PROCESO DIRECCIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL
FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE

- **Denominación del Programa de Formación:** TECNOLOGO EN ANÁLISIS Y DESARROLLO DE SOFTWARE
- **Código del Programa de Formación:** 228118 / FICHA: 3002645
- **Nombre del Proyecto (si es Titulada)** IMPLEMENTACIÓN DE UN PLAN DE TRANSFORMACIÓN DIGITAL PARA EL FORTALECIMIENTO DE LAS ACTIVIDADES DE TECNOLOGÍAS POR MEDIO DE IoT, ROBÓTICA Y DISEÑO WEB PARA LAS MIPYMES DEL MUNICIPIO DE CISNEROS
- **Fase del Proyecto (si es Titulada)** ANÁLISIS
- **Actividad de Proyecto (si es Titulada)** AP03-DEFINIR EL MODELO CONCEPTUAL DEL PROYECTO DE SOFTWARE SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
- **Competencia**
  - ✓ **220501092 -** Establecer requisitos de la solución de software de acuerdo con estándares y procedimiento técnico.
- **Resultados de Aprendizaje Alcanzar:**
  - ✓ **RA1.** Caracterizar los procesos de la organización de acuerdo con el software a construir.
  - ✓ **RA2.** Recolectar información del software a construir de acuerdo con las necesidades del cliente.
- **Duración de la Guía:** 84 Horas (42 horas Trabajo Directo / 42 horas Trabajo Independiente)

2. PRESENTACIÓN

Apreciado Aprendiz, La tarea más importante de los analistas, es la recolección de datos, y para ello existen variadas técnicas que permiten obtener información desde fuentes primarias, en este caso es el cliente quien ofrece la información más confiable y real.

La Guía de Aprendizaje tiene como **objetivo desarrollar habilidades en el manejo de la información, así como las técnicas para la recolección de datos**, además de permitir que el analista de software elabore instrumentos para obtener información a través de todas las etapas del proyecto de software.

Para ello, se hace necesario la realización de las actividades propuestas en esta guía de aprendizaje, donde los retos exigen mayor capacidad de adaptación, innovación y actualización, además de la participación activa y colaborativa en la construcción de nuevos métodos. **Bienvenido a esta aventura de conocimiento.**



Fuente: https://acortar.link/a1f45s

3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

3.1 ACTIVIDADES DE REFLEXIÓN INICIAL.

- **Observe** el video "0 - Recolección de Información.mp4", ubicado en la URL **https://acortar.link/YBGjcN**, según las indicaciones y parámetros establecidos por el instructor.
- **Conteste** las siguientes preguntas y exprese su reflexión sobre los efectos e implicaciones que tenemos al no adoptar las técnicas en los proyectos de desarrollo de software.
  - ✓ ¿Qué instrumento utilizarías para recolectar datos?, y ¿por qué?
  - ✓ ¿Qué tan efectivo será contra las demás técnicas de recolección de datos?
  - ✓ ¿Será necesario los instrumentos de recolección de datos para desarrollar software?
- **Socialice** y participe en un debate en plenaria con la asistencia de toda la ficha donde exprese su reflexión y respuestas a las preguntas anteriores además concluya respondiendo ¿Qué relación existe entre el video y el programa de formación y como se puede contribuir en el mejoramiento de los procesos relacionados con el programa de formación?

Ambiente: Polivalente / Ambiente Virtual TEAMS
Recursos: PC, Video Beam o TV.
Tiempo: 1 Hora

3.2. ACTIVIDADES DE CONTEXTUALIZACIÓN E IDENTIFICACIÓN DE SABERES PREVIOS

- **Observe** el video "**Instrumentos de Recolección.mp4**", ubicado en la URL **https://acortar.link/VuUBbI**, para poner en contexto la temática plateada y siga las instrucciones del instructor.
- **Observe** el video "**Hardware y Software. Explicación!!!**", ubicado en la URL **https://acortar.link/WzXNRU,** e identifique cada componente o parte del PC y analice su relación y responda: **¿Será necesario la recolección de datos y la identificación del hardware y software en los procesos de desarrollo de software?**
- **Conforme** equipos de trabajo no superiores a 3 aprendices para el desarrollo de las actividades grupales.
- **Apareamiento:** Para el reconocimiento de saberes previos sobre la temática planteada relacione cada parte al concepto correspondiente realizando una línea y ubicando la letra correspondiente al frente

