

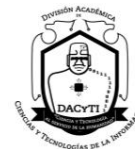
2

**UNIVERSIDAD JUÁREZ AUTÓNOMA DE TABASCO****DIVISIÓN ACADÉMICA DE
CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN****HERRAMIENTA DE GESTIÓN DE CONOCIMIENTO PARA LA
REALIZACIÓN DE ACTIVIDADES EXTRACURRICULARES EN
UNA INSTITUCIÓN PÚBLICA DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR****Trabajo recepcional bajo la modalidad de Tesis
que para obtener el grado de:****Maestro en Administración
de Tecnologías de la Información****Presenta:****Ricardo Muñoz López****Directores de Trabajo Recepcional:****Dr. Gerardo Arceo Moheno****Cuerpo Académico o Grupo de Investigación: Innovación en
Organismos Sociales****Dr. Pablo Payró Campos****Cuerpo Académico o Grupo de Investigación: Gestión de Tecnologías
de la Información****Línea de Generación y Aplicación del Conocimiento de la Maestría:****Administración, diseño e implementación de
tecnologías de la información****Cunduacán, Tabasco****Mayo, 2023.**

72

2

2

**UNIVERSIDAD JUÁREZ AUTÓNOMA DE TABASCO****DIVISIÓN ACADÉMICA DE
CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN****HERRAMIENTA DE GESTIÓN DE CONOCIMIENTO PARA LA
REALIZACIÓN DE ACTIVIDADES EXTRACURRICULARES EN UNA
INSTITUCIÓN PÚBLICA DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR****Trabajo recepcional bajo la modalidad de Tesis
que para obtener el grado de:****Maestro en Administración
de Tecnologías de la Información****Presenta:****Ricardo Muñoz López****Directores de Trabajo Recepcional:****Dr. Gerardo Arceo Moheno****Cuerpo Académico o Grupo de Investigación: Innovación en
Organismos Sociales****Dr. Pablo Payró Campos****Cuerpo Académico o Grupo de Investigación: Gestión de Tecnologías
de la Información****Jurado Revisor:****Dra. Martha Patricia Silva Payró****Dr. Guillermo de los Santos Torres****Dr. Eric Ramos Méndez****Línea de Generación y Aplicación del Conocimiento de la Maestría:
Administración, diseño e implementación de
tecnologías de la información****Cunduacán, Tabasco****Mayo, 2023**

18

5



Cunduacán, Tabasco, a 17 de abril de 2023.

Asunto: Cesión de derechos

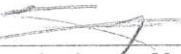
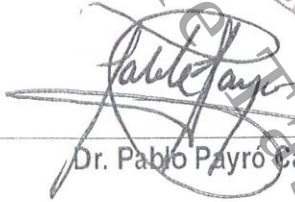
MTE. Óscar Alberto González González
Director de la División Académica de Ciencias y Tecnologías de la Información
Presente

El que suscribe la presente, declara que el trabajo de tesis titulado: **"HERRAMIENTA DE GESTIÓN DE CONOCIMIENTO PARA LA REALIZACIÓN DE ACTIVIDADES EXTRACURRICULARES EN UNA INSTITUCIÓN PÚBLICA DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR"** es de mi autoría intelectual y por lo tanto cedo todos los derechos sobre este proyecto a la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, a la cual relevo de cualquier sanción y asumo responder a cualquier reclamo de derecho de autor ante las autoridades competentes.

Atentamente:


Lic. Ricardo Muñoz López

Vo.Bo.


Dr. Gerardo Arceo Moheno
Dr. Pablo Payró Campos

c.c.p. Dr. Eddy Arquímedes García Alcocer. Encargado del despacho de la Coordinación de Posgrado.

Oficio de Autorización de Difusión

La que Suscribe C. Ricardo Muñoz López, autoriza por este medio escrito a la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco para que utilice física como digitalmente la Tesis de grado denominada, **Herramienta de Gestión de Conocimiento para la realización de Actividades Extracurriculares en una Institución Pública de Educación Median Superior**", de la cual soy autor y titular de los Derechos del Autor.

La finalidad del uso por parte de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco de la Tesis antes, mencionada, será única y exclusivamente para difusión, educación y sin fines de lucro; autorización que se hace de manera enunciativa mas no limitativa para subirla a la Red Abierta de Bibliotecas Digitales (RABID) y a cualquier otra red Académica con las que la Universidad tenga relación institucional.

Por lo antes mencionado, libero a la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco de cualquier reclamación legal que pudiera ejercer respecto al uso y manipulación de la tesis mencionada y para los fines estipulados en este documento.

Se firma la presente autorización en la ciudad de Villahermosa, Tabasco a los 16 días del mes de mayo del año 2023.

Atentamente

X



Ricardo Muñoz López.

