



**Conapdis**

Consejo Nacional de Personas  
con Discapacidad

Protocolo Institucional  
Producción de documentos digitales  
accesibles. Parte 3 de 4

Cuarta versión

Enero, 2021

Consejo Nacional de Personas con Discapacidad	Fecha Emisión: 29-01-2021
Protocolo Institucional: "Producción de documentos digitales accesibles"	Páginas: 65
Código: CONAPDIS-SGD-PI-001-2021	Versión: 4

## Tabla de contenido de la Parte 3

1.1	Uso de abreviaturas.....	10
1.2	Diseño de tablas.....	11
1.2.1	Uso de estructura de tabla simple.....	11
1.2.2	Uso de encabezados.....	13
1.2.3	Título de la tabla.....	16
1.2.4	Uso de celdas combinadas.....	19
1.2.5	Uso de celdas en blanco.....	19
1.2.6	Uso de texto alternativo.....	20
1.3	Uso de Imágenes.....	22
1.3.1	Alineación de las imágenes.....	25
1.3.2	Pie de imagen o título de la imagen.....	27
1.3.3	Texto alternativo.....	30
1.3.4	Uso de gráficos, infografías y diagramas de flujo.....	34
1.3.5	Marca de Agua.....	38
1.4	Utilización de Audio.....	38
1.5	Utilización de Video.....	39
1.5.1	Subtítulos incrustados.....	40

Consejo Nacional de Personas con Discapacidad	Fecha Emisión: 29-01-2021
Protocolo Institucional: "Producción de documentos digitales accesibles"	Páginas: 65
Código: CONAPDIS-SGD-PI-001-2021	Versión: 4

1.5.2	Traducción a LESCO .....	42
1.5.3	Audiodescripción .....	44
1.5.4	Sonidos del ambiente.....	45
1.5.5	Uso de destellos o efectos parpadeantes .....	45
1.6	Colores y contrastes.....	46
1.6.1	Uso semántico del color .....	47
1.6.2	Uso de colores en el fondo.....	48
1.7	Uso de la imagen de Conapdis.....	49
1.7.1	Uso del logo de Conapdis .....	49
1.7.2	Uso de los colores institucionales.....	51
1.7.3	Modificación de colores .....	52
1.8	Uso del control de cambios .....	57
1.9	Otros aspectos que considerar para la elaboración de presentaciones en PowerPoint .....	57
1.9.1	Diseños predeterminados .....	58
1.9.2	Títulos en todas las diapositivas.....	59
1.9.3	Orden lógico de lectura de los elementos en todas las diapositivas .....	63

Consejo Nacional de Personas con Discapacidad	Fecha Emisión: 29-01-2021
Protocolo Institucional: "Producción de documentos digitales accesibles"	Páginas: 65
Código: CONAPDIS-SGD-PI-001-2021	Versión: 4

## Tabla de ilustraciones de la Parte 3

Ilustración 1 Ubicación de elementos en ventana Modificar/Editar hipervínculo en Word. (En PowerPoint, Excel y Outlook el procedimiento es similar). Elaboración propia.....	8
Ilustración 2 Ubicación de elementos para insertar hipervínculos del mismo documento en Word. (En PowerPoint, Excel y Outlook el procedimiento es similar). Elaboración propia. ....	9
Ilustración 3 Ubicación de elementos para seleccionar o verificar fila de encabezado en Word. (En PowerPoint, Excel y Outlook el procedimiento es similar). Elaboración propia.....	14
Ilustración 4 Ubicación de elementos para repetir fila de título en Word. Elaboración propia. ....	15
Ilustración 5 Ubicación de elementos para insertar título a una tabla en Word. Elaboración propia. ....	17
Ilustración 6 Ubicación de elementos para insertar nombre a una tabla en Excel. Elaboración propia. ....	19
Ilustración 7 Ubicación de elementos para insertar texto alternativo a una tabla en Word y Outlook. Elaboración propia.....	21
Ilustración 8 Ubicación de elementos para agrupar figuras en Word. (En PowerPoint, Excel y Outlook el procedimiento es similar). Elaboración propia. ....	24

Consejo Nacional de Personas con Discapacidad	Fecha Emisión: 29-01-2021
Protocolo Institucional: "Producción de documentos digitales accesibles"	Páginas: 65
Código: CONAPDIS-SGD-PI-001-2021	Versión: 4

Ilustración 9 Ubicación de elementos para alinear figuras con el texto en Word. (En Outlook el procedimiento es similar). Elaboración propia..... 26

Ilustración 10 Ubicación de elementos para centrar figuras en Word. (En Outlook el procedimiento es similar) Elaboración propia. .... 27

Ilustración 11 Ubicación de elementos para insertar título a una figura en Word. Elaboración propia. .... 28

Ilustración 12 Ubicación de elementos para insertar texto alternativo en Word. (En PowerPoint, Excel y Outlook el procedimiento es similar). Elaboración propia. .... 33

Ilustración 13 Ejemplo de gráfico circular con características de accesibilidad construidos con las herramientas de Office 365. Tomado de la Presentación de resultados del Índice de Gestión sobre Accesibilidad y Discapacidad, IGEDA 2019. .... 36

Ilustración 14 Ejemplo de gráfico de barras horizontales con características de accesibilidad construidos con las herramientas de Office 365. Tomado de la Presentación de resultados del Índice de Gestión sobre Accesibilidad y Discapacidad, IGEDA 2019. .... 37

Ilustración 15 Colores modificados a partir de los establecidos en el manual de marca con criterios de accesibilidad. Elaboración propia..... 53

Ilustración 16 Ventana de configuración de colores, en Word, Excel, PowerPoint y Outlook. Elaboración propia. .... 55

Consejo Nacional de Personas con Discapacidad	Fecha Emisión: 29-01-2021
Protocolo Institucional: "Producción de documentos digitales accesibles"	Páginas: 65
Código: CONAPDIS-SGD-PI-001-2021	Versión: 4

Ilustración 17 Ubicación de la sección Colores recientes, en Word, Excel, PowerPoint y Outlook. Elaboración propia..... 56

Ilustración 18 Ubicación de elementos para colocar título a las diapositivas en PowerPoint. Elaboración propia. .... 60

Ilustración 19 Ubicación de elementos para no visualizar el título en una diapositiva, en PowerPoint. Elaboración propia. .... 62

Ilustración 20 Ubicación de elementos para organizar los elementos en una diapositiva, en PowerPoint. Elaboración propia. .... 65

Consejo Nacional de Personas con Discapacidad	Fecha Emisión: 29-01-2021
Protocolo Institucional: "Producción de documentos digitales accesibles"	Páginas: 65
Código: CONAPDIS-SGD-PI-001-2021	Versión: 4

## Continuación del tema "Uso de hipervínculos" iniciado en la p. 26 de la Parte 2

Para habilitar esta opción siga los pasos:

1. De clic derecho sobre el enlace o la dirección electrónica.
2. Seleccione la opción "Modificar/Editar hipervínculo".
3. Presione el botón "Info. en pantalla..."
4. Coloque la leyenda que desee. Esta debe ser corta y congruente con el propósito del enlace.
5. Presione el botón "Aceptar".

A continuación, una imagen que le ayudará a ubicarse para realizar la acción:

Consejo Nacional de Personas con Discapacidad	Fecha Emisión: 29-01-2021
Protocolo Institucional: "Producción de documentos digitales accesibles"	Páginas: 65
Código: CONAPDIS-SGD-PI-001-2021	Versión: 4

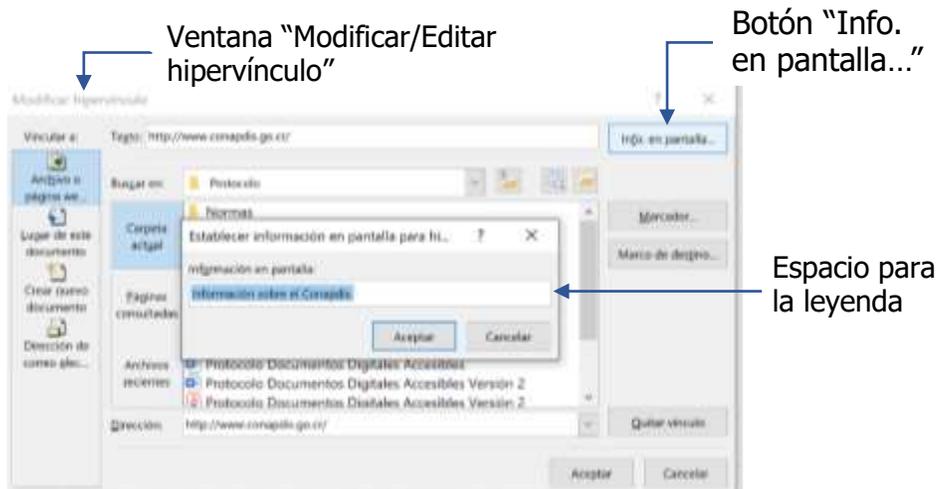


Ilustración 1 Ubicación de elementos en ventana Modificar/Editar hipervínculo en Word. (En PowerPoint, Excel y Outlook el procedimiento es similar). Elaboración propia.

Si lo que se requiere es vincular un apartado del mismo documento realice la siguiente gestión:

1. Redacte el texto que acompañará al enlace.
2. Seleccione la palabra o palabras que servirán de enlace.
3. Diríjase a la pestaña "Insertar".
4. Presione el botón "Vínculos".
5. Luego presione el botón Vínculo".

Consejo Nacional de Personas con Discapacidad	Fecha Emisión: 29-01-2021
Protocolo Institucional: "Producción de documentos digitales accesibles"	Páginas: 65
Código: CONAPDIS-SGD-PI-001-2021	Versión: 4

6. De la lista desplegada escoja la última opción denominada "Insertar vinculo".
7. En la ventana que se muestra, específicamente en el menú de la izquierda, escoja la opción "Lugar de este documento"
8. Seleccione en la lista que se presenta, la ubicación de la información que desea vincular.
9. Presione el botón "Aceptar".

Para corroborar los pasos revise la imagen subsiguiente:

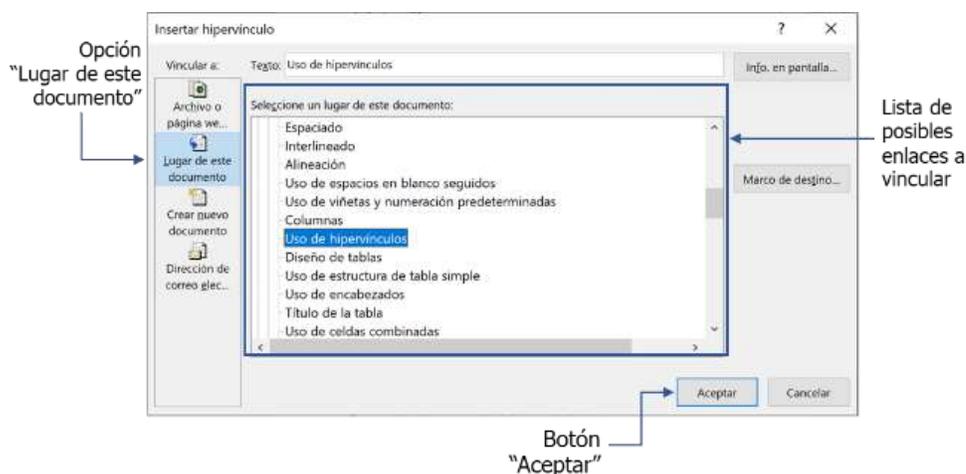


Ilustración 2 Ubicación de elementos para insertar hipervínculos del mismo documento en Word. (En PowerPoint, Excel y Outlook el procedimiento es similar).  
Elaboración propia.

Consejo Nacional de Personas con Discapacidad	Fecha Emisión: 29-01-2021
Protocolo Institucional: "Producción de documentos digitales accesibles"	Páginas: 65
Código: CONAPDIS-SGD-PI-001-2021	Versión: 4

Para ingresar por medio de comandos rápidos realice los siguientes pasos:

1. Seleccione el texto que desea vincular.
2. Presione la combinación ALT + B + 2.
3. Oprima las teclas Z + L y luego I + 2 para Word y PowerPoint. Para Outlook se llega directo con las teclas I + 2. Para Excel funciona I + 3.
4. Si desea ingresar a la ventana "Insertar hipervínculo", después de los pasos anteriores, presione la tecla "I".
5. Navegue con TAB y direccionales por las opciones y seleccione con ENTER.

### 1.1 Uso de abreviaturas

El manejo de abreviaturas en un texto puede ser de gran utilidad para las personas que escriben o acceden al documento de forma visual. No obstante, en algunos casos, el lector de pantalla no logra identificar con precisión la abreviatura y hace una lectura que podría confundir a la persona usuaria.

