |  | Podemos definir un sistema de gestión como un mecanismo que faculta controlar, planificar, organizar e industrializar las labores de una organización. Su finalidad es la de unificar en un solo *software,* todas las operaciones de la empresa para facilitar las determinaciones y procesos de toma de decisiones y el análisis de la información, para un mejoramiento continuo.  Continuando con esta temática, es importante saber que un sistema de gestión es una pieza importante para que una empresa alcance los resultados esperados. | Planificar  Organizar  Sistema productivo  Mapas de proceso |
| **3** |  |  | Entre algunos elementos conceptuales sobre los que se sustenta la gestión, se destacan los sistemas productivos y operativos, los mapas de proceso y los planes de acción, que se constituyen en herramientas imprescindibles para la gestión.  Dentro del componente se tendrá un acercamiento al concepto del ciclo PHVA, como método para el desarrollo de procesos y la gestión del sistema, abordándolo desde su contexto histórico, sus características y el impacto que tiene en las organizaciones, para la consecución de una mejora continua. | PHVA  Gestión del sistema  Cronogramas |
| **4** |  |  | Se considera un enfoque particular en el diseño de un cronograma de actividades, sus características y funcionalidad, en el contexto de las organizaciones y de los sistemas de gestión.  Se plantea la importancia de las herramientas gráficas, como los diagramas, para asegurar el seguimiento y efectividad de los procesos relacionados con los sistemas de gestión en la organización. | Herramientas gráficas  Diagramas  Evaluación de indicadores  Análisis de información |
| **5** |  |  | Finalmente, se hace énfasis en los mecanismos y herramientas para la evaluación de los sistemas de gestión, entre los que se destacan el análisis de información, evaluación de indicadores y responsabilidades de la gerencia en la verificación del cumplimiento de los objetivos establecidos por el sistema de gestión.  ¡éxitos en este aprendizaje! | Herramientas  Información  Objetivos |
| **Nombre del archivo** | **135401\_v1** | | | |

**DESARROLLO DE CONTENIDO**

**1. Indicadores de gestión: clases y características**

|  |
| --- |
| Cuadro de texto |
| Los indicadores de gestión, son herramientas gerenciales, fundamentales para realizar el seguimiento y análisis de la eficiencia y eficacia de los diferentes procesos de la organización, a partir de la verificación del cumplimiento de los objetivos y metas de un proceso determinado, en relación con los grupos de interés; de esta manera, se aporta información valiosa para la toma de decisiones, el diseño de planes de contingencia y la formulación de acciones de mejora, el logro y ejecución de la misión, valores, unidades, índices, series y estadísticas, entre otras. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Tipo de recurso** | Acordeón tipo 1 |
| **Introducción** | Los indicadores no solo aportan datos, también deben cumplir con los siguientes atributos de la información (Reinoso Lastra, J. F. y Uribe Macías, M. E., 2009, p. 17): |
|  | |
| **Exactitud**  Presentar la situación tal y como es. | |
| **Forma**  Se refiere a elegir, según la situación, necesidades y habilidades de quien la recibe y procesa. La información puede ser numérica, gráﬁca, cualitativa, etc. | |
| **Frecuencia**  Qué tan seguido se requiere información y cuántas veces debe ser procesada para una buena operatividad. | |
| **Extensión**  Alcance en términos de las necesidades o requerimientos de cobertura. Área que se va a estudiar. | |
| **Origen**  Fuente que aporta información, debe ser confiable, sea interna o externa. | |
| **Temporalidad**  La información suministra datos, de acuerdo con el periodo al que hace referencia. | |
| **Relevancia**  Depende de cada situación o factor particular de la información, indica si es urgente o no. | |
| **Integridad**  La información proporciona una visión extensa para comprender lo necesario de una determinada situación. | |
| **Oportunidad**  Información disponible y actualizada cuando se necesite. | |

**Clases**

|  |
| --- |
| Cuadro de texto |
| Ahora bien, los indicadores permiten hacer seguimiento a la gestión, posibilitando la verificación del desempeño eficaz de las organizaciones y facilitando la toma de decisiones que promuevan el aprendizaje organizacional, en relación con su historia, situación actual y desafíos. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tipo de recurso** | Rutas / Pasos. Verticales 2 | |
| **Introducción** | De acuerdo con diversas metodologías, los indicadores se pueden clasificar de la siguiente manera: | |
| **1. Por medición** | **Indicadores cuantitativos**  Son una representación numérica de un proceso, evento o fenómeno. Aportan respuesta a preguntas de cuánto, cada cuánto, y con qué frecuencia.  **Indicadores cualitativos**  A través de ellos es posible demostrar o describir un evento. Por lo general, están basados en instrumentos orientados a responder preguntas relacionadas con el cuándo, quién, dónde, qué, cómo y por qué. |  |
| **2. Por nivel de intervención** | **Indicadores de impacto**  Miden el comportamiento generado «después de» con un enfoque a largo plazo. Ejemplo: incremento en la productividad.  **Indicadores de resultado**  Miden el alcance del objetivo en la salida de un proceso. Ejemplo: evaluación de atención al cliente.  **Indicador de proceso**  Miden el grado de avance de las actividades planeadas. Ejemplo: la cantidad de folios sistematizados.  **Indicadores de insumo**  Miden la disponibilidad de recursos y su ejecución. Ejemplo: ejecución del presupuesto de *marketing*. |  |
| **3. Por nivel jerárquico** | **Indicadores de gestión**  Miden la relación entre los insumos y los procesos, permiten analizar el comportamiento y desempeño desde la perspectiva de procesos. Son cuantitativos y miden el componente operativo.  **Indicadores estratégicos**  Constituyen la evaluación de productos, efectos o impactos, haciendo que en su enfoque se encuentre el cumplimiento de los objetivos estratégicos de la organización. |  |
| **4. De eficacia, eficiencia y efectividad** | Esta clasificación es la más utilizada con relación a indicadores de gestión.  **De eficacia**  Miden la relación entre los objetivos a alcanzar y lo conseguido realmente. Ejemplo: proyección de ventas, frente a las ventas efectivas.  **De eficiencia**  Miden la optimización de recursos e insumos en el proceso. Ejemplo: porcentaje de desperdicio.  **De efectividad o productividad**  Están relacionados con la consecución de objetivos, con un mayor aprovechamiento del recurso. |  |

|  |
| --- |
| Cuadro de texto |
| Es fundamental tener en cuenta los siguientes criterios a la hora de formular los indicadores:   * Simples: deben ser comprensivos tanto en la definición de su nombre, como en la fórmula para su cálculo y los recursos necesarios para su medición. * Objetivos y neutros: se refiere a definir lo que en realidad se requiere medir, describiendo el fenómeno. * Sistemáticos (periodicidad de análisis): se define la temporalidad de medición, con el fin de establecer condiciones para la toma de decisiones. |

