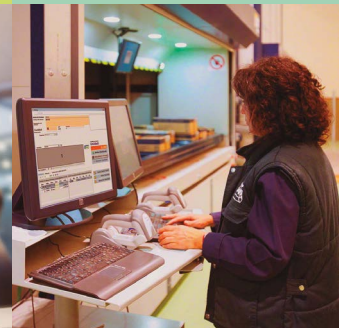




Guías de Integración Curricular entre la Formación General y Formación Diferenciada en la Educación Media Técnico Profesional

Especialidades del Sector Administración integradas
con asignaturas de Lenguaje y Comunicación, Inglés,
Matemática e Historia, Geografía y Cs. Sociales



Especialidad Administración Mención Recursos
Humanos

Módulo Cálculo de remuneración, finiquitos y obligaciones laborales

Matemática

**Guías de Integración Curricular entre la Formación General y
Formación Diferenciada en la Educación Media Técnico Profesional**

Matemática y Módulo “Cálculo de Remuneración, Finiquitos y Obligaciones Laborales”

Secretaría Ejecutiva de Educación Técnico Profesional
Ministerio de Educación

Programa Interdisciplinario de Investigaciones en Educación (PIIE)
María Luisa Santander 0440. Providencia. Santiago
<http://www.piie.cl>

Dirección:

Dante Castillo Guajardo

Coordinación:

Francisca Gómez Ríos

Diseño Instruccional:

Francisca Gómez Ríos
María Angélica Maldonado Silva
Elsa Nicolini Landero
María Celeste Soto Ilufi

Experto en Contenidos:

Carmen Nayade Escanilla Montorfano

Diseño Gráfico:

Guillermo Hernández Valdés
Felipe Pávez Cisternas

Registro ISBN: 978-956-7342-18-1

Registro de Propiedad Intelectual N° A-276459



Especialidad Administración
Mención Recursos Humanos//

Cálculo de Remuneración, Finiquitos y Obligaciones Laborales

Matemática



Índice

1. Introducción
2. Objetivo de Aprendizaje
3. Ruta de aprendizaje
4. Situación Problema
5. Comprender el Problema
6. Investiguemos
7. Aprendamos
8. Ejercitemos
9. Trabajo en grupo
10. Apliquemos lo aprendido
11. Resumamos
12. ¿Cuánto sabemos?
13. Bibliografía



Octavo Básico

Módulo de la Formación Diferenciada:

Cálculo de remuneración, Finiquitos y Obligaciones laborales

Asignatura Formación General: Matemática - Eje Números
(Decreto 628/2016 implementación en 2017)

Introducción

Estimado(a) estudiante:

Durante el desarrollo de esta guía aprenderás a relacionar la importancia del cálculo del porcentaje en la vida diaria, comprenderás que el desarrollar tus capacidades en el ámbito del pensamiento lógico matemático facilita la interpretación de diferentes situaciones a la que te expones diariamente.

En esta guía utilizaremos una estrategia para lograr resolver problemas, la cual consta de los siguientes pasos:

- Identificar el problema.
- Comprender el problema
- Trazar un plan de acción
- Poner en práctica el plan de acción
- Comprobar los resultados
- Comunicar los resultados

Módulo Cálculo de remuneración, Finiquitos y Obligaciones laborales

Matemática

Objetivos de Aprendizaje

- Resolver problemas que involucran variaciones porcentuales en contextos diversos, usando representaciones pictóricas y registrando el proceso de manera simbólica.

Indicadores de Evaluación

- Relacionan porcentajes rebajados y aumentados con situaciones reales; por ejemplo: ofertas de venta, aumentos de sueldo, inflación, etc.
- Expresan porcentajes aumentados o rebajados con números decimales y viceversa; por ejemplo un aumento del 15% es equivalente a multiplicar el valor inicial por 1,15; la rebaja del 12% es equivalente a multiplicar el valor inicial por 0,88, etc.
- Determinan el porcentaje de promociones, por ejemplo: "lleve 4 pague 3", etc.
- Comparan críticamente varias ofertas de la compra en cuotas y calculan el costo total de la compra.



Ruta del Aprendizaje ...

