

	Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado	
---	--	---

TÍTULO DE INFORME:

Informe de actividades de prácticas profesionales

PRESENTADO POR:

Brian David Cantillo López

Código:

2015214022

PRESENTADO A:

Juan Carlos Herrera Períñan
Tutor de prácticas Profesionales

Hildemar David Quintana Hernández
Jefe inmediato empresa

UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA
FACULTAD DE INGENIERÍA
Ingeniería de Sistemas

	Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado	
---	--	---

Contenido

1. PRESENTACIÓN	3
2. FUNCIONES.....	4
2.1 Funciones del practicante en la organización:.....	4
3. JUSTIFICACIÓN:.....	5
4. GENERALIDADES DE LA EMPRESA:.....	6
5. SITUACIÓN ACTUAL	10
6. BASES TEÓRICAS RELACIONADAS	11
7. DESARROLLO DE ACTIVIDADES:	12
8. CRONOGRAMA:	13
9. CONCLUSIONES Y LÍNEAS FUTURAS	15
10. REFERENCIAS	16
11. BIBLIOGRAFÍA.....	16

	Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado	
---	--	---

1. PRESENTACIÓN

El presente documento pretende dar cuenta de lo realizado como informe de prácticas profesionales por el estudiante Brian David Cantillo López en la institución de educación superior **UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA**, el objetivo principal de esta práctica fue realizar el respectivo mantenimiento y manejo de la plataforma para el cargue de los documentos precontractuales de contratistas y docentes catedráticos suministrada por el portal web de la universidad (**GEDOCO**), permitiendo así que la institución realice correctamente las diferentes funcionalidades que posee el sistema de información, con el objetivo de permitir a los usuarios manipular y navegar el sistema de manera fácil y ágil, dándole soportes al sistema de gestión documental. Ya que esta aplicación va ligada al marco de la política de sostenibilidad institucional el cual se hace mención a “*reducir el uso de papel en las dependencias y oficinas de la institución*”, para ello fue necesario: apoyar al soporte del sistema de gestión documental, a la creación, eliminación y sobre todo la edición de usuarios. Los cuales, después de repasarlos y aprenderlos fueron el principal insumo para la administración del portal que cumple con la necesidad de la organización. Con esta presentación se busca dar a conocer al proceso que se realizó para cumplir con los objetivos aquí planteados. Aparte de la revisión de este sistema, se hizo el apoyo en la implementación de nuevos diseños webs y sistemas de información de la institución. En base a todo lo puesto en práctica durante estos 6 meses pude afianzar más mis conocimientos previamente adquiridos, para darme a conocer en el ámbito organizacional de la institución. Y lograr mis metas trazadas.

	Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado	
---	--	---

2. FUNCIONES

2.1 Funciones del practicante en la organización:

1. Apoyar al soporte del sistema de la gestión documental de la institución.
2. Crear, editar, eliminar usuarios en el sistema de gestión documental.
3. Apoyar al desarrollo de nuevos diseños de los sitios web.
4. Apoyar al desarrollo de nuevos sistemas de información.

	Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado	
---	--	---

3. JUSTIFICACIÓN:

Ante la necesidad de la Universidad del Magdalena por conseguir practicantes con capacidades aptas en el desarrollo web y poder contribuir al portal web GEDOCO para su gestión, desarrollo y documentación, que fue creado con el fin de permitir a los docentes catedráticos y contratistas cargar la documentación precontractual requerida en el proceso de contratación, donde también interactúan las dependencias involucradas como direcciones de programas, talento humano, vicerrectorías, y grupo de contratación, donde su principal objetivo es fortalecer los servicios digitales de la institución para que las oficinas y dependencias puedan desarrollar sus actividades sin requerir documentación en físico, logrando así una mayor eficacia en el trámite de procesos.

La práctica fue realizada con el fin de optar al grado de Ingeniería de Sistemas en la institución, afianzando así todos los conocimientos teóricos adquiridos a lo largo de la carrera, y sumar a esto la experiencia laboral que permite avanzar en el crecimiento personal y profesional, teniendo un contacto y reconociendo de primera mano la realidad laboral.

	Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado	
---	--	---

4. GENERALIDADES DE LA EMPRESA:

4.1 Universidad del Magdalena

La Universidad del Magdalena es una institución de educación superior colombiana de carácter público a nivel departamental, sujeta a inspección y vigilancia del Ministerio de Educación Nacional, su sede principal se localiza en la ciudad de Santa Marta, capital del departamento de Magdalena, su campus universitario se caracteriza por ser uno de los más grandes y sostenibles ambientalmente en la Región Caribe con un área aproximada de 50ha.

Recibió la acreditación institucional de alta calidad del Ministerio de Educación Nacional el 26 de agosto de 2016 por un periodo de cuatro 4 años siendo la segunda universidad pública de la región en recibir dicha acreditación.

4.2 Reseña histórica de la universidad.

Con el restablecimiento de la democracia en nuestro país a finales de la década de los años 50, surgió en diferentes regiones un inusitado interés por su desarrollo socioeconómico. En nuestro Departamento -el Magdalena Grande- vuelve a surgir la idea de crear un centro de estudios superiores que sirviera de apoyo a dicho proceso; además, por que se vivía un momento crucial que generaba inmensas expectativas sobre el futuro desenvolvimiento de las actividades económicas, políticas, sociales y culturales no solo de la región y el país, sino también de todo el Continente Americano, pues el triunfo de la revolución cubana impactó tan fuertemente a la opinión pública que se convirtió en un obligado punto de referencia en la generación de nuevas ideas y esperanzas.

En el ámbito regional también se materializaban hechos que creaban una situación especial para el desenvolvimiento de nuestro inmediato futuro tales como la modernización del puerto de Santa Marta, la culminación del ferrocarril del Atlántico, la construcción de la carretera que nos comunica rápidamente con Barranquilla y por ende con el resto de la Costa, el proyecto de la troncal del Caribe, el rápido proceso de urbanización que experimentaba Santa Marta y el impulso al desarrollo agrícola que se le estaba dando a la región con nuevos cultivos, tales como: algodón, palma africana, arroz, etc. Así mismo, el cultivo del banano estaba siendo objeto de mejoramiento para incrementar su rentabilidad.

La Universidad del Magdalena es una institución estatal del orden territorial, creada mediante ordenanza No. 005 del 27 de octubre de 1958, organizada como ente autónomo con régimen especial, vinculada al Ministerio de Educación Nacional en lo atinente a política y planeación dentro del sector educativo.

Goza de personería jurídica otorgada por la Gobernación del Departamento del Magdalena mediante Resolución 831 de diciembre 3 de 1974. Su objeto social es la prestación del

	Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado	
---	--	---

servicio público de educación superior, mediante el ejercicio de la autonomía académica, administrativa, financiera y presupuestal, con gobierno, renta y patrimonio propio e independiente.

Se rige por la Constitución Política de acuerdo con la Ley 30 de 1992 y las demás disposiciones que le son aplicables de acuerdo con su régimen especial y las normas que se dicten en el ejercicio de su autonomía.

4.3 Misión

Contribuir a la transformación positiva y sostenible del territorio a partir de la formación de alta calidad con programas académicos flexibles, abiertos, adaptativos, accesibles y pertinentes en diferentes niveles y modalidades; la creación, transferencia y apropiación de conocimiento científico, tecnológico, artístico y cultural; el fomento de la innovación, el emprendimiento y la creación de valor social, en procesos de cooperación interinstitucional y de diálogo incluyente y constructivo con los territorios. (Plan de Gobierno 2020 - 2030).

4.4 Visión

En el 2030 seremos reconocidos nacional e internacionalmente por nuestro compromiso con:

La calidad soportada en un modelo educativo pertinente, híbrido y flexible.

La inclusión, interculturalidad y pluridiversidad.

La creación, investigación e innovación.

La presencia glocal a través de un modelo expandido.