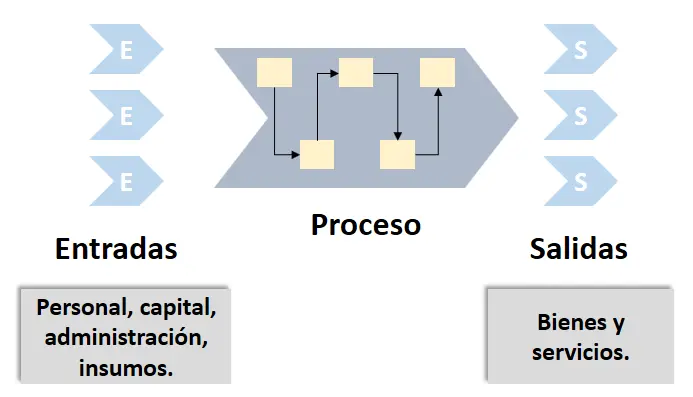
|  |  |
| --- | --- |
| **Tipo de recurso** | Infografía estática |
| **Texto introductorio** | Teniendo en cuenta lo anterior, las características que deben cumplir los indicadores son: |
| **Imagen La imagen editable se encuentra en la carpeta Anexos con el nombre Infografía estática CF5.docx** | |

* 1. **Formulación**

|  |
| --- |
| Cuadro de texto |
| Al momento de formular indicadores, se deberá cumplir con la caracterización del proceso, que va previo a la medición y es donde se hace necesario conocer las características de las actividades que la organización desarrolla; para ello se requiere determinar el detalle de las entradas y salidas de cada proceso, tal y como se muestra en la Figura 1, para luego definir las variables y la fórmula de cálculo. |

**Figura 1**

*Caracterización de proceso*



Nota. Tomado y adaptado de Ingenio Empresa (2022).

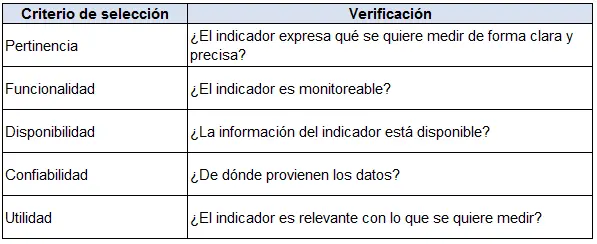
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tipo de recurso** | | Pestañas o tabs Verticales |
| **Introducción** | | Es posible concebir indicadores de diferente tipo, (como Ingenio Empresa 2022): |
|  | | |
| **Absoluto** | Un número que dimensiona un evento o fenómeno según su naturaleza. | |
| **Razón** | Es el cociente entre dos cantidades que no tienen elementos comunes o cuentan con un atributo de diferencia. | |
| **Tasa** | Es el cociente entre dos variables analizadas en un lugar y tiempo específico. | |
| **Proporción** | Es la relación entre una cantidad con elementos en común (numerador - subconjunto) y el total de unidades (con o sin elementos en común). | |
| **Variación** | Fija dos elementos para establecer qué variación existe entre uno y otro. | |

**Elección del indicador**

|  |
| --- |
| Cuadro de texto |
| Ahora, con la finalidad de seleccionar los indicadores más adecuados para el sistema de medición y seguimiento de los procesos, es importante tener en cuenta la información establecida por el DANE y presentada en la Figura 2: |

**Figura 2**

*Criterios para la selección de indicadores*



Nota. DANE (2007), tomado y adaptado de Ingenio Empresa (2022).

|  |
| --- |
| Cuadro de texto |
| Para el proceso de selección del indicador se deben definir las metas de este de acuerdo con las características del proceso, sus actividades, el sector y particularidades de la organización en que se desarrollan, teniendo en cuenta las siguientes consideraciones, con el fin de establecer las metas ligadas a un indicador de gestión: |

|  |  |
| --- | --- |
| **Tipo de recurso** | Acordeón tipo 1 |
|  | |
| **Valor de actualidad o histórico**  Es necesario revisar el valor histórico, porque esta es la forma posible para establecer el grado de variación que se espera para las vigencias presentes y futuras. | |
| **Valor de potencialidad o estándar**  Si se considera una gestión eficiente de recursos, ¿cuál podría ser el mejor escenario? De esta forma se pueden obtener valores orientados a una situación posible, en la que se optimicen los recursos disponibles. | |
| **Valor de competencia**  Es necesario que las metas contemplen los valores de otras organizaciones del sector (competencia). En este sentido, es importante plantearse preguntas como: ¿cuánto obtiene el principal competidor? y ¿cuánto obtiene el promedio de competidores del sector? | |
| **Valor de usuario/cliente**  ¿Cuáles son las expectativas de los usuarios o clientes?, ¿la meta superará su expectativa o estará por debajo de la misma? | |
| **Valor teórico**  Tiene relación con la capacidad instalada, determinada por la tecnología existente. Suele estar expresado por el fabricante. | |

**Fuente de información y frecuencia de recolección**

|  |
| --- |
| Cuadro de texto |
| Teniendo en cuenta lo anterior, un sistema de gestión, independientemente de su enfoque, se alimenta de información que es procesada y posteriormente analizada, con el fin de asegurar un proceso de toma de decisiones más efectivo; es necesario velar por la calidad de la información que aportará en los procesos de medición y seguimiento y, para lograrlo, se deben plantear algunos interrogantes como:  ¿Cuál es el origen de la información que alimenta los indicadores?  ¿Con qué frecuencia se toma?  ¿Cuáles son los mecanismos para recolectarla? |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tipo de recurso** | Carrusel de tarjetas | |
| **Introducción** | Tener claridad al respecto, aportará al fortalecimiento y confiabilidad del sistema de gestión. Algunos ejemplos de fuentes de información, pueden ser: | |
| Los informes gubernamentales, donde el sistema se alimenta a través de los sitios web oficiales, de estas entidades. | |  |
| Los miembros de la organización (equipos de trabajo) y a través de la aplicación de encuestas y su posterior análisis. | |  |
| De la satisfacción del cliente, y se obtienen a través de encuestas de satisfacción del servicio y/o producto. | |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Tipo de recurso | Cajón de texto de color |
| Es vital recordar que la información debe tener una periodicidad para su recolección y análisis; en el caso de informes provenientes de fuentes externas, estará condicionada a los criterios para la generación por parte de las entidades que la originan; cuando se trata de los procesos internos, la organización deberá establecer la pertinencia de los periodos definidos (diario, semanal, mensual, etc.). | |