1.- Reconocen lo que representa un porcentaje del entero

2.- Relacionan % rebajados y aumentados en situaciones reales

3.- Identifican el uso del % en expresiones de la vida diaria

4.- Expresan % aumentados o rebajados como números decimales y viceversa

5.- Determinan el significado del en las promociones "lleve n y pague n-1"

7.- Comparan críticamente "las ofertas de compra en cuotas"

8.- Comprueban y entregan resultados de la aplicación del cálculo de %



Situación Problema

Estimado estudiante considerando que estás estudiando en un colegio técnico Profesional, será necesario que seas capaz de resolver problemas relacionados con el sector económico Administración y Comercio, especialidad de Administración y el módulo de trabajo Cálculo de remuneración, Finiquitos y Obligaciones laborales.

El problema a resolver es el siguiente:

La mini pyme del señor Cornelio "CorneliosL Limitada." ha decidido contratar a dos trabajadores. Uno de ellos se desempeñará en el Departamento de Remuneraciones como contador se le ha ofrecido como sueldo \$450.000 y el otro como Asistente en el Departamento de Recursos humanos \$350.000 a honorarios. Al preguntarles cuál será el sueldo líquido a recibir cada uno, presentan dudas ya que desconocen los descuentos legales para hacer el cálculo.

Considerando que como administradores debemos calcular los sueldos recibidos por cada uno, te invito a trabajar y darle solución al problema.

• **Comprendamos el problema**

Lee el problema en forma individual y/o grupal y responde a las preguntas claves, estas te entregan información con la que vas a trabajar y podrás encontrar la solución

En esta guía utilizaremos una estrategia para lograr resolver problemas, la cual consta de los siguientes pasos:

- Identificar el problema.
- Comprender el problema
- Trazar un plan de acción
- Poner en práctica el plan de acción
- Comprobar los resultados
- Comunicar los resultados

Recuerda:

El poder comprender el problema implica la necesidad de revisar como entiendes el texto, los diagramas, fórmulas o tablas, identificar qué información nos presenta el problema planteado y si esta nos ayuda a resolverlo o requiero investigar



Respondamos

Responde las siguientes preguntas de la situación problema que te ayudarán a resolverlo

Contexto del Problema ¿dónde se desarrolla?	
Asunto ¿de qué trata el problema?	
Problema ¿Qué se pide?	
Variables identificadas	
Contenido matemático Asociado	
Personajes Involucrados	



¿Cuánto Sabemos?

Activación de conocimientos previos

Una vez conocido la situación problema, te invito a **activar tus conocimientos** sobre el tema de las remuneraciones de un trabajador

▪ Responde:

¿Sabes cuánto gana un miembro de tu familia? ¿Cuáles son los descuentos legales?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



Investiguemos

Te invito a investigar, buscando la Liquidación de sueldo y una Boleta de Honorarios de un miembro de tu familia y revisa la información que podemos extraer de ella, esto te permitirá conocer y contextualizar el problema que debes resolver.

- **Pegar una Liquidación de sueldo y/o Boleta Honorarios**



¿Quieres aprender más?

Clases Virtuales "Remuneraciones, Ingresos Imponibles"

<https://www.youtube.com/watch?v=E7XbOT1uxG4&t=15s>



Observa la Liquidación de Sueldo y/o la Boleta de Honorarios

Indica datos encontrados:

Ingresos	Descuentos Legales
- (Sueldo Base, horas extraordinarias)	- Legales (Previsionales, Salud, Seguro Cesantía)
- Liquido a Pagar	

• Observa el sueldo total sin descuento ,
indica monto \$

• Observa el monto líquido recibido \$

• **Reflexiona:**

¿Consideras importante los descuentos de previsión y la salud?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



Aprendamos

Para poder dar respuesta a la situación problema una tarea importante es la de saber calcular porcentajes, te invitamos a conocer las formas de resolver y calcular los porcentajes, una vez que hayas practicado las reglas podrás fácilmente dar respuesta a la situación problema

1.- Para calcular a qué porcentaje corresponde un número de otro se puede:

1. Ordenar los datos de modo que los valores y los porcentajes queden separados.
2. Plantear la ecuación multiplicando cruzado
3. Resolver la ecuación.

Ejemplo: ¿Qué porcentaje es 5 de 250?