Por ejemplo: para abreviar la palabra "número", se utiliza la expresión "Nº", siendo reconocida y transmitida a la persona usuaria como "Enegrados" y no como símbolo de número.

Debido a esta situación, se debe evitar, en la medida de lo posible, su uso y en el caso de ser necesario indicar previamente a que se refiere esa abreviatura.

Consejo Nacional de Personas con Discapacidad	Fecha Emisión: 29-01-2021
Protocolo Institucional: "Producción de documentos digitales accesibles"	Páginas: 65
Código: CONAPDIS-SGD-PI-001-2021	Versión: 4

En el caso de nombres de entidades que utilizan acrónimo (siglas), como se indicó anteriormente, estas se pueden emplear, siempre y cuando, se haya hecho previamente referencia a su nombre completo en el documento mínimo 3 veces.

## 1.2 Diseño de tablas

### 1.2.1 Uso de estructura de tabla simple

Para la implementación efectiva de tablas utilice la herramienta destinada para insertarla correctamente. Se recomienda implementar los diseños y estilos predefinidos en el programa, para garantizar la accesibilidad de esta.

Utilice una tabla simple que permita navegar sin dificultad por toda ella. Para corroborar esta propiedad, haga uso de la tecla tabuladora (TAB) para pasar por todas y cada una de las celdas.

No use estructuras de tablas complejas, anidadas, formas para simular tablas o estas para dar formato al documento.

Si desea implementar una tabla simple por medio de comandos de teclado es preciso seguir los pasos a continuación:

1. Ubíquese en donde desea insertar la tabla.

Consejo Nacional de Personas con Discapacidad	Fecha Emisión: 29-01-2021
Protocolo Institucional: "Producción de documentos digitales accesibles"	Páginas: 65
Código: CONAPDIS-SGD-PI-001-2021	Versión: 4

2. Para Word y Outlook presione las teclas ALT + B + 2 + B + A + I. Para PowerPoint la secuencia sería ALT + B + 2 + B + A + L. Con esta combinación se ingresa a la opción de "Insertar la tabla".
3. Con TAB se navega por las opciones y con las flechas arriba o abajo se selecciona el número de columnas y filas que tendrá la tabla (El lector de pantalla lee, por ejemplo: "tabla 1 por 2, teniendo claro que el primer dígito corresponde al número de columnas y el segundo dígito corresponde a las filas)
4. Para escoger el estilo de la tabla, ubíquese dentro de esta, oprima ALT + J + T + S para Word y Outlook. Para PowerPoint la combinación de teclas es ALT + J + T + Ñ.
5. Con las teclas direccionales se navega sobre las opciones disponibles y se escoge la deseada con ENTER.

Para ejecutar esta funcionalidad en Excel con comandos:

1. Seleccione el espacio en celdas que compondrán la tabla en la hoja.
2. Presione las teclas ALT + B + Ñ.
3. Con TAB y barra espaciadora, seleccione la opción "La tabla tiene encabezados" y presione ENTER para ejecutar la acción y adelantar el paso siguiente.

Consejo Nacional de Personas con Discapacidad	Fecha Emisión: 29-01-2021
Protocolo Institucional: "Producción de documentos digitales accesibles"	Páginas: 65
Código: CONAPDIS-SGD-PI-001-2021	Versión: 4

### 1.2.2 Uso de encabezados

El uso de encabezados al inicio de las filas y columnas con información clara y significativa es fundamental para orientar a las personas usuarias de lectores de pantalla respecto a lo que encontrará en la tabla, además de facilitar la navegación, pues el lector puede redirigirse a estos mediante la combinación de teclas rápidas.

Si la tabla es de estilo "Tabla Normal" dele formato de encabezado a las primeras filas de columnas. Si escogió otro tipo de formato, muchas ya vienen predeterminadas. Solo verifíquelo.

No obstante, siempre que sea posible, se recomienda utilizar sólo una fila y/o columna de encabezados.

Para seleccionar una fila de encabezado o corroborar su existencia, siga el procedimiento:

1. Seleccione las filas de encabezado.
2. Diríjase a la pestaña de "Diseño de tabla". Para Outlook la pestaña cambia de nombre a simplemente "Diseño"
3. En "Opciones de estilo de tabla", seleccione o verifique la opción "Fila de encabezado".

Chequee con la imagen siguiente.

Consejo Nacional de Personas con Discapacidad	Fecha Emisión: 29-01-2021
Protocolo Institucional: "Producción de documentos digitales accesibles"	Páginas: 65
Código: CONAPDIS-SGD-PI-001-2021	Versión: 4

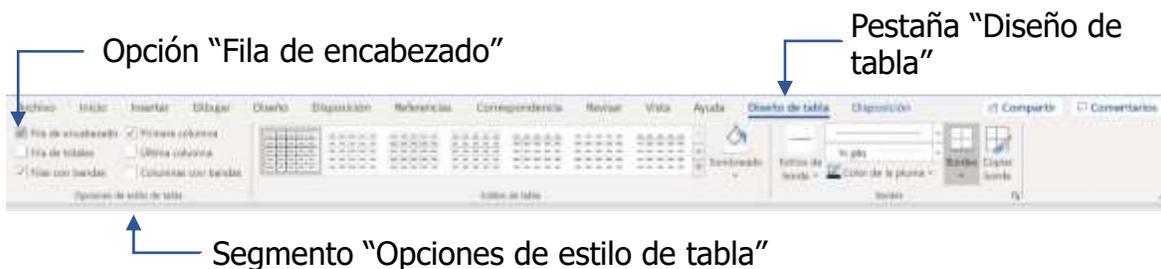


Ilustración 3 Ubicación de elementos para seleccionar o verificar fila de encabezado en Word. (En PowerPoint, Excel y Outlook el procedimiento es similar). Elaboración propia.

Usando el teclado puede realizar esta acción presionando las siguientes combinaciones de teclas, según el software:

- Para Word y Outlook ALT + J + T + A + 1
- Para PowerPoint ALT + J + T + N
- Para Excel ALT + J + T + D

Evite usar tablas de más de una página. Si no le es posible, utilizando el comando adecuado, coloque el mismo encabezado al inicio de la tabla en cada una de las páginas. Este procedimiento solo se puede realizar en Word, de la siguiente manera:

1. Seleccione el encabezado.
2. Diríjase a la pestaña "Disposición".

Consejo Nacional de Personas con Discapacidad	Fecha Emisión: 29-01-2021
Protocolo Institucional: "Producción de documentos digitales accesibles"	Páginas: 65
Código: CONAPDIS-SGD-PI-001-2021	Versión: 4

3. Presione el botón "Repetir fila de título".

Verifique con la figura.



Ilustración 4 Ubicación de elementos para repetir fila de título en Word.

Elaboración propia.

En Word, seleccionando la fila de encabezados que desea repetir, presione la siguiente secuencia de teclas ALT + J + L + R + R.

Cuando la tabla es muy extensa, si el contenido se lo permite, enumere los encabezados y repita este número al inicio del texto en cada una de las celdas correspondientes a las columnas, con el fin de apoyar a las personas con discapacidad visual usuarias de magnificadores de pantalla a recordar de que se trata cada una de ellas.

Consejo Nacional de Personas con Discapacidad	Fecha Emisión: 29-01-2021
Protocolo Institucional: "Producción de documentos digitales accesibles"	Páginas: 65
Código: CONAPDIS-SGD-PI-001-2021	Versión: 4

### 1.2.3 Título de la tabla

Mediante la herramienta correspondiente introduzca un título a la tabla, el cual debe ubicarse en la parte superior de esta. Cada título debe contener el número de tabla y estar compuesto por pocas, pero representativas palabras que ayuden a caracterizar la tabla.

Además, este procedimiento le será de utilidad para generar de manera automática el índice de tablas para el documento.

Para realizar este procedimiento en Word:

1. Seleccione la tabla.
2. Diríjase a la pestaña "Referencias".
3. Presione el botón "Insertar título".
4. En la ventana, específicamente en "Rótulo", seleccione "Tabla".
5. Escriba en el espacio "Título" el nombre de esta.
6. Presione el Botón "Aceptar".

Consejo Nacional de Personas con Discapacidad	Fecha Emisión: 29-01-2021
Protocolo Institucional: "Producción de documentos digitales accesibles"	Páginas: 65
Código: CONAPDIS-SGD-PI-001-2021	Versión: 4

Verifique a continuación con la imagen adjunta.

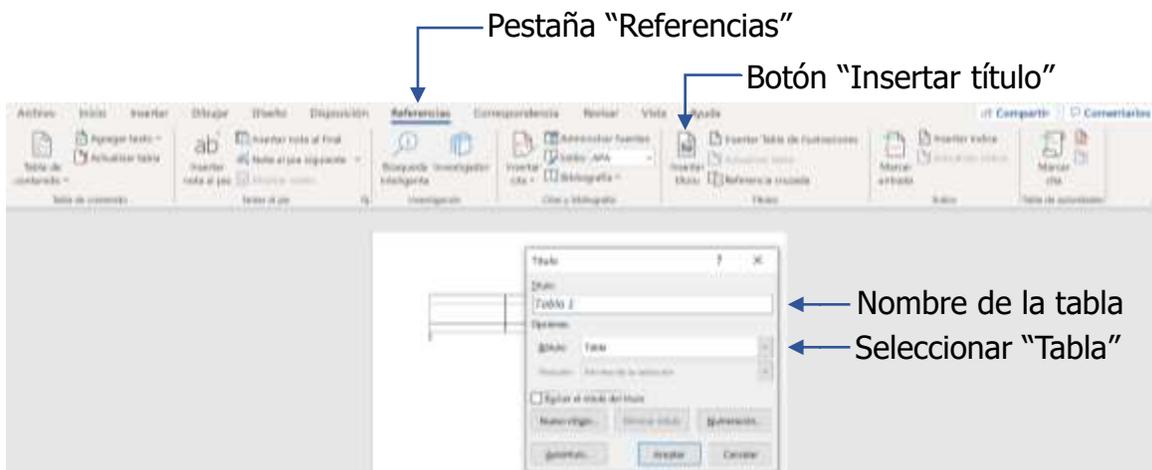


Ilustración 5 Ubicación de elementos para insertar título a una tabla en Word.

Elaboración propia.

Para el uso de comandos rápidos, siga los pasos:

1. Ubíquese en el lugar en donde irá el título de la tabla.
2. Oprima Alt + K + V. Con esta combinación se posiciona directamente en el espacio para digitar el título.
3. Con la tecla TAB se coloca en la opción de Rótulo y con flecha, ubíquese en la opción Tabla.

Consejo Nacional de Personas con Discapacidad	Fecha Emisión: 29-01-2021
Protocolo Institucional: "Producción de documentos digitales accesibles"	Páginas: 65
Código: CONAPDIS-SGD-PI-001-2021	Versión: 4

4. Si requiere un Rótulo con otro nombre, por ejemplo: recuadro o cuadro, con TAB siga hasta ubicar la opción "Nuevo Rótulo" y con barra espaciadora se abrirá un espacio para digitar el nuevo tipo de rótulo.
5. Con TAB busque "Aceptar" y presione barra espaciadora o ENTER. Este nuevo tipo de Rótulo quedará incluido en las opciones de Rótulo.
6. Con TAB ubíquese en la opción de numeración y con barra espaciadora despliegue las opciones.
7. Con las flechas ubíquese en la numeración deseada.
8. Con TAB busque el botón "Aceptar" y presione ENTER.

En el caso de Excel:

1. Seleccione la tabla.
2. Diríjase a la pestaña "Diseño de tabla".
3. En "Propiedades", específicamente en "Nombre de la tabla" escriba el nombre de esta.

Vea la siguiente imagen para orientarse.

Consejo Nacional de Personas con Discapacidad	Fecha Emisión: 29-01-2021
Protocolo Institucional: "Producción de documentos digitales accesibles"	Páginas: 65
Código: CONAPDIS-SGD-PI-001-2021	Versión: 4



Ilustración 6 Ubicación de elementos para insertar nombre a una tabla en Excel.  
Elaboración propia.

Con comandos rápidos seleccione la tabla y oprima la secuencia ALT + J + T + N para llegar al espacio donde debe colocar el nombre de la tabla.

#### 1.2.4 Uso de celdas combinadas

La combinación o división de celdas no es permitido para una tabla accesible, pues confunde el foco del lector de pantalla y desorienta a la persona con discapacidad.

