

# Tecnología y Sistemas de Información

---



FACULTAD DE  
**GOBIERNO**  
UNIVERSIDAD DE CHILE

*En el capítulo anterior...*

---

# Atajos!

---

## ☐ Navegar sin Mouse o Pad!

Cntrl + Alt

## ☐ Ir a Bordes (de hojas o tablas)

Cntrl + Cruceta

## ☐ Ir Seleccionando (matriz)

Shift + Cruceta

## ☐ Seleccionar hasta los Bordes

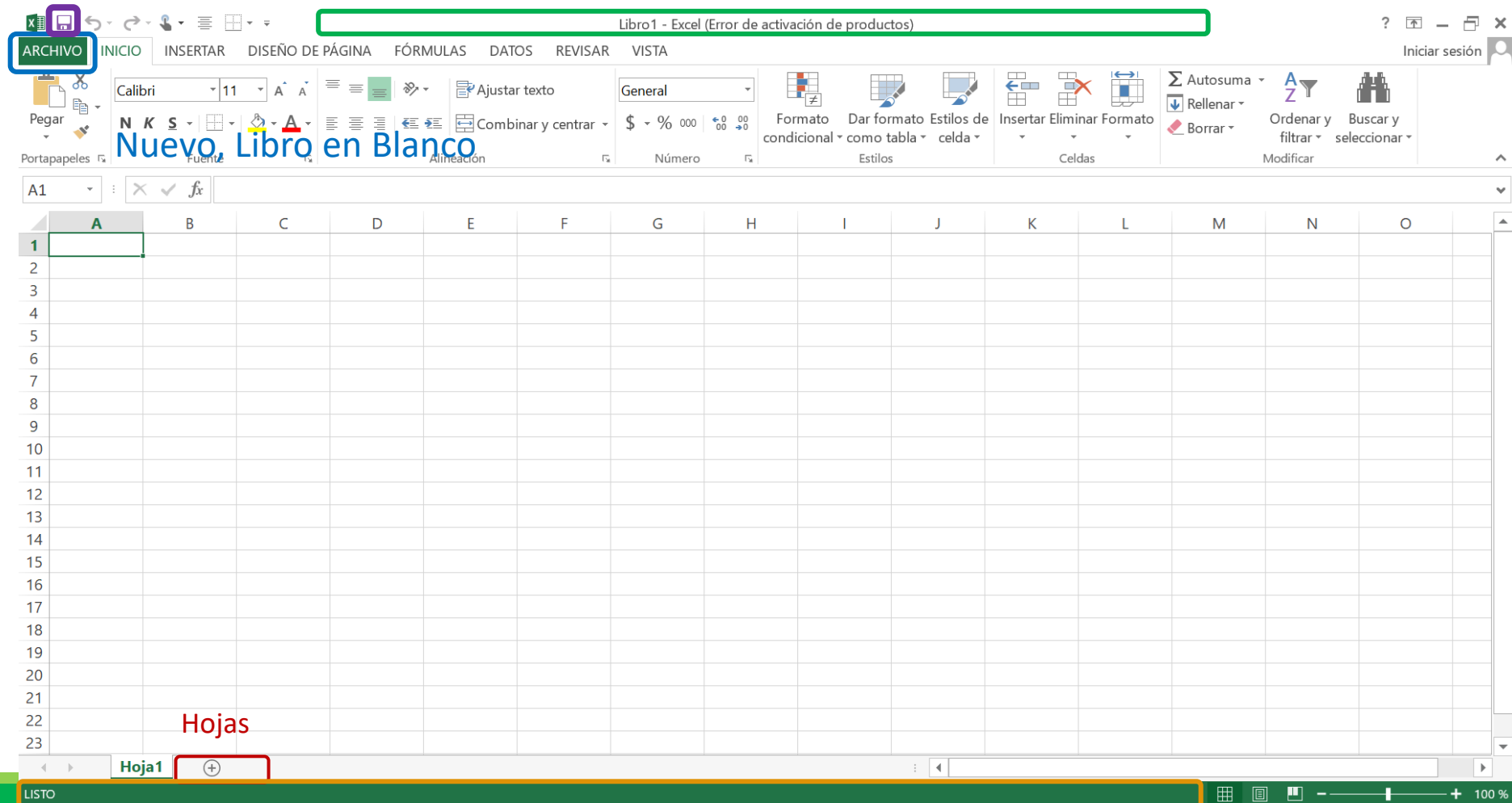
Cntrl + Shift + Cruceta



# Nombrar y Guardar

## □ Área de Trabajo

- (Crear) Libro
- (Crear) Hoja
- Guardar (como)
- Barra de estado
- Barra de título



# Co-laborando

- ❑ Excel te permite colaborar con otros al compartir libros de trabajo y realizar un seguimiento de los cambios realizados por varios usuarios.
- ❑ También puede proteger tu libro de trabajo de cambios no autorizados.