[A] Dato	**[ ]** Conjunto de datos significativos y pertinentes que describan sucesos o entidades.
[B] Información	**[ ]** Nombre que describen condiciones, hechos, situaciones o valores.
[C] Memoria RAM y ROM	**[ ]** Dispositivo Periférico que plasma en papel lo que hay en pantalla
[D] CPU	**[ ]** Dispositivo digital portátil, con conexión inalámbrica y pizarra digital.
[E] Main Boaird	**[ ]** Dispositivo Periférico utilizado en la impresión a gran escala
[F] Procesador	**[ ]** Tarjeta Madre que permite interconectar cada dispositivo
[G] Lista de Chequeo	**[ ]** Instrumento para la recolección de la información
[H] Unidad de DVD	**[ ]** Dispositivo utilizado para de almacenamiento y de solo lectura
[I] Plotter	**[ ]** Dispositivo que permite el procesamiento de la información
[J] Table	**[ ]** Unidad Central de Procesamiento
[K] Impresora	**[ ]** Memoria de Acceso Aleatorio y Memoria de Solo Lectura
[L] Redes	**[ ]** Software o programa que administra los recursos de la maquina o PC
[M] Sistema Operativo	**[ ]** Conjunto de computadores conectados entre. Comparte servicios e información

Ambiente: Polivalente / Ambiente Virtual TEAMS
Recursos: PC, Video Beam o TV
Tiempo: 3 Horas

3.3. ACTIVIDADES DE APROPIACIÓN Y TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO

3.3.1 – Actividad de Aprendizaje 01: *Identificar las técnicas de análisis y las necesidades del cliente, según la estructura organizacional de la empresa.*

- **Lea** detenidamente los documentos que se describen a continuación y tome nota de los conceptos más importantes y relevantes para el desarrollo de las siguientes actividades. Conforme Grupos de trabajo no superiores a 2 o 3 aprendices (El documento será entregado por el instructor)

URL1: Teoría General de Sistemas	**https://acortar.link/8BmvrS**		**Aprendiz**
URL2: Dato e Información	**https://acortar.link/1Phi3C**		**Aprendiz**
URL3: Sistemas de Información	**https://acortar.link/tbYi3J**	**(Otro)**	**Aprendiz**
URL4: Ciclos de Vida	**https://acortar.link/JkrwW0**	**(Otro)**	**Aprendiz**
URL5: Metodologías de Desarrollo	**https://acortar.link/EM7H4Q**	**(Otro)**	**Aprendiz**
URL6: Procesos de Software	**https://acortar.link/pLgKm3**		**Aprendiz**
URL7: Mapas de Procesos	**https://acortar.link/qaFz3B**	**(Otro)**	**Aprendiz**
URL8: Diagramas de Flujo	**https://acortar.link/OoplqQ**	**(Otro)**	**Aprendiz**

- **Elabore** una presentación en PowerPoint (*con todos los fundamentos y parámetros que debe tener una diapositiva*) con la temática seleccionada por cada equipo de trabajo (aprendices), y **exponga** ante los compañeros la temática planteada y responda ¿en qué parte de los proyectos de software encaja la temática seleccionada? ¿y por qué? (al finalizar la presentación responda la pregunta) **Ev01.**

> Una **presentación** es una forma de ofrecer información. En una presentación hay diapositivas que van pasando una tras otra, de forma ordenada. Dentro de cada diapositiva hay texto, frases cortas, relacionado con imágenes, fotos, vídeos o gráficos. Fuente: **https://acortar.link/8Wz8C**P

