PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

GUIA 2. Diagrama de Casos de Uso y Front End

IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE

- Denominación del Programa de Formación: Técnico en Programación de Software
- Código del Programa de Formación: 233104 v2
- Nombre del Proyecto: Construcción de sistema de información para emprendedores y empresarios.
- Fase del Proyecto Fase 1: Análisis
- Actividad de Proyecto:
  - Actividad 2: Modelar la solución de software conforme a las necesidades del negocio.
  - Actividad 4: Construir interfaces y procesos lógicos de acuerdo con las necesidades del cliente.
- Competencia: 220501092 - Establecer requisitos de la solución de software de acuerdo con estándares y procedimiento técnico.
  - Resultados de Aprendizaje: interpretar el informe de requisitos de la solución conforme a la identificación de las necesidades del negocio.
- Competencia: 220501096 - Desarrollar la solución de software de acuerdo con el diseño y metodologías de desarrollo.
  - Resultados de Aprendizaje: Crear componentes Front-end del software de acuerdo con las necesidades del cliente.
- Duración de la Guía: 150 horas. 120 presenciales y 30 horas desescolarizadas.

2. PRESENTACIÓN



Ilustración tomada de: https://www.bing.com/images/create/creame-una-imagen-con-los-muc3b1eco-de-salesforce-mos/1-656f5c592fda427e8c158414a5f762a2?id=Bt3MRe52ZFdPtFHhQgNKrg%3d%3d&view=detailv2&idpp=genimg&FORM=GCRIDP&mode=overlay

Lenguaje de Modelo Unificado y FRONT END

El **lenguaje de modelado unificado (UML)** es un estándar para la representación visual de objetos, estados y procesos dentro de un sistema. Por un lado, el lenguaje de modelado puede servir de modelo para un proyecto y garantizar así una arquitectura de información estructurada; por el otro, ayuda a los desarrolladores a presentar la descripción del sistema de una manera que sea comprensible para quienes están fuera del campo. UML se utiliza principalmente en el desarrollo de software orientado a objetos. Al ampliar el estándar en la versión 2.0, también es adecuado para visualizar procesos empresariales. Aquí se adelantarán conceptos claves de un diagrama particular denominado **DIAGRAMA DE CASOS DE USO.**

El **FRONT END** se relaciona con todo lo que ven las personas (usuario), esto incluye el diseño a nivel gráfico. Además, destaca por su característica funcional, pues sirve para que el usuario entre e interactúe con cualquier sitio, esto hace que el desarrollo deba cumplir con altos estándares de usabilidad y estética. Con el desarrollo de esta guía el aprendiz estará en capacidad de relacionar estos dos temas para cumplir con la interfaz gráfica y la navegabilidad.



Ilustración tomada de: https://www.bing.com/images/create/pon-un-negocio-que-tiene-una-computadora-y-en-pant/1-656f7133fa384798b82ab71d0fbb4875?id=GRIWLyBleqmNaRumIZ8REg%3d%3d&view=detailv2&idpp=genimg&darkschemeovr=0&FORM=GCRIDP&mode=overlay

3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

3.1 Actividades de Reflexión inicial.

3.1.1 Actividad de Aprendizaje 02_1 Reconocer los componentes de los Casos de Uso según estándares UML.

Desde su saber, elabore de manera grupal de dos (2) o tres (3) aprendices, un tablero de ideas, en la herramienta digital de preferencia (lucidchart, geneally, Draw.io, entre otras), donde se identifique las tareas más importantes para la exitosa gestión de un hogar, teniendo en cuenta los roles y funciones específicas de cada actor.

Luego comparta el enlace y socialice los hallazgos encontrados.