Valores	Porcentajes
5	x
250	100

$$X = \frac{100 \times 5}{250} = \frac{500}{250} = 2$$

2.-Para calcular el 100%, dado un valor y el porcentaje al que corresponde se puede:

1. Ordenar los datos de modo que los valores y los porcentajes queden separados.
2. Plantear la ecuación multiplicando cruzado
3. Resolver la ecuación.

Ejemplo: si el 45% de un número es 225. ¿Cuál es el número?

Valores	Porcentajes
225	45%
y	100%

$$Y = \frac{225 \times 100}{45} = \frac{22500}{45} = 500$$

Explica con tus palabras lo que entendiste de ¿cómo es el proceso de calcular el porcentaje?

.....

.....

.....

.....





Ejercitemos



▪ Actividad

1.- Calcula **el porcentaje** indicado en cada caso:

a) 8% de 20=

b) 10 % de 45=

c) 25% de 12=

d) 75% de 125=

2.- Calcula a qué porcentaje corresponde el número dado el total.

a) 35 de 140 =

b) 24 de 120=

c) 450 de 1.500=

d) 8 de 320=

3.- Calcula el 100%.

a) 63 es el 75 % de:

b) 27 es el 30% de:

c) 12 es el 40 % de:

d) 219 es el 3% de:

4.- Resuelve los siguientes problemas.

Observa la pregunta a responder:

¿Cuál es el número? o ¿cuál es el porcentaje? y decide qué tablas anteriores vas a utilizar

1.- En un turno, un trabajador descansa el 25% de los días de trabajo. Si su turno es de 28 días, ¿Cuántos días descansa?

Datos	Resultados

2.- En un curso hay 35 estudiantes de los cuales el 20% son niñas. ¿Cuántos niños hay en el curso?

Datos	Resultados

3.- En una prueba, un estudiante contestó el 80% correspondiente a 20 preguntas. ¿Cuántas preguntas tiene la prueba?

Datos	Resultados

4.- En una encuesta, 81 personas dijo hablar otro idioma. Si se encuestaron 180 personas, ¿qué porcentaje de personas habla otro idioma?

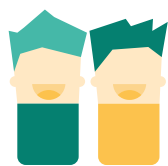
Datos	Resultados

5.- En una plantación, el 20% corresponde a manzanos. Si hay 250 manzanos, ¿cuántos árboles hay en total?

Datos	Resultados

6.- ¿A qué porcentaje equivalen las galletas de chocolate si en una caja hay 450 de un total de 750?

Datos	Resultados



Trabajemos en grupo

1.- Calcula:

- a) el 25% de \$ 450.000.-
- b) el 60% de \$ 500.000.-
- c) el 10 % de \$ 125.000 .-
- d) el 7 % de \$ 300. 000.-

2.- Calcula los siguientes porcentajes:

- a) 10% del 50% de \$6.500
- b) 50% del 30% de \$18.000
- c) 150% del 70% de \$18.000
- d) 80% del 75% del \$450.000
- e) 50% del 90% de \$380.00 0
- f) 40% del 65% del \$8.250

3.- Calcula el 5 % de las siguientes cantidades.

- a) 820 alumnos.
- b) 420 dólares
- c) 350 árboles
- d) 20 kilogramos
- e) \$10.000 pesos

4.- Completa

- a) 15 es el.....% de 600
- b) 120 es el % de 1.200
- c) 27 es el% de 36
- d) 2 es el% de 200
- e) 100 es el% de 5.000



Problemas

1.- Juan tiene que pagar \$ 90.000. Si le rebajan el 5% de su deuda, ¿cuánto tiene que pagar todavía?

Datos	Resultados

2.- Pedro tiene un sueldo de \$ 800.000. Si le descuentan el 11 % de previsión, un 7% de salud y ahorra un 10% de su sueldo. ¿Cuánto dinero recibe a pago?

Datos	Resultados



Apliquemos lo Aprendido

Calcularemos el sueldo del nuevo contador, por lo que es necesario tener claros los descuentos que se realizarán, entonces averiguaremos cuáles son los descuentos que corresponde aplicar

- ¿Qué descuentos legales obligatorios se deben aplicar y en a que porcentaje corresponden?