- **Realice** la actividad didáctica OVA de "Teoría General de Sistemas, Procesos de Software y Mapa de Procesos" hasta lograr un puntaje del 100% y en un documento de Word (**Plantilla Trabajos OVA https://acortar.link/HCe0Dt**) consolide los resultados de cada una de las pruebas en un trabajo escrito con normas **APA**, con portada, suportada, tabla de contenido, introducción, respuesta de cada OVA, glosario, conclusión y bibliografía. **Ev02.**

OVA URL1: Teoría General de Sistemas..... **https://acortar.link/EeN8gl**
OVA URL2: Procesos de Software ..... **https://acortar.link/GtUvuY**
OVA URL3: Mapas de Procesos **https://acortar.link/zRyG7j**

- **Socialice** cada evidencia Ev01 y Ev02 con toda la ficha y al final responda en plenaria ¿Qué importancia tendrá cada temática con el proceso de desarrollo de software?
- **Envié** las evidencias al LMS de la Plataforma Zajuna **Ev01 y Ev02.** y realicé una reflexión sobre su desarrollo y aprendizaje para el mundo laboral y que se aprendió en el proceso.

Estimado aprendiz recuerde presentar y subir las evidencias al LMS:
Ev01 – Presentación "AA1"
Ev02 – Actividad Didáctica OVA

Ambiente: Ambiente de Aprendizaje Polivalente (TIC) y/o Ambiente Virtual.
Recursos y Materiales: PC, Video Beam o TV.
Tiempo: 27 Horas.

3.3.1 – Actividad de Aprendizaje 02: *Elaborar instrumentos de recolección de datos, según normas y procedimientos técnicos.*

- **Observe** el documento PDF **"Técnicas de Recolección de Datos e Instrumentos.PDF"** la cual te dará pautas para poder elegir una técnica y elaborar un instrumento de recolección de datos para identificar las necesidades informativas de software que tiene los clientes y siguiendo las indicaciones del instructor responder: ¿Para la construcción de un proyecto de software se requiere reconoce la temática planteada? y ¿por qué?
- **Realice** la actividad didáctica OVA de "Técnicas de Recolección de Datos" hasta lograr un puntaje del 100% y en un documento de Word (**Plantilla Trabajos OVA** https://acortar.link/HCe0Dt) consolide el resultado de la prueba en un trabajo escrito con normas APA, con portada, suportada, tabla de contenido, introducción, respuesta de cada OVA, glosario, conclusión y bibliografía. **Ev03. OVA: https://acortar.link/aSlZyC.**
- **Realice** un recorrido por el sector del comercio (u otros sectores) en el municipio e identifique que tipos de software se deberían construir e implementar para dar solución al reproceso de información y facilitar el trabajo operativo de los empresarios. (**Reconocimiento del Sector para la elaboración de instrumentos de recolección de datos**).
- **Elaborar** un Instrumento de Recolección de Datos en Excel aplicando toda su experticia en diseño, formulas, macros, y formatos condicionales entre otros. Debe tener en cuenta una muy buena formulación de preguntas. **Ev04.**
- **Elaborar** un Instrumento de Recolección de Datos en línea en la plataforma **Google Form** aplicando la formulación de las preguntas de la **Ev04.**. Debe tener en cuenta una muy buena formulación de preguntas. **Ev05.**
- **Elaborar** un Instrumento de Ficha Técnica de Equipos de Cómputo – Hojas de Vida en Excel aplicando toda su experticia en diseño, formulas, macros, y formatos condicionales entre otros. **Ev06.**
- **Observe** la presentación **"Formulación de Proyectos.PPT"** la cual te dará pautas para poder construir el proyecto de desarrollo de software con todas las bases y parámetros necesarios para satisfacer las necesidades del cliente. y siguiendo las indicaciones del instructor responder: ¿Qué proyecto de software voy a construir? y ¿por qué?.
- **Elabore** un proyecto de software utilizando el formato "Plantilla Formulación de Proyecto.docx", verifique y analice cada punto, argumente y amplie cada ítem del proyecto. **Ev07. Normas APA. 1.5 Espacios, sin Espaciado y Justificado.**
- **Socialice** cada evidencia Ev03, Ev04, Ev05, Ev06 y Ev07 y al final responda ¿**Sera útil este procedimiento en el campo laboral, personal y educativo?**
- **Envié** las evidencias al LMS de la Plataforma Zajuna **Ev03, Ev04, Ev05, Ev06 y Ev07.** y realicé una reflexión sobre su desarrollo y aprendizaje para el mundo laboral y que se aprendió en el proceso.
- **Participe** en el Foro Temático "**Técnicas de Recolección de Datos y Proyectos de Software**" de la plataforma LMS, y responda:
  ¿Qué tan importante es la recolección de datos (**RD**) en los proyectos de software? y por qué?
  ¿Qué ventajas y desventajas tendrá un analista al implementar instrumentos de **RD** manuales y sistematizadas? **Ev08.**
- **Resuelva** la prueba de conocimiento "**Recolección de Información y Proyectos de Software**", asignada por el instructor donde se evidencie el dominio cognitivo de las herramientas de oficina. (LMS Zajuna). **Ev09.**