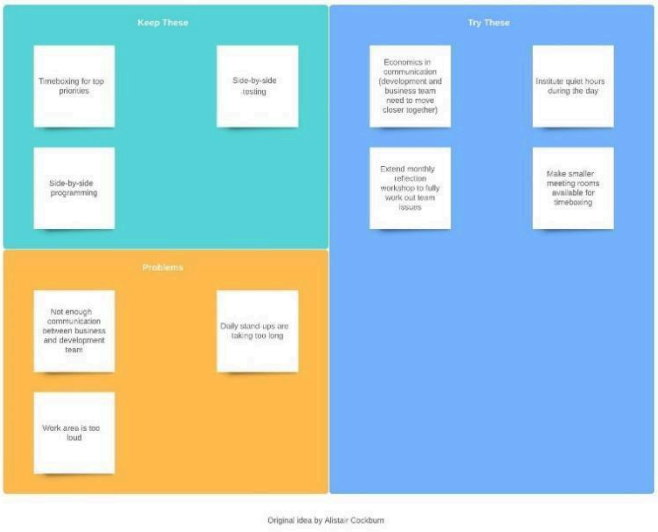


Ilustración 3: Ejemplo de Tablero de ideas https://www.lucidchart.com/pages/es/ejemplos/software-de-lluvia-de-ideas

Tome pantallazo del resultado gráfico de la actividad y pegue en un archivo de Word. Guardar actividad como: **Actividad_Roles_ApellidoNombre_02_1.pdf**

Una vez terminada la actividad el instructor dará las indicaciones para que sea socializada con todo el grupo de aprendices. Cargue la actividad en el portafolio del aprendiz.

Ambiente Requerido: Ambiente de formación
Materiales y/ o Recursos: Libreta de apuntes de cada aprendiz. Equipos e Internet.
Tiempo estimado: 2 horas.

3.1.2 Actividad de Aprendizaje 02_2: Conocer los elementos principales para el desarrollo de Front-End.

En muchas ocasiones utilizamos páginas web, en las cuales interactuamos ya sean por medio de redes sociales, juegos interactivos o por la consulta de problemas, como actividades de investigación; esto se hace, en el que hacer cotidiano. Esto nos lleva a realizarnos algunos cuestionamientos



¿Cómo se crea una página web?
¿Qué características posee una página web?
¿Existen diferentes tipos de páginas web?

¡Aprendiz SENA... necesitamos tu ayuda!
Es de vital importancia que nuestro equipo de desarrollo tenga una forma clara para poder unificar las ideas. Por eso, deberás apoyarte en el documento "*02_LECT_ReconocimientoWeb.pdf*" que encontrarás en el material de apoyo, no dejes de lado ninguna idea pues todo es importante… ¡Contamos contigo!

Instrucciones de la Actividad

1. Conforma equipos de 2 o 3 integrantes.
2. Lea y analiza el documento "***02_LECT_ReconocimientoWeb.pdf*****".**
3. Con el grupo de trabajo elabora una nube de palabras creativa y asígnale el nombre al archivo: "**Actividad_NubePalabras_ApellidoNombre_02_2.jpg".**
4. Ahora, mire el recurso "***02_VID_QueElementosComponenUnaPaginaWeb.mp4*****"** que encontrarás en la carpeta de Material del aprendiz.
5. Con tus compañeros de equipo, creen un Padlet, allí contesten a la pregunta ¿Qué es lo que esperas que una página web tenga?, luego realicen un listado de los pasos para cargar una foto en su perfil de Facebook (o red social de preferencia), recuerden ser lo más explícitos que puedan.
6. Usando la herramienta recortes u otra herramienta que permita capturar la pantalla, guarden la imagen en un archivo con nombre: **Actividad_ReflexionFrontEnd_ApellidoNombre_02_3.docx**
7. Socialicen sus aportes ante los demás equipos según las indicaciones del instructor y posteriormente carguen los archivos en su portafolio**.**

Ambiente Requerido: Ambiente de formación
Materiales: VideoBeam, Videos, marcadores, lápices, colores, esferos, hojas, computador, internet.
Recursos Web: **https://soniadurolimia.com/crear-nube-de-palabras/**
https://es.padlet.com/dashboard
Tiempo estimado: 5 Horas

3.2 Actividades de contextualización e identificación de conocimientos necesarios para el aprendizaje.

3.2.1 Actividad de Aprendizaje 02_3: Identificar el diagrama de Casos de Uso según estándares UML.

De manera individual, te invitamos a ver el video "**02_VID_CasosDeUso.mp4**", que se encuentra en la carpeta de material de apoyo. Luego de observar el video crea un mapa mental, donde se puedan ver los elementos técnicos (palabras claves, imágenes, líneas y colores), que hacen parte del tema a tratar como lo son los casos de uso.

