**FORMATO PARA EL DESARROLLO DE COMPONENTE FORMATIVO**

| PROGRAMA DE FORMACIÓN | Gestión agroempresarial |
| --- | --- |

| COMPETENCIA | 210601013 - Contabilizar operaciones de acuerdo con las normas vigentes y políticas organizacionales. | RESULTADOS DE APRENDIZAJE | 210601013-03 - Identificar transacciones comerciales y estados financieros teniendo en cuenta los resultados obtenidos y las políticas organizacionales.  210601013-04 - Proponer plan de mejora a planes teniendo en cuenta los informes de los estados financieros, contables y análisis realizado por la empresa. |
| --- | --- | --- | --- |

| NÚMERO DEL COMPONENTE FORMATIVO | 017 |
| --- | --- |
| NOMBRE DEL COMPONENTE FORMATIVO | Costos de producción y análisis financiero |
| BREVE DESCRIPCIÓN | Determinar el costo de los bienes producidos en la empresa es el punto de partida para determinar el valor de venta de estos. Teniendo claridad de los sistemas de medición aplicables a nómina, inventarios y otros costos de fabricación es posible estimar la verdadera rentabilidad del negocio y tomar las medidas más apropiadas para una correcta administración. |
| PALABRAS CLAVE | Costos de producción, indicadores financieros, inventarios, nómina, plan de mejora. |

| ÁREA OCUPACIONAL | 1 - Finanzas y Administración |
| --- | --- |
| IDIOMA | Español |

1. **TABLA DE CONTENIDOS**

**Introducción**

1. **Nomina**
   1. Tipos de contrato
   2. Legislación
2. **Costos de producción**
   1. Elementos
   2. Clasificación
   3. Metodología
   4. Cálculo
3. **Inventario**
   1. Sistemas
   2. Aplicación
4. **Análisis financiero**
   1. Evaluación
   2. Indicadores
   3. Planes de mejora

**Introducción**

En pleno Siglo XXI, donde las Tecnologías de la Información y la Comunicación han permeado todos los sectores económicos, el sector agroindustrial no se ha quedado atrás, ya que como se puede evidenciar los *robots* han llegado para quedarse y hacer más eficientes los procesos de producción en las empresas, además de bajar los costos, por lo anterior, se hace necesario revisar los temas de producción de costos y análisis financiero en las empresas agroindustriales, con el fin de no solo ver el hoy y cómo funcionan en Colombia, sino también proyectar al aprendiz a lo que será la industria agraria en el país con la incorporación de dichas tecnologías y cómo estas afectarán los estados financieros de las empresas. Por lo anterior, se invita a revisar el siguiente video introductorio:



1. **DESARROLLO DE CONTENIDOS:**
2. **Nómina**

El talento humano podría considerarse como el más importante de los recursos de cualquier empresa, sin importar la actividad, sector o naturaleza de esta, siempre será necesario contar con empleados de todos los niveles jerárquicos para poder llevar a cabo todas las operaciones. Con el paso del tiempo, los procesos son cada vez más asistidos por sistemas informáticos o maquinaria automatizada; sin embargo, el papel de las personas como supervisores, ejecutores de tareas artesanales o directores de áreas no podrá ser reemplazado en el futuro próximo.

De igual manera, en el campo de la producción, existen cada vez más herramientas que requieren menos horas de trabajo, las líneas productivas suelen contar con maquinaria que opera en serie, de tal forma que las tareas repetitivas pasan a ser resueltas por equipos que siguen patrones; pero incluso en estos casos, la revisión de dichas máquinas y su programación estarán a cargo de ingenieros o personal experto que pueda dirigirlas según se requiera, esto necesariamente repercutirá en los costos de producción en las empresas.

Uno de los temas más álgidos a tocar es la nómina, que es el compendio de todos los empleados contratados por la empresa, en la que se listan todos los derechos económicos o en especie que les corresponden, así como las deducciones que se les deben practicar. Contar con un control claro sobre esta, permite conocer de primera mano la cuantía de cada uno de estos valores y así prever los recursos que será necesario entregar como contraprestación a las labores ejecutadas.

* 1. **Tipos de contrato**

Para que los empleados sean considerados como tal, debe existir algún tipo de vinculación con la empresa soportada en un **contrato que puede ser oral o escrito**. Para que un acuerdo se pueda considerar un contrato de trabajo, la normativa ha previsto que se cumpla con los siguientes elementos:

| DI\_CF017\_1.1\_TiposContrato\_elementos  slider b |
| --- |

En este apartado resulta perentorio afirmar que, si se cumplen con estas condiciones se habla de un contrato de trabajo, incluso cuando los documentos que suscriben las partes indiquen otra cosa. Así, es común encontrarse con situaciones donde se manejan figuras como **contratos de prestación de servicios para evitar los pagos adicionales que implican las relaciones laborales**; sin embargo, si el contratista (en este caso empleado) logra demostrar que se dieron estas condiciones, la **ley puede obligar al contratante (o empleador) a que le reconozca los derechos laborales que omitió de forma retroactiva**.

Teniendo claro lo que hace que un contrato se configure como laboral, es posible clasificarlo de acuerdo con las condiciones a partir de las cuales se llevarán a cabo las labores y por ello, el siguiente recurso presenta los tipos de contrato de esta naturaleza según el Ministerio del Trabajo:

| DI\_CF017\_1.1. \_Tipos  Gráfico interactivo |
| --- |

* 1. **Legislación**

Al ser el tema laboral un escenario tan complejo y lleno de múltiples posibilidades, el Estado ha tenido que reglamentarlo de forma extensa para evitar que se presenten situaciones que pongan en desventaja a los trabajadores. En este sentido, el empleado debe comprender a qué contribuciones tiene derecho, de la misma forma que el empleador debe comprender la totalidad de erogaciones para estimar de forma acertada el verdadero costo que acarrea cada persona contratada.

La contraprestación recibida por el empleado con un contrato de trabajo se compone por los siguientes elementos:

* Salario básico.
* Seguridad social.
* Aportes parafiscales, así como cualquier otra retribución adicional que se pacte de común acuerdo, como bonificaciones, viáticos o pagos en especie.

El mayor compilado de normativa laboral vigente en Colombia es el **Código Sustantivo del Trabajo,**sancionado en1950 y modificado por una infinidad de leyes y decretos a lo largo del tiempo; es así, como a continuación se presentan los conceptos que resultan de mayor relevancia para comprender los elementos que acarrea la contratación laboral tradicional:

| DI\_CF017\_1.2\_Códigosustantivo  Acordeon a tipo b |
| --- |

1. **Costos de producción**

Se definen como **todo aquel tipo de inversión en el que incurren las organizaciones para mantener sus proyectos** y sobre la que se espera **obtener algún tipo de estipendio a corto plazo**, dichas operaciones se ejecutan mediante la adquisición de materias primas que serán transformadas y almacenadas como inventario, el cual será posteriormente puesto a la venta.

