| PROGRAMA DE FORMACIÓN | 136200 – Técnico en Servicios Postales y Transporte de Mercancías |
| --- | --- |

| COMPETENCIA | 210601026 - Procesar datos de acuerdo con el procedimiento técnico y la metodología estadística. | RESULTADOS DE APRENDIZAJE | Determinar componentes de la muestra de acuerdo con las técnicas de estadística descriptiva  Tabular la información según los instrumentos aplicados. |
| --- | --- | --- | --- |

| NÚMERO DEL COMPONENTE FORMATIVO | 5 |
| --- | --- |
| NOMBRE DEL COMPONENTE FORMATIVO | Herramientas ofimáticas aplicadas |
| BREVE DESCRIPCIÓN | La ofimática posee herramientas muy valiosas, dichas herramientas permiten a las organizaciones gestionar la información de forma óptima según necesidades, sin embargo, disponer de información de forma oportuna no solo es importante, también es de gran relevancia y responsabilidad hacer uso de las ofimáticas para dar manejo a la información de los clientes con seguridad y aplicando la normativa. |
| PALABRAS CLAVE | Bases de Datos, Correo electrónico, Gráficos, Herramientas del Sistema, Tablas Dinámicas, Tecnología RFID. |

| ÁREA OCUPACIONAL | RED DE LOGÍSTICA Y GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN |
| --- | --- |
| IDIOMA | Español |

1. **TABLA DE CONTENIDO:**

**Introducción**

**1. Herramientas ofimáticas**

**2. Hoja electrónica**

2.1. Configuración de hoja de cálculo

2.2. Barra de fórmulas

*2.2.1. Fórmulas básicas y lógicas.*

*2.2.2. Gráficos y Tablas dinámicas.*

*2.2.3. Relación y vínculos entre hojas y libros.*

*2.2.4. Dashboard.*

2.3. Formularios

**3. Normatividad ambiental**

**4. Normativa de seguridad**

**B. DESARROLLO DE CONTENIDO:**

**Introducción**

El siguiente video nos presenta una introducción a la información que estudiaremos en el presente componente formativo.

****

**1. Herramientas ofimáticas**



Las herramientas ofimáticas son el conjunto de programas o herramientas de sistemas que son utilizados por las organizaciones y que les permite gestionar y optimizar las funciones relacionadas con la operación o funcionamiento de las oficinas, es decir, las herramientas permiten crear, procesar, modificar, organizar, imprimir e incluso escanear documentos que se generan diariamente y que dan lectura de la operación y funcionamiento de la organización.

Como herramientas ofimáticas se tiene:

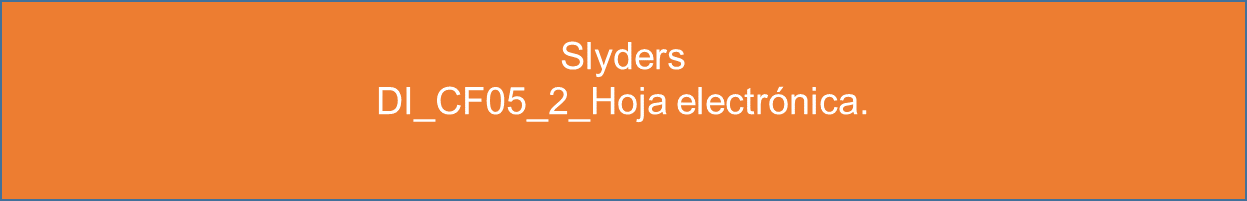


También se cuenta como herramientas de ofimática los softwares de programación, impresoras, calculadora, agendas, programas de correo de voz, programas de mensajería instantánea, herramientas de reconocimiento de voz; todo el paquete que contiene las múltiples herramientas ofimáticas se denomina Suite Ofimática.

Para ampliar la información, lo invitamos a ver el video “Herramientas ofimáticas”, que se encuentra en el material complementario.