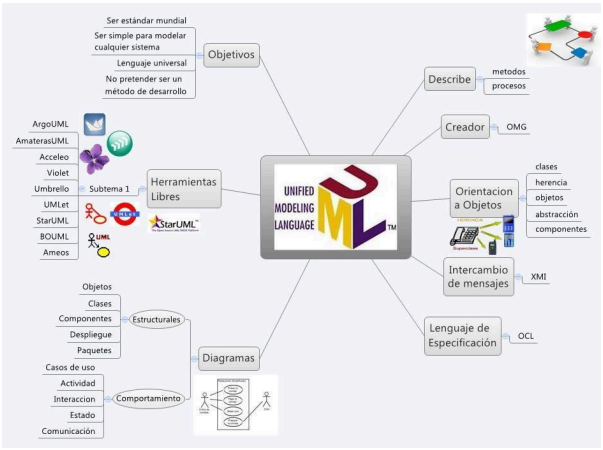


Ilustración 4Ejemplo de mapa mental. Tomada de: https://sites.google.com/site/201601adaseasywaysoft/unidad-i-introduccion/1-1-evolucion-del-uml-y-rup

Se sugiere emplear la aplicación en línea **draw.io.**

Tome pantallazo del resultado gráfico de la actividad y pegue en un archivo de Word. Guardar actividad como: **Actividad_MapaMental_ApellidoNombre_02_4.pdf.** Cargue el archivo en el portafolio del aprendiz.

Una vez terminada la actividad el instructor dará las indicaciones para que sea socializada con todo el grupo de aprendices.

Ambiente Requerido: Ambiente de formación
Materiales y/ o Recursos: Libreta de apuntes de cada aprendiz. Equipos e Internet.
Tiempo estimado: 2 horas.

3.2.2 Actividad de aprendizaje 02_4: Representar creativamente los conceptos de desarrollo web, maquetación y lenguajes implementados.

Con esta actividad se desea identificar los conocimientos previos de los aprendices sobre el tema Diseño Web:

1. Individualmente visualiza en el material de apoyo el archivo "***02_VID_FrontEnd_Back'End.mp4***" y responde la siguiente pregunta:

¿Qué diferencia hay entre los roles de un Front-end y un Back-end?

2. A partir del material de apoyo realiza el taller llamado: "***21_TALL_IdentificarConceptosDeDesarrolloWeb.docx***" ubicado en la carpeta de Material del aprendiz.

El instructor generará un debate en torno a esta actividad para que participes con tus opiniones.

Los anteriores puntos de esta actividad debes consignarlos en un documento Word y guardarlos con el nombre de **Actividad_Taller_ApellidoNombre_02_5.pdf** y anexarlos en tu portafolio de evidencias.

Ambiente Requerido: Ambiente de formación
Materiales y/ o Recursos: Libreta de apuntes de cada aprendiz. Equipos e Internet.
Tiempo estimado: 10 Horas

3.3 Actividades de apropiación del conocimiento (Conceptualización y Teorización).

3.3.1 Actividad de Aprendizaje 02_5: Interpretar los casos de Uso para diferentes problemas reales según parámetros establecidos.

Actividad para resolver en grupos de dos integrantes:
Realice en la herramienta Case UML (DIA, Draw.io) de preferencia, el diagrama de casos de uso conforme al siguiente enunciado:

Realice el caso de estudio que se encuentra ubicado en el material del aprendiz en el archivo 02_*Cadena de Venta de Electrodomésticos.pdf*

Se invita al grupo de aprendices a utilizar como apoyo el Material denominado ***02_LECT_UML_CasosDeUso.pdf*** para resolver esta actividad.

Guarde el Diagrama de casos de uso con el nombre **Actividad_CasosDeUso_02_6.pdf** y cárguelo en su portafolio del aprendiz.

Ambiente Requerido: Ambiente de formación.
Materiales y/ o Recursos: Libreta de apuntes de cada aprendiz. Equipos e Internet.
Tiempo estimado: 8 horas.

3.3.2 Actividad de Aprendizaje 02_6: Aplicar los conceptos del desarrollo web.

De forma individual visualiza el video "***02_VID_DesarrolloWeb.mp4***" que se encuentra en el material de apoyo de esta guía y realiza la lectura "***02_LECT_InstructivoHtmlCss.pdf***" para tener la base conceptual de la práctica.