Teniendo esto en cuenta, dichos costos tienen una relación directa con el sentido operacional de cada organización, por lo que representan un elemento importante a considerar en la toma de decisiones estratégicas para cada compañía. Su tratamiento tanto organizacional como económico y financiero es tan importante en la estructura del desarrollo económico de las empresas que las áreas de estudio tanto contables como administrativas que cada vez buscan diseñar sistemas más eficientes para su medición y clasificación, de modo que estas se acoplen armónicamente a las necesidades de cada modelo de negocio.

En este sentido, es importante establecer condiciones clave que los separe de los gastos, puesto que al hablar de **costos** se hace referencia a todo aquel intercambio de recursos con el que se obtienen insumos que puedan ser transformados en nuevos materiales que serán puestos a la venta y de esta forma, obtener nuevos recursos.

Los **gastos**, por otro lado, representan retribuciones que concede la empresa como compensación por un beneficio previamente recibido como, por ejemplo, el pago de arriendo por el uso de un local comercial o el pago de servicios públicos y los salarios, entre otros.

* 1. **Elementos**

Bajo el entendido de que los **costos son todos aquellos insumos necesarios para producir bienes o servicios** es pertinente entender la naturaleza de los elementos que los componen, puesto que cualquier producto terminado requiere para su elaboración 3 tipos de insumos, los cuales puede ver a continuación:

* **Materias primas:** están compuestas por todos aquellos **insumos tangibles** que pueden ser transformados en los procesos de producción, por tanto, comprenden todos aquellos materiales que se emplean en la elaboración del producto y según su importancia en dicho proceso pueden clasificarse como materias primas directas o indirectas.

En este sentido, la materia prima directa se define de acuerdo con dos conceptos básicos, la materialidad y su importancia relativa, así, la **materialidad** se refiere al costo en relación a los materiales empleados en el proceso de producción o su importancia en la elaboración del producto final. En términos prácticos se podría referir, por ejemplo, a la tela en el proceso de fabricación de prendas de vestir, donde esta representa no solo el material de mayor valor, sino que también el elemento que está más presente en el producto final.

Por su parte, al hablar de **importancia relativa** se hace referencia a aquellos elementos o materiales que, aunque en el proceso de producción no representan un valor monetario significativo o su presencia en el producto terminado es mínima, su ausencia significaría la imposibilidad de elaborar un producto terminado que sea apto para comercializarse, como, por ejemplo, los hilos con los que se confeccionan las prendas de vestir.

Así pues, al hacer referencia a materias primas es importante resaltar todos los elementos que pueden adicionarse al costo de las materias primas, entre los cuales se pueden identificar, no solo la compra misma de los insumos, sino también se deben considerar todos aquellos relacionados con el almacenaje requerido para cada uno acorde a su naturaleza, a los costos asociados a la administración y manejo de dichos insumos o los faltantes, que ocurren con la pérdida, por robo, accidentes o deterioro de los mismos.

* **Mano de obra:** representa el **trabajo ejecutado por las personas involucradas en los procesos de transformación de la materia prima a fin de crear el producto que será comercializado**. Del mismo modo como ocurre con las materias primas, por su importancia en el proceso de producción puede catalogarse como mano de obra **directa o indirecta**, la cual viene definida de acuerdo con la relación que tienen frente al proceso de producción.

En este sentido, se podría definir la mano de obra directa como aquella que está directamente involucrada en el proceso de transformación de los insumos en el producto final, por ejemplo, en el caso de una empresa que se dedica a la producción de panela, la mano de obra directa son los empleados encargados de extraer el jugo de caña, que a su vez representa la materia prima indispensable en la preparación de la panela.

Por su parte, la mano de obra indirecta incluye las labores remuneradas de todos los empleados que no se involucran directamente en el proceso de transformación de las materias primas, pero que sí ejecutan labores de apoyo necesarias en los procesos de producción del producto final, tal es el caso de los colaboradores de servicios generales, los supervisores, entre otros.

Del mismo modo como ocurre con las materias primas, es necesario reconocer aquellos costos derivados del costo principal, la mano de obra, lo cual en términos prácticos implica definir cómo salarios al costo principal y al pago de prestaciones sociales, las bonificaciones, los aportes parafiscales y cualquier otra erogación de dinero que esté asociada a la relación laboral.

La definición de estos costos derivados queda a discreción del líder encargado del área de producción, quien bajo su criterio determinará el alcance de dichos costos derivados, entre los cuales se podrían considerar las capacitaciones, los auxilios monetarios y los costos de reclutamiento, etc.

* **Costos indirectos de fabricación:** así como las materias primas y la mano de obra son considerados los elementos principales y necesarios en los procesos de producción para la creación de los productos que serán finalmente comercializados, es necesario para calcular su costo de producción considerar otros rubros, los cuales guardan una relación de causalidad, aunque no tienen un vínculo directo con la fabricación del producto terminado.

En este sentido se hace referencia a aquellos costos por los que se obtienen beneficios o elementos que de una manera indirecta son necesarios para garantizar la ejecución de los procesos de producción, entre estos se encuentran los arrendamientos y el mantenimiento de la maquinaria empleada en la producción, los cuales por su relación de causalidad con dichos procesos, deben ser tenidos en cuenta a la hora de proceder al cálculo de los costos de producción del material terminado; en la siguiente figura se sintetiza la información.