202H19009



"2022, Año de Ricardo Flores Magón"

Cunduacán, Tabasco a 06 de junio de 2022
Oficio No. 0669/DACYTI/CP/2022

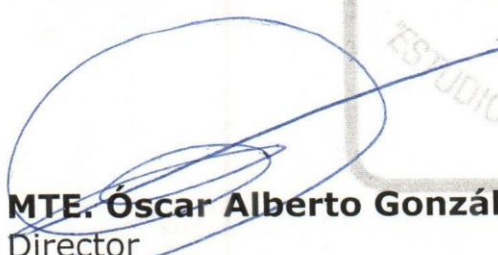
Asunto: Asignación de Director de Tesis

Dr. Gerardo Arceo Moheno
Profesor Investigador

De conformidad con lo establecido en el Reglamento de Estudios de Posgrado Vigente, de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, me permito informarle, que ha sido designado como Director de la Tesis titulada **"Herramienta de Gestión de Conocimiento para la realización de Actividades Extracurriculares en una Institución Pública de Educación Media Superior"**, a realizar por el **C. Ricardo Muñoz López**, para obtener el grado de Maestro en Administración de Tecnologías de la Información.

Sin otro particular, aprovecho la ocasión para enviarle un afectuoso saludo.

Atentamente


MTE. Óscar Alberto González González
Director



C.c.p. Dr. Eddy Arquímedes García Alcoçer. Encargado del Despacho de la Coordinación de Posgrado
Alumno
Archivo

MTE/OAGG/EAGA X

Carretera Cunduacán-Jalpa Km. 1, Colonia Esmeralda, C.P. 86690.
Cunduacán, Tabasco, México.
Tel: (993) 358 1500 ext. 6727; (914) 336 0616; Fax: (914) 336 0870
E-mail: direccion.dacyti@ujat.mx



"2022, Año de Ricardo Flores Magón"

Cunduacán, Tabasco a 06 de junio de 2022
Oficio No. 0670/DACYTI/CP/2022

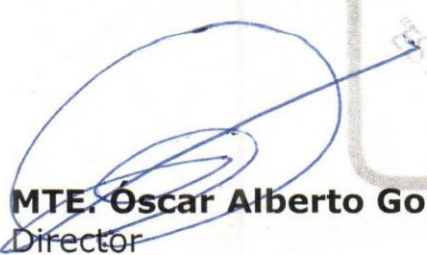
Asunto: Asignación de Director de Tesis

Dr. Pablo Payró Campos
Profesor Investigador

De conformidad con lo establecido en el Reglamento de Estudios de Posgrado Vigente, de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, me permito informarle, que ha sido designado como Director de la Tesis titulada **"Herramienta de Gestión de Conocimiento para la realización de Actividades Extracurriculares en una Institución Pública de Educación Media Superior"**, a realizar por el **C. Ricardo Muñoz López**, para obtener el grado de Maestro en Administración de Tecnologías de la Información.

Sin otro particular, aprovecho la ocasión para enviarle un afectuoso saludo.

Atentamente


MTE. Oscar Alberto González González
Director


DIVISIÓN ACADÉMICA DE
CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

C.c.p. Dr. Eddy Arquímedes García Alcocer. Encargado del Despacho de la Coordinación de Posgrado
Alumno
Archivo

MTE'OAGG/EAGA 

Carretera Cunduacán-Jalpa Km. 1, Colonia Esmeralda, C.P. 86690.
Cunduacán, Tabasco, México.
Tel: (993) 358 1500 ext. 6727; (914) 336 0616; Fax: (914) 336 0870
E-mail: direccion.dacyti@ujat.mx

**UNIVERSIDAD JUÁREZ AUTÓNOMA DE TABASCO****DIVISIÓN ACADÉMICA DE CIENCIAS
Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN****F6: Respuesta de jurado**

Cunduacán, Tabasco, a 29 de agosto de 2022.

MTE. Óscar Alberto González González

Director de la División Académica de Ciencias y Tecnologías de la Información
Presente

En atención a los oficios girados por usted, en los que se nos designa como parte del jurado para efectuar la revisión de la tesis titulada **"HERRAMIENTA DE GESTIÓN DE CONOCIMIENTO PARA LA REALIZACIÓN DE ACTIVIDADES EXTRACURRICULARES EN UNA INSTITUCIÓN PÚBLICA DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR"**, realizada por el **C. RICARDO MUÑOZ LÓPEZ**, estudiante de la Maestría en Administración de Tecnologías de la Información, nos permitimos informarle que, en virtud de que ha atendido las observaciones realizadas, otorgamos nuestra aprobación para que continúe los trámites para la obtención del grado.

Sin otro particular, aprovechamos la ocasión para enviarle un cordial saludo.