**Responsables del indicador y destino de la información**

|  |
| --- |
| Cuadro de texto |
| Una vez definidos los criterios relacionados con las fuentes de información, es imprescindible establecer las responsabilidades asociadas a los indicadores del sistema de gestión, a través de las siguientes elecciones: responsable de la generación de la información, de la recolección de la información, del análisis de la información y de la construcción de reportes o presentación de la información asociada al indicador. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Tipo de recurso** | Rutas / Pasos. Verticales 1 |
| **Introducción** | A continuación, se presentan los componentes de los diferentes indicadores: |
|  | |
| **Botón 1** | **Nombre del indicador**  Debe caracterizarse por ser concreto y preciso. |
| **Botón 2** | **Sigla**  Es un identificador abreviado para cada indicador y sus atributos, valiéndose de pocos caracteres. |
| **Botón 3** | **Objetivo**  Es el propósito de medición que se persigue con el indicador. |
| **Botón 4** | **Conceptos**  Son los conceptos o elementos que se tienen en cuenta para realizar el cálculo del indicador y deben ser explicados. |
| **Botón 5** | **Fórmula de indicador**  Expresión matemática usada para calcular el indicador. |
| **Botón 6** | **Fuente de datos**  Lugar donde se originan los datos requeridos para la fórmula. |
| **Botón 7** | **Unidad de medida**  Unidad en la que será expresado el indicador (porcentaje, unidades de producto, valor monetario, kilogramos, etc.). |
| **Botón 8** | **Responsable**  Funcionario encargado de recolectar los datos. |
| **Botón 9** | **Frecuencia de la toma de datos**  Periodicidad en la que se tomarán los datos, relacionados con el indicador. |
| **Botón 10** | **Sentido**  Relación entre el valor obtenido y el impacto del indicador. |
| **Botón 11** | **Frecuencia de cálculo**  Periodicidad con la que se calcula el indicador. |
| **Botón 12** | **Frecuencia de análisis**  Periodicidad con la que es analizado el indicador, en el proceso de toma de decisiones. |
| **Botón 13** | **Observaciones**  Reflexiones y recomendaciones, relacionadas con el indicador. |

* 1. **Análisis y seguimiento**

|  |
| --- |
| Cuadro de texto |
| El proceso de análisis de indicadores, guarda relación directa con la definición realizada de los mismos; por tal motivo, la calidad de los indicadores se verá reflejada al momento de analizar sus resultados y, en este momento, se espera que todos los involucrados se encuentren debidamente sensibilizados y capacitados para llevar a cabo el proceso de toma de información, procesamiento o cálculo de indicadores y su posterior análisis.  De acuerdo con lo anterior, es posible determinar que los indicadores por sí solos pueden aportar información valiosa; sin embargo, el analizar la información de forma cruzada (correlación), permite enriquecer el proceso y garantizar unos mejores resultados en la toma de decisiones. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Tipo de recurso** | Tarjetas Conectadas |
| **Introducción** | Adicional a lo anterior, es importante que el análisis permita identificar la tendencia que presentan los indicadores y si responde a su condición ideal; esta puede ser: |
|  | |
|  | **Tendencia a la maximización**  Para que el indicador tenga un comportamiento ideal, debería presentar crecimiento a través de la línea de tiempo (ventas, clientes, etc.). |
|  | **Tendencia a la minimización**  Para que el indicador tenga un comportamiento ideal, debería presentar decrecimiento a través de la línea de tiempo (quejas, desperdicios, etc.). |
|  | **Con límites de seguridad**  Para que el indicador tenga un comportamiento ideal, debería mantenerse dentro de unos límites (conservación, cadena de frío). |

|  |  |
| --- | --- |
| Tipo de  recurso | Cajón de texto de color |
| El proceso de verificación de los indicadores tiene relación directa con la tendencia que estos presentan, hecho que permite reconocer si es necesario formular acciones preventivas, correctivas o de mejora; de esta forma, es posible evitar riesgos identificados en la medición, eliminar las posibles causas de tendencias no deseadas o, finalmente, generar unas condiciones que permitan mejorar el desempeño de los indicadores. | |

**2. Administración**

|  |
| --- |
| Cuadro de texto |
| Con la finalidad de garantizar una administración adecuada de los sistemas de gestión que se implementan en una organización específica, es primordial conocer algunos elementos conceptuales, sobre los que se sustenta la lógica de la gestión por procesos; se habla, entonces, del sistema productivo que es un conjunto de elementos que interactúan entre sí, para llevar a cabo un proceso de transformación de unos insumos (entradas - *inputs*) en producto terminado (salidas - *outputs*). Para lograr el fortalecimiento de un sistema productivo, es necesario que se realice una gestión eficiente y eficaz de los factores productivos (recursos), disponibles por parte de la organización en que se lleva a cabo. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tipo de recurso** | | Pestañas o tabs Verticales |
| **Introducción** | | A continuación, se ampliará esta información: |
| Eficaz icono gratis | | |
| **Eficiencia** | Se hace énfasis en la optimización de los recursos disponibles; en este caso, se podría decir que un proceso productivo es eficiente en la medida en que se minimicen los desperdicios, subestimando el costo de los factores de producción. | |
| **Eficacia** | Hace referencia a la capacidad del sistema para alcanzar los objetivos establecidos, unidades a producir; en este caso, se habla de un sistema eficaz, cuando la producción alcanzada corresponde a las unidades establecidas en los planes de producción. | |

**Sistema operativo**

|  |
| --- |
| Cuadro de texto |
| Por otra parte, se denomina sistema operativo a un programa informático (*software*), que permite hacer un proceso de intermediación entre el *hardware,* o componente físico del dispositivo, los programas informáticos específicos que se utilizan y, el usuario, a través de un entorno visual que facilite su operación. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Tipo de recurso** | Acordeón tipo 1 |
| **Introducción** | De acuerdo con su clasificación, los sistemas operativos pueden ser: |
|  | |
| **De arquitectura**  Esta característica viene dada por si el sistema operativo está construido con una arquitectura de 32 o de 64 bits. En este sentido, cuanto mayor sea la arquitectura, mayor carga de trabajo podrá administrar el sistema operativo. El siguiente paso natural, será evolucionar del sistema de 64 bits al de 128 bits. | |
| **Monotarea o multitarea**  Como su nombre indica, se trata de si el sistema operativo realiza una sola tarea hasta su finalización, para después comenzar con otra diferente, o si es posible encargar al sistema operativo varias tareas a la vez, ajustando recursos, según se vayan necesitando. | |
| **Monousuario o multiusuario**  En este caso, lo que se viene a exponer es si el sistema operativo debe ejecutarse por un solo usuario o si, en cambio, puede ejecutarse por varios a la vez. | |
| **Centralizado o distribuido**  Se trata de si se pueden utilizar los recursos de un solo computador, o si se pueden obtener recursos de varios computadores simultáneamente. | |
| **Orientación a dispositivos**  Consiste en clasificar el sistema operativo, según el dispositivo donde se aloje. Los más populares son PC, *tablet*, *smartphone* o consolas, entre otros. | |
| **Libre o de pago**  Al igual que un *software* cualquiera, un sistema operativo, puede ser libre (de uso público, sin ser propietarios de ninguna licencia) o de pago (a cambio de un pago se obtiene una licencia permanente o temporal del *software*). | |
| **Empotrados**  Estos tipos de sistema operativo son típicos en grandes empresas, donde son necesarios en ciertas fases de producción en fábricas o en otros sectores, tales como el sector servicios o el primario. Estos sistemas operativos se encargan, en tiempo real, de tareas muy específicas donde normalmente precisan de poca intervención humana directa. | |