**2. Hoja electrónica**

A continuación, encontrará la explicación sobre qué es una hoja de cálculo o electrónica y cómo se usa.



Para tener una comprensión más clara de la hoja de cálculo y su operatividad, lo invitamos a ver el video “Introducción a la hoja de cálculo”, que se encuentra en el material complementario.

**2.1. Configuración de hoja de cálculo**

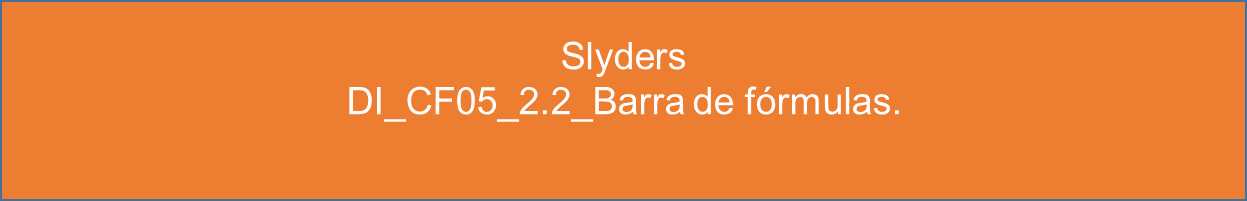
La configuración de una hoja de cálculo consiste en realizar la parametrización del documento para digitar la información y después procesarla para gestionar el resultado. Ejemplo:



Para ampliar la información sobre la configuración de una hoja de cálculo, lo invitamos a ver el video “Configuración hoja de cálculo”, que se encuentra en el material complementario.

**2.2. Barra de fórmulas**

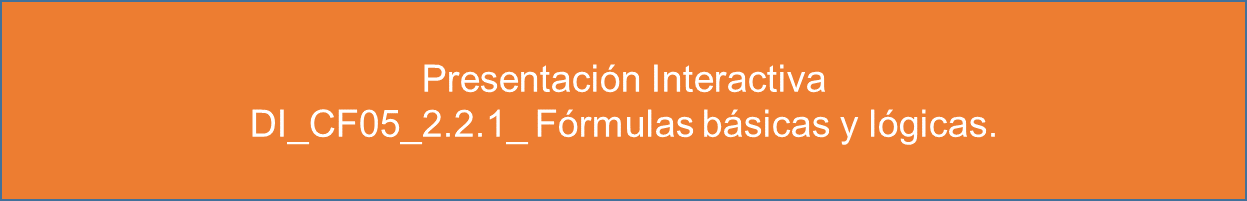
En el siguiente recurso usted descubrirá qué es la barra de fórmulas y cómo utilizarla.



En el vídeo “Hoja de Cálculo (Excel) Conceptos Básicos”, que se encuentra en el material complementario, se puede apreciar con claridad la ubicación de los componentes de la hoja de cálculo que le permitirán ubicar las diferentes zonas de la hoja de cálculo, así podrá escribir en el lugar adecuado los valores para que realice las operaciones con los cuales se obtengan los resultados esperados.

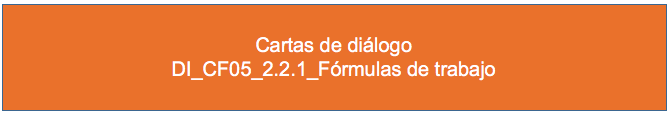
***2.2.1. Fórmulas básicas y lógicas***

El siguiente recurso le dará un recorrido por las fórmulas básicas y lógicas de Excel.



Para ampliar la información sobre la manera como se pueden configurar las operaciones básicas, lo invitamos a ver el video “Fórmulas básicas en Excel”, que se encuentra en el material complementario.

Ahora, sigamos aprendiendo de las diferentes fórmulas de trabajo en hojas de cálculo.