Google  
Sheets



# Co-laborando

---



Documento de texto



Dibujo



Hoja de cálculo



Base de datos



Presentación



Fórmula



Abrir...



Plantillas...

# En nuestros celulares!

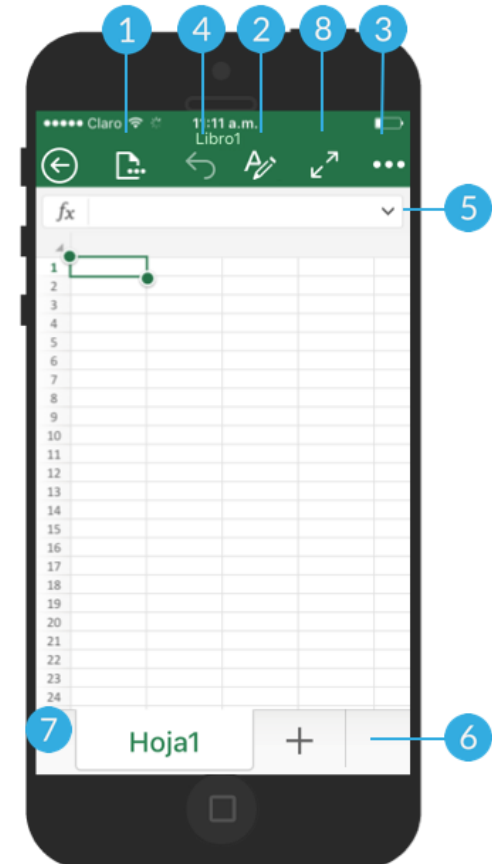
□ En “google play”

*“microsoft excel spreadsheet”*

Excel para iOS:



Excel para iOS:





# Co-laborando

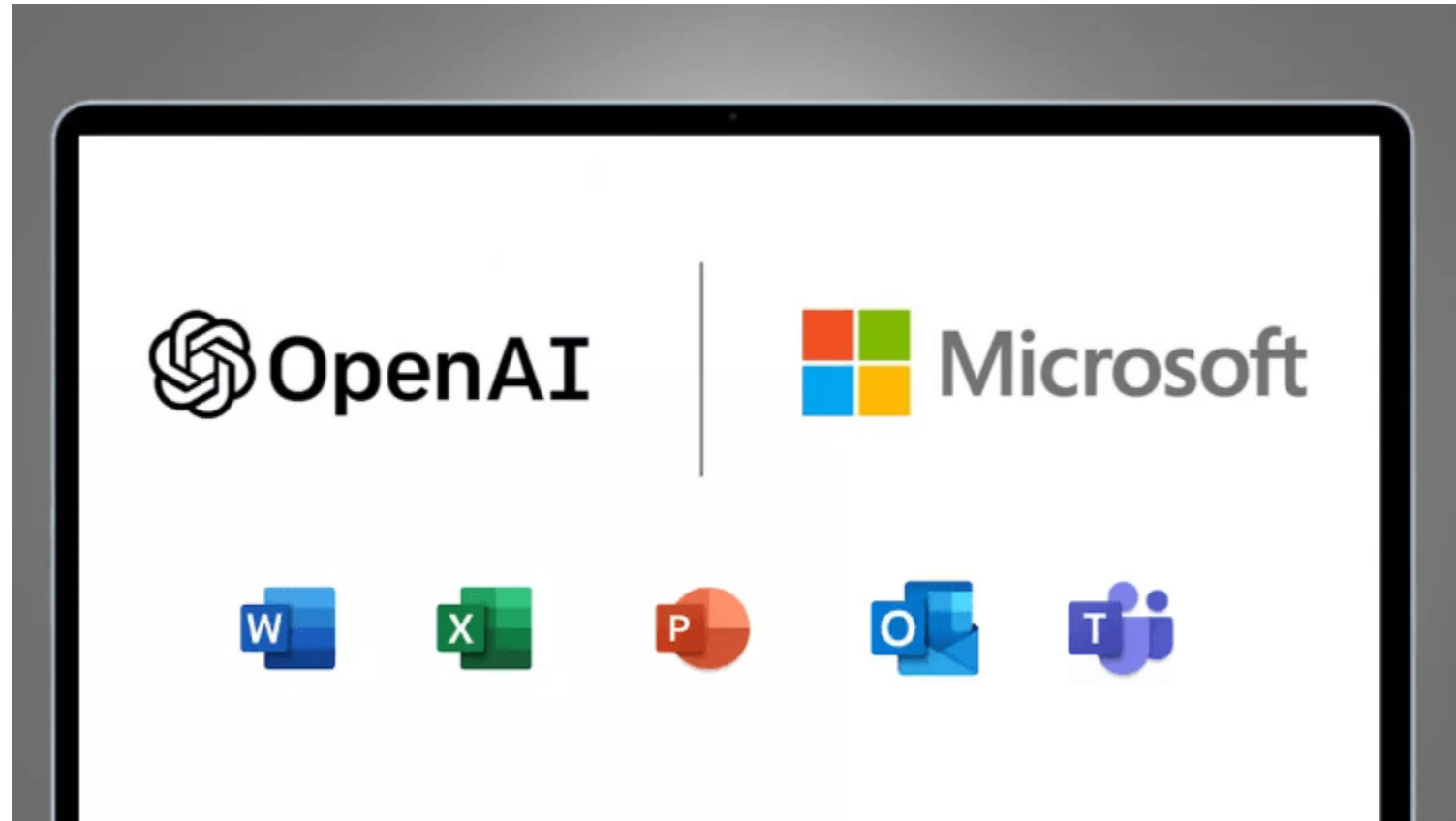
---

## Tarea

1. Ver el video.

<https://www.instagram.com/p/CnzrBtxuraw/>

2. Instalar la Extensión y generar una función distinta de la que allí aparece.





*En el capítulo de hoy*

---

# Objetivos de Hoy

- Comprender el uso de Referencias Absolutas, Relativas y Mixtas.
- Aplicar Fórmulas Condicionales o Lógicas (Si()).
- Aplicar Fórmulas Condicionales Anidadas.

## V. Programación de actividades de Formación (cronograma de trabajo repetir tabla para cada resultado de aprendizaje)

Semana	Fecha	Actividades de enseñanza y aprendizaje y de evaluación	
		Presenciales	Autónomas
1	11/03	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presentación general del curso. Acuerdos generales.</li> <li>Introducción al uso de Excel:               <ol style="list-style-type: none"> <li>Área de trabajo, principales opciones, cinta, fichas de menú.</li> <li>Atajos con teclado para obtener eficiencia con las planillas.</li> <li>Libro, hoja, crear libro, crear hoja, poner nombres a ambos.</li> <li>Celdas, columnas, filas, Barras, zona nombre, enseñar a escribir valores en celdas.</li> <li>Guardar, guardar como.</li> <li>Como sumar, restar, multiplicar, dividir.</li> <li>Tipos de datos, formatos de celda, formato de número y fecha.</li> </ol> </li> </ul>	Estudio, práctica y generación de dudas (clase a clase).
2	18/03	<ul style="list-style-type: none"> <li>Referencias absolutas, relativas y mixtas (aplicación de la tecla F4 para diferentes casos).</li> <li>Formulas condicionales o lógicas: (Si, Y, O, <u>Si</u>(Y, Si(O, Si(Si, Si.error()).</li> <li>Formulas condicionales anidadas.</li> </ul>	
3	25/03	<ul style="list-style-type: none"> <li>Totalizadores Condicionantes (Contar, Contar.Si, Contar.Si.Conjunto, Sumar.Si., Sumar.Si.Conjunto, Promedio.Si, Promedio.Si.Conjunto).</li> </ul>	
4	01/04	<b>SEMANA MECHONA (posible eximición de actividades académicas desde las 12:00 horas)</b>	
5	08/04	<ul style="list-style-type: none"> <li>Funciones matemáticas. Calcular funciones lineales y cuadráticas. Encontrar puntos máximos y mínimos.</li> </ul>	
6	15/04	<ul style="list-style-type: none"> <li>Funciones estadísticas: correlación y dispersión.</li> </ul>	
7	22/04	<b>Solemne 1 (35%)</b>	<b>Encuesta Docente Intermedia</b> (Sus respuestas y sinceridad nos ayudan a mejorar clase a clase y como curso, año a año, gracias).