Atentamente integrantes del jurado


Dra. Martha Patricia Silva Payró


Dr. Eric Ramos Méndez


Dr. Guillermo de los Santos Torres

c.c.p.

Dr. Eddy Arquímedes García Alcócer. Encargado del despacho de la Coordinación de Posgrado
Estudiante.





Cunduacán, Tabasco a 17 de mayo de 2023

Oficio No. 615/DACYTI/D/2023

Asunto: Autorización de impresión de Tesis

C. Ricardo Muñoz López
Matricula: 202H19009

En virtud de que cumple satisfactoriamente los requisitos establecidos en el Reglamento General de Estudios de Posgrado vigente en la Universidad, informo a Usted que se autoriza la impresión del trabajo recepcional **"Herramienta de Gestión de Conocimiento para la realización de actividades extracurriculares en una Institución Pública de Educación Media Superior"**, para presentar examen y obtener el Grado de Maestro en Administración de Tecnologías de la Información.

Sin otro particular, aprovecho la ocasión para enviarle un afectuoso saludo.

Atentamente

MTE. Óscar Alberto González González
Director

C c.p. Dr. Eddy Arquímedes García Alcocer. - Encargado del despacho de la Coordinación de Posgrado
Archivo.
Consecutivo

M.T.E. OAGG/EAGA

UNIVERSIDAD JUÁREZ
AUTÓNOMA DE TABASCO



DIVISIÓN ACADÉMICA DE
CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS
DE LA INFORMACIÓN

Agradecimientos

- ❖ A Dios por haberme dado la vida, la salud, y la capacidad del entendimiento para así aprender nuevos conocimientos a pesar de las adversidades.
- ❖ A mis directores de tesis el Dr. Gerardo Arceo Moheno y al Dr. Pablo Payró Campos por ayudarme a entender los nuevos conocimientos que pude obtener con la investigación, por la paciencia que me tenían a pesar de los grandes retos que se presentaron.
- ❖ A mis educadores de la Maestría, que gracias a ellos logre adquirir nuevos conocimientos que serán de mucho valor en mi vida profesional.
- ❖ A mis compañeros de clases que me animaron a superarme en mi vida profesional y ser buenos amigos de vida universitaria.
- ❖ Al CONACYT por haberme ayudado con el estímulo mensual que sirvió para sustentar la maestría y gastos personales.

Dedicatorias

- ❖ A mi padre el Sr. Ramiro Muñoz Arenas por apoyarme siempre en mis sueños y en mis ganas de superarme, por darme el apoyo y cariño que siempre se necesitan para seguir adelante a pesar de las adversidades que se presentan en la vida.
- ❖ A mi madre la Sra. Petronila López González por ser siempre el pilar de mi vida y siempre ayudarme cuando más lo necesito, por darme todo lo que nunca espere por las circunstancias y por ser siempre mi cómplice en mis sueños locos de superarme como persona.
- ❖ A mis hermanos que aguantaron mis peores días de estrés y largas desveladas, los días que no tenía ánimos, gracias por comprender que la vida del estudiante no es fácil.
- ❖ A mis amigos que me animaron muchas veces cuando ya había tocado fondo, gracias por estar ahí siempre motivándome para poder superarme.

Resumen

La investigación presenta el uso de una herramienta de GC que integrada con las TI apoyará en la realización de las actividades extracurriculares del Centro de Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicios No. 93 (CBTIS 93) en el cual se encontró que en el plantel se realizan actividades extracurriculares cada año. Sin embargo, cada año se enfrentan a los mismos problemas de organización, ya que no existe un repositorio o herramienta donde se organice o cargue información obtenida de cada actividad o de los conocimientos de planeaciones que se requieren para el desarrollo de las actividades extracurriculares. Por lo tanto, cada año se realizan reuniones para las planeaciones de estas actividades lo que implica mucha pérdida de tiempo y de recursos educativos que pudiesen ser utilizados para otras cuestiones académicas. Por lo que se planteó el objetivo de diseñar una herramienta de gestión de conocimiento basada en tecnologías de la información para la correcta planeación de las actividades extracurriculares en el CBTIS 93 de Cárdenas, Tabasco, con la que se pretende que las actividades se lleven a cabo de manera correcta y eficiente. Y a partir de ello se aplicó el método de desarrollo que consta de tres fases las cuales incluye el análisis, diseño de la herramienta de GC.

Como resultados se obtuvo, el diseño de una herramienta de GC integrada con las TI y la propuesta de un comité organizador de las actividades extracurriculares. Con la integración de las TI dentro de las actividades extracurriculares se permite crear nuevos estudios que generan mayor valor educativo al plantel, además de aprovechar mejor sus recursos.