**Figura 1**

*Elementos de los costos de producción*



* 1. **Clasificación**

En términos generalmente aceptados, dada su naturaleza y teniendo en cuenta los elementos que los conforman, es posible clasificar los costos de producción bajo los siguientes criterios:

| DI\_CF017\_2.2\_Clasificación  Gráfico interactivo- |
| --- |

* 1. **Metodología**

Los sistemas existentes para determinar el costo de la producción de bienes constituyen herramientas administrativas, cuya labor consiste en definir de la manera más acertada posible el valor de producción de cualquier bien o servicio. Entre este tipo de herramientas se encuentran las siguientes:

| DI\_CF017\_2.3\_CostosProducción  Pestañas b |
| --- |

* 1. **Cálculo**

Como ya quedó establecido, existen tres elementos clave junto con sus características que permiten definir aquellas erogaciones que pueden ser catalogadas como costos de producción, una vez identificadas lo que sigue es valorar su costo, aplicando los procedimientos técnicos recomendados para cada tipo de insumo así:

* 1. **Materias primas**

En los procesos de estimación del costo de materias primas es imprescindible incluir todas las erogaciones que intervienen en el proceso de adquisición y puesta en disposición de estos materiales que serán usados en los procesos de producción. Bajo este entendido, en Colombia se reconocen dos sistemas empleados para la valoración de los inventarios de los productos obtenidos en dichos procesos, estos son:

* **Sistema de inventarios periódico:** este modelo determina el costo de la materia prima para periodos de tiempo específicos, por medio del conteo físico de las unidades que no han sido vendidas**,** para dicho cálculo se emplea la fórmula conocida como **juego de inventarios**:

Compra de materias primas

(-) Devoluciones y descuentos

Compras netas

(-) Inventario final

Materias primas utilizadas

La implementación de este sistema suele requerir una **muy baja inversión en tecnología,** puesto que en la actualidad brindan cada vez más herramientas y actualizaciones que permiten utilizar el sistema de forma permanente. Dada su naturaleza periódica, el cálculo de la materia prima solo se reconoce al finalizar el periodo, lo cual es una característica que no ayuda a prevenir escenarios futuros para la toma de decisiones.

Por ejemplo, una planta de producción de alimentos en la que se deben comprar los insumos para llevar a cabo la producción de los diferentes tipos de productos que ofrece; con el conteo de inventario físico a cierre de un año, tendrá claridad sobre la materia prima existente al inicio del siguiente año.

Con la aplicación de la fórmula descrita se podrá establecer la cantidad de materia prima que se utilizó en el año, tomando de base la que tenía al empezar el año, sumando la que compró y restando las existencias sin utilizar que quedarán para utilizar el año siguiente.

Entendido lo anterior, se deduce que el **conteo físico de los inventarios es un elemento necesario en la cuantificación de los costos***,* por lo que la oportunidad de la información estará supeditada a esta actividad; determinar el costo de manera periódica requiere de tomas físicas de inventarios con la misma periodicidad.

* **Sistema de inventario permanente:** con la aplicación de este modelo es posible determinar el valor de**la materia prima en cualquier momento.** Para ello, se puede hacer uso de diversos sistemas, los cuales se pueden revisar a continuación:

| DI\_CF017\_2.4\_SistemasInventarioPermanente  Pestañas c |
| --- |

Es importante resaltar que para hacer uso de cualquiera de los sistemas descritos inicialmente es necesario disponer de la hoja de *kárdex*; puesto que en esta **se lleva el registro de las compras efectuadas por cada tipo de materia prima en orden cronológico**, y de esta misma forma son enviadas al proceso de producción. A continuación se presentan dos hojas de *kárdex*, una diligenciada bajo la metodología PEPS y otra bajo promedio ponderado:

**Tabla 1**

*Hoja de kárdex bajo sistema PEPS*

| **Detalle** | **Valor unitario** | **Entradas** | | | **Salidas** | | | **Saldo** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Cantidad** | **Valor unitario** | **Total** | **Cantidad** | **Valor unitario** | **Total** | **Cantidad** | **Total** |
| Inventario inicial | 10.000 | 30 | 10.000 | 300.000 |  |  |  | 30 | 300.000 |
| Compra 3 de marzo | 13.000 | 15 | 13.000 | 195.000 |  |  |  | 45 | 495.000 |
| Compra 12 de marzo | 15.000 | 25 | 15.000 | 375.000 |  |  |  | 70 | 870.000 |
| Orden de producción 11 (20 unidades) | 10.000 |  |  |  | 20 | 10.000 | 200.000 |  | 670.000 |
| 13.000 |  |  |  |  |  |  |  | 670.000 |
| 15.000 |  |  |  |  |  |  |  | 670.000 |
| Orden de producción 12 (18 unidades) | 10.000 |  |  |  | 10 | 10.000 | 100.000 |  | 570.000 |
| 13.000 |  |  |  | 8 | 13.000 | 104.000 |  | 466.000 |
| 15.000 |  |  |  |  |  |  |  | 466.000 |

**Tabla 2**

*Hoja de kárdex bajo sistema promedio ponderado*

| **Detalle** | **Valor unitario** | **Entradas** | | | **Salidas** | | | **Saldo** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Cantidad** | **Valor unitario** | **Total** | **Cantidad** | **Valor unitario** | **Total** | **Cantidad** | **Total** |
| Inventario inicial | 10.000 | 30 | 10.000 | 300.000 |  |  |  | 30 | 300.000 |
| Compra 3 de marzo | 11.000 | 15 | 13.000 | 195.000 |  |  |  | 45 | 495.000 |
| Compra 12 de marzo | 12.429 | 25 | 15.000 | 375.000 |  |  |  | 70 | 870.000 |
| Orden de producción 11 (20 unidades) | 12.429 |  |  |  | 20 | 12.429 | 248.571 | 50 | 621.429 |
| Orden de producción 12 (18 unidades) | 12.429 |  |  |  | 18 | 12.429 | 223.714 | 32 | 397.714 |

Al momento de hacer un análisis de las dos tablas se pueden encontrar diferencias en los valores de la materia prima, puesto que a pesar de que cuentan con los mismos valores de entradas y salidas, y el total de la mercancía es equivalente, se destinan valores diferentes en las órdenes. La elección de uno u otro dependerá de las necesidades de la empresa, pese a las divergencias ambos sistemas abordan el costeo de una manera acertada.

* 1. **Mano de obra**

Para cálculo del costo de la mano de obra es importante tener presente la **legislación laboral colombiana***,* puesto que bajo esta normativa se establecen por ley una serie de erogaciones inherentes a la configuración de las relaciones laborales como:

* El salario básico.
* Prestaciones sociales.
* Aportes parafiscales y de seguridad social, y
* todas las demás retribuciones que se le ofrezcan al empleado.