Estimado aprendiz recuerde presentar y subir las evidencias al LMS:
Ev03 – Actividad Didáctica OVA
Ev04 – Instrumento de Recolección de Datos - Excel
Ev05 – Instrumento de Recolección de Datos – Google Form
Ev06 – Ficha Técnica PC
Ev07 – Proyecto de Software
Ev08 – Foro - TRD
Ev09 – Prueba de Conocimientos

Ambiente: Ambiente de Aprendizaje Polivalente (TIC) y/o Ambiente Virtual.
Recursos y Materiales: PC, Video Beam o TV.
Tiempo: 54 Horas.

4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
Evidencias de Conocimiento: Ev08. Foro LMS – Recolección Datos Ev09. Prueba de Conocimiento	• Identifica procesos de la organización de acuerdo con la estructura organizacional de la empresa y los requerimientos del cliente. • Aplica técnicas de análisis de procesos, siguiendo la metodología establecida. • Elabora diagrama de procesos identificando áreas de incidencia directa con el sistema de información a construir. • Reconoce las fronteras y el contexto del sistema de acuerdo con el alcance del proyecto. • Identifica las fronteras del sistema y del contexto de acuerdo de las fuentes de requisitos. • Reconoce las fuentes de requisitos de acuerdo con el proyecto especificado • Diferencia los tipos de requisitos según sus características particulares. • Diseña instrumentos para recolección de información siguiendo normas y procedimientos técnicos. • Utiliza las técnicas de captura de requisitos de acuerdo con las fuentes identificadas. • Organiza la información recolectada para analizarla	Técnica: Foro en el LMS Instrumento: Rubrica Foros/Exposición Técnica: Formulación de peguntas Instrumento: Prueba de conocimiento
Evidencias de Desempeño Ev01. Presentación y Exposición Ev04. Instrumento Recolección TRD Ev05. Instrumentos RD On-Line Ev06. Ficha Técnico de Equipos		Técnica: Observación Directa Instrumento: Lista de Verificación – Ev01 Instrumento: Lista de Verificación – Ev04 Instrumento: Lista de Verificación – Ev05 Instrumento: Lista de Verificación – Ev06
Evidencias de Producto: Ev02. Actividad Didáctica OVA Ev03. Actividad Didáctica OVA Ev07. Proyecto de Software		Técnica: Observación Directa Instrumento: Lista de Chequeo – Ev02 Instrumento: Lista de Chequeo – Ev03 Instrumento: Lista de Chequeo – Ev07