Introducción

La presente investigación integra una herramienta de GC que en conjunto con las Tecnologías de la información (TI) efficientizan el desarrollo de las actividades extracurriculares realizadas anualmente en el plantel CBTIS 93 del municipio de Cárdenas, el cual ha presentado inconvenientes que han desmotivado a los participantes y organizadores de las actividades, es por ello por lo que se hace el diseño de la herramienta que mejoraría sus procesos de gestión de la información y que a su vez servirá de repositorio institucional. En el primer apartado de esta investigación podremos encontrar los antecedentes generales de la GC, creación, donde nació el concepto, los primeros investigadores de ella, así como también puntos claves que detonan la investigación esto a través del relato de la problemática que originó la investigación, también se presentan puntos como la pregunta de investigación, los objetivos del diseño de la herramienta y por último el método y metodología propuesta e implementada para el desarrollo y culminación de la investigación.

Por otra parte, en el segundo apartado dentro de la investigación se mencionan los marcos de investigación que sustentan el proyecto, como el marco conceptual que enmarca todos los conceptos que son base para la investigación, al final de este apartado se encuentran los marcos tecnológicos y legales en ellos se mencionan las leyes y herramientas que se utilizaron para el desarrollo de la investigación.

En el capítulo tres se presenta el desarrollo principal de toda la propuesta, así como la selección de la herramienta, el análisis y la estructura final que sería de utilidad para el plantel.

En el apartado de resultados se menciona cómo ayudó esta herramienta en el desarrollo eficiente y en la planeación de las actividades extracurriculares y aunado a ello se menciona la creación de un comité de gestión de las actividades extracurriculares.

Como punto final se mencionan las hipótesis que se resolvieron con la culminación del trabajo de investigación, donde se abarcaron todos los puntos clave que se integraron para su desarrollo, de igual forma se llega a concluir con los beneficios de la investigación y las investigaciones que puedan surgir a partir de esta.

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.

Índice general

Índice de tablas.....	xix
Índice de figuras.....	xx
Capítulo 1. Generalidades.....	1
1.1 Antecedentes.....	1
1.2 Planteamiento del problema.....	2
1.2.1 Definición del problema.....	2
1.2.2 Delimitación de la investigación.....	3
1.2.3 Pregunta de investigación.....	4
1.3 Objetivos.....	4
1.3.1 Objetivo general.....	4
1.3.2 Objetivos específicos.....	4
1.4 Justificación.....	5
1.5 Metodología utilizada.....	6
1.5.1 Enfoque de la investigación.....	6
1.5.2 Fuentes de investigación.....	6
1.5.3 Técnicas de recolección de datos.....	7
1.5.4 Metodología aplicada.....	7
Capítulo 2. Marco de la investigación.....	9
2.1 Marco referencial.....	9
2.2 Marco conceptual.....	10
	xv

2.2.1	Conocimiento	10
2.2.2	Conocimiento explícito.....	11
2.2.3	Conocimiento tácito.....	11
2.2.4	Gestión de conocimiento.....	11
2.2.5	Modelo de gestión de conocimiento de Nonaka y Takeuchi.....	12
2.2.6	Modelo de Bustelo y Amarilla.....	14
2.2.7	Modelo de Wiig.....	15
2.2.8	Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC)	16
2.2.9	Herramienta tecnológica	17
2.2.10	Herramienta de gestión de conocimiento.....	17
2.2.11	Mapas de conocimiento.....	17
2.2.12	Navegador	17
2.2.13	Servidor Web.....	18
2.2.14	Intranet.....	18
2.2.15	Biblioteca digital.....	18
2.2.16	Blog.....	19
2.2.17	Groupware	19
2.2.18	Data mart	19
2.2.19	Institución de educación media superior	20
2.2.20	Bachillerato.....	20
2.2.21	Dirección General de Educación Tecnológica Industrial	20

2.2.22 Bachillerato tecnológico.....	21
2.2.23 Centro de Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicios No. 93	21
2.2.24 Actividades extracurriculares.....	21
2.3 Marco tecnológico	22
2.3.1 OpenProdoc.....	22
2.3.2 Archivemática.....	23
2.3.3 Roda.....	23
2.3.4 Software de acceso libre.....	24
2.4 Marco legal	25
Capítulo 3. Aplicación de la metodología y desarrollo	26
3.1 Análisis organizacional.....	26
3.1.1 Análisis de las actividades Extracurriculares.....	35
3.1.2 Mapa de Conocimiento.....	37
3.2 Selección de la herramienta de TI que servirá para la implementación de la GC dentro de las actividades extracurriculares.....	45
3.3 Diseño de la herramienta de TI.....	47
3.4 Presentación de la herramienta con su estructura final.....	54
Capítulo 4. Resultados.....	58
4.1 Pruebas de inicio con los usuarios y accesibilidad de los datos	59
4.2 Prueba de creación de los conocimientos y propuesta de comité de análisis	62
Capítulo 5. Conclusiones, recomendaciones y trabajos futuros	64