# Objetivos de Hoy

- Comprender el uso de Referencias Absolutas, Relativas y Mixtas.
- Aplicar Fórmulas Condicionales o Lógicas (Si()).
- Aplicar Fórmulas Condicionales Anidadas.

# Referencia\$

---

- ❑ Las referencias absolutas, relativas y mixtas se pueden utilizar con cualquier tipo de fórmulas para **ahorrar mucho trabajo y tiempo** al momento de realizar operaciones con los datos.
- ❑ El símbolo que las posibilita es el signo peso (“\$”)
- ❑ Presionar la tecla **F4** cambia el tipo de referencia (para Windows, Cmd+T para mac).
- ❑ Tipos de Referencias
  - **Absolutas**: Se aplicarán cuando queremos mantener una columna y una fila fijas (celda o rango). Para ello antes de la letra de la columna y antes del número de la fila se coloca \$. Ej.: \$D\$3
  - **Relativas**: Se aplicarán cuando queremos que puedan cambiar columnas y filas (móvil). Indica a la hoja de cálculo la distancia de celdas hacia abajo, arriba, izquierda y derecha. Ej.: D3
  - **Mixtas**: Se aplicarán cuando se combinan referencias relativas con absolutas (semi móvil). Representa una dirección absoluta únicamente en la fila o en la columna. Ejemplo: \$D3 o D\$3

# Veámoslo aplicado

---

Referencia	Ejemplo	Descripción
Relativa	=A1	La columna y la fila pueden cambiar al momento de copiar la fórmula.
Absoluta	=\$A\$1	Ni la columna ni la fila pueden cambiar, quedan fijas, inamovibles.
Mixta	=\$A1	La columna no cambia, solamente la fila puede cambiar.
Mixta	=A\$1	La fila no cambia, solamente la columna puede cambiar.

Apoyo 1: <https://www.ninjaexcel.com/formulas-y-funciones-de-excel/referencias-absolutas-y-mixtas/>

Apoyo 2: <https://exceltotal.com/referencias-en-excel/>

Video de apoyo: <https://youtu.be/3Zq02Mo8gWw>

Enlace de estudio: <https://excelfull.com/excel/referencias-de-celdas-en-excel/>

# Referencias

## EJERCITACIÓN





# Caso GORE

□ Tarea personal

(para la casa)

Completar lo solicitado

En el archivo

“Recursos GORE”

## Gobiernos Regionales - Programas de Inversión Presupuesto Vigente y Ejecutado a septiembre 2021-2022 (miles de pesos, % de avance sobre Ley Vigente)

Regiones	Presupuesto 2021				Presupuesto 2022			
	Ley de Presupuestos Inicial	Ley Vigente (a) (c)	Ejecutado a septiembre (b) (c)	% de ejecución	Ley de Presupuestos Inicial	Ley Vigente (a) (c)	Ejecutado a septiembre (b) (c)	% de ejecución
Arica y Parinacota	35.489.986	42.214.990	22.498.776	53,3	40.120.294	49.111.797	14.578.326	29,7
Tarapacá	46.187.257	49.423.451	18.128.749	36,7	50.717.550	49.653.253	15.836.313	31,9
Antofagasta	82.071.797	84.301.035	42.730.216	50,7	88.071.960	82.857.602	25.535.393	30,8
Atacama	67.862.971	67.018.239	37.916.499	56,6	74.195.415	78.660.353	25.996.092	33,0
Coquimbo	67.213.231	72.134.781	36.562.517	50,7	74.388.499	69.968.798	20.830.882	29,8
Valparaíso	79.865.023	81.354.555	42.500.953	52,2	86.271.974	84.645.749	39.087.137	46,2
Metropolitana	127.190.168	128.271.135	101.860.206	79,4	140.661.790	140.729.436	70.366.281	50,0
O'Higgins	70.786.368	72.476.603	37.643.295	51,9	75.141.420	77.783.193	28.178.221	36,2
Maule	82.795.460	83.754.757	43.903.140	52,4	91.698.939	86.368.353	28.769.345	33,3
Ñuble	51.921.406	52.179.536	16.223.956	31,1	57.789.890	56.697.370	30.504.416	53,8
Biobío	84.404.112	89.922.008	37.369.592	41,6	93.357.162	112.363.441	63.564.348	56,6
La Araucanía	130.991.164	133.627.401	66.926.085	50,1	144.265.918	145.062.852	74.466.910	51,3
Los Ríos	51.484.010	54.079.174	30.927.393	57,2	56.540.385	53.723.318	27.356.518	50,9
Los Lagos	80.902.748	97.260.439	54.671.485	56,2	90.172.889	103.957.456	44.186.334	42,5
Aysén	58.142.285	64.002.226	32.595.613	50,9	64.463.439	74.910.987	21.062.799	28,1
Magallanes (d)	54.918.579	76.983.184	46.869.208	60,9	61.092.962	71.850.031	39.755.405	55,3
<b>TOTAL</b>	<b>1.172.226.565</b>	<b>1.249.003.514</b>	<b>669.327.683</b>	<b>53,6</b>	<b>1.288.950.486</b>	<b>1.338.343.989</b>	<b>570.074.720</b>	<b>42,6</b>