#### 1.2.5 Uso de celdas en blanco

El uso de celdas, columnas, filas en blanco, o bien, de espacios generados con la barra espaciadora, la tecla tabuladora o ENTER, con el fin de dar formato a la

Consejo Nacional de Personas con Discapacidad	Fecha Emisión: 29-01-2021
Protocolo Institucional: "Producción de documentos digitales accesibles"	Páginas: 65
Código: CONAPDIS-SGD-PI-001-2021	Versión: 4

tabla, como ya se ha abordado anteriormente, demerita la accesibilidad de esta, por lo que no debe implementarse.

Si del todo se requiere dejar una celda en blanco, agregue el texto "Celda en blanco" en ésta y cambie el color de esta frase al mismo color del fondo para camuflarla. Esto con el objetivo de que sea solo el usuario de lector de pantalla quien lo detecte y sirva como indicador para identificar que en esa celda no hay información.

### 1.2.6 Uso de texto alternativo

Al igual que en las imágenes, también es posible implementar un texto alternativo (título y descripción) que aporte información clara, concisa y objetiva a la persona usuaria de lector de pantalla. En esta descripción es recomendable incluir información contenida en los encabezados, para orientar al usuario de este atributo, pero sin caer en textos muy extensos. Utilice la herramienta adecuada para tal fin en el programa.

En Word y Outlook se procede de la siguiente manera:

1. Seleccione la tabla.
2. Diríjase la pestaña "Disposición".
3. Presione el botón "Propiedades" en la sección "Tabla".

Consejo Nacional de Personas con Discapacidad	Fecha Emisión: 29-01-2021
Protocolo Institucional: "Producción de documentos digitales accesibles"	Páginas: 65
Código: CONAPDIS-SGD-PI-001-2021	Versión: 4

4. En la ventana "Propiedades de tabla", seleccione la pestaña "Texto alternativo".
5. Edite los espacios de "Título" y "Descripción".
6. Presione el botón "Aceptar".

Corrobore con la imagen los pasos anteriores:

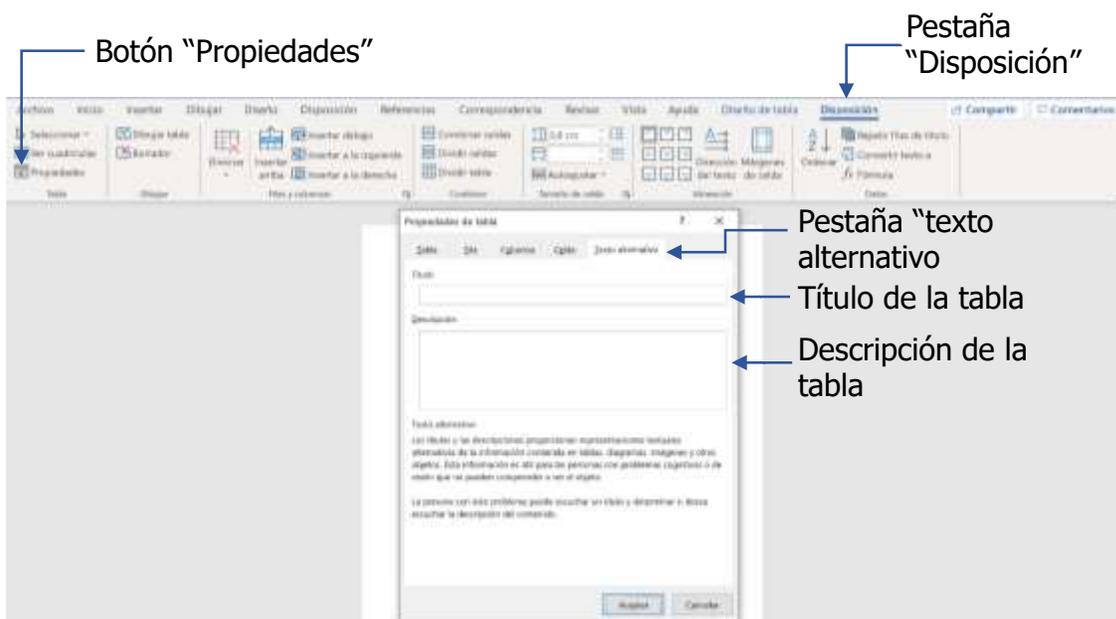


Ilustración 7 Ubicación de elementos para insertar texto alternativo a una tabla en Word y Outlook. Elaboración propia.

Consejo Nacional de Personas con Discapacidad	Fecha Emisión: 29-01-2021
Protocolo Institucional: "Producción de documentos digitales accesibles"	Páginas: 65
Código: CONAPDIS-SGD-PI-001-2021	Versión: 4

Para acceder de forma rápida a la ventana de propiedades: seleccione la tabla, presione la secuencia de teclas ALT + J + L + P + P y con la direccional derecha desplácese hasta la pestaña de texto alternativo e introduzca el texto correspondiente.

### 1.3 Uso de Imágenes

El uso de este recurso debe responder eficientemente al contexto, al receptor y al mensaje que se debe transmitir en un documento. Por lo que, estos 3 elementos del proceso de comunicación deben estar claros para escoger la pertinencia o no del uso de imágenes, o bien, optar por un diseño universal que permita a la mayoría captar, entender y procesar la información por diferentes medios o canales.

Por un lado, para personas con discapacidad cognitiva o psicosocial el uso de imágenes acompañando un texto corto, concreto y preciso podrían aportar grandemente a la comprensión del contenido. Para este fin, las ilustraciones deben ser un recurso visual que permita a las personas entender y asimilar el mensaje de manera clara, concisa y directa, sin elementos que desvíen la atención de la idea principal, pero sin dejar pasar lo elemental del mensaje.

Por otra parte, para las personas con discapacidad visual, las imágenes no tratadas correctamente podrían ser un obstáculo en la captación y comprensión de la

Consejo Nacional de Personas con Discapacidad	Fecha Emisión: 29-01-2021
Protocolo Institucional: "Producción de documentos digitales accesibles"	Páginas: 65
Código: CONAPDIS-SGD-PI-001-2021	Versión: 4

información. Es decir, no deben ser descartadas en un documento, sin embargo, requieren de un trato especial y minucioso para proporcionar la información necesaria, en especial para las personas usuarias de lectores de pantalla.

Las imágenes o ilustraciones son catalogadas como contenidos no textuales y entre ellas se destacan: las fotografías, los *SmartArt*, las formas, los iconos, los dibujos, los gráficos, los modelos 3D, las infografías, las marcas de agua, entre otras.

Para incluir una imagen, modificarla o crear una nueva, utilice las herramientas en el programa.

Si construye una ilustración a partir de los recursos dispuestos, preste atención a los contrastes visuales de texturas y colores para que estos sean accesibles.

Además, establezca un orden de lectura de la figura considerando una distribución jerárquica de izquierda a derecha, de arriba hacia abajo, ya que esto le facilitará la descripción de esta en el texto alternativo.

Al finalizar el diseño, si se considera conveniente, seleccione todos los elementos y agrúpelos para que sea leída como una sola figura. Por el contrario, si no realiza esta tarea deberá agregar texto alternativo a cada elemento utilizado, situación que, en algunos casos podría ser contraproducente para la persona lectora, pues

Consejo Nacional de Personas con Discapacidad	Fecha Emisión: 29-01-2021
Protocolo Institucional: "Producción de documentos digitales accesibles"	Páginas: 65
Código: CONAPDIS-SGD-PI-001-2021	Versión: 4

esto puede provocar cansancio y desinterés en ella, pues el lector le identificará cada elemento en la composición.

Para esta tarea siga las instrucciones a continuación, las cuales son las mismas para Word, Excel, PowerPoint y Outlook:

1. Seleccione todas las figuras.
2. Diríjase la pestaña "Formato de forma". Para Outlook la pestaña cambia de nombre a simplemente "Formato"
3. En "Organizar" presione el botón "Agrupar objetos".
4. Presione "Agrupar".

Verifique con la ilustración.

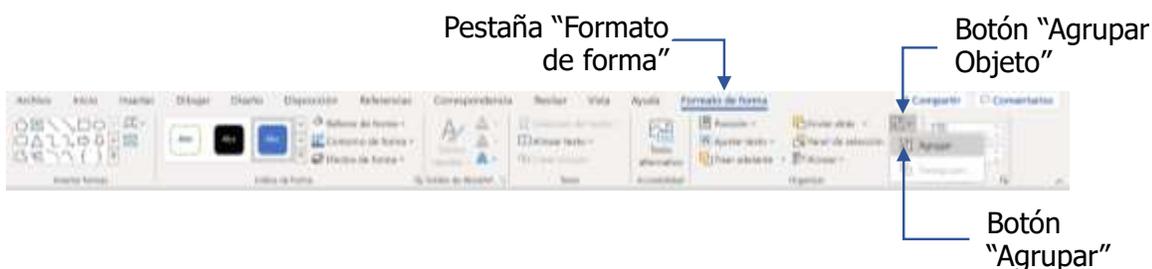


Ilustración 8 Ubicación de elementos para agrupar figuras en Word. (En PowerPoint, Excel y Outlook el procedimiento es similar). Elaboración propia.

Consejo Nacional de Personas con Discapacidad	Fecha Emisión: 29-01-2021
Protocolo Institucional: "Producción de documentos digitales accesibles"	Páginas: 65
Código: CONAPDIS-SGD-PI-001-2021	Versión: 4

### 1.3.1 Alineación de las imágenes

Los objetos que no están alineados en Word y Outlook obstaculizan la navegación, menoscaban la estructura del documento, dificultan la identificación de este y el acceso a los datos que contienen. Por esta razón, es importante alinear la figura con el texto utilizando la opción establecida en el software.

Para lograrlo implemente lo siguiente:

1. Seleccione la figura.
2. A lado derecho de la misma se desplegará un icono de "Opciones de diseño", presiónelo.
3. Seleccione la opción "En línea con el texto".

Si no se desplegó el icono de "Opciones de diseño", siga los pasos a continuación:

1. Seleccione la figura.
2. Diríjase la pestaña "Formato de forma" para Word o a la pestaña "Formato" para Outlook.
3. En "Organizar" presione el botón "Ajustar texto".
4. Seleccione la opción "En línea con el texto".

Ratifique con la imagen siguiente.

Consejo Nacional de Personas con Discapacidad	Fecha Emisión: 29-01-2021
Protocolo Institucional: "Producción de documentos digitales accesibles"	Páginas: 65
Código: CONAPDIS-SGD-PI-001-2021	Versión: 4

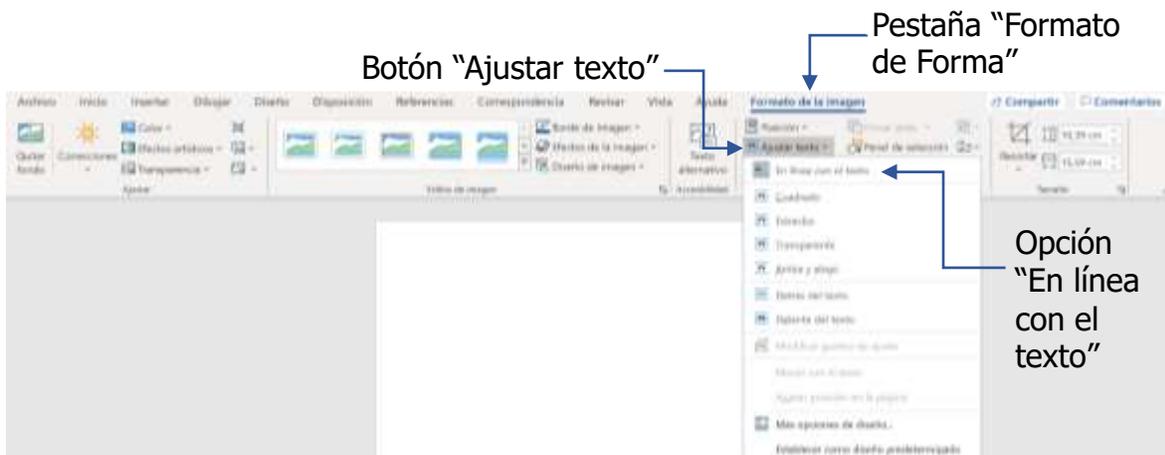


Ilustración 9 Ubicación de elementos para alinear figuras con el texto en Word. (En Outlook el procedimiento es similar). Elaboración propia.

Si se requiere centrar la imagen si desestimar los atributos ya otorgados a esta, es posible utilizar la herramienta de centrado de texto para este fin, ubicada en la pestaña de "Inicio", en el bloque de "Párrafo" para Word. Para Outlook, diríjase a la pestaña "Mensaje" a la sección "Texto básico".

Vea la imagen a continuación que señala la ubicación de esta herramienta.