Para el cálculo de los costos de los factores anteriores se debe tener en cuenta el tiempo necesario que hace exigible dichas erogaciones. La **prima y las cesantías**, por ejemplo, se conceden tras un año trabajado y corresponde al salario de un mes de trabajo devengado por el empleado para cada año o proporcional al tiempo laborado, por lo que puede definirse como una proporcionalidad de **1/12**o **lo que es equivalente***,* **el 8,33%**de**un salario mensual.**

Las **vacaciones,** por su parte, corresponden a **una quincena por año trabajado**, por lo que su proporción será del **4,17%.** Lo anterior significa que cada mes el empleado se hará beneficiario de unas prestaciones equivalentes a esa porción del salario. En la siguiente tabla se consolida lo descrito previamente:

**Tabla 3**

*Factores prestacionales*

| **Prestación** | **Porción de salario a pagar** |
| --- | --- |
| Vacaciones | 4,17% |
| Cesantías | 8,33% |
| Prima de servicios | 8,33% |
| Intereses a las cesantías | 1 % |
| **Total** | **21,83%** |

Adicional a lo anterior, de la relación laboral también se desprende el cumplimiento de pagos correspondientes a la **seguridad social** del empleado, que para el caso del empleador debe cumplir con aportes que en proporción al salario devengado corresponden a los siguientes porcentajes y su pago es mensualizado. Vea la siguiente tabla explicativa:

**Tabla 4**

*Aportes obligatorios a seguridad social*

|  | **Empleador/a**  **de un SMMLV** | **Trabajador/a**  **de un SMMLV** | **Total** |
| --- | --- | --- | --- |
| Pensiones | 12% | 4% | 16% |
| Salud | 8,5% | 4% | 12,5% |
| Riesgos laborales - Nivel I | 0,5% |  | 0,5% |
| Cajas de compensación | 4% |  | 4% |
| **Total** | **25%** | **8%** | **33%** |

Nota. Tomado de “Cotización a la Seguridad Social – Aportes” Ministerio del Trabajo (2019). <https://www.mintrabajo.gov.co/empleo-y-pensiones/empleo/subdireccion-de-formalizacion-y-proteccion-del-empleo/formalizacion-laboral/cotizacion-a-la-seguridad-social-aportes>

Para el cálculo de todos estos valores se hace uso de una hoja de trabajo conocida como nómina. En ella se pormenorizan todos los pagos y deducciones asociados a cada trabajador y a partir de esta información es posible asignar el costo de mano de obra ajustado al tiempo que cada trabajador emplee en la transformación del producto.

Como ejemplo de lo anterior, puede revisar la siguiente tabla, en la cual se calcula el costo de mano de obra de un producto que requiere una hora de trabajo de un empleado que devenga un salario mínimo mensual legal vigente (SMMLV):

**Tabla 5**

*Liquidación costo mensual empleado*

| **Concepto** | **Operario 1** |
| --- | --- |
| Salario | 1.000.000 |
| Auxilio de transporte | 117.172 |
| **Subtotal salario** | **1.117.172** |
|  |  |
| **Prestaciones** |  |
| Vacaciones | 41.667 |
| Cesantías | 93.097 |
| Prima de servicios | 93.097 |
| Intereses a las cesantías | 11.171 |
| **Subtotal prestaciones** | **239.032** |
|  |  |
| Seguridad social |  |
| Salud | - |
| Pensión | 134.061 |
| ARL | 5.832 |
| **Subtotal seguridad social** | **139.892** |
|  |  |
| Aportes parafiscales |  |
| Caja de compensación | 44.687 |
| SENA | - |
| ICBF | - |
| **Subtotales parafiscales** | **44.687** |
|  |  |
| **Total costo empleado** | **1.540.783** |

Una vez se ha establecido el costo mensual del empleado se debe calcular la proporción de este costo que le corresponde a cada unidad producida, así, si cada empleado tarda una hora de su trabajo en el proceso de transformación y trabaja 24 días al mes en jornadas de 8 horas, el costo de la mano de obra se calcularía así:

Costo mensual: 1.540.783

Horas diarias de trabajo: 8

Días trabajados al mes: 24

Horas de trabajo mensual 192

Costo por hora (salario/total horas): 8.025

| Como parte de su aprendizaje autónomo se invita a revisar el video denominado “Liquidación nómina en Colombia”, el cual se encuentra en el material complementario. |
| --- |

1. **Costos indirectos de producción**

A la hora de designar este tipo de costos es imprescindible tener claridad si efectivamente corresponden a costos de producción y a qué línea productiva pertenecen. Si existen diferentes tipos de productos y cantidades variadas de producción para los mismos es necesario definir cuánto de cada costo indirecto corresponde a cada tipo de producto, luego, solo se debe distribuir cada costo de manera proporcional según las unidades producidas.

En este sentido es el jefe de producción quien decide cuánto de cada costo se asigna a cada línea de producción o área funcional de la fábrica. Para el caso del costeo por órdenes pueden asignarse la cantidad de materiales utilizados o las horas de trabajo destinadas en el mes y con ello, determinar las proporciones. Cuando se utiliza un modelo de costeo estándar, donde se cuenta con una programación estimada, pueden usarse dichas proyecciones en función de unidades producidas.

En términos prácticos, suponiendo que el total de costos indirectos es 2.950.000, para un total de 200 unidades de producto **A** producidas en 250 horas de trabajo y 300 unidades de producto **B** producidas en 134 horas de trabajo, se realizará un prorrateo tomando como base las horas de trabajo empleadas en la producción de cada línea de producto y en función de estas unidades se definirá el costo indirecto de fabricación por unidad para cada línea de producto así:

**Tabla 6**

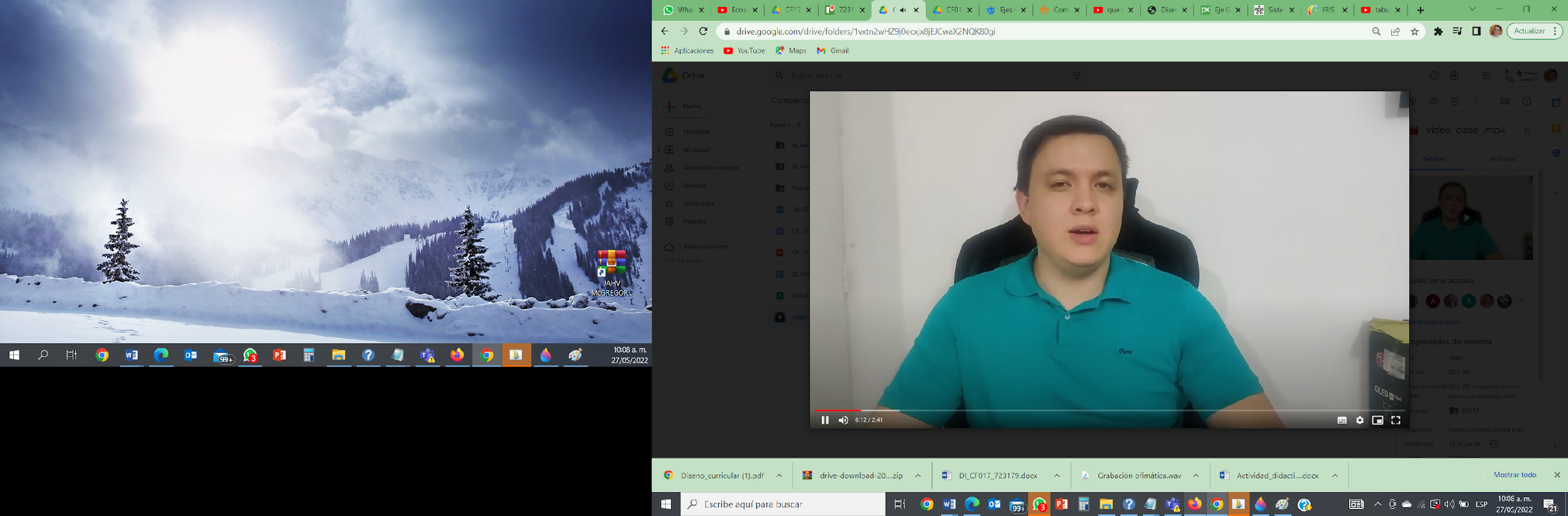
*Hoja de producción con horas de trabajo*