a) Presupuesto vigente; Ley de Presupuestos, decretos modificatorios totalmente tramitados a septiembre de 2022.

b) Presupuesto ejecutado al mes de septiembre; información del SIAP. No considera ejecución fondos FET (Programa 50).

c) Los montos presupuesto vigente y ejecutado acumulados son netos (no consideran Préstamos, Servicio de la Deuda ni Saldo Final de Caja).

d) Las cifras de la región de Magallanes no incluyen Fondema.

# Objetivos de Hoy

- Comprender el uso de Referencias Absolutas, Relativas y **Mixtas**.
- Aplicar Fórmulas **Condicionales** o **Lógicas (Si())**.
- Aplicar Fórmulas **Condicionales Anidadas**.

# Condicionales

---

## □ Si()

- La función condicional en Excel es aquella que permite **la realización de una acción, siempre y cuando se cumpla con una condición o un criterio que deberás determinar.**
- Todas las fórmulas condicionales en Excel tienen como base la función SI, que se trata de la función condicional per se.
- En Excel, hay una diferencia entre un criterio y una condición.
- **Condición:** cuando hay un operador (=, <, >=, etc.) que tiene un valor en cualquier lado (A2 <= 3).
- **Criterio:** cuando hay un operador y solo un valor (a la derecha del operador) con todo el criterio entre comillas ("=15").

□ Si.error(): Devuelve verdadero o falso en caso de detectarse un símbolo de error previsto.

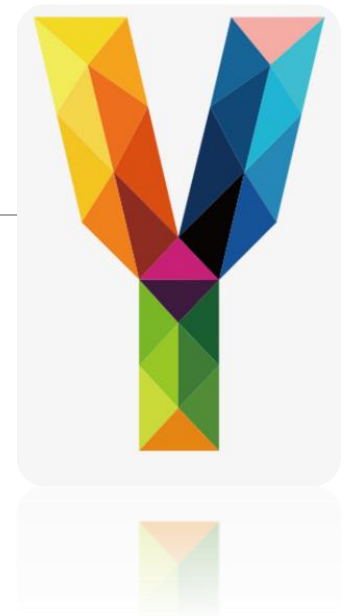
□ No(): Devuelve lo opuesto, si el resultado es verdadero, devuelve un falso, y viceversa.