- ¿Tiene algún seguro adicional que se deba considerar? ¿Cuál y en qué porcentaje?

Indicador	% Contador	% Asistente
Salud		
Previsión Social		
Seguro de Cesantía		
Otro...		
Otro...		

En esta guía utilizaremos una estrategia para lograr resolver problemas, la cual consta de los siguientes pasos:

- Identificar el problema.
- Comprender el problema
- Trazar un plan de acción
- Poner en práctica el plan de acción
- Comprobar los resultados
- Comunicar los resultados



Ejercitemos

Luego calcula de acuerdo al sueldo ofrecido a que cantidad corresponde cada descuento

Indicador	% Contador	% Contador	% Asistente	% Asistente
Salud				
Previsión Social				
Seguro de Cesantía				
Otro...				
Otro...				



Resumamos

▪ Comprobando los resultados

Una vez que ha calculado todos los valores serás capaz de analizar qué pasa con las retribuciones recibidas de estas dos personas y comparar los valores obtenidos.

1.- ¿Quién paga más dinero por concepto de obligaciones legales?

.....
.....
.....
.....

2.- Justifica tu respuesta

.....
.....
.....
.....

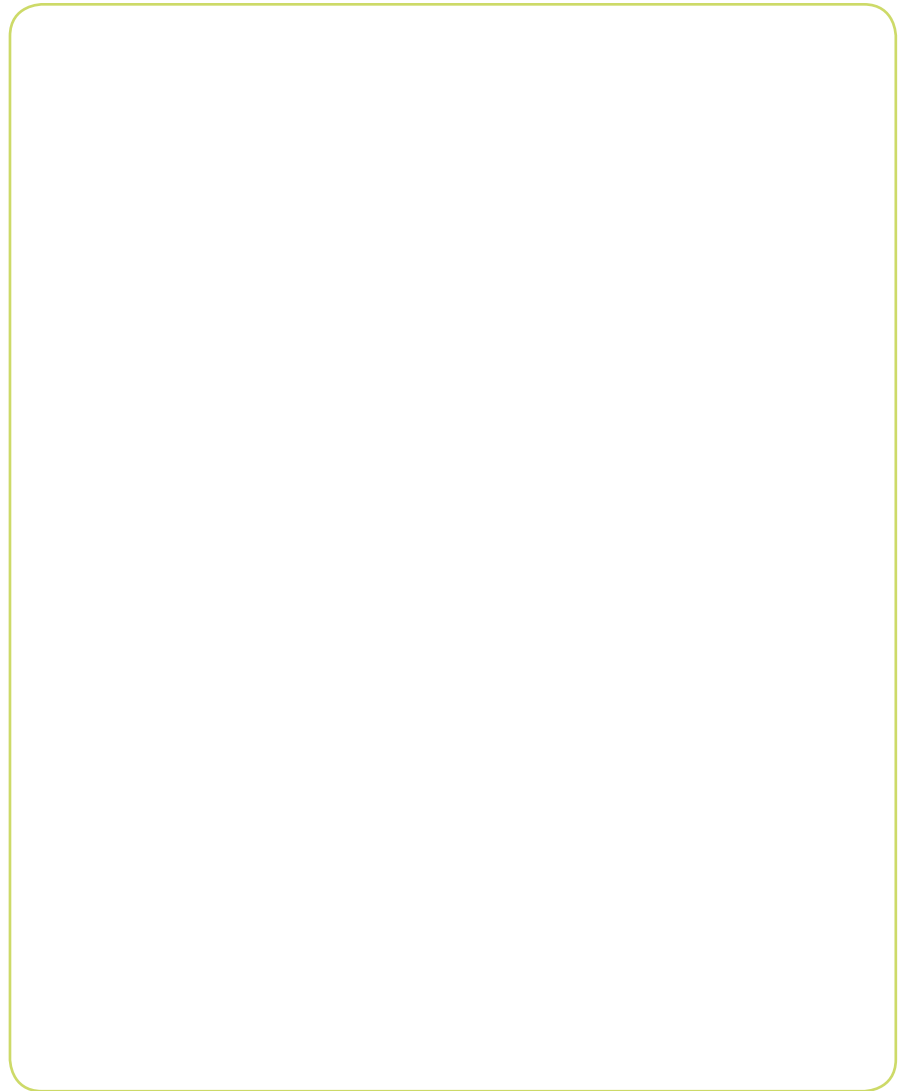
3.- ¿Por qué es importante cumplir con el pago de las obligaciones legales?