Otro punto importante es que cada operación debe ser ingresada entre paréntesis para que sea identificada por la hoja electrónica adecuadamente. Una de las formas de ingresar los valores es la siguiente:

**En (1)**

**Ingreso de valores**

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente

**En (2)**

**Combinación de operaciones**

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente

Pueden realizarse combinaciones de operaciones, lo importante es ubicar los paréntesis de la forma adecuada para que se indique, que primero se deben realizar las operaciones entre paréntesis y luego realizar la operación final.

**Funciones Lógicas de Excel**

Las funciones lógicas tienen la característica que pueden realizar cálculos en datos agrupados, un dato agrupado son valores que forman parte de una columna que tiene un título y todos los valores que se encuentran debajo del título tienen relación, por ejemplo:

**Figura 1**

*Ejemplo funciones lógicas de Excel*

**Interfaz de usuario gráfica, Aplicación, Tabla, Excel

Descripción generada automáticamente**

Nótese que cada columna tiene un nombre y los valores que están debajo del título están relacionados.

Las fórmulas lógicas sólo se pueden aplicar a datos agrupados para que el resultado que se obtenga sea lógico y útil.

Excel cuenta con más de 300 fórmulas lógicas para el tratamiento de datos y su principal función es obtener resultados que permitan tomar decisiones.

Para acceder a las opciones de fórmulas lógicas, se debe de dar clic en la barra de fórmulas en el ícono.

**Figura 2**

*Ícono de fórmulas lógicas*

****

Se desplegará un cuadro de opciones de la siguiente manera:

**Figura 3**

*Buscador de funciones*

**Interfaz de usuario gráfica, Aplicación, Tabla

Descripción generada automáticamente**

Para observar el funcionamiento de las funciones lógicas más utilizadas, lo invitamos a ver el video “Cómo hacer funciones lógicas en Excel”, que se encuentra en el material complementario:

***2.2.2. Gráficos y Tablas dinámicas***

Le invitamos a ver el siguiente recurso, donde conocerá los gráficos y las tablas dinámicas.



Para ampliar la información sobre la configuración de una tabla dinámica, lo invitamos a ver el video “Crear tablas dinámicas en Excel”, que se encuentra en el material complementario.

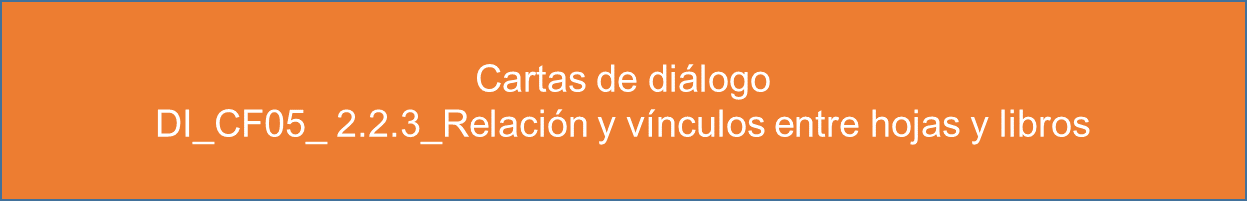
Y complemente la información explorando el siguiente recurso.



Para ampliar la información sobre la construcción de gráficos, lo invitamos a ver el video “Crear GRÁFICOS estadísticos. Introducir datos en Excel y crear gráficas”, que se encuentra en el material complementario.

***2.2.3. Relación y vínculos entre hojas y libros***

El siguiente recurso muestra la relación y vínculos entre hojas y libros, con el fin de mejorar la organización.



Para ampliar la información, lo invitamos a ver el video “Cómo enlazar o vincular celdas entre diferentes hojas”, que se encuentra en el material complementario.