5.1 Conclusiones.....	64
5.2 Recomendaciones.....	66
5.3 Trabajos futuros.....	67
Referencias.....	1
Glosario.....	7
Anexo A. Licencia de Uso de OpenProdoc.....	9
Anexo B. Video, Guía de uso rápido de OpenProdoc.....	10

Índice de tablas

Tabla 1. Modelo de gestión de conocimiento de Nonaka y Takeuchi.	14
Tabla 2. Modelo de gestión de conocimiento de Wiig.....	16
Tabla 3. Actividades extracurriculares permanentes que se llevan a cabo en el plantel CBTIS 93.	35
Tabla 4. Actividades extracurriculares Intermitentes.....	36
Tabla 5. Selección de la herramienta de GC.	45

Índice de figuras

Figura 1. Modelo de gestión de conocimiento.....	7
Figura 2. Formas de conversión del conocimiento.....	13
Figura 3. Modelo de Bustelo y Amarilla.....	15
Figura 4. Estructura Organizacional.....	28
Figura 5. Ubicación del CBTIS 93.....	29
Figura 6. Diagrama de flujo de planeación de actividades extracurriculares.....	32
Figura 7. Modelo de GC del plantel.....	33
Figura 8. Ubicación de los conocimientos en las actividades extracurriculares por áreas.....	38
Figura 9. Conocimientos por áreas.....	40
Figura 10. Ejemplo de búsqueda en el navegador.....	42
Figura 11. Inicio en la web de Google Chrome de la herramienta de OpenProdoc.....	48
Figura 12. Inicio de la herramienta con usuario root y el cambio del idioma por default.....	49
Figura 13. Creación de los roles del usuario Dirección, desde la interfaz administración.....	50
Figura 14. Creación de usuario Dirección.....	51
Figura 15. Creación del grupo.....	52
Figura 16. Creación de la ACL de la Dirección.....	52
Figura 17. Creación de la carpeta contenedora de los documentos de las actividades extracurriculares, desde el usuario Dirección.....	53
Figura 18. Pantalla inicial de la herramienta.....	54
Figura 19. Diseño de las carpetas de la herramienta.....	55
Figura 20. Estructura final de la herramienta.....	56
Figura 21. Ejemplo de carga de información a la herramienta.....	57
Figura 22. Procedimiento de selección de una actividad extracurricular.....	58
Figura 23. Muestra de pantalla inicial de la herramienta a los usuarios.....	60
Figura 24. Pantalla de inicio para los usuarios.....	62

1

Herramienta de gestión de conocimiento para la realización de actividades extracurriculares en una institución pública de educación media superior

Capítulo 1. Generalidades

1.1 Antecedentes

El conocimiento es un recurso fundamental para todo el mundo. Con ayuda de las herramientas de gestión de conocimiento este recurso se vuelve más atractivo para las instituciones.

2

El inicio de la gestión del conocimiento (GC) se remonta a la segunda guerra mundial, cuando algunas empresas empezaron a crear estrategias para mejorar la productividad laboral, basadas en el aprendizaje que se genera a partir de las experiencias laborales (Pérez, 2016).

Nonaka y Takeuchi (1995) fueron unos de los primeros en formalizar investigaciones acerca del conocimiento tácito, y hacer conversiones a conocimiento explícito mediante procesos.

La GC se ha desarrollado durante muchos años, pero ha experimentado un crecimiento importante desde el año 2000. Cuando las organizaciones adoptaron por primera vez las prácticas y herramientas de GC con la finalidad producir y prestar servicios en base a sus conocimientos y experiencia organizacional (Minakata, 2009).

Hoy en día estos procesos de inclusión de herramientas de GC se implementan con el objetivo de generar estrategias de aprendizaje para el sistema educativo. Desde esta perspectiva, se plantea la importancia de la GC como una transformación escolar, donde sea un elemento central de la transformación del sistema educativo escolar mexicano.

1

Herramienta de gestión de conocimiento para la realización de actividades extracurriculares en una institución pública de educación media superior

Minakata (2009) menciona como factores que influyen en la GC académico, los niveles educativos, las ubicaciones geográficas, los antecedentes sociales y culturales, la capacidad de recursos poseídos por las instituciones, y el uso generalizado que se le asocia a las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) como herramientas para promover la GC en los planteles educativos.

En los niveles educativos es vital generar nuevos conocimientos a partir de actividades complementarias que ayuden a la contribución del aprendizaje estudiantil y docente, actividades como creación y fomento de la lectura, concursos, deportes, entre otras actividades, las cuales adoptan la terminología de actividades extracurriculares.