El instructor realizará la explicación de los siguientes temas:

- **HTML estándar 5.**
- **CSS 3.**
- **JavaScript del lado Front End.**
- **Framework Bootstrap.**

Desarrollar los talleres que se encuentran en el Material del aprendiz de la Guía 2, al finalizar socialízalos con el instructor:

- **"*22_TALL_RetosHtml.docx*"**
- **"*23_TALL_RetosCss.docx*"**
- **"*24_TALL_RetosHtmlCssBootstrap.docx*"**

Guarda las evidencias en un documento PDF con el nombre **Actividad_Retos_Html_Css_Bootstrap_Apellido_Nombre_02_7.pdf** y guárdelo en su portafolio de evidencias.

Evidencia 2:

Observa el video "***02_VID_ArquitecturaMvc.mp4*",** relaciona cuáles serían sus modelos, sus vistas y sus controladores, con base al material de apoyo del aprendiz realiza el "***25_TALL_AplicandoElPatronMvc.docx*".** Guarda la evidencia con el nombre **Actividad_AplicandoMvc_ApellidoNombre_02_8.pdf.** Recuerda subir la evidencia a tu portafolio.

Ambiente Requerido: Ambiente de formación. con equipos de cómputo y acceso a internet
Materiales y/ o Recursos: Libreta de apuntes de cada aprendiz. Equipos de cómputo e internet.
Tiempo estimado: 53 Horas

EVALUACIÓN:

Realiza la prueba de conocimientos que encontrarás en la carpeta **Guía 2**/ "***Cuestionario guía 2 Diagramas de Casos de Uso y Front End"*** que se encuentra en la plataforma TERRITORIUM de manera individual.

Ambiente Requerido: Ambiente de formación
Materiales y/ o Recursos: Equipos de Cómputo e Internet.
Tiempo estimado: 1 Hora.

3.4 Actividades de transferencia del conocimiento.

3.4.1 Actividad de Aprendizaje 02_7: Elaborar las historias de usuario del proyecto productivo escogido.

Teniendo en cuenta las plantillas de proyecto que cada grupo maneja y el documento **01_4_Documento_proyecto** trabajado en la guía 1, termine con su compañero(a) los cuadros de las historias de usuario correspondientes a su línea respectiva de acuerdo con los diagramas de casos de uso. Cargue nuevamente el documento de proyecto en la carpeta de evidencias de la guía 2.

Ambiente Requerido: Ambiente de formación
Materiales y/ o Recursos: Equipos de Cómputo e Internet.
Tiempo estimado: 4 Horas.

3.4.2 Actividad de aprendizaje 02_8: Elaborar la maquetación de login y módulos del proyecto según casos de uso.

En esta actividad deberás conformar grupo con tu compañero de proyecto y pondrán a prueba lo aprendido durante el desarrollo de esta guía, construir la maquetación de página principal, login y módulo del proyecto según casos de uso. Antes de realizar la maquetación, ten en cuenta los mockups de ejemplo de cada una

de las plantillas de proyecto y observa el video "***02_VID_InterfazDeUsuario.mp4***" que se encuentra en el Material del aprendiz, luego:

- Realizar maquetado de la página de inicio o "home page"
- Diseñar Login de Acceso
- Diseñar menú por actor
- Debe contener como mínimo 2 Formularios
- Debe tener navegabilidad entre páginas.

Nota. *En el momento de crear la maquetación, emplea el patrón de arquitectura MVC según el video* ***02_VID_ArquitecturaMvc.mp4****. Crea las carpetas y en la carpeta vista, guarda los diseños que creaste del proyecto.*

Evidencia de aprendizaje
Una vez finalizada la evidencia, guarda en una carpeta con todas las subcarpetas y los archivos desarrollados, con el siguiente nombre, **Actividad_Nombre_Proyecto_02_9,** por último, comprímelo en Winrar, Winzip. Cárgalo dentro de tu portafolio de evidencias, estas también deberán cargarlas por el enlace correspondiente en **TERRITORIUM.**

Ambiente Requerido: Ambiente de formación con equipos de cómputo y acceso a internet
Materiales y/ o Recursos: Papel, borrador de tablero, marcadores, lápiz, esfero
Tiempo estimado: 65 horas

Material Adicional: Se invita al aprendiz a estudiar con el Objeto Virtual de aprendizaje OVA, que se encuentra ubicado en la carpeta Material adicional del material del aprendiz, llamado "Guía_2_OVA", además de todo el material que se encuentra en esta carpeta para profundizar los conceptos vistos en esta guía.