Consejo Nacional de Personas con Discapacidad	Fecha Emisión: 29-01-2021
Protocolo Institucional: "Producción de documentos digitales accesibles"	Páginas: 65
Código: CONAPDIS-SGD-PI-001-2021	Versión: 4



Ilustración 10 Ubicación de elementos para centrar figuras en Word. (En Outlook el procedimiento es similar) Elaboración propia.

### 1.3.2 Pie de imagen o título de la imagen

Al igual que en las tablas, las ilustraciones también deben presentar un título. No obstante, este debe colocarse visualmente por debajo de la imagen correspondiente.

Asimismo, todos los títulos o pies de imagen deben contener un número de figura y estar compuesto por pocas palabras que describan grosso modo, el sentido de este contenido no textual.

Para proceder en Word:

1. Seleccione la figura.
2. Diríjase a la pestaña "Referencias".

Consejo Nacional de Personas con Discapacidad	Fecha Emisión: 29-01-2021
Protocolo Institucional: "Producción de documentos digitales accesibles"	Páginas: 65
Código: CONAPDIS-SGD-PI-001-2021	Versión: 4

3. Presione el botón "Insertar título".
4. En la ventana, específicamente en "Rótulo" seleccione "Ilustración".
5. Escriba en el espacio "Título" el nombre de esta.
6. Presione el botón "Aceptar".

Verifique según la ilustración.

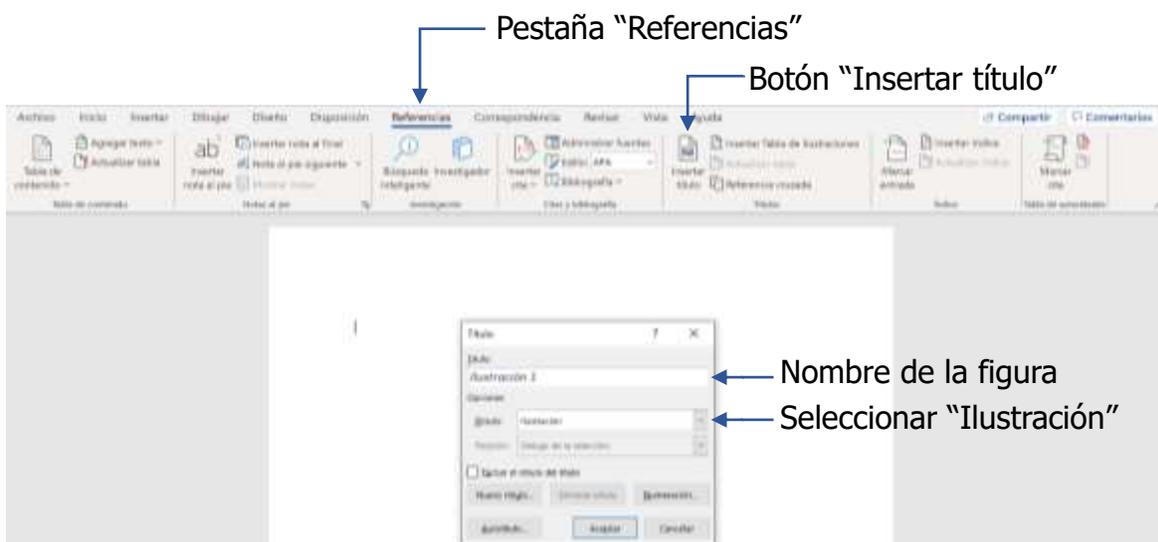


Ilustración 11 Ubicación de elementos para insertar título a una figura en Word.

Elaboración propia.

Consejo Nacional de Personas con Discapacidad	Fecha Emisión: 29-01-2021
Protocolo Institucional: "Producción de documentos digitales accesibles"	Páginas: 65
Código: CONAPDIS-SGD-PI-001-2021	Versión: 4

Para implementar comandos rápidos en este procedimiento, realice lo siguiente:

1. Ubíquese en el lugar en donde irá el título de la ilustración, figura o imagen.
2. Oprima Alt + K + V. Con esta combinación se posiciona directamente en el espacio para digitar el título.
3. Con la tecla TAB se coloca en la opción de Rótulo y con flecha, ubíquese en la opción Ilustración.
4. Si requiere un Rótulo con otro nombre, por ejemplo: Imagen, Figura o Fotografía, con TAB siga hasta ubicar la opción "Nuevo Rótulo" y con barra espaciadora se abrirá un espacio para digitar el nuevo tipo de rótulo.
5. Con TAB busque ACEPTAR y presione barra espaciadora o ENTER. Este nuevo tipo de Rótulo quedará incluido en las opciones de Rótulo.
6. Con TAB ubíquese en la opción de numeración y con barra espaciadora despliegue las opciones.
7. Con las flechas ubíquese en la numeración deseada.
8. Con TAB busque el botón "Aceptar" y presione ENTER.

Este ejercicio facilitará la inclusión de la tabla de ilustraciones de forma automatizada con las herramientas de software.

Consejo Nacional de Personas con Discapacidad	Fecha Emisión: 29-01-2021
Protocolo Institucional: "Producción de documentos digitales accesibles"	Páginas: 65
Código: CONAPDIS-SGD-PI-001-2021	Versión: 4

### 1.3.3 Texto alternativo

Para agregar el texto alternativo a las imágenes, primero se debe establecer qué tipo de figura es y cuál es su propósito.

Si se trata de una imagen meramente ornamental o ilustrativa, esta debe designarse como imagen decorativa en el panel de texto alternativo, con el fin de que el lector de pantalla la detecte como tal y la persona lectora no se detenga en ella pues no tiene importancia.

Para marcar un objeto como decorativo, simplemente active la casilla "Marcar como decorativo" en el panel de texto alternativo, deshabilitando el campo de entrada de texto para descripción.

Si exporta este documento como PDF, todas las imágenes que haya marcado como decorativas se etiquetarán automáticamente como artefactos, lo que significa que los lectores de pantalla las ignorarán al navegar por este archivo PDF.

Por otra parte, si la imagen tiene contenido que aporte a la comprensión del texto, esta debe contener, en todos los casos, un texto alternativo. Para implementar este recurso se debe considerar lo siguiente:

Consejo Nacional de Personas con Discapacidad	Fecha Emisión: 29-01-2021
Protocolo Institucional: "Producción de documentos digitales accesibles"	Páginas: 65
Código: CONAPDIS-SGD-PI-001-2021	Versión: 4

- Debe contener información de la imagen de una manera objetiva, concisa e inequívoca, pero a la vez funcional. Para esto destaque lo importante de una imagen, es decir, qué desea transmitir o reforzar con ella, cuál es su función y porqué se ha incluido en el documento, sin entrar en detalles innecesarios.
- No repita el contenido textual circundante a la imagen como texto alternativo.
- No use frases que hagan referencia a las imágenes como "En esta imagen", "En la siguiente figura", pues eso le resta espacio a la descripción.
- No use un nombre de archivo, texto duplicado o direcciones URL como texto alternativo, pues no son útiles para las personas usuarias de lectores de pantalla.
- No debe ser mayor que una o dos oraciones, es decir, no mayor a 140 caracteres incluyendo los espacios.
- Si requiere de hacer una descripción larga, implemente lo siguiente:
  - En el espacio de texto alternativo, además de la descripción breve de la imagen, indique que esta cuenta con una descripción detallada a continuación.
  - Seguida de la imagen, incluya como parte del texto convencional, la descripción larga y nómbrelo como tal: "Descripción larga de la

Consejo Nacional de Personas con Discapacidad	Fecha Emisión: 29-01-2021
Protocolo Institucional: "Producción de documentos digitales accesibles"	Páginas: 65
Código: CONAPDIS-SGD-PI-001-2021	Versión: 4

imagen". También es factible agregar un enlace que conduzca a información descriptiva de esta, siempre y cuando cumpla con lo establecido en este documento sobre hipervínculos.

Cabe destacar que el uso de descripciones largas responde a la facilidad que tiene el modo de navegación de un lector de pantalla en un texto convencional versus en un texto alternativo. Es decir, si una descripción de imagen sobrepasa la cantidad de 140 caracteres en el espacio del texto alternativo y si la persona usuaria del lector de pantalla requiere enfatizar su lectura en una parte puntual del texto, no podrá hacerlo pues el lector en este espacio lo me permite tener el mismo manejo para acceder a la información. Por ejemplo: no le permite hacer lectura haciendo pausas entre líneas o palabras.

Para implementar este recurso siga las indicaciones:

1. Seleccione la figura.
2. Diríjase a la pestaña "Formato de forma". Para Outlook la pestaña cambia de nombre a simplemente "Formato"
3. Presione el botón "Texto alternativo".
4. En la ventana "Texto alternativo", escriba en el espacio la descripción de la figura.

Corrobore con la imagen los pasos anteriores.

Consejo Nacional de Personas con Discapacidad	Fecha Emisión: 29-01-2021
Protocolo Institucional: "Producción de documentos digitales accesibles"	Páginas: 65
Código: CONAPDIS-SGD-PI-001-2021	Versión: 4

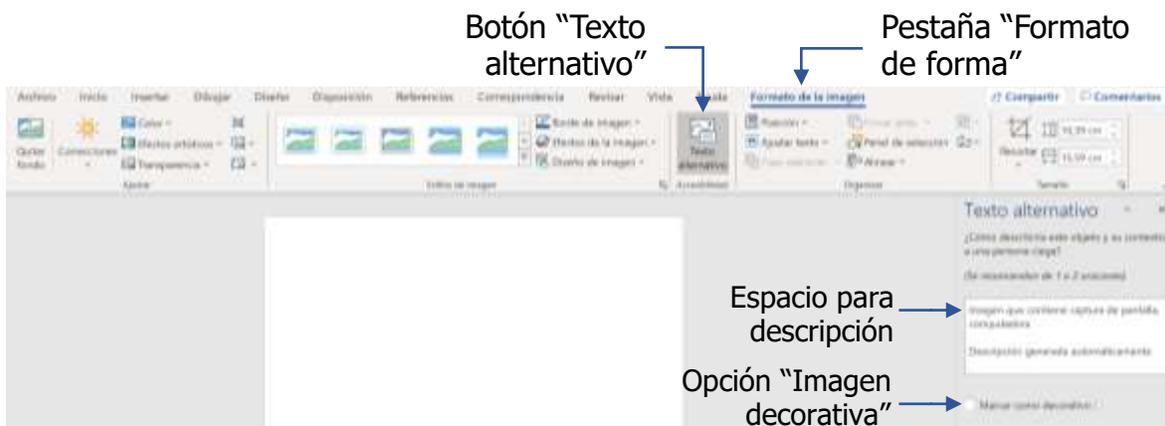


Ilustración 12 Ubicación de elementos para insertar texto alternativo en Word. (En PowerPoint, Excel y Outlook el procedimiento es similar). Elaboración propia.

Con comandos rápidos puede seleccionar la figura, presionar la secuencia de teclas ALT + J + P + A + T + 1 para llegar a la ventana de texto alternativo e introducir la información correspondiente.

Por otro lado, las herramientas de Office 365 también proporcionan una descripción sugerida en función del contenido de la imagen, que logra capturar de etiquetas descriptivas que algunas veces acompañan a estos recursos. Si desea agregar texto alternativo automático, seleccione el botón generar una descripción para mí en el panel "Texto alternativo". Si se genera texto automático recuerde revisarlo, editarlo y quitar los comentarios agregados que no correspondan, como "Descripción generada con confianza alta".

Consejo Nacional de Personas con Discapacidad	Fecha Emisión: 29-01-2021
Protocolo Institucional: "Producción de documentos digitales accesibles"	Páginas: 65
Código: CONAPDIS-SGD-PI-001-2021	Versión: 4

Si requiere saber más sobre de cómo realizar textos alternativos de forma correcta, utilice la [norma INTE/ISO/IEC/TS 20071-11:2020 Tecnología de la información - Accesibilidad en componentes de interfaz de usuario - Parte 11: Guía sobre textos alternativos para imágenes](#), la cual puede acceder en el enlace (<https://drive.google.com/drive/folders/1wUJ9ADHaZNMxUSJ3SI0tc5g-T8ArNah8>)

Busque en la lista de normas que se despliega el documento denominado INTE ISO IEC TS 20071-11 2020.pdf

La información antes mencionada también puede ser aplicada para la publicación de mensajes que contengan imágenes como: redes sociales, correos electrónicos y en sitios web.