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

- **Antivirus:** Programa cuya finalidad es prevenir los virus informáticos, así como curar los ya existentes en el sistema. Estos programas deben actualizarse periódicamente. Ejemplos de antivirus: McAfee, Norton…
- **Aplicación:** Cada uno de los programas que, una vez ejecutados, permiten trabajar con el ordenador. Son aplicaciones los procesadores de textos, hojas de cálculo, bases de datos, programas de dibujo, paquetes estadísticos, etc.
- **Archivo:** Datos estructurados que pueden recuperarse fácilmente y usarse en una aplicación determinada. Se utiliza como sinónimo de fichero. El archivo no contiene elementos de la aplicación que lo crea, sólo los datos o información con los que trabaja el usuario.
- **Base de Datos:** Conjunto de datos relacionados que se almacenan de forma que se pueda acceder a ellos de manera sencilla, con la posibilidad de relacionarlos, ordenarlos en base a diferentes criterios, etc. El programa más conocido es Microsoft Access.
- **Ciberespacio:** Para referirse coloquialmente a moverse por Internet. Se suele denominar navegar por el ciberespacio el recorrer las redes de comunicación.

- **Cliente/Servidor:** Se le suele llamar así a la arquitectura a dos capas, es decir, una capa servidor, u ordenador que contendrá los datos y los programas gestores asociados, y capas clientes, u ordenadores que se dirigiran al anterior para obtener la información.
- **Comercio electrónico:** Es la venta de productos a través de Internet, con sitios especiales que se consideran seguros para hacer los pagos.
- **Computador:** Es un dispositivo electrónico, utilizado para procesar información y obtener resultados, capaz de ejecutar cálculos y tomar decisiones a velocidades millones o cientos de millones de veces más rápidas de lo que pueden hacerlo los seres humanos.
- **Conectividad:** Capacidad de dos o más elementos hardware o software para trabajar conjuntamente y transmitirse datos e información en un entorno informático heterogéneo.
- **Confiabilidad**: implica la consistencia, y significa que el cuestionario realiza la función para la cual fue construido.
- **Conocimiento**: es una mezcla de experiencia, valores, información que sirven como marco para la incorporación de nuevas experiencias.
- **Consistencia**: que cumple con la función para la cual fue construido.
- **CPU:** Conocida como Unidad Central de Proceso o procesador, es el "cerebro" del ordenador y se encuentra encajado en la Placa Base. Es una de las partes fundamentales del PC y, junto con una serie de chips de apoyo, es el responsable de realizar las operaciones de cálculo que le solicitan los programas y el sistema operativo.
- **Cuestionario**: lista de preguntas que se elaboran para realizar una entrevista o encuesta.
- **Dato**: es la mínima unidad semántica que corresponde a los elementos primarios de la información y que por sí solos son irrelevantes en la toma de decisiones.
- **Disco Duro:** Unidad de almacenamiento principal del ordenador, donde se almacena una gran cantidad de datos y programas. Tiene mucha capacidad de almacenamiento (pueden caber muchos Gbytes). Es la unidad más rápida tanto para acceder a los datos como para guardarlos. Lo normal es que sea fijo e interno, aunque también los hay extraíbles y externos. Un ordenador puede disponer de varios discos duros.
- **Encuestado**: persona a quién va dirigida una encuesta (usuario).
- **Encuesta**: conjunto de preguntas tipificadas dirigidas a una muestra representativa, para averiguar estados de opinión o diversas cuestiones de hecho.
- **Entrevista**: conferencia entre dos o más personas en lugar determinado, sustentada en una lista de preguntas estructuradas con el objetivo de obtener información.
- **Entrevistado**: persona a quien va dirigida la entrevista, es quien responde el cuestionario.
- **Entrevistador:** persona encargada de preparar, aplicar y analizar la entrevista.
- **Estructura**: distribución adecuada de un grupo de preguntas para ser aplicadas en una entrevista.
- **Grupo**: conjunto de personas, que dentro de la organización cumplen tareas específicas.
- **Hardware:** Hardware: Es la parte física de un ordenador o sistema informático. ... El término hardware viene del inglés, significa partes duras y su uso se ha adoptado en el idioma español sin traducción, siendo utilizado para para aludir a los componentes de carácter material que conforman un equipo de computación
- **Hoja De Cálculo:** Es un tipo de documento que permite manipular datos numéricos y alfanuméricos dispuestos en forma de tablas compuestas por celdas, las cuales se suelen organizar en una matriz de filas y columnas
- **Impresora:** Periférico de salida, que conectado generalmente al puerto paralelo permite el paso a papel de la documentación en formato escrito o gráficos. Hoy se utilizan principalmente las de inyección y el láser.
- **Información**: conjunto de datos que han sido tratados o procesados y que tienen un significado real y concreto para la toma de decisiones dentro de las organizaciones.
- **Informática:** Ciencia que estudia el tratamiento automático y racional de la información, a través de los ordenadores.
- **Instrumento**: conjunto de elementos que se unen para cumplir con un fin específico.