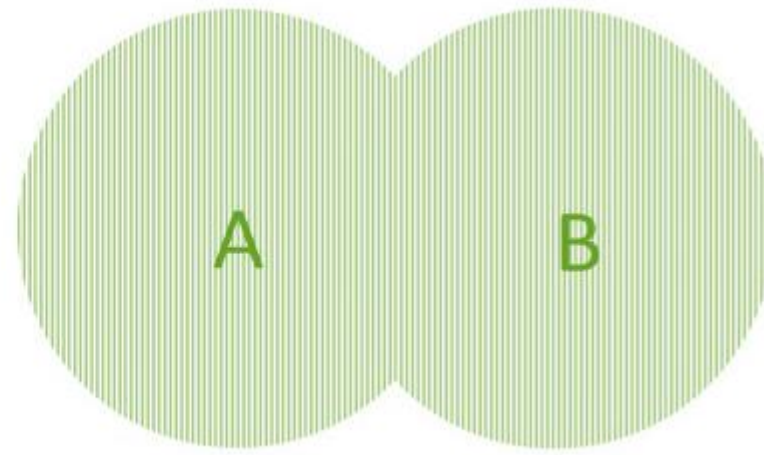
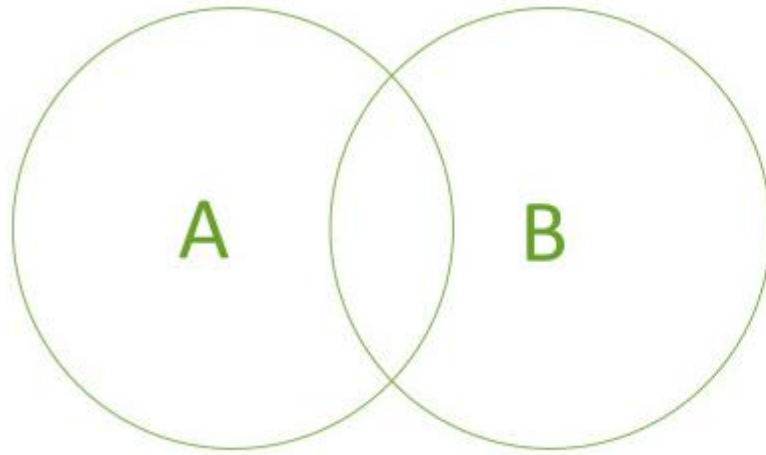


A	B	Y
V	V	V
V	F	F
F	V	F
F	F	F

# A y B

□ Y(): devuelve verdadero si una condición/criterio y otra(s) se cumplen al mismo tiempo (simultáneamente). Falso en cualquier otro caso.





A	B	O
V	V	V
V	F	V
F	V	V
F	F	F

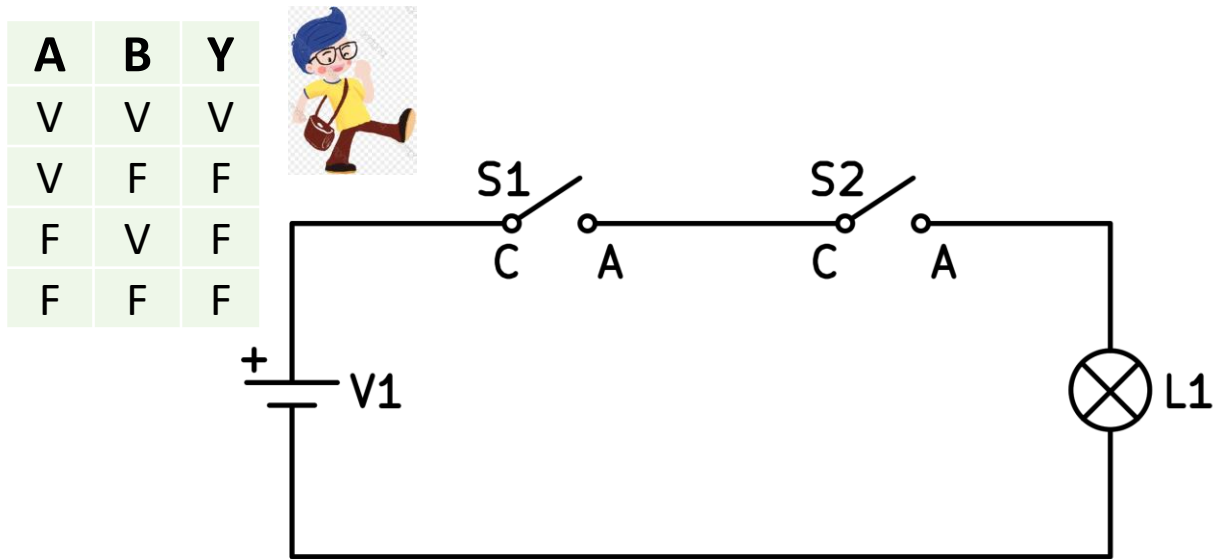
# A o B

□ O(): devuelve verdadero si una condición/criterio u otra(s) se cumplen (ambas o cualquiera de los dos). Falso en otro caso.