#### 1.3.4 Uso de gráficos, infografías y diagramas de flujo

Cuando se trata de figuras que proporcionan información detallada, como una infografía, un gráfico o un diagrama, estas deben contar con los siguientes elementos:

- Títulos y subtítulos descriptivos de no más de 2 renglones.
- Colores contrastantes acompañados de texturas visuales, que permitan a las personas distinguir los elementos no solo por color. No utilice combinaciones directas (un objeto al lado del otro) de colores en rojo, azul

Consejo Nacional de Personas con Discapacidad	Fecha Emisión: 29-01-2021
Protocolo Institucional: "Producción de documentos digitales accesibles"	Páginas: 65
Código: CONAPDIS-SGD-PI-001-2021	Versión: 4

y verde y sus derivaciones, pues estos son los que tienden a confundir las personas con daltonismo. Si no le es posible dejar de utilizarlos, además de la implementación de texturas en las figuras, recurra al uso de bordes en otros tonos o separe los elementos para dar espacio y poder diferenciarlos.

- Leyendas con la información completa, detallada y condensada en un solo lugar, es decir, si tiene un gráfico de pastel o circular, sobre los diferentes segmentos de este, coloque la leyenda correspondiente con toda la información, por ejemplo: "Mujeres 16%". No use índice de colores o utilícelo de forma adicional, conteniendo además las diferentes texturas implementadas en los segmentos del gráfico.
- Textos de ejes y otros elementos siempre de manera horizontal, es decir, escritos de izquierda a derecha. La orientación vertical u otras no son de fácil lectura.
- Textos alternativos y descripciones detalladas sin falta, como se indicó anteriormente. Una frase descriptiva en el espacio de texto alternativo, acompañada de la indicación de que esta ilustración contiene una descripción detallada en el texto convencional.
- La descripción larga incluida en el texto convencional debe indicar claramente el punto inicial, el progreso y la conclusión, según lo ilustrado en los gráficos, infografías y diagramas.

A continuación, se muestran dos ejemplos de gráficos con estas características:

Consejo Nacional de Personas con Discapacidad	Fecha Emisión: 29-01-2021
Protocolo Institucional: "Producción de documentos digitales accesibles"	Páginas: 65
Código: CONAPDIS-SGD-PI-001-2021	Versión: 4

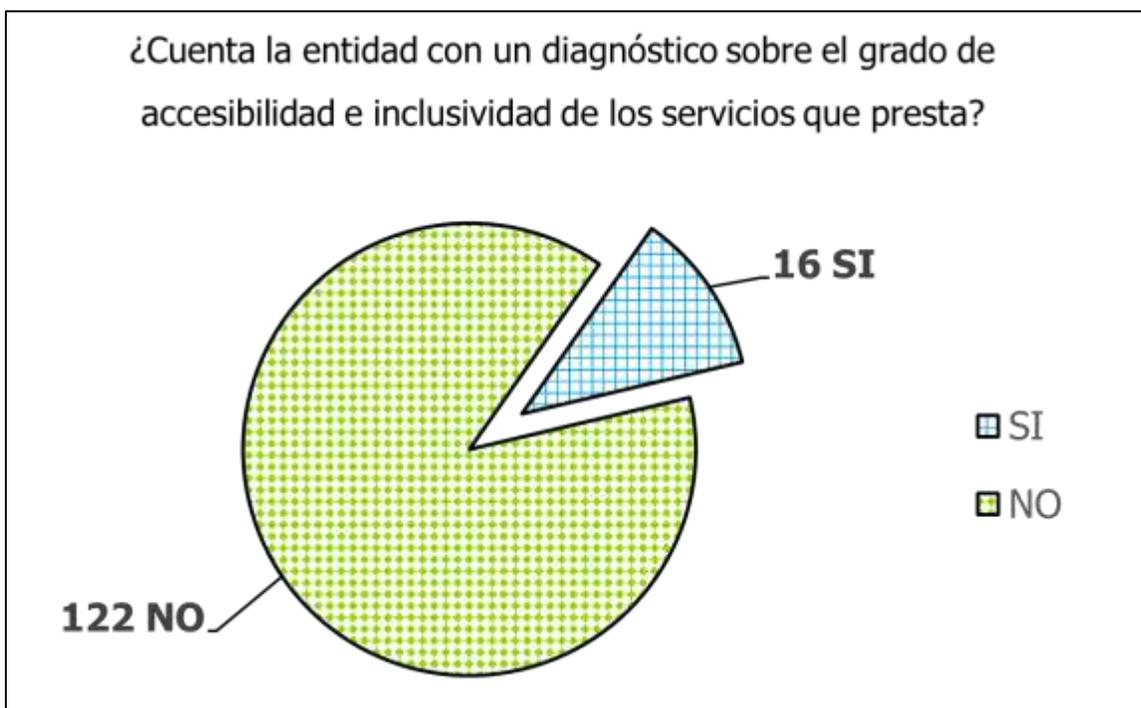


Ilustración 13 Ejemplo de gráfico circular con características de accesibilidad construidos con las herramientas de Office 365. Tomado de la Presentación de resultados del Índice de Gestión sobre Accesibilidad y Discapacidad, IGEDA 2019.

Consejo Nacional de Personas con Discapacidad	Fecha Emisión: 29-01-2021
Protocolo Institucional: "Producción de documentos digitales accesibles"	Páginas: 65
Código: CONAPDIS-SGD-PI-001-2021	Versión: 4

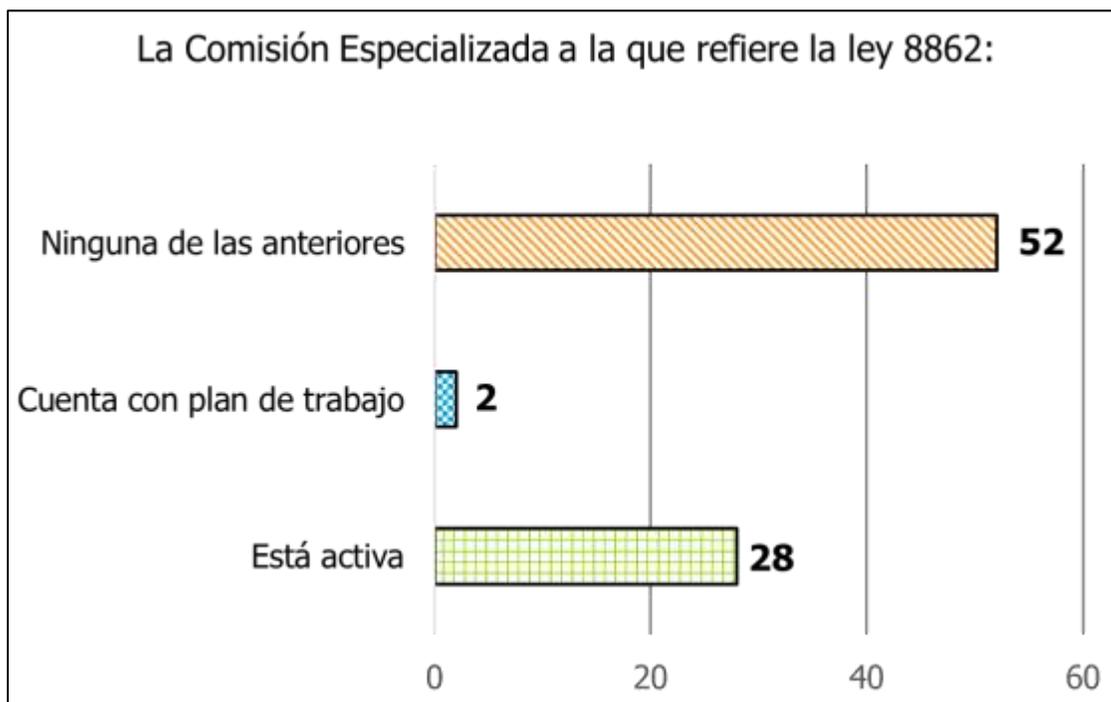


Ilustración 14 Ejemplo de gráfico de barras horizontales con características de accesibilidad construidos con las herramientas de Office 365. Tomado de la Presentación de resultados del Índice de Gestión sobre Accesibilidad y Discapacidad, IGEDA 2019.

Para realizar las modificaciones en títulos, ejes, escalas, etiquetas, series, leyendas, líneas de cuadrícula, uso de tramas y demás elementos, de doble clic sobre el que desea configurar, para desplegar la ventana de cambio de formato la

Consejo Nacional de Personas con Discapacidad	Fecha Emisión: 29-01-2021
Protocolo Institucional: "Producción de documentos digitales accesibles"	Páginas: 65
Código: CONAPDIS-SGD-PI-001-2021	Versión: 4

cual se ubicará visualmente de lado derecho de la pantalla. Esto funciona en: Word, Excel, PowerPoint y Outlook.

### 1.3.5 Marca de Agua

El uso de marcas de agua, ya sean imágenes, frases o colores degradados, no son permitidas en documentos accesibles, ya que distorsionan la percepción del texto que está sobre ella. Tampoco se permiten elementos decorativos que se coloque total o parcialmente detrás del texto.

### 1.4 Utilización de Audio

El uso de audios es un recurso limitado en cuanto a accesibilidad universal se refiere, pues se restringe a las personas que pueden percibir información de manera audible y podría desmeritar el trabajo realizado en un documento accesible, por ejemplo, si se incluye en una presentación que cuenta con criterios de accesibilidad.

Por esta razón, requiere el acompañamiento de una transcripción en texto y traducción en LESCO de todo lo contenido en él.

Consejo Nacional de Personas con Discapacidad	Fecha Emisión: 29-01-2021
Protocolo Institucional: "Producción de documentos digitales accesibles"	Páginas: 65
Código: CONAPDIS-SGD-PI-001-2021	Versión: 4

El uso de sonidos ambiente y un diálogo descriptivo pueden ayudar a contextualizar a las personas que escuchan el audio, sin embargo, estos efectos deben ser incluidos en el texto y en la traducción en lengua de señas que se realicen como complemento a este.

Si se utiliza sonidos de fondo, estos deben escucharse 20 decibeles o 4 veces menos que la voz de diálogo, a excepción de aquellos sonidos que ayuden a ambientar a las personas receptoras. Es importante considerar la interacción con el lector de pantalla, pues en algunos casos se podrían presentar problemas con el sintetizador de voz y el audio que la persona no podría controlar si no es usuario experto.

## 1.5 Utilización de Video

El video junto con audio (conocido como audiovisual) puede ser un medio de comunicación accesible, siempre y cuando cuente con elementos adicionales que permitan transmitir la información de diversas maneras. Además, es un recurso interesante que podría incluirse en una presentación, por ejemplo, para abordar un tema de una manera más entretenida y diferente.

Consejo Nacional de Personas con Discapacidad	Fecha Emisión: 29-01-2021
Protocolo Institucional: "Producción de documentos digitales accesibles"	Páginas: 65
Código: CONAPDIS-SGD-PI-001-2021	Versión: 4

Si la información que se quiere transferir por video es larga, muy densa y/o compleja, es mejor seccionarla en videos cortos, menores a 3 minutos de duración, para facilitar su comprensión y evitar que la persona usuaria pierda interés.

Es fundamental que todos los textos que aparezcan sean indicados en el diálogo del narrador.

Al igual que en el audio, los sonidos de fondo no deben interferir en la percepción del diálogo, por lo que deben ser 4 veces menores con respecto a la voz principal, excepto los sonidos que apoyan el contexto.

### 1.5.1 Subtítulos incrustados

Es importante que todo audiovisual vaya acompañado de subtítulos, sin que esto implique sustituir, de ninguna forma, la traducción a la lengua de señas. Si bien es cierto, la gran mayoría de personas sordas no manejan el español, existe un grupo de sordos oralizados que podrían requerir de estos. Además, permite reforzar ideas a las personas que utilizan la lectura visual para recibir información.

El subtulado debe ser de forma abierta o incrustados en la imagen de video. No es válido la generación de estos de forma cerrada o mediante un programa auxiliar externo como YouTube por ejemplo, ya que esto limita las condiciones para su reproducción.

Consejo Nacional de Personas con Discapacidad	Fecha Emisión: 29-01-2021
Protocolo Institucional: "Producción de documentos digitales accesibles"	Páginas: 65
Código: CONAPDIS-SGD-PI-001-2021	Versión: 4

El subtítulado debe ir acorde con el diálogo y el guion previamente establecido, además de transcribir todos los sonidos que ocurran en escena.

Otros elementos por considerar, relacionados con el texto de los subtítulos son:

- Tipo: se debe seguir las indicaciones anteriormente dadas para la tipografía en textos, en cuanto a no contener adornos (serifas) y ser de trazos uniformes (no muy condensados o finos).
- Tamaño: en cuanto al tamaño existen diferentes criterios, pero es posible recomendar que tenga un mínimo de 30 puntos.
- Color: debe darse un contraste visual entre el fondo y el texto, preferiblemente fondo oscuro con letras claras. Es posible encerrar los subtítulos en una caja, pero de igual forma, esta debe ser contrastante con los caracteres y el fondo.
- Ubicación: Deben aparecer centrados en la parte inferior de la pantalla.