***2.2.4. Dashboard***

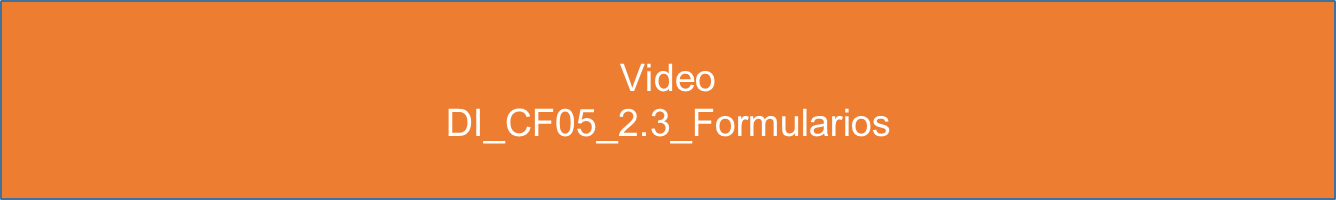
Los tableros inteligentes son herramientas de ayuda en la creación y propagación de la información, explore el siguiente recurso con el fin de conocer más acerca de ellos.



Para ampliar la información, lo invitamos a ver el video “*Excel - Cómo hacer gráficos dinámicos y crear un Dashboard con segmentación de datos*”, que se encuentra en el material complementario.

**2.3. Formularios**

Le invitamos a visualizar el siguiente video con el fin de conocer más sobre los formularios y su función en las herramientas ofimáticas.



Para conocer la forma como se diseña un formulario en Excel y sus posibles parametrizaciones, lo invitamos a ver el video “Cómo crear una base de datos en Excel”, que se encuentra en el material complementario.

**Configuración de preguntas**

Dentro de la configuración del formulario es importante parametrizar primero las preguntas, cada pregunta debe tener la suficiente claridad:

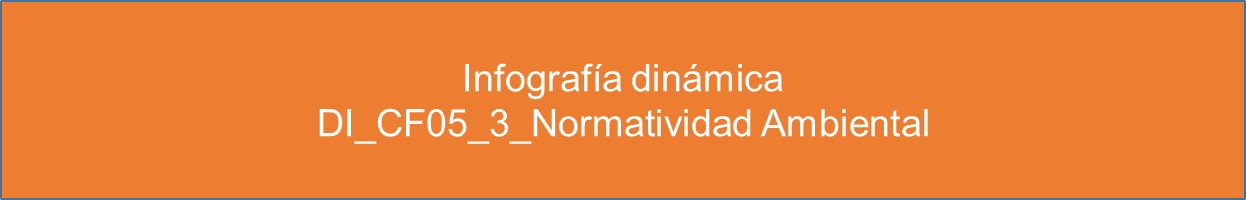
Cuando cree el campo de una pregunta tenga presente que cada campo debe de tener una respuesta única, es decir una entrada que permitirá luego su análisis, herramientas como listas desplegables, casillas de verificación, opción única, falso y verdadero son muy útiles para parametrizar los valores que se deben ingresar.

Es importante que se considere antes de la publicación del formulario las necesidades de la empresa de manejo de información y validar la funcionalidad del formulario y las preguntas que se ingresan.

En el video anterior se puede integrar la creación de formulario y la configuración de las preguntas de entrada del formulario utilizando macros sencillos y útiles.

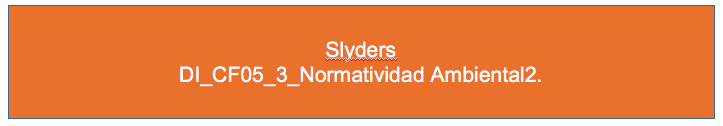
**3. Normatividad ambiental**

La normatividad es de gran importancia en cualquier aspecto de estudio e investigación, por lo tanto le invitamos a explorar el siguiente recurso con el fin de mejorar sus conocimientos en normatividad ambiental.