|  | **Costo indirecto asignado** | **Unidades producidas** | **Costo indirecto unitario** |
| --- | --- | --- | --- |
| Producto A | 1.920.573 | 200 | 9.603 |
| Producto B | 1.029.427 | 100 | 10.294 |
| Total | **2.950.000** | **300** |  |

| Para recordar…  Tan pronto son definidos los costos unitarios para la materia prima, la mano de obra y los costos indirectos de fabricación solo resta consolidarlos en una orden de producción, para establecer el valor total que cuesta producirlos. |
| --- |

| Llamado a la acción  Para profundizar en el tema sobre costos de producción se invita a ver el video ¨Sistemas de costeo¨ realizado por el Ecosistema de Recursos Educativos Digitales SENA <https://www.youtube.com/watch?v=E7yMcPXQ7Ps> |
| --- |

Ahora bien, para reforzar su aprendizaje se invita a revisar la siguiente videoclase que trata la estimación de costos de producción:



1. **Inventarios**

Se entiende al conjunto de todos aquellos bienes en existencia que están destinados a ser empleados en la realización de operaciones sobre las cuales se espera recibir una retribución o beneficio futuro, ya sea alquiler, venta, uso o transformación.

En este sentido, los inventarios de una compañía están constituidos por:



Un inventario puede ser algo tan elemental como una botella de limpiador de vidrios empleada como parte del programa de mantenimiento de un edificio, o algo más complejo, como una combinación de materias primas y subensamblajes que forman parte de un proceso de manufactura.

Dada su importancia en los procesos productivos, en el sentido que componen los elementos indispensables con los que se ejecutan los procesos productivos de las empresas, es muy importante que estas tengan **su inventario controlado, vigilado y ordenado,** ya que la **finalidad es distribuir y abastecer de forma adecuada el material del que se dispone hacia los procesos que lo requieren.**

El adecuado control y administración de dichos elementos le significan a las organizaciones o áreas de producción tener ventajas competitivas frente a aspectos organizacionales en sus procesos, enfocados a:

* Tener control de la mercancía.
* Generar reportes de la situación económica del negocio.
* Tener la posibilidad de informar al cliente acerca de la disponibilidad de los productos, de modo que le permita ofrecer con certidumbre y crear un mayor contacto y por ende, mayor credibilidad con el cliente, lo que es parte de un buen servicio, que puede favorecer a la empresa en futuras negociaciones.
* Tener facilidad para cumplir con los plazos de entrega del servicio que se presta, ya que no existen sorpresas, ni imprevistos.
* Tener garantía de conocer en todo momento las cantidades de los artículos de los que se dispone.

| Para recordar…  En consecuencia, se debe tener presente que el no tener un control adecuado del inventario respecto a lo que se tiene y lo que se necesita, puede llevar al paro de producción a la empresa, lo que desencadenaría graves problemas en el funcionamiento de la empresa, puesto que el nivel de inventario tiene una influencia directa en las utilidades del negocio, ya que al manejar las cantidades adecuadas de mercancía se ahorran costos de almacenaje y se reducen las posibilidades de pérdida y deterioro de los productos. |
| --- |

Por otro lado, esto permite tener menos dinero invertido en existencias de baja rotación y evitar los quiebres de *stock* que podrían generar pérdidas significativas en las ventas, así como baja productividad por retrasos causados por faltantes de insumos, entre otras consecuencias.

Por tanto, a modo de prevención de los problemas anteriores, **el sistema de control de inventarios es una herramienta indispensable para mantener un óptimo nivel de existencias y, consecuentemente, las finanzas de la empresa.**

* 1. **Sistemas**

Como ya se mencionó, los sistemas de inventarios existen como mecanismos que ayudan en procesos de registro, control y seguimiento de los insumos con que cuentan las empresas para el desarrollo de sus procesos productivos, en este sentido*,* **un sistema de inventario se entiende como una herramienta de gestión que se emplea para registrar las cantidades de mercancías existentes en un negocio, así como para determinar el costo de los productos vendidos.**

Mediante un sistema de control de inventarios es posible saber cuánta mercancía se tiene en determinado momento y qué productos están por acabarse (eventual quiebre de *stock*), así como determinar los niveles de rotación de los productos e identificar aquellos próximos a cumplir su fecha de caducidad.

Por lo anterior, es necesario que se elijan los sistemas y procedimientos que mejor se adaptan a las exigencias del inventario de cada empresa para gestionar máximos y mínimos, tener un control de entradas y salidas, además de crear estadísticas que permitan calcular las existencias en el futuro con el apoyo de análisis y registros de rendimiento; en atención a esto, se pueden encontrar los siguientes sistemas de control de inventarios:

| DI\_CF017\_3.1\_SistemasControlInventarios  slider d |
| --- |

* 1. **Aplicación**

Además de seleccionar el sistema de control de inventario que mejor se adapte a las necesidades, es importante reconocer y establecer las características respecto al tipo de inventario que maneja, esto implica prestar especial atención a aspectos como los que puede observar en el siguiente recurso:

| DI\_CF017\_3.2\_Aplicación\_características  Imagen infográfica b |
| --- |

En atención a lo anterior, es importante tener en cuenta los siguientes pasos a la hora de implementar cualquier sistema de control de inventarios.

| DI\_CF017\_3.2\_Aplicación\_pasos  Paso a paso sin imagen |
| --- |

1. **Análisis financiero**

En términos generales, se puede definir a la información financiera como aquel conjunto de datos que buscan definir o cuantificar las actividades financieras o económicas que desarrollan las empresas y que arrojan información importante respecto a aspectos financieros en términos de:



En este sentido, es importante contar con un **método que permita no solo evaluar** de manera eficiente la **situación financiera** actual de una persona o de una empresa, el **manejo de los recursos financieros** y la **efectividad del manejo,** sino que también permite **identificar retos y oportunidades a futuro.**

| Para recordar…  Al respecto, se entiende por análisis financiero al conjunto de técnicas utilizadas para diagnosticar la situación y perspectivas de la entidad, mediante la utilización de informes, indicadores, *ratios* y razones financieras. A raíz de un análisis de calidad, la compañía puede seleccionar entre las distintas posibilidades de acción y actuar de manera apropiada a las necesidades detectadas u objetivos establecidos. |
| --- |

Por otra parte, también sirve para realizar **proyecciones futuras**, usando los datos de análisis presentes para prever posibles escenarios de futuro. Así, también es un buen instrumento para la gestión de riesgos financieros.