4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
Evidencias de Conocimiento: Responder las interrogantes acerca de Diagramas de Casos de Uso y Front End	Identificar los diferentes conceptos que son utilizados para las soluciones problemas en la creación de páginas web o páginas dinámicas	Prueba de conocimientos Cuestionario Territorium
Evidencias de Desempeño Implementar lo aprendido durante el desarrollo de la guía	Elabora Diagrama de caso de uso de acuerdo con un caso de estudio. Desarrolla los retos de Html, Css y Bootstrap de acuerdo con lo aprendido	Taller Práctico desarrollado de forma individual, lista de Chequeo
Evidencias de Producto:		

Construcción de la interfaz de usuario del proyecto formativo (Prototipo N° 1).	Maquetado del Proyecto	Observación Detallada/Lista de Chequeo de los productos

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

API La interfaz de programación de aplicaciones, abreviada como API del inglés: Application Programming Interface,1 es un conjunto de subrutinas, funciones y procedimientos (o métodos, en la programación orientada a objetos) que ofrece cierta biblioteca para ser utilizado por otro software como una capa de abstracción.

Atributo: Se refieren a las características que definen un servicio o producto. Los atributos se definen como tangibles (físicos) o intangibles (no físicos): Los tangibles son características como el tamaño, el color, el olor, empaque de producto, el diseño del producto, el peso, etc.

Back-end El programador backend es aquel que se encuentra del lado del servidor, es decir, esta persona se encarga de lenguajes como PHP, Python, .Net, Java, etc, es aquel que se encarga de interactuar con bases de datos, verificar manejo de sesiones de usuarios, montar la página en un servidor, y desde éste “servir” todas las vistas que el FrontEnd tiene.

Boostrap es un framework desarrollado y liberado por Twitter que tiene como objetivo facilitar el diseño web. Permite crear de forma sencilla webs de diseño adaptable, es decir, que se ajusten a cualquier dispositivo y tamaño de pantalla y siempre se vean igual de bien. Es Open Source o código abierto, por lo que lo podemos usar de forma gratuita y sin restricciones.

CSS son las siglas de Cascading Style Sheets - Hojas de Estilo en Cascada - que es un lenguaje que describe la presentación de los documentos estructurados en hojas de estilo para diferentes métodos de interpretación, es decir, describe cómo se va a mostrar un documento en pantalla, por impresora, por voz (cuando la información es pronunciada a través de un dispositivo de lectura) o en dispositivos táctiles basados en Braille.

Flujo: Pasos o procesos a seguir para alcanzar la solución de un problema.

Formulario web Un formulario HTML es una sección de un documento que contiene contenido normal, código, elementos especiales llamados controles (casillas de verificación (checkboxes), radiobotones (radio buttons), menúes, etc.), y rótulos (labels) en esos controles. Los usuarios normalmente "completan" un formulario modificando sus controles (introduciendo texto, seleccionando objetos de un menú, etc.), antes de enviar el formulario a un agente para que lo procese (p.ej., a un servidor web, a un servidor de correo, etc.)

Front-end El frontend son todas aquellas tecnologías que corren del lado del cliente, es decir, todas aquellas tecnologías que corren del lado del navegador web, generalizando más que nada en tres lenguajes, Html, CSS Y JavaScript.

FTP es un protocolo de transferencia de archivos entre sistemas conectados a una red TCP basado en la arquitectura cliente-servidor, de manera que desde un equipo cliente nos podemos conectar a un servidor para descargar archivos desde él o para enviarle nuestros propios archivos independientemente del sistema operativo utilizado en cada equipo.

HTML son las siglas designadas para “Hyper Text Markup Language”, que traducido al español significa “Lenguaje de Marcas de Hipertexto”. HTML es un lenguaje utilizado en la informática, cuyo fin es el desarrollo de las páginas web, indicando cuales son los elementos que la compondrán, orientando hacia cuál será su estructura y también su contenido, básicamente es su definición; por medio del HTML se indica tanto el texto como las imágenes pertenecientes a cada página de internet.