- **Intervalo**: espacio o distancia que hay de un tiempo a otro o de un lugar a otro.
- **Investigación**: su fin es ampliar el conocimiento científico, sin perseguir, en principio, ninguna aplicación práctica.
- **Líder**: persona a la que un grupo sigue, reconociéndola como jefe u orientador.
- **Memoria RAM:** Es el elemento del ordenador donde se encuentran los datos mientras el usuario los está ejecutando. Cuando apagamos el ordenador la información contenida en la memoria RAM se borra; es por eso por lo que hay que guardar aquello con lo que estamos trabajando (por ejemplo, el texto que estamos escribiendo) en el disco duro justo al empezar, ya que, de lo contrario, si el ordenador se apagara accidentalmente, perderíamos todo lo que hemos hecho.
- **Memoria ROM:** Contiene la información necesaria para que el ordenador pueda reconocer todos sus periféricos y arrancar el sistema operativo. Se encuentra en la BIOS y, a diferencia de la memoria RAM, no se llena y se vacía;
- **Método**: modo en que se procede y los procedimientos seguidos para hallar la verdad acerca del objeto de investigación.
- **Monitor:** permite que el usuario de un ordenador vea todo lo que va realizando; es la principal forma que tiene el ordenador de comunicarse con el usuario y es un periférico imprescindible. Las imágenes del monitor se componen de pequeños puntos llamados píxeles. Si aumenta la definición, más cercanos estarán los puntos.
- **Mouse:** Pequeño dispositivo de entrada, con botones incorporados, que se utiliza con las interfaces gráficas del usuario.
- **Ofimática:** La ofimática es un conjunto de herramientas de informática que se utilizan para optimizar, mejorar y automatizar los procedimientos que se realizan en una oficina. La palabra ofimática es un acrónimo formado por oficina e informática.
- **Placa Base o Madre:** Es el lugar donde están conectados todos los componentes internos del PC: microprocesador, memoria RAM, disco duro, puertos a los que se conectan los periféricos como el ratón o el teclado, etc.
- **Población**: conjunto de elementos o personas sobre los que se está interesado en realizar una observación para obtener información relevante para el sistema de información.
- **PowerPoint:** Herramienta de creación de presentaciones, integrada en el paquete MS Office.
- **Pregunta**: interrogación que se hace para que alguien responda lo que sabe de un negocio o tema específico.
- **Procesador de textos:** Programas con capacidad para la creación de documentos incorporando texto con multitud de tipos y tamaños, gráficos, efectos artísticos y prácticamente todo lo que se hacía con los programas de imprenta tradicionales.
- **Programa:** Instrucciones que varían según el lenguaje que se utiliza, pero cuyo fin es el de controlar las acciones que tiene que llevar a cabo el ordenador y sus periféricos.
- **Promedio**: valor medio de un grupo de calificaciones o valores que se obtiene al sumar todos los valores y dividirlos entre la cantidad de encuestados.
- **Proyecto**: La gestión de proyectos es la aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades de un proyecto para satisfacer los requisitos del mismo.
- **Recolección de Información:** La recolección de datos se refiere al uso de una gran diversidad de técnicas y herramientas que pueden ser utilizadas por el analista para desarrollar los sistemas de información, los cuales pueden ser la entrevistas, la encuesta, el cuestionario, la observación, el diagrama de flujo y el diccionario de datos.
- **Rendimiento**: proporción entre el producto obtenido y los medios utilizados para un fin.
- **Resolución:** Se denomina resolución al número de columnas de pixels que pueden ser mostradas en una pantalla. La resolución se puede medir en columnas de pixels: a más resolución, mayor calidad gráfica.
- **Restaurar:** Permite volver la pantalla a su estado anterior. Si está maximizada, podremos dejarla como "flotando" en el escritorio, arrastrando sus laterales para darle las proporciones que queramos.
- **Servidor:** Se denomina así al ordenador que se encarga de suministrar lo necesario a una red, dependiendo de cuál sea la finalidad de ésta.
- **Sesión**: espacio de tiempo ocupado para una actividad.
- **Sistema Operativo:** El programa que permite el funcionamiento básico del ordenador. Es el programa más importante