Por lo anterior, el análisis financiero permite evaluar la situación actual y pasada de una organización, y prever así su evolución. Se trata de una herramienta fundamental para la administración y dirección de empresas, ya que este **ayuda a un mayor conocimiento de la misma y a la identificación de posibles amenazas y oportunidades.**

Esta información resulta también de gran interés para los agentes involucrados, ya sean externos o internos, puesto que estos análisis proveerán información que les ayudará a **entender, medir y evaluar** la situación, **realizar controles y seguimientos**, y utilizarlo de base **para planificar, presupuestar** o hacer otras **proyecciones a futuro**, etc.

Realizar un análisis de las finanzas de una empresa tiene una serie de beneficios que se deben tener en cuenta. Estas ventajas hacen que este tipo de documentos sea clave para el correcto funcionamiento de una compañía. Entre las distintas ventajas se pueden destacar las siguientes:

* + Permite realizar diagnósticos empresariales.
  + Ayuda a entender la situación actual y previa de una entidad desde los datos disponibles.
  + Aporta una base para la toma de decisiones internas o para terceros con respecto a la empresa.
  + Permite apreciar la evolución temporal de la entidad analizada.
  + Facilita el seguimiento y control de una empresa.
  + Posibilita el análisis de la viabilidad de la empresa y comparar con otras entidades o sectores.
  + Ayuda a planificar objetivos y elaborar proyecciones basadas en datos fiables.

Por ende, el análisis financiero permite **entender la estructura financiera de la empresa** respecto a:



En un análisis financiero se evidencia el comportamiento que estos han tenido en los períodos definidos para ser analizados, al tiempo que permite **identificar debilidades y riesgos de la empresa, sus fortalezas económicas y sobre todo las variables que permiten hacer proyecciones futuras.**

Conocer y entender el porqué la empresa está en la situación que se encuentra, sea buena o mala, es importante, para así mismo poder **definir soluciones o alternativas para enfrentar los problemas identificados** o**para idear estrategias encaminadas a aprovechar los aspectos positivos***,* gracias a esto, muchos de los **problemas se pueden anticipar interpretando la información financiera,** pues esta refleja cada síntoma negativo o positivo que vaya presentando en la medida en que van sucediendo los hechos económicos.

* 1. **Evaluación**

La evaluación financiera hace parte integral del proceso de toma de decisiones de las organizaciones, por medio de esta se realiza un análisis de sensibilidad de un determinado período de tiempo, para estudiar los costos y beneficios de los diversos proyectos y alternativas de inversión a corto y largo plazo. Por lo que se analizan:

* Los flujos de efectivo.
* La tasa interna de retorno.
* Las rentabilidades.
* Estimación de los proyectos de inversión.
* Los activos fijos.
* El capital de trabajo,
* El costo de oportunidad.
* Los estados financieros.
* El flujo de fondos.
* El punto de equilibrio.
* El costo de capital.
* El estado de resultados.
* Un estudio de mercado.
* La mano de obra y distintos factores que son indicadores de rentabilidad.

Este procedimiento de evaluación **tiene por objetivo corroborar si existe rendimiento financiero, alcances o riesgos en un determinado proyecto**, dado que hacer una evaluación financiera implica elaborar una serie de análisis que permitirán determinar algunas clave como:

* Tasa de retorno del proyecto, con o sin financiamiento.
* Tiempos de recuperación de la inversión.
* Valor económico del proyecto.

Para esto, la evaluación financiera involucra el análisis de componentes relevantes del estado financiero de las empresas, como los que se mencionan a continuación:

| DI\_CF017\_4.1\_evaluaciónFinanciera  slider |
| --- |

| Para recordar…  En pocas palabras, dado todo lo anterior se puede inferir que la importancia de la evaluación financiera radica no solo en conocer los montos de inversión del proyecto, sino también sus costos asociados, para identificar unos niveles de precios que permitan definir metas de ingresos o ventas, y lo más importante, permite estimar la capacidad de este para generar riqueza o valor a los inversionistas. |
| --- |

* 1. **Indicadores**

El análisis de la información financiera requiere un **amplio conocimiento de las estructuras de capital del ambiente económico en el que las organizaciones desarrollan sus actividades.**

Entender el comportamiento de todos sus elementos aporta elementos de juicio para efectuar su lectura; puesto que muchos de los datos presentes en los informes suministrados por los analistas financieros se relacionan entre sí, como consecuencia de las operaciones normales de una transacción comercial. El estandarizar estas relaciones permite crear fórmulas aplicables a los informes que establezcan pautas para compararlos de manera ágil con otras empresas, a estos se les conoce como indicadores financieros.

Estos **surgen como una herramienta que integra diferentes variables en un análisis concreto**. Por medio de ellos se puede medir:

* La liquidez de la empresa.
* Su rentabilidad.
* Su estabilidad o hasta su capacidad de endeudamiento.