**Mapas de proceso**

|  |
| --- |
| Cuadro de texto |
| Después de conocer los diferentes sistemas operativos, se define ahora el mapa de proceso, que es una herramienta gráfica que permite representar la forma en que una organización produce valor, es decir, la secuencia de pasos lógicos que se desarrollan para llevar a cabo el proceso productivo o transformación de unas entradas, en salidas. En el mapa de procesos, es posible apreciar las interacciones que existen entre áreas organizacionales y la manera en que una materia prima es objeto de manipulación, hasta convertirse en producto terminado. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Tipo de recurso** | Rutas / Pasos. Verticales 1 |
| **Introducción** | Los beneficios de un mapa de procesos son: |
|  | |
| **Botón 1** | Define objetivos y alinea las diferentes áreas que intervienen en ellos. |
| **Botón 2** | Aporta en la definición de una estructura jerárquica coherente en la organización. |
| **Botón 3** | Permite analizar procesos, incrementar la calidad y/o reducir tiempos. |
| **Botón 4** | Evalúa la eficacia y eficiencia de los procesos. |
| **Botón 5** | Define los roles y responsabilidades a lo largo del proceso. |
| **Botón 6** | Posibilita la identificación de oportunidades de mejora, en el flujo de información. |
| **Botón 7** | Identifica oportunidades de mejora a nivel general, departamental, o en áreas específicas. |
| **Botón 8** | Identifica ineficiencias o requerimientos de personal. |
| **Botón 9** | Brinda comprensión respecto al funcionamiento de la organización. |
| **Botón 10** | Aporta capacidad de adaptación y flexibilidad frente a posibles cambios. |

**Elaboración de planes de acción**

|  |
| --- |
| Cuadro de texto |
| Luego de exponer los beneficios de los mapas de procesos, es importante reconocer el plan de acción, porque es una herramienta que permite verificar las tareas que se deben desarrollar, con el fin de alcanzar una meta establecida. Es un elemento esencial para la planificación estratégica y para generar eficiencia en el trabajo en equipo.  Este plan debe incluir los siguientes elementos:   * Objetivo y metas. * Tareas para alcanzar el objetivo. * Responsables de las tareas. * Fechas o rangos de tiempo para la realización. * Recursos necesarios. * Indicadores para evaluar el progreso. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tipo de recurso** | Rutas /Pasos Horizontal | |
| **Introducción** | A continuación, se presentan los pasos para elaborar un plan de acción: | |
| **Paso 1** | Definir el objetivo: es necesario tener en cuenta las siguientes recomendaciones:   * Específico * Medible * Alcanzable * Relevante * Oportuno. |  |
| **Paso 2** | Enumerar los pasos a seguir: definir una secuencia lógica de las acciones a llevar a cabo, para alcanzar el objetivo. |  |
| **Paso 3** | Priorizar tareas y definir fechas límite realistas. |  |
| **Paso 4** | Identificar los recursos necesarios y formular presupuesto. |  |
| **Paso 5** | Llevar el plan de acción a una herramienta gráfica (diagrama de flujo o de Gantt). |  |

**3. Ciclo PHVA**

|  |
| --- |
| Cuadro de texto |
| Por su parte, el ciclo PHVA, denominado también como ciclo de la calidad, espiral de la mejora continua, o ciclo de Deming, es una herramienta explorada en sus inicios por Walter Shewhart y, posteriormente, profundizada en 1950 por Deming. Su base fundamental abarca cuatro subprocesos: Planificar, Hacer, Verificar y Actuar. Además, este procedimiento se desarrolla de forma cíclica y contribuye a la organización y posterior ejecución de los procesos, así como también al compromiso de las organizaciones con el cumplimiento de altos estándares de calidad en sus productos y/o servicios.  Históricamente, la calidad ha formado parte de las actividades humanas; esto se puede evidenciar a través de la evolución de herramientas relacionadas con la caza, la construcción de viviendas, la fabricación de prendas de vestir, entre otros, cuyo desarrollo se dió desde instancias tempranas de la evolución de la especie. Aproximadamente en el año 2.150 antes de la era actual, se ubica la creación del primer marco normativo de cultura alguna, hasta ahora identificado, conocido como Código de Hammurabi, en el que se consignan indicaciones relacionadas con el control para la construcción de casas. Por su parte, los fenicios se ayudaron de un programa de acción correctiva para asegurar la calidad. Los egipcios se valían de cuerdas para la verificación de medidas, mientras que los mayas establecían medidas para la construcción, a través de diversos instrumentos. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tipo de recurso** | Slider Hitos/ Línea de tiempo horizontal | |
| **Introducción** | Después del contexto histórico mencionado, se expondrá ahora, el desarrollo de la calidad a través del tiempo: | |
| **Etapa artesanal** | Aparece una preocupación por el prestigio, se constituyen gremios y se determinan rangos como maestros artesanos y aprendices, con el fin de garantizar procesos de aprendizaje. |  |
| **Revolución industrial** | Se desarrollan grandes industrias y aparece el concepto de producción en serie, generando la necesidad de garantizar características de calidad en los productos. |  |
| **Administración científica hasta Segunda Guerra Mundial** | Se manifiesta una preocupación por el incremento de la productividad, se desarrolla la estandarización del trabajo, se define el proceso administrativo, así como también la necesidad de minimizar el producto defectuoso y optimizar los recursos. |  |
| **Segunda Guerra Mundial hasta década de los 60** | Se incluyen procesos estadísticos en el contexto organizacional, aportando al seguimiento de efectividad, se formulan las primeras normas relacionadas con el aseguramiento de la calidad y aparece, en Japón, el concepto de la calidad total. |  |
| **Década de los 70 hasta década de los 90** | Se impone el enfoque sistémico de la calidad, en la que todos los miembros de la organización asumen responsabilidades en términos del cumplimiento de los estándares de calidad. |  |
| **Década de los 90 hasta la actualidad** | Sistematización de los procesos, gestión del conocimiento en las organizaciones, fortalecimiento de la calidad total a través de procesos de liderazgo, involucramiento y empoderamiento de los miembros de la organización. |  |

|  |
| --- |
| Cuadro de texto |
| De acuerdo con las etapas del ciclo PHVA, se podría establecer que cada una de ellas cuenta con un enfoque diferente y, por ende, con una serie de principios, que aportan al desarrollo de la organización. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tipo de recurso** | Infografía interactiva Punto caliente | |
| **Texto introductorio** | Las etapas del ciclo PHVA son: | |
|  | | |
| **Punto caliente 1** | **Planear**  Consiste en la definición de políticas, objetivos y procesos de la organización, responde a las preguntas ¿qué hacer? y ¿cómo hacerlo? | Donde aparece el número 1 |
| **Punto caliente 2** | **Hacer**  Define la forma en que se implementarán los procesos en relación con la planificación. | Donde aparece el número 2 |
| **Punto caliente 3** | **Verificar**  Enfoca su actuar en el seguimiento a los procesos, productos y servicios, comprobando la ejecución de actividades, de conformidad con lo planificado. | Donde aparece el número 3 |
| **Punto caliente 4** | **Actuar**  Define acciones relacionadas con el mejoramiento continuo y formalización de compromisos para su ejecución. | Donde aparece el número 4 |