Las actividades extracurriculares son aquellas actividades que se realizan fuera del tiempo de clase, en el tiempo libre del aula y de forma voluntaria. y que requieren la participación de los integrantes de la institución ya sean estudiantes, docentes o personal administrativo. La gestión y planificación de las actividades extracurriculares en los centros educativos se hace con la finalidad de ayudar a aumentar la motivación y participación del aprendizaje, brindando a los estudiantes la oportunidad de transferir sus habilidades desde el ámbito extraescolar al ámbito curricular (Díaz *et al.*, 2020).

1

1.2 Planteamiento del problema

1.2.1 Definición del problema

En el CBTIS 93 se realizan las actividades extracurriculares cada año como, por ejemplo: Día de la bandera, día de las madres, día de los muertos entre otras que se realizan de forma tradicional. Sin embargo, cada año se enfrentan a los mismos

1

Herramienta de gestión de conocimiento para la realización de actividades extracurriculares en una institución pública de educación media superior

problemas de organización. Cada año se realizan reuniones para las planeaciones de estas actividades lo que implica mucha pérdida de tiempo y de recursos educativos que pudiesen ser utilizados para otras cuestiones académicas.

De acuerdo con la información obtenida de la directora del plantel, las actividades extracurriculares son vitales para el fortalecimiento académico ya que permite crear y aportar nuevos conocimientos a los alumnos y al personal involucrado, la falta de una herramienta de GC en la institución que ayude en la planeación y desarrollo en las actividades extracurriculares ha propiciado inconvenientes que han generado inconformidades como mala implementación, materiales inapropiados, falta de coordinación, entre otras dificultades, que generan descontentos en los participantes y en los organizadores.

Aunado a ello, la propuesta de solución a esta problemática sería un repositorio o herramienta que permita la documentación de las estrategias y procesos de las actividades anteriores, lo que lleva a los organizadores de las actividades a buscar el recurso para las planeaciones en los docentes con más experiencias en plantel. Donde este conocimiento se transmite de forma natural (narración) de los hechos vividos y así poder planear y realizar la actividad.

2

1.2.2 Delimitación de la investigación

Alcances

- El proyecto se realizó en el CBTIS 93 de Cárdenas, Tabasco, México.

1

Herramienta de gestión de conocimiento para la realización de actividades extracurriculares en una institución pública de educación media superior

- Se utilizaron herramientas de GC para desarrollar mejor las actividades extracurriculares del plantel.

Limitaciones

- Se desarrolló en 12 meses.
- El proyecto quedó como una propuesta.
- Se hizo el análisis con docentes y personal administrativo del CBTIS 93.
- La disponibilidad de los docentes y personal administrativo para las entrevistas.
- El trabajo de campo se realizó principalmente mediante el uso de herramientas de mensajería como WhatsApp y Telegram, y visitas a la institución con previas citas.

1.2.3 Pregunta de investigación

¿Cómo se recuperaría de manera más eficiente la información de las actividades extracurriculares a través de un modelo de GC apoyado con las TI?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

1

Diseñar una herramienta de gestión de conocimiento basada en tecnologías de la información para el desarrollo de las actividades extracurriculares en el CBTIS 93 de

8

Cárdenas, Tabasco, con la que se pretende que las actividades se lleven a cabo de manera correcta y eficiente.

1.3.2 Objetivos específicos

1

- Analizar los requerimientos institucionales para lograr el cumplimiento de la realización eficiente de las actividades extracurriculares.

1

Herramienta de gestión de conocimiento para la realización de actividades extracurriculares en una institución pública de educación media superior

- Diseñar la estructura de una herramienta de GC que ayude en la planificación y desarrollo de estrategias que mejoren las actividades extracurriculares del CBTIS 93.

1.4 Justificación

La importancia que ha llegado a tener el conocimiento en las últimas décadas ha permitido que las organizaciones e instituciones lo generen y lo utilicen a gran medida para la integración de las tecnologías, las metodologías aplicadas, para las estrategias de su medición, y la creación y difusión sus actividades organizacionales. Sin embargo, se puede considerar que el desarrollo de estas nuevas tecnologías ha permitido la generación de nuevos conocimientos.

Teniendo en cuenta que la GC es un recurso fundamental para las organizaciones que les permite generar nuevas innovaciones, crecimiento laboral y resultados mejorados. Es necesario desarrollar e integrar los sistemas de GC en instituciones educativas que permita que mejoren su la calidad de enseñanza. Y a partir de ello, mejorar la planeación y desarrollo de sus actividades complementarias.

Las herramientas de GC ayudan a las instituciones educativas a que fortalezcan su eficiencia y desarrollo de nuevas habilidades al momento de adquirir conocimientos a través de una actividad. Aunado a ello, Con el estudio presente se permitirá crear nuevas formas de inclusión tecnológica en los planteles educativos. Además de permitir la integración de herramientas de GC que ayudan al fortalecimiento académico en el ámbito educativo que se le integre.