****

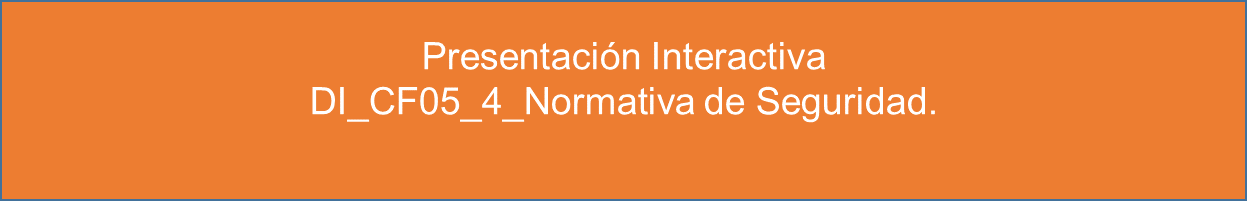
Para ampliar la información, lo invitamos a ver el video “Introducción a la Normatividad Ambiental en Colombia”, que se encuentra en el material complementario.

Continuando con la temática de normatividad ambiental, se le sugiere visualizar el siguiente recurso con el fin de reforzar lo aprendido.



**4. Normativa de seguridad**

La seguridad informática es un aspecto relevante en el uso de las herramientas ofimáticas, a continuación encontrará un recurso donde conocerá la normatividad de seguridad.



En el video “Normativa de Seguridad”, que se encuentra en el material complementario, encontrará información sobre la legislación en protección de datos personales en Colombia.

**Síntesis**

LA OFIMÁTICA es un software o aplicación que sirve para las labores de la oficina de la casa en fin donde se requiera. otra definición puede ser el equipamiento de [hardware](http://es.wikipedia.org/wiki/Hardware) y [software](http://es.wikipedia.org/wiki/Software) usado para crear, coleccionar, almacenar, manipular y transmitir digitalmente  información necesaria en una [oficina](http://es.wikipedia.org/wiki/Oficina) para realizar tareas y lograr objetivos tanto desde lo personal como en lo organizacional.

A continuación, el mapa conceptual refuerza el tema de manejo de bases de datos.

Diagrama

Descripción generada automáticamente

El video refiere síntesis de lo que es ofimática, usos, así como aplicabilidad en muchos campos incluidos la protección del medio ambiente.



1. **ACTIVIDADES DIDÁCTICAS (OPCIONALES SI SON SUGERIDAS)**

| DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD DIDÁCTICA | |
| --- | --- |
| Nombre de la actividad | Repaso |
| Objetivo de la actividad | Identificar la aplicación y gestión de los conceptos desarrollados en este componente formativo herramientas ofimáticas |
| Tipo de actividad sugerida | Falso o Verdadero retroalimentacion positiva:  ¡Excelente!  retoalimentacion negativa:  ¡Has fallado, síguelo intentando! |
| Archivo de la actividad  (Anexo donde se describe la actividad propuesta) | Anexo Actividad Didáctica Herramienta Ofimáticas |