**Relación con el sistema de gestión**

|  |
| --- |
| Cuadro de texto |
| Es así como la implementación del ciclo PHVA a nivel organizacional, debe ser coordinado desde la dirección, garantizando la implicación y responsabilidad de todos los miembros de las áreas funcionales, asegurando el cumplimiento de diferentes etapas como:. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tipo de recurso** | | Pestañas o tabs Verticales |
|  | | |
| **A** | Formulación de la idea inicial, acuerdos directivos y estudio de oportunidad. | |
| **B** | Diseño donde se formula y se define la idea. | |
| **C** | Sensibilización donde se explican los beneficios del proyecto. | |
| **D** | Diagnóstico para conocer el estado de la organización con respecto al ciclo. | |
| **E** | Formación del personal para mejor comprensión de la idea. | |
| **F** | Planificación y estudio detallado. | |
| **G** | Desarrollo e implementación, ajustes necesarios y puesta en marcha. | |
| **H** | Evaluación de avance y mejoras. | |

|  |
| --- |
| Cuadro de texto |
| Para profundizar un poco más sobre este tema, es necesario visualizar el siguiente video, el cual presenta la relación existente entre el ciclo PHVA y los principios de la calidad: |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tipo de recurso** | Video spot animado | | | |
| **NOTA** |  | | | |
| **Título** | La relación existente entre el ciclo PHVA y los principios de la calidad | | | |
| **Escena** | **Imagen** | **Sonido** | **Narración (voz en off)** | **Texto** |
| **1** |  |  | La función del ciclo PHVA es la de garantizar a una institución, la seguridad que sus procesos cuentan con recursos, se tramitan adecuadamente y que las oportunidades de mejora se establezcan y, por lo tanto, se actúe en consecuencia con ISO 9001:2015.  **Planear**  **Organización enfocada hacia el cliente:** las organizaciones dependen de sus clientes y, por lo tanto, deben comprender sus necesidades actuales y futuras, cumplir con sus requerimientos y esforzarse por exceder sus expectativas. Además, deben planear de una manera sistemática y visible, la gerencia del servicio orientada al cliente, de tal forma que asegure el éxito y los resultados de satisfacción. | Planeación  Cliente  Gerencia |
| **2** |  |  | **Hacer**  **Enfoque basado en procesos**: un resultado deseado se logra más eficientemente cuando las actividades y los recursos relacionados se manejan como un proceso. Al realizar las actividades, las organizaciones deben, indiscutiblemente, utilizar diversos recursos para transformar entradas en salidas. Se debe tener presente que algunas salidas, en un proceso, constituyen en forma directa, la entrada del siguiente.  **Enfoque de sistemas para la gestión:** identificar, entender y gestionar los procesos interrelacionados y cómo un sistema contribuye a la eficacia y eficiencia de una organización en el logro de sus objetivos. El enfoque de entradas, procesos, salidas y retroalimentación, es aplicable para mantener y mejorar un sistema de gestión de la calidad. | Hacer  Entradas y salidas  Procesos  Gestión de la calidad |
| **3** |  |  | **Verificar**  **Enfoque basado en hechos para la toma de decisión:** las decisiones eficaces se basan en el análisis de los datos y la información. Al realizar el monitoreo, seguimiento y análisis de datos obtenidos, la organización podrá tomar decisiones asertivas para el buen funcionamiento de sus procesos. | Verificar  Análisis de datos  Monitoreo  Toma de decisiones |
| **4** |  |  | **Actuar**  **Liderazgo:** los líderes establecen la unidad de propósito y orientación de la organización. Ellos deben crear y mantener el ambiente interno en el cual los colaboradores puedan llegar a involucrarse totalmente en el logro de los objetivos de la empresa. Las organizaciones, a través de sus líderes, deben desarrollar y mantener el sistema de gestión de la calidad, de manera eficaz, para lograr beneficios para las partes interesadas.  **Participación del personal:** el personal, a todos los niveles, es la esencia de una organización y su total compromiso posibilita que sus habilidades sean usadas para el beneficio de la organización. Al potenciar las competencias del personal y motivarlos para la participación y apoyo en los procesos de calidad, se mejorará tanto, la eficacia, como la eficiencia de la organización.  **Mejoramiento continuo:** la mejora continua del desempeño global de la organización debe ser un objetivo permanente de esta. La mejora continua garantiza la calidad de los productos y servicios, el aumento de la satisfacción de los clientes y de otras partes interesadas, la permanencia en el mercado, la competitividad y la productividad.  **Relaciones mutuamente beneficiosas con el proveedor:** una organización y sus proveedores son interdependientes, y una relación mutuamente beneficiosa, aumenta la capacidad de ambos para crear valor. Es necesario reconocer que el proveedor es un aliado estratégico y se le debe dar su debida importancia. Si esto se cumple, se pueden establecer excelentes relaciones con los proveedores para promover y facilitar la comunicación. | Actuar  Liderazgo  Objetivos de una organización |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre del archivo** | **135401\_v2** |

**4. Sistemas de gestión**

|  |
| --- |
| Cuadro de texto |
| Los sistemas de gestión se constituyen en herramientas que permiten planear, organizar, dirigir y controlar las tareas en un contexto organizacional, en busca de la estandarización, desde una lógica de proceso y de mejoramiento continuo, pilares que son fundamentales para la operación empresarial. Estos sistemas de gestión se clasifican de acuerdo con su utilidad y enfoque en el contexto de la organización; a continuación, se presentan los diferentes tipos de sistemas de gestión: |

|  |  |
| --- | --- |
| **Tipo de recurso** | Rutas / Pasos. Verticales 1 |
|  | |
| **Botón 1** | ***Enterprise Resource Planning* (ERP)**  Este sistema de planificación de recursos empresariales o *software* ERP, permite gestionar todos los procesos de las organizaciones, abarcando las diferentes áreas que la componen; su enfoque se centra en el análisis de los procesos y facilidad del flujo de datos en información entre los mismos, desde producción hasta distribución o, inclusive, recursos humanos. |
| **Botón 2** | ***Customer Relationship Management* (CRM)**  La gestión de la relación con el cliente o CRM, es una estrategia orientada, generalmente, a diligenciar tres áreas básicas: la gestión comercial, el *marketing* y el servicio posventa o atención al cliente.  Se refiere a sistemas de gestión que pueden estar integrados a los ERP y su función se enfoca en dar soporte a los procesos comerciales y en la gestión de clientes. |
| **Botón 3** | **Sistemas de Gestión de Almacenes (SGA)**  Es una aplicación de *software,* herramienta orientada a controlar, coordinar y optimizar los movimientos, procesos y maniobras en las organizaciones con operación logística de almacenes, facilitando sus procesos de gestión y automatización; el SGA también puede estar articulado con el ERP. |
| **Botón 4** | **Sistemas de Gestión Documental (SGD)**  Se refiere a la forma de gestionar, coordinar y controlar las actividades específicas que afecten a la creación, la recepción, la ubicación, el acceso y la preservación de los documentos de las organizaciones, en formato físico o digital, poniendo especial atención a los procesos relacionados con su creación, almacenamiento, archivo, organización y gestión. |
| **Botón 5** | ***Business Intelligence* (BI)**  Es un tipo de *software* que se nutre de datos de negocios y muestra reportes, secciones, tablas y gráficos de forma accesible; un conjunto de acciones donde su foco se centra en la gestión de grandes volúmenes de información, como apoyo a la gerencia en sus procesos de toma de decisiones. |
| **Botón 6** | ***Business Process Management* (BPM)**  La gestión de procesos de negocio,se refiere a la práctica con la que se forman, analizan y optimizan procesos para que la organización pueda lograr sus objetivos comerciales concretos, como mejorar la experiencia del cliente.  Es un conjunto de principios con la finalidad de garantizar que los productos sefabriquen en condiciones sanitarias adecuadas y se disminuyan los riesgos propios de la producción y la distribución. |