Aprender a calcularlos e interpretarlos es necesario si se pretende evaluar los resultados de una compañía, por ende, a continuación se presentan sus categorías:

| DI\_CF017\_4.2\_IndicadoresFinancieros  Tarjetas con números |
| --- |

A modo de síntesis, se presenta algunos de los indicadores más importantes y su interpretación, catalogados de acuerdo con las categorías descritas anteriormente:

**Tabla 7**

*Indicadores financieros por categoría*

|  | **Indicador** | **Fórmula** | **Explicación** |
| --- | --- | --- | --- |
| Liquidez | Razón corriente | Activo corriente/pasivo corriente | Indica la capacidad de la empresa para cubrir las deudas de corto plazo con sus activos de alta liquidez. |
| Prueba ácida | (Activo corriente - inventarios) / pasivo corriente | Muestra la capacidad de la empresa para librar las deudas de corto plazo sin requerir la venta de sus inventarios. |
| Capital de trabajo | Activo corriente - pasivo corriente | Revela si los recursos del corto plazo cubren los pasivos de corto plazo, así como los disponibles para mantener la operación, una vez cubiertas las deudas. |
| Eficiencia | Rotación de cartera | Ventas a crédito / Cuentas por cobrar promedio | Indica el tiempo que pasa entre la venta y el recaudo del dinero. Mayor tiempo de financiación a clientes puede afectar la liquidez o la carga financiera. |
| Rotación de proveedores | Compras del periodo / proveedores promedio | Revela cuántas veces se pagan los proveedores en el ejercicio. |
| Rotación de inventarios | Costo de mercancías vendidas / inventario promedio | Indica el número de veces en el que los inventarios se convierten en efectivo o en cuentas por cobrar. |
| Endeudamiento | Endeudamiento | Pasivo total / Activo total | Revela qué porción de los activos se encuentran comprometidos por deudas a terceros. |
| Autonomía | Pasivo total / Patrimonio | Muestra la proporción de la deuda que corresponde a terceros en relación con los propietarios de la empresa. |
| Carga financiera | Gastos financieros / Ventas netas | Indica cuántos ingresos tuvieron que destinarse a pagar los costos de la financiación. A menor valor, mejores políticas de financiamiento. |
| Rentabilidad | Margen bruto de rentabilidad | Utilidad bruta / Ventas netas | Indica el margen de rentabilidad que deja la venta de los productos, una vez deducidos los costos de producción. |
| Rentabilidad sobre activos | Utilidad neta / activos | Indica la rentabilidad generada en relación con los recursos controlados por la empresa. |
| Rentabilidad sobre patrimonio | Utilidad neta / Patrimonio | Mide la utilidad generada en relación con los aportes efectuados por sus propietarios. |

| Para aprender más sobre indicadores financieros se invita a revisar la Web del Instituto Nacional de Contadores Públicos de Colombia <https://incp.org.co/Site/2012/agenda/7-if.pdf> |
| --- |

* 1. **Planes de mejora**

Como ya quedó establecido el análisis de los indicadores financieros ofrece una visión más global respecto a los procesos de la empresa y su relación con diversas áreas. La toma de decisiones efectivas concernientes al área de producción tiene su fundamento en la interpretación de varios de los indicadores explicados, ya que estos integran jefes de diferentes departamentos, lo que contribuye a dirigir sus estrategias conjuntas hacia la **consecución de objetivos comunes.**

Así, un indicador como el margen bruto de rentabilidad, relaciona los costos de producción de las unidades con los ingresos asociados a su venta. Si la razón es muy cercana a 0, esto sugiere que parte de los ingresos deben destinarse a la producción, lo que deja pocos recursos para la operación restante. En este sentido, los planes de mejora deberán ir orientados a reducir los costos de producción o incrementar el precio de venta, de tal forma que se incremente la proporción. Algunas de las acciones sugeridas podrían ser:

| DI\_CF017\_4.3\_PlanesMejora\_accciones  pasos |
| --- |

Bajo estos lineamientos pueden aplicarse acciones de mejora en otros aspectos que, aunque son ajenos a la producción, si se ven afectados por ella, por ejemplo:

Los **indicadores de liquidez** pueden mostrar señales de alerta en el sentido que, si el capital de trabajo es muy reducido, la disponibilidad de dinero para adquirir materia prima a futuro se puede ver comprometida. Este tipo de escenarios deben ser tenidos en cuenta en la definición de estrategias de producción, donde la interrupción del proceso productivo puede ser una consecuencia de una mala gestión de otra área.

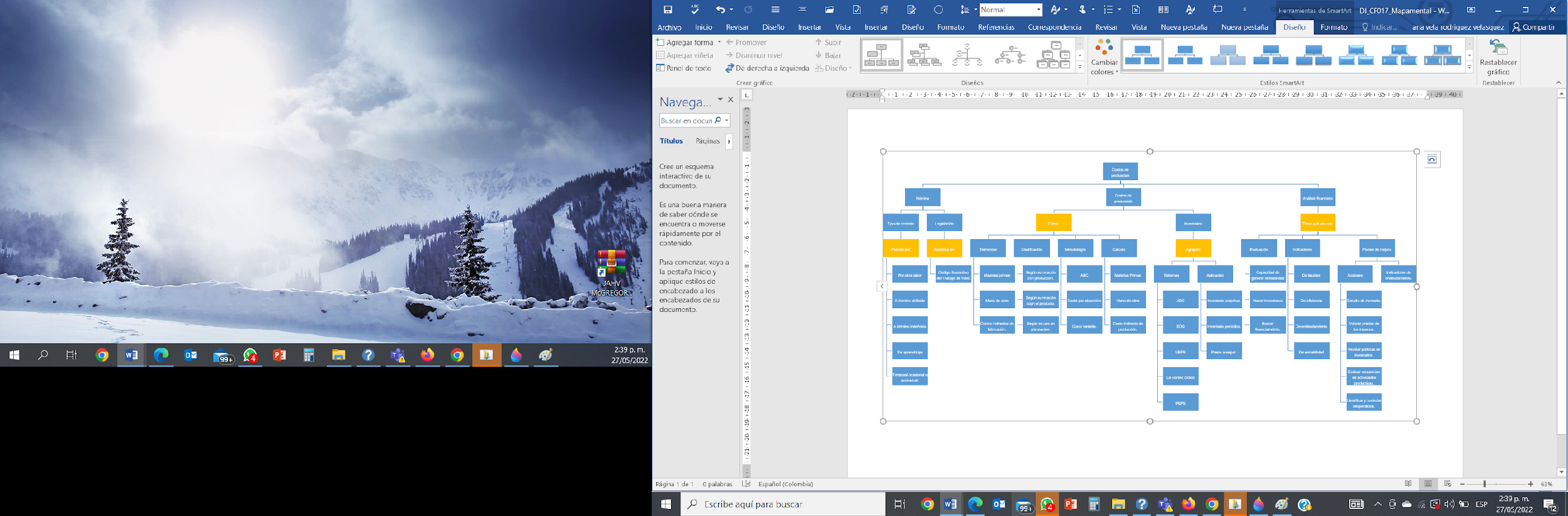
Los **indicadores de endeudamiento** por su parte pueden relacionarse con los de liquidez, de manera que contribuyen a evaluar alternativas de financiamiento cuando no se cuenta con el dinero suficiente para mantener la operación. Algunas acciones que integradas pueden aportar a mitigar este tipo de problemáticas son:

| DI\_CF017\_4.3\_AccionesIntegradas  Slider tipo a |
| --- |

Así como estas, existen múltiples maneras de integrar la información ofrecida del análisis de los indicadores financieros, que contribuirán a que quienes tomen las decisiones cuenten con elementos de conocimiento que les permitirán asociar dicha información en la integración de estrategias de mejoramiento, con las que se podrá garantizar la eficiencia en la ejecución de procesos tanto productivos como administrativos y así sustentar en el tiempo la sostenibilidad y evolución de la empresa.