Include: Cualquier variable disponible en esa línea del archivo que hace el llamado, estará disponible en el archivo llamado, desde ese punto en adelante.

Javascript (JS): Es un lenguaje de programación ligero, interpretado, o compilado justo-a-tiempo (just-in-time) con funciones de primera clase. Si bien es más conocido como un lenguaje de scripting (secuencias de comandos) para páginas web, y es usado en muchos entornos fuera del navegador, tal como Node.js, Apache CouchDB y Adobe Acrobat. JavaScript es un lenguaje de programación basado en prototipos, multiparadigma, de un solo hilo, dinámico, con soporte para programación orientada a objetos, imperativa y declarativa (por ejemplo, programación funcional).

MVC (Model - View - Controller o Modelo - Vista - Controlador): En líneas generales, MVC es una propuesta de arquitectura del software utilizada para separar el código por sus distintas responsabilidades, manteniendo distintas capas que se encargan de hacer una tarea muy concreta, lo que ofrece beneficios diversos.

Relación: Vínculo entre dos o más entidades describe alguna interacción entre las mismas.

6. REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS

- Gutiérrez, D. (2011). Casos de uso Diagramas de Casos de Uso. Gutiérrez, Damián, 1, 45.
- ZAPATA, C., & TAMAYO, P. (2009). Generación del diagrama de casos de uso a partir del lenguaje natural o controlado: una revisión crítica. Dyna, 76(159), 193-203.
- Garrido Tejero, A. (2021). Casos de uso y diagramas de casos de uso.
- Desarrollo web Front-end, Obtenido de: https://developer.mozilla.org/es/docs/Learn/Desarrollo_web_Front-end
- Nubes de Palabras, Obtenido de: https://www.nubedepalabras.es/
- Html & Css: curso práctico avanzado, Obtenido de: http://desarrolloweb.dlsi.ua.es/libros/html-css/
- Explicando que es Front-End, que es Back-End y sus características, obtenido de: http://www.falconmasters.com/web-design/que-es-front-end-y-que-es-back-end/
- Bootstrap manual oficial, Obtenido de: https://uniwebsidad.com/libros/bootstrap-3/capitulo-2/tipos-de-rejillas
- Códigos CSS para personalizar Div, Obtenido de: https://www.maxcf.es/efectos-css-personalizar-divi/
- Como crear un Moderno Checkbox tipo Switch con puro HTML y CSS, Obtenido de: https://ugbtuts.com/como-crear-un-moderno-checkbox-tipo-switch-con-puro-html-y-css/
- Mi Primera Página Web, Obtenido de: https://www.youtube.com/watch?reload=9&v=Etw_llSHb40
- JavaScript, Obtenido de: https://developer.mozilla.org/es/docs/Web/JavaScript

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha

Autor (es)	**Wilmer Cardozo**	**Instructor**	ARTICULACIÓN CON LA MEDIA	**01/12/2020**

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

	Nombre	**Cargo**	**Dependencia**	**Fecha**	**Razón del Cambio**
Autor (es)	**Magaly Lozano** **Wilmer Cardozo**	**Instructor**	ARTICULACIÓN CON LA MEDIA	**06/12/2021**	**Revisión actividades, talleres y material anexo**
Autor (es)	**Amalia Castro Ardila**	**Instructor**	ARTICULACIÓN CON LA MEDIA	**06/07/2022**	**Actualización OVA**
Autor (es)	**Daniel Rincón**	**Instructor**	ARTICULACIÓN CON LA MEDIA	**14/02/2023**	**Actualización diseño curricular**
Autor (es)	**Geoffrey Carvajal Lozano**	**Instructor**	ARTICULACIÓN CON LA MEDIA	**07/07/2023**	**Revisión de redacción, actividades, talleres y material anexo**
Autor (es)	**Fabián Hernández** **Giovanni Urrego**	**Instructor**	ARTICULACIÓN CON LA MEDIA	**06/12/2023**	**Actualización de Guía y unión de temáticas**
Autor (es)	**Magaly Lozano** **Bernardo Betancourt López** **Edwin Cañon** **William Ramon Florez** **Julian Pamplona**	**Instructor**	ARTICULACIÓN CON LA MEDIA	**09/02/2024**	**Actualización de Guía y unión de temáticas**