1. **MATERIAL COMPLEMENTARIO**

| Tema | Referencia APA del Material | Tipo de material  (Video, capítulo de libro, artículo, otro) | Enlace del recurso o  archivo del documento o material |
| --- | --- | --- | --- |
| Herramientas ofimáticas | Miguel, A. (2020). *Ofimática, definición, historia y ejemplos.* [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=rIKhE6wCNyk> | Video | <https://www.youtube.com/watch?v=rIKhE6wCNyk> |
| Hoja electrónica | Carrillo, M. (2020). *Introducción a la Hoja Electrónica de Calculo.* [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=xthhxRF7Epo> | Video | <https://www.youtube.com/watch?v=xthhxRF7Epo> |
| Configuración de hoja de cálculo | Todo Software. (2019). *Configurar Hoja de Cálculo Excel.* [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=7b2U1EsjZJw> | Video | <https://www.youtube.com/watch?v=7b2U1EsjZJw> |
| Barra de fórmulas | Silva,V. (2020). *Hoja de Cálculo (Excel) Conceptos Básicos.* [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=mt1CkQKuFW4&t=95s> | Video | <https://www.youtube.com/watch?v=mt1CkQKuFW4&t=95s> |
| Fórmulas básicas y lógicas | Maestra Rayito. (2020) *Fórmulas Básicas de Excel.* [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=xwtwb_BoCuY> | Video | https://www.youtube.com/watch?v=xwtwb\_BoCuY |
| Fórmulas básicas y lógicas | El tio tech (2019) *5 fórmulas en Excel más utilizadas y indispensables para tu trabajo* [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=ndgQo9JYe_o> | Video | <https://www.youtube.com/watch?v=ndgQo9JYe_o> |
| Fórmulas básicas y lógicas | Profe Carlos. (2013). *Como hacer funciones lógicas en Excel.* [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=dWy-JjhUsBw> | Video | <https://www.youtube.com/watch?v=dWy-JjhUsBw> |
| Gráficos y Tablas Dinámicas | Saber Programas. (2015). *Crear Tablas Dinámicas en Excel.* [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=gsxCopOjGZo> | Video | <https://www.youtube.com/watch?v=gsxCopOjGZo> |
| Gráficos y Tablas Dinámicas | Saber programas. (2015). *Crear GRÁFICOS estadísticos. Introducir datos en Excel y crear gráficas.* [Video] You Tube. <https://www.youtube.com/watch?v=04pGYGNxRZY> | Video | <https://www.youtube.com/watch?v=04pGYGNxRZY> |
| Relación y vínculos entre hojas y libros | Cordova, O. (2021). *Cómo enlazar o vincular celdas entre diferentes hojas.* [Video] YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=PU6SqS6Rtnc> | Video | <https://www.youtube.com/watch?v=PU6SqS6Rtnc> |
| Relación y vínculos entre hojas y libros | Saber Programas. (2019). *Hipervínculo en Excel.* [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=A6aPJN_umtA> | Video | <https://www.youtube.com/watch?v=A6aPJN_umtA> |
| Dashboard | Saber programas (2018) *Excel - Cómo hacer gráficos dinámicos y crear un Dashboard con segmentación de datos. Español HD*, [Video] YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=ghyGNJKjPsQ> | Video | <https://www.youtube.com/watch?v=ghyGNJKjPsQ> |
| Formularios | El Tio Tech. (2020). *Como Crear una Base de Datos en Excel.* [Video] YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=qD1ESeppezg> | Video | <https://www.youtube.com/watch?v=qD1ESeppezg> |
| Normatividad ambiental | Correa García E. (2021). *Introducción a la Normatividad Ambiental en Colombia*. [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=XPeC4Fw_T10> | Video | <https://www.youtube.com/watch?v=XPeC4Fw_T10> |
| Normativa de seguridad | Escuela de Privacidad. (2020). *Legislación en Protección de Datos en Colombia.* [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=bvAH9ppBbbE> | Video | <https://www.youtube.com/watch?v=bvAH9ppBbbE> |
| Normativa de seguridad | Ministerio de Industria y Comercio. (2013). *Decreto 1377 de 2013.* | Documento | <https://n9.cl/yfcpo> |
| Normativa de seguridad | Superintendencia de Industria y Comercio. (2021) *Protección de Datos Personales.* | Artículo | <https://www.sic.gov.co/sobre-la-proteccion-de-datos-personales> |