**Requisitos y normativas**

|  |
| --- |
| Cuadro de texto |
| Previo a la puesta en marcha de un sistema de gestión, es necesario identificar las necesidades y particularidades de la organización en la que se implementará. Los sistemas de gestión tienen la bondad de adaptarse al tipo de actividad y características de operación, en relación con el tipo de empresa.  Existen dos rutas de implementación: la primera consiste en formular un sistema que establezca las directrices comunes para su operación y, posteriormente, conformar los sistemas restantes. La opción más rápida y eficiente, consiste en diseñar el sistema de gestión, integrado de cero. (Ekon, 2021). |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tipo de recurso** | Carrusel de tarjetas | |
| **Introducción** | Un elemento central de los sistemas de gestión, sin importar su enfoque, es el manual de gestión; este documento es el producto de una reflexión que permite establecer algunos elementos que sustentan el sistema, tales como: | |
| Políticas en las que el sistema se va a fundamentar. | |  |
| Alcance del sistema de gestión. | |  |
| Procedimientos que se llevarán a cabo. | |  |
| Medidas de control que se van a implementar. | |  |

**Reglamentos**

|  |
| --- |
| Cuadro de texto |
| Vale la pena aclarar que el manual de gestión no es un requisito obligatorio; sin embargo, es una guía que orienta y facilita la implementación, mantenimiento y mejora del sistema de gestión en una organización; en él se consignan los reglamentos tanto internos, como los del cliente, además de los requisitos para alcanzar un proceso de certificación, en caso que ese sea uno de los objetivos organizacionales. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Tipo de recurso** | Acordeón tipo 1 |
| **Introducción** | Conozca cuáles son los beneficios y los alcances del manual de gestión: |
|  | |
| **Beneficios de un manual de gestión**  El manual de gestión es un documento que presenta la composición y los aspectos esenciales del sistema de gestión, diseñado e implantado en una organización; su principal objetivo se relaciona con comunicar a sus grupos de interés las pretensiones definidas en el ámbito de la gestión, de acuerdo con el enfoque del sistema o sistemas que el manual abarca; de esta forma, es posible promover la gestión de conocimientos y experiencias a nivel interno y externo.  Otra de sus utilidades, consiste en garantizar transparencia por parte de la organización, brindando implicación en el fortalecimiento de la gestión y la mejora continua en coherencia con parámetros que se relacionan con las características de la empresa, su naturaleza y alcance esperado. | |
| **Alcances de un manual de gestión**  Cada organización está en condiciones de definir, de manera autónoma, el alcance de su manual de gestión; este aspecto está muy relacionado con sus ambiciones, enfoque y normas a las que este se acoge, hecho que tiene influencia en la forma en que este se estructura, los aspectos que abarca, y su extensión. Algo que sí es fundamental, es el nivel de conocimiento que tengan los integrantes del equipo que lo formulen y de esta forma será posible garantizar que, a partir de este, se cimienten los sistemas de gestión y se dé respuesta a los requerimientos, no solo de la normativa, sino a las expectativas de los clientes y a las necesidades de gestión de la organización. | |

**Modelo de manual de gestión**

|  |
| --- |
| Cuadro de texto |
| Es necesario tener en cuenta que la normativa reciente en sistemas de gestión, no contempla la obligatoriedad de disponer de un manual, pero, la norma ISO 9001:2008, plantea un modelo que incluye los siguientes apartados: |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tipo de recurso** | | Pestañas o tabs Verticales |
|  | | |
| **Título y alcance** | Se trata de una especie de preámbulo o introducción del documento. En este, se presenta el trabajo y se relaciona con la norma. | |
| **Tabla de contenido** | Recoge las secciones que integran el documento, así como también todo aquello que la empresa considere necesario para avalar su gestión. | |
| **Documentos** | Toda aquella documentación que sustenta el sistema de gestión. | |
| **Política y objetivos** | Se consignan de manera concreta, sin proporcionar demasiados detalles. | |
| **Estructura** | Desarrollo del organigrama de la empresa, en relación con el área encargada del sistema de gestión. Podrá incluir recursos visuales que ayuden al entendimiento. | |
| **Referencias** | Relación con otros textos o manuales que hayan servido, como marco, para el manual. | |
| **Descripción del sistema** | Parte clave del manual. Se ubica el foco en cada uno de los métodos que emplea la organización, para satisfacer sus necesidades en el área encargada de velar por la implementación y cumplimiento de los sistemas de gestión. | |
| **Anexos** | Cualquier texto, informe, valoración o diagrama, que sirva de apoyo al tema central. Habrá que tener en cuenta que este tiene dos receptores: los auditores y los clientes. | |

**Propiedad intelectual**

|  |
| --- |
| Cuadro de texto |
| De acuerdo con lo establecido por la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual - OMPI, la propiedad intelectual (PI) se relaciona con las creaciones de la mente: invenciones, obras literarias y artísticas, así como símbolos, nombres e imágenes utilizados en el comercio. Con base en lo anterior, dicho ente define dos ramas de propiedad intelectual: la propiedad industrial y el derecho de autor.  La Dirección Nacional de Derecho de Autor -DNDA- señala que la propiedad intelectual es un área del derecho que busca proteger las creaciones del intelecto humano, las cuales pueden tener diversas características. Para el caso de Colombia, el Sistema de PI se organiza en tres áreas:   * Derecho de autor y derechos conexos (obras artísticas, científicas o literarias). * Variedades vegetales (aplicación fundamentalmente agrícola). * Propiedad industrial (signos distintivos y nuevas creaciones como son las patentes). |

|  |  |
| --- | --- |
| **Tipo de recurso** | Rutas / Pasos. Verticales 1 |
| **Introducción** | La ley colombiana, otorga protección al derecho de autor, sobre las diversas formas en que se expresen ideas: |
|  | |
| **Botón 1** | No es obligatorio hacer un registro y este derecho perdura a lo largo de la vida del autor, incluso hasta 80 años después de su muerte y, posteriormente, se convierte en obra de dominio público. |
| **Botón 2** | Cuando un autor elige hacer un registro de su obra ante la Dirección Nacional del Derecho de Autor, su objetivo es el de brindar mayor seguridad a su obra. Este derecho aplica también al *software,* por lo que el código fuente de un programa informático está cubierto por la Ley de Derechos de Autor. |