.....
.....
.....
.....

Comparte con tus compañeros los resultados obtenidos, analiza los procesos realizados y verifica la pertinencia de ellos.

Comunica los resultados y aplica en otros contextos

Formen equipos de discusión y elaboren una forma creativa de explicar lo desarrollado anteriormente explicando cómo solucionaron y resolvieron el problema. (por ejemplo: un mapa conceptual, una ruta de trabajo, una receta, etc.) y luego explíqueno a su grupo curso.





¿Cuánto Sabemos?

Finalizaremos esta guía respondiendo algunas preguntas teóricas y algunas prácticas clasificadas en dos ítems:

Item I: De acuerdo a tu experiencia contesta

1. ¿Cuál es el concepto matemático clave para poder responder a este tipo de ejercicio?
2. ¿Cómo se puede representar un porcentaje gráficamente?
3. ¿Cómo puedo calcular un aumento y disminución de porcentaje de manera abreviada?
4. ¿Qué sucede con los montos de descuentos en cuanto más alto es tu sueldo?

Item II: Ejercitando lo aprendido en diversos contextos

1.- Une con flechas las situaciones de rebajas o aumentos con los porcentajes correspondientes.

Situaciones de Rebaja o Aumento	Porcentajes Finales
Aumento del sueldo por 3,5%	80%
Rebaja del precio por un cuarto	120%
Agrego del iva de 19% al precio de lista	75%
Reducción del precio a la mitad	103,5%

2.- M es el 8% de:

a) $\frac{8M}{100}$

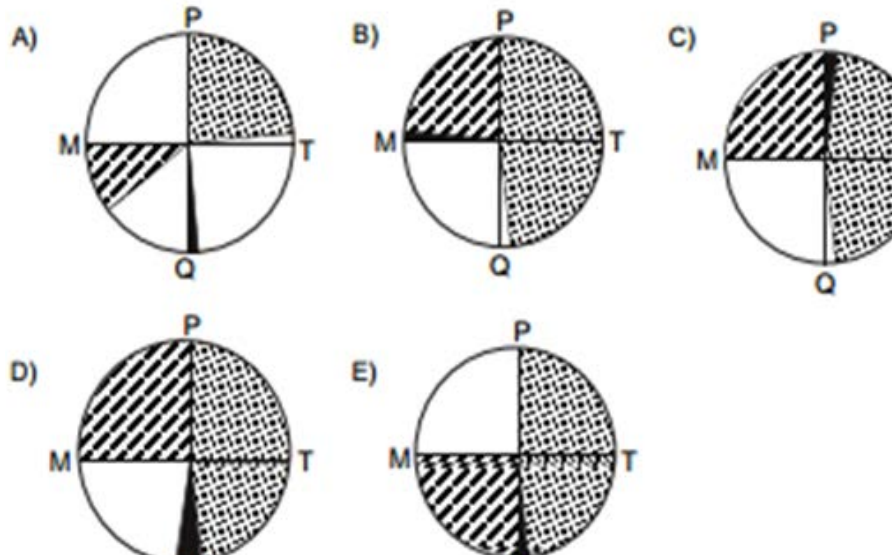
b) $\frac{100M}{8}$

c) $\frac{8 \cdot 100}{M}$

d) $\frac{108}{100} M$

e) $\frac{92}{100} M$

3.- Los niños de un colegio deben elegir practicar sólo un deporte. el 48% de ellos practica Fútbol, el 25% Básquetbol, el 2% Atletismo y el resto Natación. Si MT y PQ son diámetros perpendiculares. ¿En cuál de las opciones está mejor representada esta situación? (PSU 2012)



Bibliografía

Curiosidades Matemáticas

<https://www.xatakaciencia.com/matemáticas/porcentajes>

Planes y Programas mineduc

<http://www.curriculumenlineamineduc.cl/605/w3-propertyvalue-49373.html>

Ejercicios PSU DEMRE

<http://psu.demre.cl/publicaciones/modelos-resoluciones-pruebas>