Para conocer más de la aplicación del subtítulado de manera accesible, refiérase a la [norma UNE 153010 Subtitulado para personas sordas y personas con discapacidad auditiva](#) en el enlace

([https://ouad.unizar.es/sites/ouad.unizar.es/files/users/ouad/UNE\\_153010\\_2012.pdf](https://ouad.unizar.es/sites/ouad.unizar.es/files/users/ouad/UNE_153010_2012.pdf))

Consejo Nacional de Personas con Discapacidad	Fecha Emisión: 29-01-2021
Protocolo Institucional: "Producción de documentos digitales accesibles"	Páginas: 65
Código: CONAPDIS-SGD-PI-001-2021	Versión: 4

## 1.5.2 Traducción a LESCO

Todo tipo de material audiovisual ya sea corto o largometraje, una producción live action (de imagen real y con actores de carne y hueso) o una animación, deberá contener su respectiva traducción a la LESCO o la lengua de señas que le corresponda, según la región o país en el que se transmitirá el mensaje.

A continuación, algunos aspectos por considerar para la incorporación de este recurso:

- La traducción debe contener los sonidos del ambiente que se reproduzcan en el material.
- Se deberá cuidar rigurosamente el contraste entre el fondo, la ropa y la piel de la persona seña en LESCO.
- En cuanto a la ropa de la persona que seña considere que esta debe tener un color y una textura uniformes, no debe distorsionar la silueta ni tener elementos que destaquen (botones, cremalleras, bolsillos, entre otros) y la persona no debe llevar joyas ni otros objetos de adorno que distraigan a la persona sorda receptora del mensaje.
- El rostro de la persona que seña debe estar libre de elementos innecesarios o superfluos que disminuyan la percepción de su expresión facial.

Consejo Nacional de Personas con Discapacidad	Fecha Emisión: 29-01-2021
Protocolo Institucional: "Producción de documentos digitales accesibles"	Páginas: 65
Código: CONAPDIS-SGD-PI-001-2021	Versión: 4

- El encuadre debe contemplar un plano medio (presentar al intérprete de cintura hacia arriba), o bien, plano medio largo (al intérprete desde la pantorrilla hacia arriba), de tal manera, que se evita que las señas queden fuera del plano de la pantalla.
- Es importante cuidar la iluminación de tal forma que permita visualizar con nitidez el rostro, torso y manos de la persona que seña, pero a su vez no generar sombras en la persona ni en el fondo.
- La traducción de LESCO debe ir enlazada o incrustada para que se pueda visualizar con el reproductor multimedia correspondiente y no dependa de un programa auxiliar externo.
- Existen muchos criterios sobre el tamaño del recuadro en pantalla, no obstante, se sugiere contemplar que este abarque 1/4 de esta y se ubique del lado derecho.

Si requiere saber más sobre la implementación de las lenguas de señas en materiales audiovisuales, tome como referencia la [presentación Requisitos para el uso de la Lengua de Signos Española en redes informáticas](#), basada en la norma UNE 139804 que lleva el mismo nombre, ingresando al siguiente link (<http://www.sidar.org/ponencias/2007/egyrs/une139804/>)

Consejo Nacional de Personas con Discapacidad	Fecha Emisión: 29-01-2021
Protocolo Institucional: "Producción de documentos digitales accesibles"	Páginas: 65
Código: CONAPDIS-SGD-PI-001-2021	Versión: 4

### 1.5.3 Audiodescripción

Para brindar acceso en igualdad de condiciones a las personas con discapacidad visual en cuanto al mensajes a través de videos, es fundamental contar con audiodescripción, que consiste en la descripción oral de los contenidos audiovisuales. En ella se incluye la caracterización de lugares, direcciones, personas, objetos y hasta sonidos que no se identifican con facilidad o que provienen de una fuente o ubicación desconocida.

Para implementar este recurso se debe contemplar:

- El estilo de la audiodescripción debe ser consistente en todo el video, series, episodios o segmentos de este.
- La audiodescripción sólo debe presentarse durante las pausas de no diálogo y no bloquear la musicalización que sea necesaria para entender el argumento.
- Las descripciones deben dar tiempo a que el oyente haga una pausa y disfrute de los momentos de tranquilidad, la música y/o el ruido de fondo.
- Es fundamental presentar la información de manera que pueda ser entendida fácilmente por las personas usuarias.
- La audiodescripción debe tener en cuenta la historia, la lógica y las reglas tangibles que rigen los géneros audiovisuales.

Consejo Nacional de Personas con Discapacidad	Fecha Emisión: 29-01-2021
Protocolo Institucional: "Producción de documentos digitales accesibles"	Páginas: 65
Código: CONAPDIS-SGD-PI-001-2021	Versión: 4

Para acceder a más información sírvase revisar la [norma INTE/ISO/IEC/TS 20071-21:2020 Tecnología de la información – Accesibilidad en componentes de interfaz de usuario – Parte 21: Guía sobre audiodescripciones](#), contenida en el siguiente enlace (<https://drive.google.com/drive/folders/1wUJ9ADHaZNMxUSJ3SI0tc5g-T8ArNah8> ). Busque en la lista de normas que se despliega el documento bajo el nombre INTE ISO IEC TS 20071-21 2020.pdf

#### 1.5.4 Sonidos del ambiente

De la misma manera que en los audios, contar con sonidos ambiente ayuda a contextualizar a la persona que recibe el mensaje. No obstante, estos sonidos deben ser incluidos en los subtítulos e traducidos en la lengua de señas.

#### 1.5.5 Uso de destellos o efectos parpadeantes

El uso de destellos en videos, "gif" animados o APNG podrían causar convulsiones, espasmos y descompensaciones en personas usuarias sensibles a cambios bruscos de luminosidad, producidos en un lapso determinado. Dependiendo del nivel de fotosensibilidad que presente la persona, así será el margen de tiempo que puede soportar o no estos efectos visuales. Por esta razón, se recomienda no utilizarlos del todo.

Consejo Nacional de Personas con Discapacidad	Fecha Emisión: 29-01-2021
Protocolo Institucional: "Producción de documentos digitales accesibles"	Páginas: 65
Código: CONAPDIS-SGD-PI-001-2021	Versión: 4

Si se requiere de utilizar efectos con luz no destellantes, pero si parpadeantes, considere lo siguiente:

- No debe emitir movimientos mayores a 3 por segundo.
- No debe durar más de 5 segundos.
- No debe ocupar un espacio mayor a 21 pixeles cuadrados en una resolución de 1024x768 pixeles.
- No debe utilizar el color rojo en el efecto.
- Ofrecer un mecanismo para detener el efecto de manera inmediata.
- Si contiene luces de flash, lo mejor es reducir la velocidad de este o neutralizarla.

## 1.6 Colores y contrastes

Si bien es cierto, el color es un buen indicador para diferenciar o resaltar objetos a nivel visual, no todas las personas pueden detectar los colores de la misma forma y en el mismo momento, por lo que no podría ser catalogado como un recurso de acceso universal. Sin embargo, puede ser complementado por otros elementos para brindar información de manera eficiente.

Asimismo, el uso de colores como rojo, azul, verde y sus derivaciones tienden a no ser percibidos por personas con deficiencias visuales como: daltonismo o retinosis pigmentaria en estado avanzado, por lo que es fundamental no mezclarlos de

Consejo Nacional de Personas con Discapacidad	Fecha Emisión: 29-01-2021
Protocolo Institucional: "Producción de documentos digitales accesibles"	Páginas: 65
Código: CONAPDIS-SGD-PI-001-2021	Versión: 4

forma continua (un al lado del otro), pues estas personas no identificarán la diferencia.

### 1.6.1 Uso semántico del color

Como se mencionó anteriormente, no es recomendable utilizar el color por sí solo para transmitir información, es decir, siempre debe ir acompañado de otro elemento diferenciador que sea detectable, tanto por las personas con baja visión como por personas con ceguera que utilicen lectores de pantalla.

En el caso de textos en los que se quieran resaltar ideas, el uso de asteriscos o paréntesis, además de la frase en color, puede facilitar la captación de lo que se quiere destacar. Esta idea fue ampliamente desarrollada en el apartado [5.3.3 Realces o distinciones en el texto](#) ubicado en la página 29 de este documento.

En cuanto a los gráficos, infografías y diagramas, el uso de color acompañado de otros elementos puede aportar a la comprensión de estas ilustraciones al ser percibidas de manera visual. Entre ellos podemos mencionar:

- Uso de texturas visuales;
- Uso de iconos representativos;
- Posición diferenciada de los elementos (por ejemplo, el uso de un semáforo con 3 luces);

Consejo Nacional de Personas con Discapacidad	Fecha Emisión: 29-01-2021
Protocolo Institucional: "Producción de documentos digitales accesibles"	Páginas: 65
Código: CONAPDIS-SGD-PI-001-2021	Versión: 4

- Uso de bordes con diferentes grosores y contrastes cromáticos;
- Uso de textos complementarios;
- Marcar, subrayar o encerrar los elementos más importantes;

Puede repasar el apartado [5.7.4 Uso de gráficos, infografías y diagramas de flujo](#), ubicado en la página 57 de este documento, en donde se detalla información al respecto.

## 1.6.2 Uso de colores en el fondo

En todo documento, sea esté un texto, una presentación o una tabla, siempre debe existir un contraste suficiente entre el color del fondo y el color de los elementos que se encuentran sobre ese fondo.

En cuanto mayor sea el contraste, más fácil resultará leer el contenido. En la mayoría de las situaciones lo más recomendable es:

- Si el documento es impreso, usar figuras en colores oscuros sobre fondo claro no texturizado.
- Si el documento se va a proyectar, como una presentación, utilizar figuras claras sobre un fondo oscuro liso, es decir, sin textura.

Consejo Nacional de Personas con Discapacidad	Fecha Emisión: 29-01-2021
Protocolo Institucional: "Producción de documentos digitales accesibles"	Páginas: 65
Código: CONAPDIS-SGD-PI-001-2021	Versión: 4

Por otro lado, no es factible utilizar fondos degradados de color, con tramas o como imágenes, ya que los cambios de tono dificultan el acceso visual a la información del documento.

## 1.7 Uso de la imagen de Conapdis

Cuando se estableció el vigente manual de imagen de Conapdis en el año 2016, no se tenía consciencia de la existencia de herramientas de medición de contrastes adecuados para el uso correcto de los colores y sus combinaciones. Por esta razón, los colores de marca establecidos actualmente presentan errores de contraste que son detectados hasta por el comprobador de accesibilidad de los softwares de Office.

Debido a lo anterior, en este documento se plantean algunas medidas atenuantes para solventar dicha situación.

### 1.7.1 Uso del logo de Conapdis

En primera instancia, cabe aclarar que, para el logotipo en su disposición vertical, horizontal y a marca completa, no se propone ningún cambio, pues este ya cuenta

Consejo Nacional de Personas con Discapacidad	Fecha Emisión: 29-01-2021
Protocolo Institucional: "Producción de documentos digitales accesibles"	Páginas: 65
Código: CONAPDIS-SGD-PI-001-2021	Versión: 4

con un posicionamiento establecido en el imaginario colectivo, es decir, las personas logran identificarlo.

Lo que si es necesario indicar es su utilización en documentos digitales accesibles y cuando debe de describirse para ser identificado por lectores de pantalla.

En todo documento extenso como: presentaciones, informes, criterios, procedimientos, entre otros, que requieran seguir cierta estructura y contar con una portada, se ubicará en esta el logotipo en su versión marca completa (el logo que contiene el nombre completo de la institución) con el siguiente texto alternativo: "Logo del Consejo Nacional de Personas con Discapacidad, Conapdis".

Para el resto de las páginas el Isotipo (el símbolo redondo con la palabra Conapdis) se ubicará en el pie de página y se catalogará como imagen decorativa junto con la franja oficial.

Para documentos cortos como: oficios, circulares, memorándums, o archivos con una composición según el contenido, se ubicará en el encabezado el Isotipo descrito como imagen decorativa, acompañado de un texto con el nombre completo de la institución: Consejo Nacional de Personas con Discapacidad. En el pie de página se ubicará la franja oficial clasificada como imagen decorativa, junto con la información de contacto.