1

Herramienta de gestión de conocimiento para la realización de actividades extracurriculares en una institución pública de educación media superior

El estudio que se realizó servirá de base para la realización de estudios con cierta similitud y ayudará a los investigadores a generar proyectos con ejes centrales en instituciones educativas orientadas a las herramientas de GC.

18

Así mismo, el trabajo de investigación servirá de base para que los Cuerpos académicos (Innovación en Organismos Sociales y Gestión de Tecnologías de la Información) presenten el diseño de una herramienta de TI al plantel CBTIS 93, que permita desarrollar sus actividades extracurriculares con más eficiencia y una mejor planeación, Aunado a todo ello, también beneficiará al investigador para la obtención del grado en Maestría en Administración de Tecnologías de la información.

1.5 Metodología utilizada

1.5.1 Enfoque de la investigación

Para efecto de la siguiente investigación se hizo uso del enfoque de investigación cualitativa. Por qué se abordaron las percepciones que tienen los docentes sobre cómo se llevan a cabo las actividades extracurriculares en el plantel. Se utilizará la recolección de datos que no requiere medición numérica para responder la pregunta de la investigación a través de la interpretación del discurso de los sujetos de investigación para alcanzar los objetivos planteados.

1.5.2 Fuentes de investigación

Para el desarrollo de este punto se hizo uso de las fuentes de investigación primarias y secundarias, como fuentes primarias se utilizarán artículos científicos, tesis,

Herramienta de gestión de conocimiento para la realización de actividades extracurriculares en una institución pública de educación media superior

libros, revistas etc. para el abordaje del proyecto y como fuentes de investigación secundarias se utilizarán las entrevistas, las reuniones, y la observación.

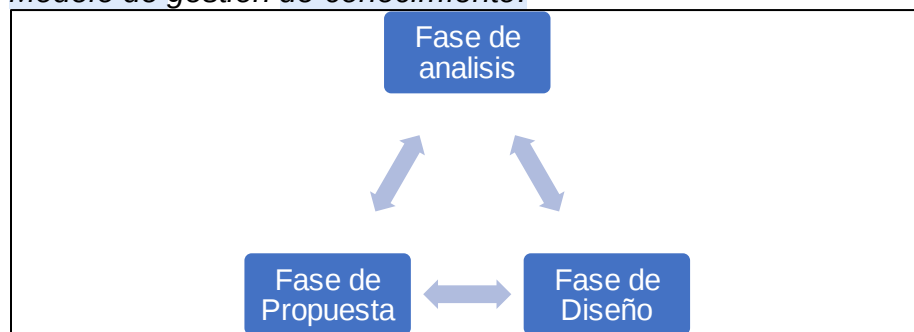
1.5.3 Técnicas de recolección de datos

La recolección de los datos se hizo mediante la siguiente técnica de recolección de datos: Entrevista. Para la realización de la investigación se entrevistó a los docentes y personal administrativo del CBTIS 93, con el objetivo de recolectar los mayores datos posibles sobre las problemáticas planteadas en el capítulo dos y para resolver la primera fase de la metodología. Las entrevistas se efectuarán en un plazo no mayor a 30 días en la cual se realizará la recolección de los datos pertinentes para el desarrollo de la fase uno de la metodología planteada.

1.5.4 Metodología aplicada

En este apartado se hizo uso de la metodología basada en el libro de Gestión de del conocimiento en las organizaciones del autor Pérez (2008). Ya que se considera adecuada para el desarrollo de esta investigación. La metodología consta de tres fases, análisis, diseño y propuesta. Ver Figura 1.

Figura 1.
Modelo de gestión de conocimiento.



Nota: Ricardo Muñoz López, autor.

1

Herramienta de gestión de conocimiento para la realización de actividades extracurriculares en una institución pública de educación media superior

Fase 1: Análisis. En esta fase se analizaron los requerimientos que tiene la institución en cuanto a conocimientos aportados en las actividades extracurriculares, y se estudiarán las estrategias implantadas en cada actividad extracurricular. Análisis organizacional.

- Análisis organizacional.
- Análisis de actividades extracurriculares.
- Mapa de conocimiento.
- Análisis de las herramientas de GC.

Fase 2: Diseño. En esta etapa se diseñó la estructura que tendrá la herramienta de GC que se presentó como propuesta a la institución.

- Selección de la herramienta de TI que servirá para la implementación de la GC dentro de las actividades extracurriculares.
- Diseño de las herramientas de TI.

1

Fase 3: Propuesta. Se presentará el diseño de una herramienta de GC que les permita documentar y gestionar las estrategias desarrolladas en actividades extracurriculares anteriores y que permita mejorar las actividades en un futuro

- Presentación de la herramienta con su estructura final.