1. **GLOSARIO**

| TÉRMINO | SIGNIFICADO |
| --- | --- |
| Ambiente | Entorno en el cual se contiene el suelo, el agua, el aire, la interrelación y las relaciones de estos elementos con otros elementos vivos, |
| Aviso de Privacidad | La comunicación escrita o verbal, emitida por una entidad jurídica o persona natural, dirigida a un propietario o titular para el tratamiento de los datos. |
| Barra de fórmulas | Espacio que permite la creación de fórmulas haciendo uso el asistente o de forma manual para la escritura de estas, (fórmulas) |
| Celdas | Intersección entre las columnas y las filas, estas representan el punto de ubicación dentro de la hoja y es en la celda donde se introduce la información. |
| Columna | Los espacios que se ubican de forma vertical en la hoja de cálculo, se identifican por que los encabezados son letras dispuestas en orden alfabético. |
| Desarrollo Sostenible | Transformaciones tanto naturales como culturales, sociales, institucionales y económicas, que están dirigidas a mejorar las condiciones de vida del ser humano. |
| Excel | Es un programa que permite el manejo de libros los cuales contienen hojas de cálculo. |
| Filas | Son los espacios que se ubican de forma horizontal en la hoja de cálculo, se identifican por que los encabezados son números los cuales están dispuestos en orden ascendente. |
| Hoja de cálculo | Espacio o área de trabajo que permite gestionar datos los cuales hacen parte de la información que se almacena en el libro. |
| Impacto ambiental | Alteraciones en el medio cultural, biológico, químico o físico que es imputado a actividades humanas, generalmente relacionadas con la implementación de proyectos. |
| Libro | Es un archivo de Excel que contiene las hojas de cálculo. |
| Transferencia de datos | Cuando el responsable del tratamiento de los datos con presencia en Colombia envía o transfiere los datos personales a un receptor que también tiene la connotación de ser responsable del manejo de datos a otro lugar al interior del país o al exterior. |

**F. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

Corporaciones Autónomas Regionales. (2020). *Glosario de Términos Ambientales.* Obtenido de <https://www.car.gov.co/vercontenido/2215>

Dozo & Martínez Quijano. (2013). *Glosario Iberoamericano de Protección de Datos.* Obtenido de <https://www.habeasdat.com/GLOSARIO.pdf>

Ministerio de Comercio Industria y Turismo. (2013). *Decreto 1377 de 2013.* Obtenido de <http://wsp.presidencia.gov.co/Normativa/Decretos/2013/Documents/JUNIO/27/DECRETO%201377%20DEL%2027%20DE%20JUNIO%20DE%202013.pdf>

Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. (2015). *Decreto 1074 de 2015.* Obtenido de<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=76608>

Secretaria del Senado. (2021). *Artículo 15 y 79 de la Constitución Política Nacional*. Obtenido de <http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/constitucion_politica_1991.html#15>

Solano Hernández, A.F. (2018). *Analisis y Evaluación de la Gestión Ambiental en Servientrega S.A.* Obtenido de <https://repository.urosario.edu.co/bitstream/handle/10336/18287/SolanoHernandez-AndresFelipe-2018.pdf?sequence=21&isAllowed=y>

Superintendencia de Industria y Comercio, SIC. (2021) Protección *de Datos Personales.* Obtenido de <https://www.sic.gov.co/sobre-la-proteccion-de-datos-personales>

Unidad de Planeación Minero-Energética. (2019). *Normatividad Ambiental y Sanitaria.* Obtenido de: <http://www.upme.gov.co/guia_ambiental/carbon/gestion/politica/normativ/normativ.htm#BM1__NORMATIVIDAD_GENERAL>

1. **CONTROL DEL DOCUMENTO**

|  | Nombre | Cargo | Dependencia | Fecha |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Autor (es) | Gloria Liliana García | Experta Temática | Regional Santander – Centro de la industrial, la empresa y los servicios. | Noviembre 30 /2021 |
| Cesar Augusto Cano Echeverri | Coordinador Regional de Formación Profesional | Regional Risaralda – Centro de Comercio y Servicios | Noviembre 30/2021 |
| Leidy Carolina Arias Aguirre | Diseñadora instruccional | Centro de diseño y metrología | Diciembre 10 de 2021 |
| Ana Catalina Córdoba Sus | Revisora metodológica y pedagógica | Regional Distrito Capital – Centro para la Industria de la Comunicación Gráfica. | Diciembre 2021 |
| Rafael Neftalí Lizcano Reyes | Asesor pedagógico | Regional Santander - Centro Industrial del Diseño y la Manufactura. | Diciembre 2021 |
| Sandra Patricia Hoyos Sepúlveda | Revisión y corrección de estilo | Centro para la Industria de la Comunicación Gráfica - Distrito capital | Diciembre 2021 |

1. **CONTROL DE CAMBIOS**

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