Consejo Nacional de Personas con Discapacidad	Fecha Emisión: 29-01-2021
Protocolo Institucional: "Producción de documentos digitales accesibles"	Páginas: 65
Código: CONAPDIS-SGD-PI-001-2021	Versión: 4

Cabe indicar que, por cuestiones de accesibilidad, sobre la franja **no** se debe colocar ningún tipo de información, aun y cuando cuente con un recuadro con fondo blanco, pues las formas y colores utilizados en ella dificultan la lectura del texto.

Para facilitar el uso de esta disposición, se adjunta en los [Anexos](#) de este documento una serie de plantillas que consideran lo establecido en este protocolo.

### 1.7.2 Uso de los colores institucionales

En cuanto a los colores de marca: azul cielo, naranja y verde manzana, determinados en el manual institucional, estos, debido a su bajo contraste, **no** deben ser utilizados en ninguna circunstancia para textos con fondo blanco. A excepción, el gris puede ser utilizado para tal fin, pues si cumple con los parámetros establecidos.

En cuanto a gráficos o diagramas, es importante indicar que los colores mencionados se pueden utilizar sobre fondo blanco, siempre y cuando no sean el único elemento semántico en la composición de este tipo de figuras, tal y como se establece en el [apartado 5.7.4 Uso de gráficos, infografías y diagramas de flujo](#) de este documento.

Consejo Nacional de Personas con Discapacidad	Fecha Emisión: 29-01-2021
Protocolo Institucional: "Producción de documentos digitales accesibles"	Páginas: 65
Código: CONAPDIS-SGD-PI-001-2021	Versión: 4

### 1.7.3 Modificación de colores

En caso de requerir utilizar colores en formatos digitales (únicamente) sobre fondo blanco, se recomienda implementar las siguientes variaciones:

- En lugar del azul cielo, utilice el color con el código hexadecimal #007CAC o el código RGB 0, 124, 173.
- En lugar del naranja, utilice el color con el código hexadecimal #B35F00 o el código RGB 179, 95, 0.
- En lugar del azul cielo, utilice el color con el código hexadecimal #598000 o el código RGB 89, 129, 0.

Guíese con la siguiente figura.

Consejo Nacional de Personas con Discapacidad	Fecha Emisión: 29-01-2021
Protocolo Institucional: "Producción de documentos digitales accesibles"	Páginas: 65
Código: CONAPDIS-SGD-PI-001-2021	Versión: 4

	R: 0 G:124 B: 173	Hex: #0007CAD
	R: 179 G:95 B: 0	Hex: #B35F00
	R: 89 G:129 B: 0	Hex: #598000

Ilustración 15 Colores modificados a partir de los establecidos en el manual de marca con criterios de accesibilidad. Elaboración propia.

Para agregar estos colores a la paleta debe:

1. Escoger el elemento a cambiar.
2. Utilizar la herramienta adecuada según el elemento a cambiar (fuente, forma, borde, entre otros)
3. Del menú que se despliega, seleccionar la opción "Más colores".
4. De la ventana "Colores" que se muestra, dirigirse a la pestaña "Personalizado" e ingresar en los campos dispuestos, ya sea el código RGB, o bien, el hexadecimal.

Consejo Nacional de Personas con Discapacidad	Fecha Emisión: 29-01-2021
Protocolo Institucional: "Producción de documentos digitales accesibles"	Páginas: 65
Código: CONAPDIS-SGD-PI-001-2021	Versión: 4

- Una vez ingresado el código correspondiente, presionar el botón "Aceptar" para que el color quede predeterminado en la sección de "Colores recientes" en el documento.

Este atributo funciona de la misma manera en Excel, Word, PowerPoint y Outlook.

Vea las siguientes imágenes para identificar las ventanas "Colores" y "Colores recientes".

Consejo Nacional de Personas con Discapacidad	Fecha Emisión: 29-01-2021
Protocolo Institucional: "Producción de documentos digitales accesibles"	Páginas: 65
Código: CONAPDIS-SGD-PI-001-2021	Versión: 4

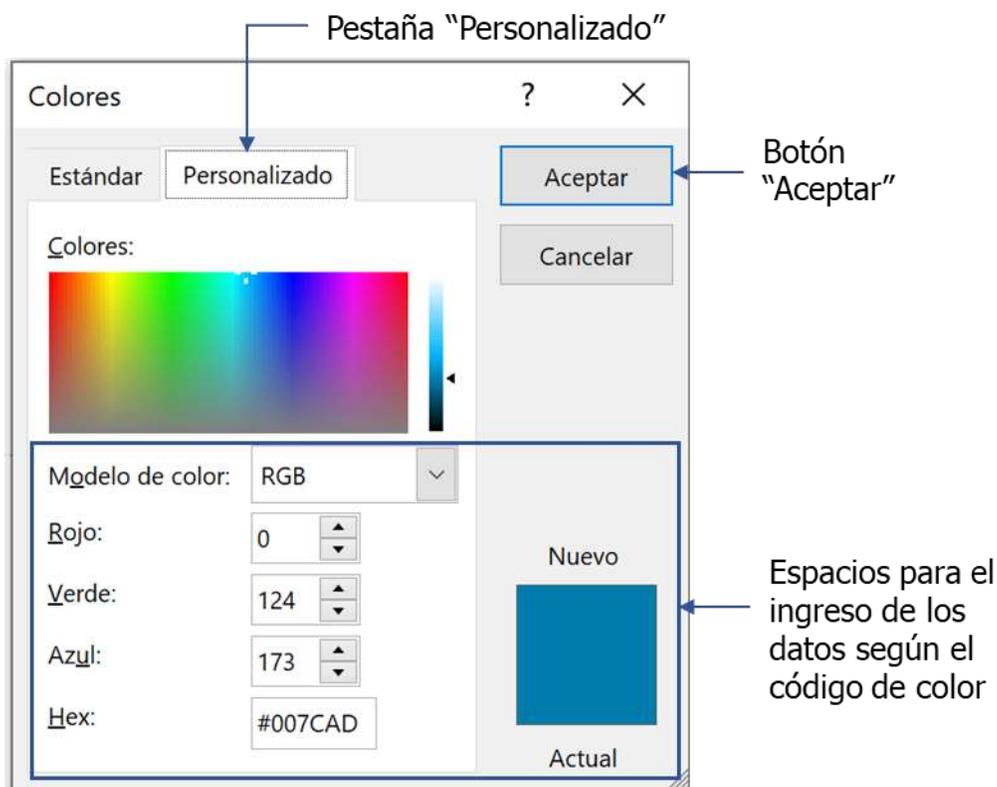


Ilustración 16 Ventana de configuración de colores, en Word, Excel, PowerPoint y Outlook. Elaboración propia.

Consejo Nacional de Personas con Discapacidad	Fecha Emisión: 29-01-2021
Protocolo Institucional: "Producción de documentos digitales accesibles"	Páginas: 65
Código: CONAPDIS-SGD-PI-001-2021	Versión: 4

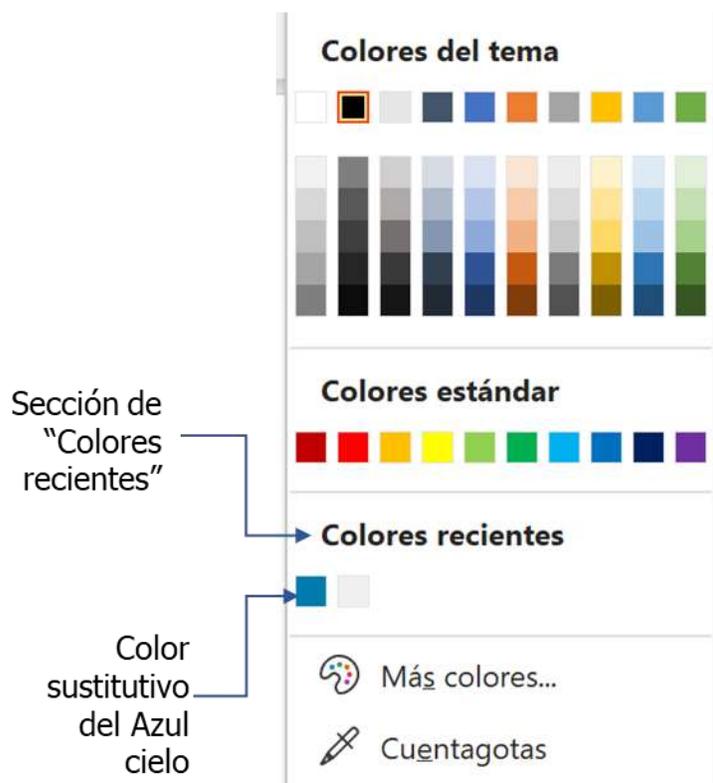


Ilustración 17 Ubicación de la sección Colores recientes, en Word, Excel, PowerPoint y Outlook. Elaboración propia.

Consejo Nacional de Personas con Discapacidad	Fecha Emisión: 29-01-2021
Protocolo Institucional: "Producción de documentos digitales accesibles"	Páginas: 65
Código: CONAPDIS-SGD-PI-001-2021	Versión: 4

## 1.8 Uso del control de cambios

El uso del recurso relativo al control de cambios, hasta el momento no llena las expectativas de las personas usuarias de lectores de pantalla en cuanto a accesibilidad, por lo que es mejor no implementarlo en ninguno de los casos.

Algunas personas con discapacidad visual prefieren utilizar la herramienta destacada para introducir y leer comentarios. Sin embargo, es preciso consultar previamente a las personas destinatarias si les es factible el dominio de este elemento para realizar comentarios a sus documentos o que ellas puedan utilizarlo para tal fin. De no ser esta la opción, se debe consultar como prefieren realizar o emitir comentarios.

## 1.9 Otros aspectos que considerar para la elaboración de presentaciones en PowerPoint

Cabe recordar que las presentaciones, inicialmente son un elemento de apoyo al expositor. No obstante, han tomado mayor relevancia, no solo a la hora de ilustrar y transmitir información hacia el público que está presente en la exposición, sino también para la divulgación de contenidos o como documento de consulta.

Sin embargo, no debe perderse la perspectiva en cuanto a su función primaria, por lo que se recomienda no recargar las diapositivas de texto o imágenes, y de ser

Consejo Nacional de Personas con Discapacidad	Fecha Emisión: 29-01-2021
Protocolo Institucional: "Producción de documentos digitales accesibles"	Páginas: 65
Código: CONAPDIS-SGD-PI-001-2021	Versión: 4

necesario, desarrollar un documento de texto accesible que complemente y amplíe la información de la presentación, de tal forma que pueda distribuirse entre las personas espectadoras.

### 1.9.1 Diseños predeterminados

Para facilitar el acomodo de las ideas y el diseño de las diapositivas, es posible utilizar las plantillas prediseñadas que posee el programa, ubicadas en la pestaña "Diseño", bajo el nombre de "Temas".

Cabe mencionar que no todas las plantillas son accesibles, sin embargo, el programa permite su edición. Para cambiar las características de una plantilla debe escoger la opción "Patrón de diapositivas" en la pestaña "Vista". Ingresando a esta preferencia, se abrirá la interfaz de edición del patrón del tema seleccionado, en donde es posible modificar detalles como: colores, texturas, fondos, textos, disposición, entre otros aspectos de la plantilla.

Para ingresar a la configuración de "Patrón de diapositivas" mediante comandos rápidos puede presionar las teclas ALT + W + P de manera simultánea. Si desea salir de esta posición presione ALT + Ñ + 8, para volver al menú principal.

Consejo Nacional de Personas con Discapacidad	Fecha Emisión: 29-01-2021
Protocolo Institucional: "Producción de documentos digitales accesibles"	Páginas: 65
Código: CONAPDIS-SGD-PI-001-2021	Versión: 4

Por otra parte, para ver y escoger los diferentes esquemas de diseño que posee el tema seleccionado, diríjase a "Insertar" y presione el botón "Nueva diapositiva".

Por teclado presione la combinación ALT + B + 2 y luego la tecla P.

Se sugiere mantener una homogeneidad entre las diapositivas, para facilitar que la persona lectora encuentre los elementos de manera estandarizada.

Es importante considerar que, según el diseño seleccionado, en algunos casos el tamaño de letra y el interlineado disminuye con el fin de ajustarse automáticamente al espacio disponible en el cuadro de texto. Por lo que es preciso, una vez terminado el ingreso de información textual, corroborar siempre que estas características estén conforme se requieran.

### 1.9.2 Títulos en todas las diapositivas

Colocar títulos diferentes y únicos para cada una de las diapositivas, permitirá a las personas usuarias de lectores de pantalla identificar y navegar con mayor fluidez en el documento.