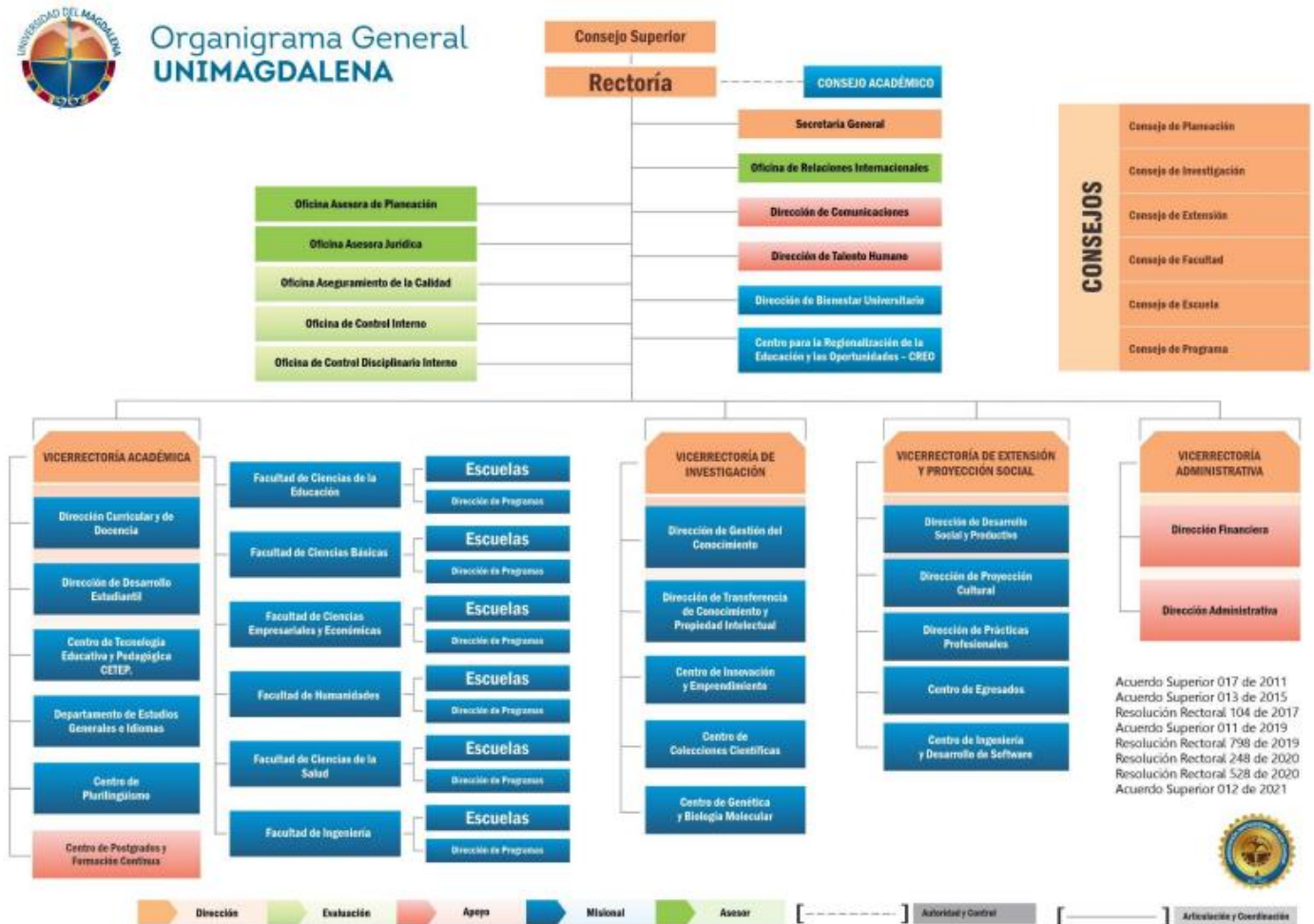
La transformación positiva y sostenible de los territorios.

Una cultura que promueve la creatividad, innovación, resiliencia, empatía y el liderazgo basado en valores.

El compromiso con el desarrollo humano, la integridad y el buen gobierno.

El enfoque inter y transdisciplinar en la formación e investigación para crear valor social y mejorar la calidad de vida de las comunidades.

4.5 Organigrama



4.6 Mapa de procesos



	Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado	
---	--	---

5. SITUACIÓN ACTUAL

El sistema de gestión documental para contratistas y docentes catedráticos en su portal web consta de diferentes roles entre los cuales se encuentran, dirección de programa, dirección curricular, dirección financiera, vicerrectoría académica, talento humano, talento humano IDEA, revisores y administradores entre otros.