**5. Cronograma de actividades: variables y tipos**

|  |
| --- |
| Cuadro de texto |
| Luego de aprender sobre propiedad intelectual, es necesario conceptualizar un cronograma de actividades, como una herramienta utilizada para el desarrollo de proyectos que tiene como objetivo, facilitar el seguimiento de un proceso determinado y verificar el cumplimiento de las actividades planteadas.  Posterior a la definición de actividades requeridas durante la ejecución del proyecto, es posible valerse de herramientas de soporte, como el diagrama de Gantt, que permitirá establecer acciones de control a lo largo de la ejecución.  El diagrama de Gantt consiste en un gráfico de barras que ilustra un cronograma de actividades del proyecto y debe incluir:   * Las fechas de inicio y finalización de las actividades a realizar durante el proyecto. * Las relaciones de dependencia entre las actividades, facilitando identificar posibles situaciones de riesgo. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tipo de recurso** | Rutas /Pasos Horizontal | |
| **Introducción** | Por lo tanto, elaborar un cronograma implica los siguientes pasos: | |
| **Paso 1** | **Definir la totalidad de actividades del proyecto**  Consiste en hacer un listado de todas las acciones necesarias para que el proyecto salga a la luz. |  |
| **Paso 2** | **Determinar las relaciones entre actividades**  Identificar qué relación existe entre cada una de las actividades y cómo existen relaciones de interdependencia entre las mismas. |  |
| **Paso 3** | **Definir plazos**  Identificar la cantidad de tiempo necesario para llevar a cabo cada tarea del proceso. |  |
| **Paso 4** | **Diseñar el cronograma**  Una vez se cuenta con la anterior información, se procede a llevar el cronograma a un escenario gráfico. |  |
| **Paso 5** | **Reajuste del cronograma**  Tener en cuenta la posibilidad de ajustar el cronograma; esto puede ser resultado de inclusión de nuevas tareas o necesidad de reasignación de recursos. |  |

**Variables y tipos**

|  |
| --- |
| Cuadro de texto |
| Teniendo en cuenta que el programa más sencillo es el cronograma, una gráfica de doble entrada en la que las filas configuran las tareas o actividades y las columnas definen los periodos, generalmente días o meses. Los trazos horizontales indican la duración de las tareas o actividades, con fechas de inicio y terminación bien definidas, conforme a su localización en las columnas.  Existen diversos tipos de cronogramas de actividades:   * Diagrama de Gantt. * Diagrama de PERT. * Cronogramas de investigación, de trabajo y de hitos. * *Microsoft Project*. * Cronograma de inversiones. * Cronograma Pay. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tipo de recurso** | Tarjetas Avatar | |
| **Introducción** | Los principales beneficios de implementar un cronograma de actividades son: | |
| Facilidad en la supervisión de las actividades relacionadas con el proyecto, (evita retrasos u omisión de actividades). | |  |
| Visualización simplificada de los requerimientos del proyecto, (permite asignar los recursos necesarios para cada tarea). | |  |
| Control de atascos o cuellos de botella, (previsión de acciones de contingencia en caso de ocurrencia). | |  |

|  |
| --- |
| Cuadro de texto |
| Para concluir con esta temática, lo invitamos a leer el documento **Diagramas**. |

**6. Evaluación del desempeño del sistema**

|  |
| --- |
| Cuadro de texto |
| Luego de conocer los tipos de diagramas y una vez implementado el sistema de gestión, es importante establecer mecanismos para su evaluación, con el fin de garantizar su pertinencia y que aporte al desarrollo de la organización y sus objetivos.  Algunas de las herramientas más utilizadas se mencionan a continuación:   * Diagrama de Pareto. * Gráficos de control. * Hoja de recogida de datos. * Histograma. * Diagrama de correlación. * La función de pérdida de Taguchi. * Hoja de registro de tiempo o métodos de control de tiempo. * Estudios de precisión. * Encuestas o cuestionarios. * Quejas o sugerencias. * Análisis de tendencias. * Evaluación 360º. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tipo de recurso** | Carrusel de tarjetas | |
| **Introducción** | Una vez aplicados los instrumentos de medición, es importante valerse de diferentes herramientas que faciliten el análisis de la información, con el fin de formular acciones que permitan mejorar el desempeño de la organización; algunas de las herramientas para realizar este análisis son: | |
| Diagrama de flujo. | | **Imagen:** 135401\_i53 |
| Espina de pescado o árbol de causas. | | **Imagen:** 135401\_i54 |
| Matriz de criterios. | | **Imagen:** 135401\_i55 |
| FODA. | | **Imagen:** 135401\_i56 |
| Despliegue de la función de calidad. | | **Imagen:** 135401\_i57 |
| *Design thinking*. | | **Imagen:** 135401\_i58 |
| *Benchmarking.* | | **Imagen:** 135401\_i59 |

**Criterios de aplicación de indicadores**

|  |
| --- |
| Cuadro de texto |
| Con el fin de garantizar fiabilidad y validez en los resultados, para que así contribuyan a la mejora continua de los procesos y, por ende, al alcance de los objetivos planteados, es fundamental realizar una selección adecuada de los indicadores con los que se medirá el sistema. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Tipo de recurso** | Acordeón tipo 1 |
| **Introducción** | Los criterios que se deben tener en cuenta para la correcta selección de los indicadores, son: |
|  | |
| **Relevante**  Los indicadores seleccionados deben ser de importancia para el objetivo de análisis. | |
| **Disponible**  Ser de fácil y rápida obtención. | |
| **Válido**  Debe medir exactamente lo que se pretende medir. | |
| **Objetivo**  Debe expresar acciones, nunca opiniones o juicios de valor. | |
| **Confiable**  Fiabilidad de las fuentes de información, debe ofrecer valores similares al ser medido por diferentes observadores en el mismo momento. | |
| **Comparable**  Sensibles a posibles cambios, evidenciar transformaciones y facilitar contrastes. | |
| **Concreto**  Deben ser específicos. | |
| **Medible**  Deben ser cuantificables para, de esta forma, ser medidos. | |

**Técnicas de análisis de resultados**

|  |
| --- |
| Cuadro de texto |
| En primera instancia, el análisis de datos debe poner su énfasis en el conocimiento de los datos, así como familiarizarse con sus características esenciales; para lograrlo es necesario someterlos a una limpieza o depuración, a partir de ejercicios críticos en los que los datos son analizados a la luz de su validez. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Tipo de recurso** | Rutas / Pasos. Verticales 1 |
| **Introducción** | Para ello se utilizan diversas técnicas entre las que se resaltan: |
|  | |
| **Distribuciones univariables** | Se refieren a distribuciones de frecuencias, medidas de resumen y gráficas, entre otros. |
| **Tabulaciones cruzadas** | Se fundamentan en distribuciones de frecuencia, en agrupaciones importantes como sexo, raza, exposición, enfermedad, etc. |
| **Gráficos de puntos** | Estos visualizan parejas de variables continuas. |
| **Matrices de correlación** | Muestran los valores de correlación, que miden el grado de relación lineal, entre cada par de variables. |