Para lograrlo siga los pasos:

1. Diríjase a la parte inferior derecha de la pantalla y seleccione el icono de vista "Normal".

Consejo Nacional de Personas con Discapacidad	Fecha Emisión: 29-01-2021
Protocolo Institucional: "Producción de documentos digitales accesibles"	Páginas: 65
Código: CONAPDIS-SGD-PI-001-2021	Versión: 4

- Se desplegará a mano izquierda un panel con la numeración de todas las diapositivas con las que cuenta el documento llamado "Vista Esquema".
- Coloque un nombre diferente para cada una al lado del número de diapositiva.

Corrobore con la siguiente figura.

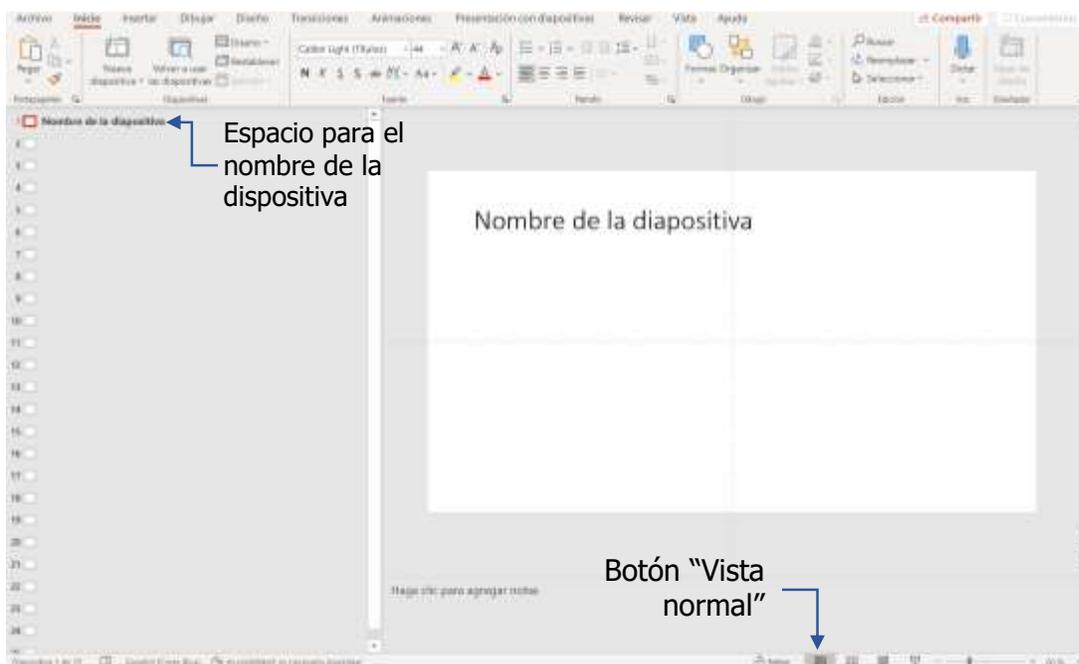


Ilustración 18 Ubicación de elementos para colocar título a las diapositivas en PowerPoint. Elaboración propia.

Consejo Nacional de Personas con Discapacidad	Fecha Emisión: 29-01-2021
Protocolo Institucional: "Producción de documentos digitales accesibles"	Páginas: 65
Código: CONAPDIS-SGD-PI-001-2021	Versión: 4

Mediante comandos rápidos presione las teclas ATL + W + Q para activar la "Vista de esquema" que le permite dar nombre a las diapositivas.

Si desea que este título no se visualice:

1. Vaya a la pestaña de "Inicio".
2. En el grupo de "Dibujo", haga clic en el botón "Organizar".
3. Escoja la opción de "Panel de selección...".
4. Del lado derecho se despliega un menú con los elementos contenidos en la diapositiva. Escoja el elemento y deshabilítelo, cerrando el ícono del "Ojo".

Diríjase con la figura a continuación.

Consejo Nacional de Personas con Discapacidad	Fecha Emisión: 29-01-2021
Protocolo Institucional: "Producción de documentos digitales accesibles"	Páginas: 65
Código: CONAPDIS-SGD-PI-001-2021	Versión: 4

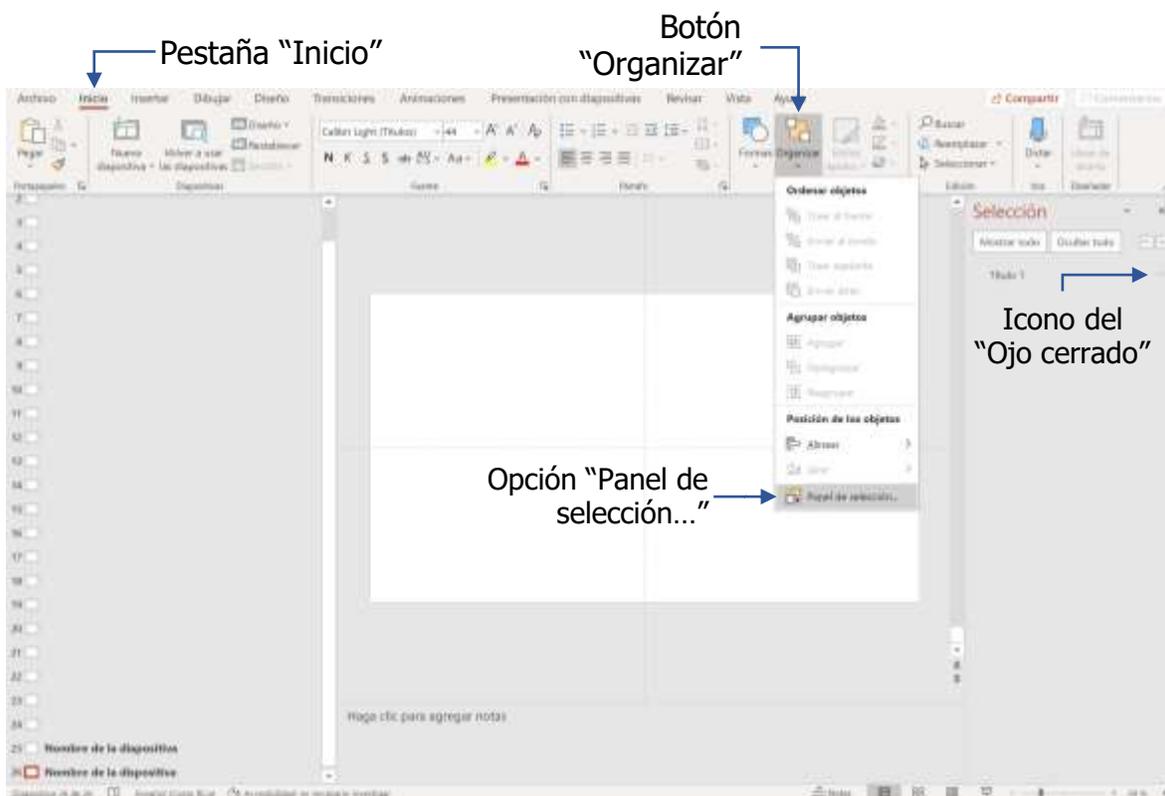


Ilustración 19 Ubicación de elementos para no visualizar el título en una diapositiva, en PowerPoint. Elaboración propia.

Consejo Nacional de Personas con Discapacidad	Fecha Emisión: 29-01-2021
Protocolo Institucional: "Producción de documentos digitales accesibles"	Páginas: 65
Código: CONAPDIS-SGD-PI-001-2021	Versión: 4

### 1.9.3 Orden lógico de lectura de los elementos en todas las diapositivas

Para guiar correctamente a la persona que utiliza lector de pantalla, es preciso corroborar el orden de los elementos en cada una de las diapositivas; más si en estas se agregaron objetos que no estaban preestablecidos en la plantilla escogida para el diseño de la diapositiva. Este atributo es conocido como orden de tabulación o lectura de los elementos.

Para verificar tal acción:

1. Vaya a la pestaña de "Inicio".
2. En el grupo de "Dibujo", haga clic en el botón de "Organizar".
3. Escoja la opción de "Panel de selección...".
4. Del lado derecho se despliega un menú de "Selección" con los elementos que tiene la diapositiva. Verifique que el orden de los elementos sea correcto.
5. Si no lo es, seleccione el objeto, utilice las flechas dispuestas en la parte superior derecha o arrastre el objeto hasta donde desee colocarlo.

El orden de lectura en la ventana "Selección" se presenta a través de una lista con disposición ascendente, es decir, los elementos se ubican organizados de abajo hacia arriba, bajo la siguiente distribución: el primer elemento a leer (por ejemplo,

Consejo Nacional de Personas con Discapacidad	Fecha Emisión: 29-01-2021
Protocolo Institucional: "Producción de documentos digitales accesibles"	Páginas: 65
Código: CONAPDIS-SGD-PI-001-2021	Versión: 4

el título) se ubica de último en la lista, el segundo en jerarquía de penúltimo, y así sucesivamente, hasta llegar al último objeto incrustado en la diapositiva (o que tiene menor importancia), el cual aparecerá de primero en la lista de selección.

Asimismo, esta ventana permite ocultar cada uno de los objetos de la lista de selección de forma visual, mediante el accionamiento del botón con el ícono en forma de ojo. No obstante, si se invisibiliza un elemento, este seguirá siendo detectable por herramientas de apoyo como lectores de pantalla.

Por otra parte, si se marca un elemento no textual como decorativo en las opciones de texto alternativo, este se ocultará para los lectores de pantalla en el orden de lectura en el modo presentación. Sin embargo, estará visualmente presente y continuará apareciendo en el panel de selección, siendo un elemento más para organizar.

Vea la siguiente imagen para corroborar la ubicación de los elementos.

Consejo Nacional de Personas con Discapacidad	Fecha Emisión: 29-01-2021
Protocolo Institucional: "Producción de documentos digitales accesibles"	Páginas: 65
Código: CONAPDIS-SGD-PI-001-2021	Versión: 4

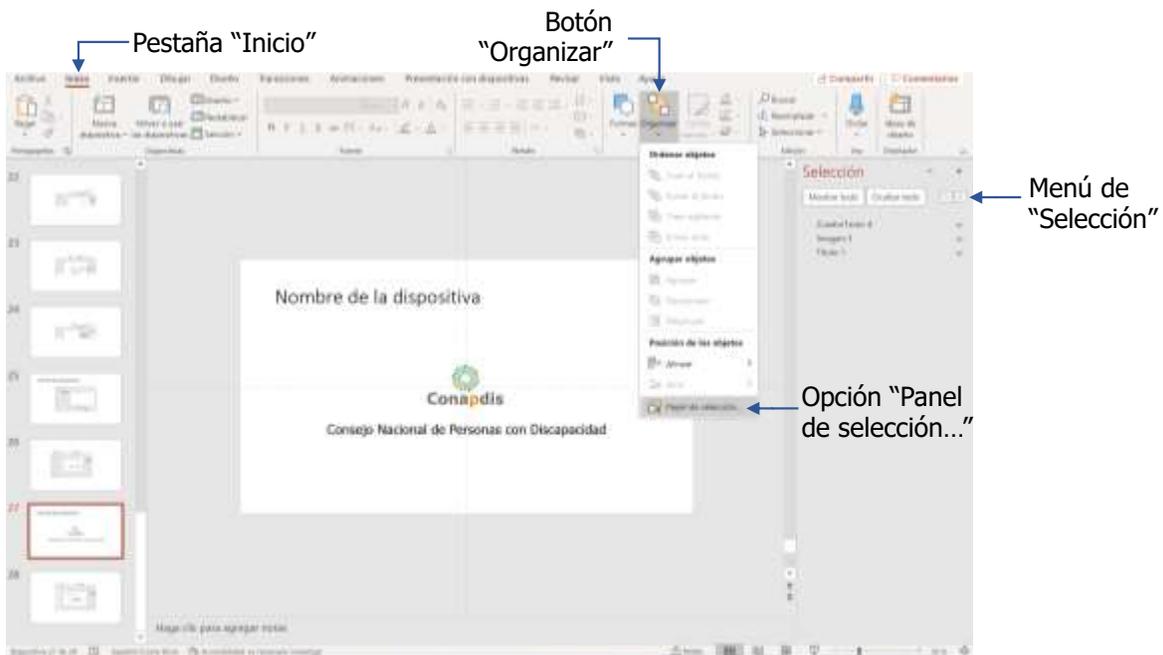


Ilustración 20 Ubicación de elementos para organizar los elementos en una diapositiva, en PowerPoint. Elaboración propia.

Para llegar al "Panel de selección" con comandos rápidos:

1. Presione simultáneamente las teclas ALT + O.
2. Luego oprima la combinación G + 1.
3. Por último, presione la tecla N para desplegar el menú de Selección del lado derecho.
4. Para navegar por teclado utilice las teclas direccionales, el TAB y el ENTER para seleccionar.