de todos y hace de intermediario entre los dispositivos de hardware (todo lo que compone la máquina) y las aplicaciones. Se encarga de controlar la unidad central, la memoria y los dispositivos de entrada y salida. Los sistemas operativos modernos pueden ejecutar varios procesos simultáneamente, por eso reciben el calificativo de multitarea. El más utilizado (aunque no el mejor) es Windows.

- **Software**: Se conoce como software o logicial al soporte lógico de un sistema informático, que comprende el conjunto de los componentes lógicos necesarios que hacen posible la realización de tareas específicas, en contraposición a los componentes físicos que son llamados hardware.
- **Sondeo**: investigación de la opinión de una colectividad acerca de un asunto mediante encuestas realizadas en pequeñas muestras, que se juzgan representativas del conjunto a que pertenecen.
- **Tabular**: ordenar en filas y columnas las respuestas obtenidas de una encuesta, de tal forma que sea sencilla de analizar.
- **Técnica**: Conjunto de procedimientos y recursos de que se sirve una ciencia o un arte.
- **USB:** Bus serie universal. La característica principal de este bus reside en que los periféricos pueden conectarse y desconectarse con el equipo en marcha, configurándose de forma automática.
- **Usuario**: Se dice de una persona que tiene derecho a utilizar una cosa ajena con cierta limitación, Quien utiliza el sistema de información.
- **Validez**: grado con el que la pregunta mide lo que el analista requiere.
- **Virus:** Es un programa informático que se ejecuta en el ordenador sin previo aviso y que puede corromper el resto de los programas, ficheros de datos e, incluso el mismo sistema operativo. Los virus no provocan daños en el hardware del ordenador. Sin embargo, sí que pueden borrar los datos del disco duro.
- **Windows:** Sistema operativo de 32 bits, de Microsoft, elaborado al estilo de ventanas y sistema gráfico (tradicionalmente utilizado por otros sistemas). El más utilizado actualmente es el Windows XP.
- **Word:** Procesador de texto de Microsoft, integrado en el paquete Office.

6. REFERENTES BILBIOGRÁFICOS

CTRL + clic para seguir los vínculos.

Gispert, Carlos (2002). Enciclopedia Autodidáctica Interactiva. Sexta edición, Océano, Tomo 6, México.

Gran Diccionario Enciclopédico Ilustrado (2000). Séptima edición, Selecciones del Readers Digest, México, 2000.

Gómez, M. (2006). Introducción a la metodología de la investigación científica. Córdoba, Argentina: Brujas.

Kendall, K. &. (2011). Análisis y Diseño de Sistemas de información. México: Pearson.

Rodríguez Mogel, E. (2005). Metodología de la investigación. Villahermosa -México: Universidad de Juares, Autónoma de Tabasco.

Star, R. M. (s.f.). Principios de Sistemas de Información, enfoque Administrativo. Thomson.

https://www.monografias.com/trabajos18/recoleccion-de-datos/recoleccion-de-datos.shtml

https://es.wikipedia.org/wiki/Proyecto.

https://concepto.de/proyecto/

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	Víctor Hernán Arismendy A.	Instructor TIC	SENA / CTMAE	20 de septiembre de 2022

8. CONTROL DE CAMBIOS (diligenciar únicamente si realiza ajustes a la guía)

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)	German Gabriel Leal Flórez	Instructor TIC	SENA - CTMAE	15 de septiembre de 2024	Actualización contenidos técnicos.