El administrador en su rol de super usuario tiene el acceso a crear usuarios en los diferentes roles y por medio de una tabla de Excel la cual se descarga desde la página, se llenan los datos de los profesores y se sube el archivo para el registro, puede iniciar sesión como cualquier usuario o catedrático registrado en el sistema y realizar modificaciones.

Los catedráticos y contratistas una vez registrados en el sistema se les habilita un formulario para completar toda la información básica y pertinente a su cargo como también toda su documentación tales como su documento de identidad, su hoja de vida, certificados y diplomas.

Para la contratación de catedráticos IDEA se vio en la necesidad de crear un nuevo rol llamado Dirección curricular CREO para independizar ese proceso ya que al inicio dirección curricular se encargaba tanto de los catedráticos normales y los pertenecientes al CREO, donde talento humano cargaba el contrato y el catedrático lo descarga para firmarlo y subirlo nuevamente, en este punto ya se encuentra separado el rol talento humano y talento humano IDEA, al momento del catedrático subir el contrato firmado dependiendo si es catedrático normal o catedrático IDEA éste se podrá visualizar en su respectiva dirección curricular para de ahí ser mandado al vicerrector y poder ser firmado por él, se vuelve a subir el contrato ya firmado por ambos para que el catedrático pueda descargarlo desde su perfil en la plataforma.

Cada contrato es previamente revisado y autorizado por los roles de Dirección de programa dependiendo a que programa pertenezca el catedrático, por talento humano y por Dirección curricular.

	Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado	
---	--	---

6. BASES TEÓRICAS RELACIONADAS

Las asignaturas que lograron servir a lo largo del desarrollo de mis prácticas profesionales en la **UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA** fueron las siguientes:

- **Programación para web:** Fue la asignatura principal para poder conocer el desarrollo y la estructura de una pagina web, con lo aprendido aquí desde HTML, CSS, PHP, JavaScript, las cuales fueron utilizadas para lograr el mantenimiento y el desarrollo de diferentes funcionalidades en el sistema, e implementar el modelo vista controlador (MVC). Según (Hernández, 2022) “es el patrón de arquitectura de software que utilizando esos 3 componentes separa la lógica de la aplicación de la lógica de la vista en la aplicación” 1.
- **Algoritmo y programación:** Ayudó principalmente a aprender la lógica de programación la cual es fundamental para el desarrollo de cualquier programa ya sea programación estructurada o basada en objetos, y en este caso a utilizar dicha lógica para la gestión y mantenimiento del portal web.
- **Estructura de datos 1 y 2:** Según publicación del blog soyhenry.com expresa que las estructuras de datos son “utilizada para poder representar información en la computadora, las cuales cuentan con un comportamiento interno, que se rige por determinadas reglas y restricciones, fueron fundamentales para conocer sobre cómo crear código más eficiente y lograr diseñar la solución correcta a un problema que se presente” 2.
- **Programación orientada a objetos:** Se implemento para mantener un código mas claro y manejable. Además, según (Alvarez, 2022) lo define como “un paradigma de la programación, donde se organiza el código en unidades denominadas clases, de las cuales se crean objetos que se relacionan entre sí para conseguir los objetivos requeridos, Ayudó a pensar cómo resolver los problemas de una manera distinta a como se solucionaban con la programación estructurada” 3.
- **Base de datos:** Según publicación de Oracle.com menciona que las bases de datos “se utilizan para poder acceder, gestionar, modificar, actualizar, controlar y organizar fácilmente los datos en la base de datos, a partir del uso del lenguaje de consulta estructurada SQL para escribir y consultar los datos” 4. La base de datos fue controlada por el sistema de gestión de base de datos Microsoft SQL Server.

	Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado	
---	--	---

7. DESARROLLO DE ACTIVIDADES:

Iniciando practicas se realizó la respectiva inducción donde se dio a conocer todo el manejo de la plataforma Gedoco, y todas las tecnologías con las que se desarrolla.

En el Back-End se realizó el desarrollo utilizando el lenguaje de programación PHP basados en el framework Laravel, donde se realizaron las conexiones a la base de datos gestionada con Microsoft SQL Server y tanto operaciones como tratamiento de datos por parte del servidor de la página web.