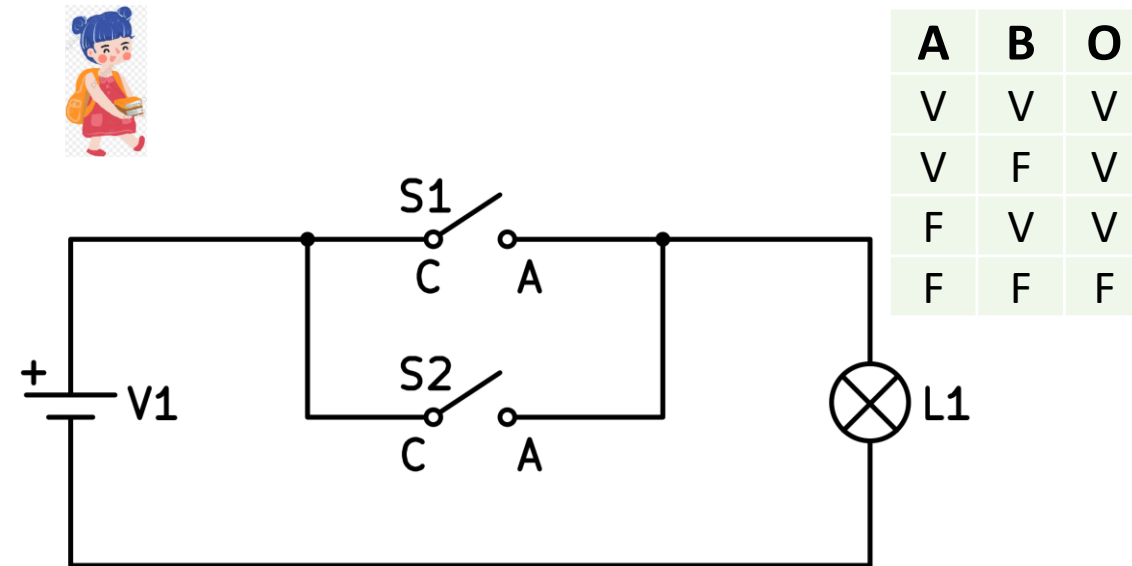
# Ejemplo: “*Los puentes de Madison*”

Y; Deben cerrarse ambos al mismo tiempo



LÁMPARA CON INTERRUPTORES EN SERIE

O; Pueden cerrarse cualquiera de los dos



LÁMPARA CON INTERRUPTORES EN PARALELO

¿Qué tiene que pasar con los puentes para que los niños puedan cruzar?

Practiquemos, abrir el archivo “Condicionales”

# Objetivos de Hoy

- Comprender el uso de Referencias Absolutas, Relativas y **Mixtas**.
- Aplicar Fórmulas **Condicionales** o **Lógicas (Si())**.
- Aplicar Fórmulas **Condicionales Anidadas**.



# Condicionales Anidados

---

- ❑ Si(Y): Realizar varias evaluaciones (categorías) si las condiciones son Verdadero o Falso dada la conjunción Y.
- ❑ Si(O): Realizar varias evaluaciones (categorías) si las condiciones son Verdadero o Falso dada la conjunción O.
- ❑ Si(Si): La función SI anidada se utiliza cuando necesitamos **evaluar más de una prueba lógica y obtener más de dos respuestas.**



Apoyo 1: <https://www.ninjaexcel.com/formulas-y-funciones-de-excel/funcion-si/>

Apoyo 2: <https://exceltotal.com/funcion-si-anidada/>

Video de apoyo: <https://www.youtube.com/watch?v=psiod5YCMs0>

Enlace de estudio: <https://www.ionos.es/digitalguide/online-marketing/vender-en-internet/funcion-si-en-excel/>

## Objetivos de Hoy

- Comprender el uso de Referencias Absolutas, Relativas y Mixtas.
- Aplicar Fórmulas Condicionales o Lógicas (Si()).
- Aplicar Fórmulas Condicionales Anidadas.

# Condicionales

---

EJERCITACIÓN

*En el próximo capítulo...*

---

# Totalizadores Condicionantes

**Contar.si**

**Sumar.si**

**Promedio.si**

# Tecnología y Sistemas de Información

---



FACULTAD DE  
**GOBIERNO**  
UNIVERSIDAD DE CHILE