**SÍNTESIS**

Las empresas del sector agroindustrial para permanecer en el mercado deben estar siempre diseñando estrategias que les permita tener un sistema financiero sano, por lo cual deben estar pendientes de revisar los siguientes elementos: la nómina, los costos de producción, los inventarios y hacer un análisis financiero de manera permanente que le permita conocer el estado actual de la organización, con el fin de implementar un plan de mejora continua para tomar decisiones a tiempo para reducir las posibles contingencias que se presenten. Vea, entonces, todo lo tratado de manera resumida y conceptual a través del siguiente mapa:



**c. ACTIVIDADES DIDÁCTICAS**

| DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD DIDÁCTICA | |
| --- | --- |
| Nombre de la actividad | Pago laboral |
| Objetivo de la actividad | Analizar los conceptos sobre pago laboral que pueden ser ocasionados en una contratación laboral, con el fin de interpretar los costos de producción financiera en una empresa agroindustrial. |
| Tipo de actividad sugerida |  |
| Archivo de la actividad  (Anexo donde se describe la actividad propuesta) | Anexos / Actividad didáctica 1 |
| DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD DIDÁCTICA 2 | |
| Nombre de la actividad | Costos de producción y análisis financiero |
| Objetivo de la actividad | Analizar los costos de producción y análisis financiero logrando identificar los diferentes aspectos inmersos en la gestión de empresas agroempresariales. |
| Tipo de actividad sugerida | Interfaz de usuario gráfica  Descripción generada automáticamente |
| Archivo de la actividad  (Anexo donde se describe la actividad propuesta) | Anexos / Actividad didáctica 2 |

**d. MATERIAL COMPLEMENTARIO**

| Número de ubicación y tema | Referencia APA del material | Tipo de material  (video, capítulo de libro, artículo, otro) | Enlace del recurso o  archivo del documento o material |
| --- | --- | --- | --- |
| Costos de producción | Ecosistema de Recursos Educativos Digitales SENA. (2021). *Sistema de costeo* [video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=E7yMcPXQ7Ps> | Video | <https://www.youtube.com/watch?v=E7yMcPXQ7Ps> |
| Costos de producción | Mora, J. (2020). *Liquidación nómina Colombia*. [video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=oeN-ZytHwx4> | Video | <https://www.youtube.com/watch?v=oeN-ZytHwx4> |
| Indicadores | Instituto Nacional de Contadores Públicos de Colombia. (2012). INCP. *Principales indicadores financieros y de gestión*. <https://incp.org.co/Site/2012/agenda/7-if.pdf> | Página web | <https://incp.org.co/Site/2012/agenda/7-if.pdf> |

1. **GLOSARIO**

| TÉRMINO | SIGNIFICADO |
| --- | --- |
| Capital de trabajo | Recursos líquidos disponibles para mantener la operación (efectivo, cuentas por cobrar a corto plazo, inventarios de alta rotación, etc.). |
| Contratante | Quien solicita al contratista que desarrolle una actividad. |
| Contratista | Quien desarrolla la actividad para la cual es solicitado. |
| Tasa de retorno | Rentabilidad que ofrece una inversión. |

1. **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

Decreto 2663 de 1950.[Código Sustantivo del Trabajo]. Esta edición se trabajó sobre la publicación de la Edición Oficial del Código Sustantivo del Trabajo, con sus modificaciones, ordenada por el artículo 46 del Decreto Ley 3743 de 1950, la cual fue publicada en el Diario Oficial No 27.622 del 7 de junio de 1951, compilando los Decretos 2663 y 3743 de 1950 y 905 de 1951. Junio 7 de 1950. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=33104#:~:text=Nadie%20puede%20impedir%20el%20trabajo,se%20prevean%20en%20la%20ley>

Ley 21 de 1982*.* Por la cual se modifica el régimen del Subsidio Familiar y se dictan otras disposiciones.Febrero 5 de 1982. DO No. 35.939.<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=4827>

Ley 52 de 1975. Por la cual se reconocen los intereses anuales a las cesantías de los trabajadores particulares*.* Diciembre 18 de 1975. DO No. 34.475<https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=87488>

Ley 27 de 1974. Por la cual se dictan normas sobre la creación y sostenimiento de Centros de atención integral de Preescolar, para los hijos de empleados y trabajadores de los sectores públicos y privados. Diciembre 20 de 1974. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=10580#:~:text=Se%20dictan%20normas%20sobre%20la,1%20a%204>

Ministerio del Trabajo. (2019). *Cotización a la seguridad social – aportes*. Ministerio del Trabajo. <https://www.mintrabajo.gov.co/empleo-y-pensiones/empleo/subdireccion-de-formalizacion-y-proteccion-del-empleo/formalizacion-laboral/cotizacion-a-la-seguridad-social-aportes>

1. **CONTROL DEL DOCUMENTO**

|  | Nombre | Cargo | Dependencia  *(Para el SENA indicar Regional y Centro de Formación)* | Fecha |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Autor (es) | Andrés Felipe Avilán Lozano | Experto temático | Regional Tolima - Centro Agropecuario la Granja | Mayo de 2022 |
| Ana Vela Rodríguez Velásquez | Diseño instruccional | Regional Distrito Capital - Centro de Gestión Industrial | Mayo de 2022 |
| Andrés Felipe Velandia Espitia | Asesor metodológico | Regional Distrito Capital - Centro de Diseño y Metrología | Mayo de 2022 |
| Rafael Neftalí Lizcano | Responsable Equipo desarrollo curricular | Regional Santander - Centro Industrial del Diseño y la Manufactura | Mayo de 2022 |
| Julia Isabel Roberto | Correctora de estilo | Regional Distrito Capital - Centro de Diseño y Metrología | Junio de 2022 |

1. **CONTROL DE CAMBIOS**

**(Diligenciar únicamente si realiza ajustes a la Unidad Temática)**

|  | Nombre | Cargo | Dependencia | Fecha | Razón del Cambio |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Autor (es) |  |  |  |  |  |