**Revisión final por la dirección**

|  |
| --- |
| Cuadro de texto |
| La dirección es responsable de la revisión periódica del sistema de gestión, que tiene como fin la verificación del cumplimiento de la política y los objetivos del sistema de gestión, además de la identificación del nivel de satisfacción de los diferentes públicos, a fin de identificar posibles acciones preventivas y correctivas. Para la realización de estas revisiones, es necesario que se disponga de los informes de auditorías internas y externas, así como también del informe del estado de las acciones preventivas y correctivas. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tipo de recurso** | | Pestañas o tabs Verticales |
| **Introducción** | | Posterior a la información para la revisión, deberán tomarse anotaciones que contengan las decisiones y la metodología a seguir en cada caso, relacionadas con: |
|  | | |
| **a** | El nivel de eficiencia del Sistema de Gestión de la Calidad. | |
| **b** | Elementos de mejoramiento continuo que satisfagan los requisitos de calidad. | |
| **c** | Acciones para cada actividad, dependiendo de su prioridad de ejecución. | |
| **d** | Recursos existentes y necesarios para cumplir efectivamente, con la política y objetivos de calidad. | |

|  |
| --- |
| Cuadro de texto |
| Ha finalizado el estudio de este recurso educativo. Recuerde explorar los demás recursos que se encuentran disponibles en este componente formativo; para ello, diríjase al menú principal donde encontrará la síntesis, material complementario, entre otros. Adicional, lo invitamos a resolver la actividad didáctica para reforzar los conceptos estudiados. |

**SÍNTESIS**

|  |  |
| --- | --- |
| **Tipo de recurso** | Síntesis |
| Manejo de información para sistemas de gestión  **Síntesis:** El sistema de gestión | |
| **Introducción** | El siguiente mapa integra los criterios y especificidades de los conocimientos expuestos en el presente componente formativo: |
|  | |

**ACTIVIDAD DIDÁCTICA**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tipo de recurso** | Actividad didáctica. Arrastrar y soltar | |
| **Título** | El sistema de gestión | |
| Esta actividad le permitirá determinar el grado de apropiación de los contenidos del componente formativo relacionados con los atributos de los indicadores de gestión.  De acuerdo con la definición planteada en la columna izquierda, arrastre cada término al lugar que considere correcto de la columna derecha: | | **Imagen:** 135401\_i61 |
| Presentar la situación tal y como es. | | **Exactitud** |
| Se refiere a elegir, según la situación, necesidades y habilidades de quien la recibe y procesa | | **Forma** |
| Qué tan seguido se requiere información y cuántas veces debe ser procesada para una buena operatividad. | | **Frecuencia** |
| Alcance en términos de las necesidades o requerimientos de cobertura. | | **Extensión** |
| Fuente que aporta información, debe ser confiable, sea interna o externa. | | **Origen** |
| La información proporciona una visión extensa para comprender lo necesario de una determinada situación. | | **Integridad** |

|  |  |
| --- | --- |
|  | |
| **Retroalimentación general positiva:**  ¡Felicitaciones! Ha logrado una óptima aprehensión de los conocimientos relacionados con los indicadores de gestión. | **Retroalimentación general negativa:**  ¡Inténtelo de nuevo! Lo invitamos a revisar nuevamente el material de estudio para afianzar los conocimientos presentados. ¡Ánimo! |

**MATERIAL COMPLEMENTARIO**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tipo de recurso | Material complementario | | |
| Tema | Referencia APA del material | tipo | Enlace |
| Evaluación del desempeño del sistema | Silva. O. y Silva. G. (2005). *7 herramientas básicas de la calidad.* <https://www.colima.tecnm.mx/posgrado/vfji/materialdescarga/Las%207%20herramientas.pdf> | PDF | <https://www.colima.tecnm.mx/posgrado/vfji/materialdescarga/Las%207%20herramientas.pdf> |
| Evaluación del desempeño del sistema | Delgado, F. (2017). *La Matriz FODA (Fortalezas Oportunidades* *Debilidades y Amenazas)* (video). YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=IZWUYayHLcI> | Video | <https://www.youtube.com/watch?v=IZWUYayHLcI> |
| Evaluación del desempeño del sistema | Design Thinking España. (2020). *Metodología Desgn Thinking. ¡Aprende a aplicar sus fases con ejemplos!* (video). YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=_ul3wfKss58> | Video | <https://www.youtube.com/watch?v=_ul3wfKss58> |
| Evaluación del desempeño del sistema | 100negocios. (2019). *¿Qué es Benchmarking? Ejemplos de Empresas* (video). YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=7wdH2w48JZc> | Video | <https://www.youtube.com/watch?v=7wdH2w48JZc> |

**GLOSARIO**

|  |  |
| --- | --- |
| **Tipo de recurso** | **Glosario** |
| Análisis: | proceso que implica establecer las características propias de la información, aportada por el sistema de gestión y sus indicadores. |
| Confiabilidad: | garantía del origen de los datos que los hace adecuados para la toma de decisiones. |
| Disponibilidad: | capacidad de los indicadores de ser obtenidos de manera oportuna y de fácil acceso. |
| FODA: | herramienta de análisis de información que permite identificar Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas. |
| Funcionalidad: | condición que facilita monitorear los indicadores. |
| Indicador: | elemento objetivo de medición para verificar la efectividad de un proceso, actividad o sistema. |
| Pertinencia: | condición de precisión en relación con el objeto que se mide, que deben tener los indicadores. |
| PHVA: | ciclo para el desarrollo de procesos que consta de Planear, Hacer, Verificar y Actuar. |
| Utilidad: | nivel de relevancia que deben tener los indicadores. |
| Variables: | elementos que componen un indicador y a partir de los cuales se puede realizar medición y seguimiento. |

**REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Tipo de recurso** | Bibliografía |
| Arciniegas, J. y González, O. (2016). *Sistemas de gestión de calidad: teoría y práctica bajo la norma ISO 2015.* Bogotá, Ecoe Ediciones. | |
| Chiavenato, I. (2001). *Proceso Administrativo*. McGraw-Hill Interamericana S.A. | |
| Colombia Aprende. (s.f.). *¿Cómo se concibe la propiedad intelectual en el contexto internacional?* <https://www.colombiaaprende.edu.co/recurso-coleccion/propiedad-intelectual> | |
| Ekon. (2021). *¿Qué es un sistema de gestión y para qué sirve?* <https://www.ekon.es/blog/sistemas-de-gestion-integral-para-el-funcionamiento-optimo-de-la-empresa/> | |
| Heizer, J. y Render, B. (2009). *Principios de administración de operaciones*. PEARSON EDUCACIÓN. | |
| Ingenio Empresa. (s.f.). *Indicadores, la guía completa, su definición, clasificación y elaboración.* <https://www.ingenioempresa.com/indicadores-una-guia-incompleta/#Tipos_de_indicadores> | |
| Reinoso Lastra, J. F. y Uribe Macías, M. E. (2009). *Los indicadores de gestión y su relación con la cultura organizacional*. Sello Editorial Universidad del Tolima. | |
| Zapata Gómez, A. (2015). *Ciclo de la calidad PHVA*. Editorial Universidad Nacional de Colombia. | |