En cuanto al Front-End se desarrollo las interfaces de usuario para crear las vistas mediante el uso de HTML, CSS, JavaScript, y Bootstrap que es un framework CSS y Javascript diseñado para la creación de interfaces limpias y con un diseño responsive.

En el primer mes de prácticas se trabajó todo lo relacionado con la creación, edición y eliminación de usuarios en los diferentes roles del sistema de gestión documental de la institución por medio del portal web y en la base de datos por medio de SQL Server.

En el segundo mes se agregó los campos de Etnia, Orientación Sexual, Cabeza de hogar y Tipo de vivienda a tabla de Excel de profesores generada desde el rol de talento humano y talento humano IDEA.

Y al momento de visualizar la información de catedráticos en las tablas se vio que algunos campos no habían sido llenados por lo cual se vio la necesidad de establecerlos en el formulario como obligatorios de tal modo que no se puedan guardar los cambios sin antes haber rellenados todos los campos del formulario para evitar celdas vacías.

En el tercer mes se crea el nuevo rol de dirección curricular CREO (Centro para la regionalización de la educación y las oportunidades) el cual implico modificar campos en la base de datos y generar nuevas vistas para el nuevo rol, y liberar de esos procesos al rol de dirección curricular la cual era la encargada de gestionar toda la contratación tanto de catedráticos normales como los pertenecientes al CREO.

Para el cuarto mes se corrige un inconveniente en el proceso de cargar los documentos desde dirección curricular CREO ya que el catedrático CREO no podía visualizar el contrato firmado por el vicerrector y a su vez Poder visualizar contrato firmado por las dependencias encargadas desde dirección curricular CREO como lo son Dirección de programa y Talento humano IDEA.

En el quinto mes se modifiko el formato de fechas en todos los controladores ya que el formato utilizado por la universidad no coincidía con el utilizado en la base de datos y generaba fallas al momento de poder subir y bajar archivos desde el perfil del catedrático y desde el nuevo rol de dirección curricular CREO.

	Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado	
---	--	---

Para el sexto mes se modifica las vistas a nivel front-end para una visualización más rápida de la responsabilidad tributaria Rut registrada de los contratistas en el formulario de registro en la vista de proceso de liquidación de honorarios de contratistas desde el rol de Admin gedoco.

8. CRONOGRAMA:

Cronograma realización de actividades de acorde a las fechas establecidas.

ACTIVIDADES	TIEMPO DE DURACION					
	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO
Se trabajó todo lo relacionado con la creación, edición y eliminación de usuarios en los diferentes roles del sistema de gestión documental de la institución por medio del portal web y en la base de datos por medio de SQL Server.						
- A se agregó los campos de Etnia, Orientación Sexual, Cabeza de hogar y Tipo de vivienda a tabla de Excel de profesores generada desde el rol de talento humano y talento humano IDEA. - Y al momento de visualizar la información de catedráticos en las tablas se vio que algunos campos no habían sido llenados por lo cual se vio la necesidad de establecerlos en el formulario como obligatorios de tal modo que no se puedan guardar los cambios sin antes haber rellenados todos los campos del formulario para evitar celdas vacías.						
Se creó el nuevo rol de dirección curricular CREO (Centro para la regionalización de la educación y las oportunidades) el cual implico modificar						



Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



campos en la base de datos y generar nuevas vistas para el nuevo rol, y liberar de esos procesos al rol de dirección curricular la cual era la encargada de gestionar toda la contratación tanto de catedráticos normales como los pertenecientes al CREO.						
Se corrigió un inconveniente en el proceso de cargar los documentos desde dirección curricular CREO ya que el catedrático CREO no podía visualizar el contrato firmado por el vicerrector y a su vez Poder visualizar contrato firmado por las dependencias encargadas desde dirección curricular CREO como lo son Dirección de programa y Talento humano IDEA.						
Se modificó el formato de fechas en todos los controladores ya que el formato utilizado por la universidad no coincidía con el utilizado en la base de datos y generaba fallas al momento de poder subir y bajar archivos desde el perfil del catedrático y desde el nuevo rol de dirección curricular CREO.						
Se modificó las vistas a nivel front-end para una visualización más rápida de la responsabilidad tributaria Rut registrada de los contratistas en el formulario de registro en la vista de proceso de liquidación de honorarios de contratistas desde el rol de Admin Gedoco.						

	Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado	
---	--	---

9. CONCLUSIONES Y LÍNEAS FUTURAS

La experiencia vivida durante este tiempo de práctica profesional en la **UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA** deja en mí grandes aprendizajes, pues el contacto directo con el mundo real del ingeniero de sistemas permite ver de una manera más directa mi profesión, pues muchas veces la universidad muestra únicamente el caso ideal, el cual no siempre es al que nosotros como ingenieros de sistemas nos veremos enfrentados, aprender a interactuar con el personal que trabaja en la institución, participar de un proyecto de nuevos desarrollos de páginas web ha sido un aprendizaje muy valioso. El proyecto planteado en la organización, el cual tenía como objetivo principal el manejo del portal web **GEDOCO** de la institución fue alcanzado con éxito, pues en él se plantea una renovación de la imagen corporativa de la universidad la cual debe ser manejada adecuadamente para poder ser utilizada. Todo esto permitió afianzar mis conocimientos sobre creación de páginas web, Como estudiante de Ingeniería de Sistemas próximo a graduarse fue posible cumplir con las tareas asignadas dentro de la organización, siendo así, un apoyo para la universidad.

Como mejoras a futuro en el sistema de gestión documental Gedoco, se propone el implementar un directorio activo el cual permite asignar roles y responsabilidades, asignar permisos, crear objetos como equipos, usuarios o grupos, con el objetivo de administrar los inicios de sesión en los equipos que se encuentren conectados a la red y así mismo poder administrar las políticas dentro de la organización, ya que al tener una estructura jerárquica que almacena información dentro de los objetos existentes en la red, permite almacenamiento de datos y su disponibilidad para usuarios y administradores de red.

Entre las principales ventajas que tiene implementar un directorio activo en la organización encontramos una mayor organización al poder crear grupos de trabajo con los usuarios que pertenecen a un mismo departamento, autenticación ya que cada usuario se le identifica dentro de la red con una determinada credencial y será indiferente que equipo utilice, ya que con su usuario y contraseña tendrá los permisos que se le hayan asignado, y en cuanto a escalabilidad al ser un sistema que funciona en cualquier tamaño de red. Desde una sola oficina que tiene un solo servidor y tres usuarios, hasta las grandes empresas que cuentan con miles de usuarios repartidos por varias sedes y decenas de servidores.

	Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado	
---	--	---

10.REFERENCIAS

1. Uriel, Hernández. MVC (Model, View, Controller) explicado. Codigofacilito. 2015.
2. ¿Qué es una estructura de datos en programación y para qué se utiliza? (Henry, 2022)
3. Miguel A, Álvarez. Qué es la programación orientada a objetos. Desarrolloweb. 2022.
4. ¿Qué es una base de datos? (Oracle, 2022).

11. BIBLIOGRAFÍA

BELTRAN, Sandra. Explotación avanzada del directorio activo. Bogotá D.C., Colombia, 2019, Trabajo de Grado presentado para optar al título de Especialista en Seguridad de la Información. Universidad Católica de Colombia. Facultad de Ingeniería.

CIDS, C. Estructura organizacional Unimagdalena. {En línea}. {13 Octubre 2022} disponible en: (<https://www.unimagdalena.edu.co/Publico/EstructuraOrganizacional>)

CIDS, C. Historia Unimagdalena. {En línea}. {13 Octubre 2022} disponible en: (<https://www.unimagdalena.edu.co/Publico/Historia>)

CIDS, C. Misión y visión Unimagdalena. {En línea}. {13 Octubre 2022} disponible en: (<https://www.unimagdalena.edu.co/Publico/MisionVision>)

POLO, J. Página institucional Universidad del Magdalena. {En línea}. {13 Octubre 2022} disponible en: (<https://gedoco.unimagdalena.edu.co/>)

TECNOCERO. Directorio activo de Microsoft: ¿Qué es? ¿Qué ventajas tiene para la empresa? {En línea}. {4 Noviembre 2022} disponible en: (<https://www.tecnocero.com/blog/directorio-activo-de-microsoft-que-es-que-ventajas-tiene-para-la-empresa/#:~:text=El%20Directorio%20activo%20nos%20permite,los%20usuarios%20de%20la%20red>)