1

Herramienta de gestión de conocimiento para la realización de actividades extracurriculares en una institución pública de educación media superior

Capítulo 2. Marco de la investigación

En este capítulo se mencionan todos los marcos que integran la investigación, donde se describen aspectos que son de vital importancia para la consecución de esta. Así mismo se incluyen trabajos como primera instancia que son consecuentes a la investigación.

2.1 Marco referencial

Como parte fundamental a este punto se incluyen trabajos de investigación que siguen la misma línea de estudio que se está desarrollando.

De armas y Valdés (2016) desarrollaron una investigación sobre las herramientas colaborativas para la GC en la Universidad 2.0, con la finalidad de implementar la tecnología 2.0, que evita que se pierda el conocimiento organizacional facilitando la colaboración para compartir información, contactos y recursos entre sus miembros. Como resultado se obtuvo el uso de herramientas de la filosofía 2.0 para incrementar la participación de cada individuo como generador de conocimiento, evolucionando así la universidad a lo que se conoce como Universidad 2.0.

3

Uribe (2016) desarrolló una metodología para la formación y acompañamiento de docentes del bachillerato Intensivo semiescolarizado mediante mecanismos de GC, con el propósito de, “diseñar mediante procesos de GC una estructura metodológica para la formación docente que permita proyectar actividades estratégicas de un curso. Como resultados se espera reevaluar al profesor comprobando su aprendizaje personal y el aprendizaje transmitido”. A través de las actividades de integración y difusión del

3

1

Herramienta de gestión de conocimiento para la realización de actividades extracurriculares en una institución pública de educación media superior

conocimiento generado en productos específicos y compartidos en la organización; a través de la práctica efectiva, el trabajo colaborativo y el aprendizaje organizacional (p.9).

Los autores Sinha, Arora y Mishra (2012) desarrollaron la investigación “*Framework for a Knowledge Management Platform in Higher Education Institutions*”, la cual tuvo como objetivo presentar un marco que puede adoptarse para construir una plataforma de gestión del conocimiento en las instituciones de educación superior.

Los autores García, López, Toledo, Sabín y Pino (2013) desarrollaron la investigación del *software*, HaD herramienta de colaboración docente la cual, es una herramienta cuya finalidad es de facilitar al personal educativo elementos básicos de navegación y administración de información escolar dentro de su centro de educativo, esta herramienta dispone de capas de seguridad, las cuales se clasifican por: Acceso administrativo, acceso educativo y acceso estudiantil. Su estructura se integra al proceso de GC en centros educativos. El estudio tiene como objetivo “brindar a los estudiantes de las carreras de ingeniería la posibilidad de contar con una herramienta que gestiona los conocimientos de la asignatura matemática, dispuestos en una estructura igual a la concebida en los planes de estudio” (p.85).

2.2 Marco conceptual

2.2.1 Conocimiento

La Real Academia Española (RAE) (2020) explica que “el conocimiento es un entendimiento de la razón natural”, el cual se va formando desde el inicio de nuestra vida, es también la acción y el efecto de conocer, acerca de algo que nos rodea, y este se

1

Herramienta de gestión de conocimiento para la realización de actividades extracurriculares en una institución pública de educación media superior

puede ir obteniendo por medio de la experiencia que un individuo va teniendo a lo largo de su vida laboral (p.2).

2.2.2 Conocimiento explícito

El conocimiento explícito es formal y muy fácil de compartir, ya que este se representa por medio de datos o fórmulas científicas o en sistemas computacionales, en otras palabras, este conocimiento se genera a partir de los datos de investigaciones (Ordóñez y Parreño, 2005).

2.2.3 Conocimiento tácito

El conocimiento tácito es personal y se genera a través de las vivencias o experiencias de vida, y es muy complicado de darlo a entender o de saber expresarlo, es por ello por lo que, este conocimiento es difícil de transferir hacia otros individuos. Por otro lado, se dice que el conocimiento tácito consiste especialmente en destrezas técnicas (Pérez et al., 2017).

2.2.4 Gestión de conocimiento

La gestión del conocimiento es la forma de administrar los procesos de una entidad u organización, la cual tiene su origen en los integrantes de esta. Este conocimiento se puede adquirir y desarrollar por medio del análisis y la identificación de los conocimientos de cada persona de la Institución, con el fin de alcanzar y administrar los objetivos y procesos organizacionales, con la finalidad de generar experiencia, la cual se utiliza para ampliar el saber de cada empleado, para conseguir ventajas competitivas y un mejor ambiente laboral (Marusia, 2012; Nieves y León, 2001; Quintanilla, 2014).

1

Herramienta de gestión de conocimiento para la realización de actividades extracurriculares en una institución pública de educación media superior

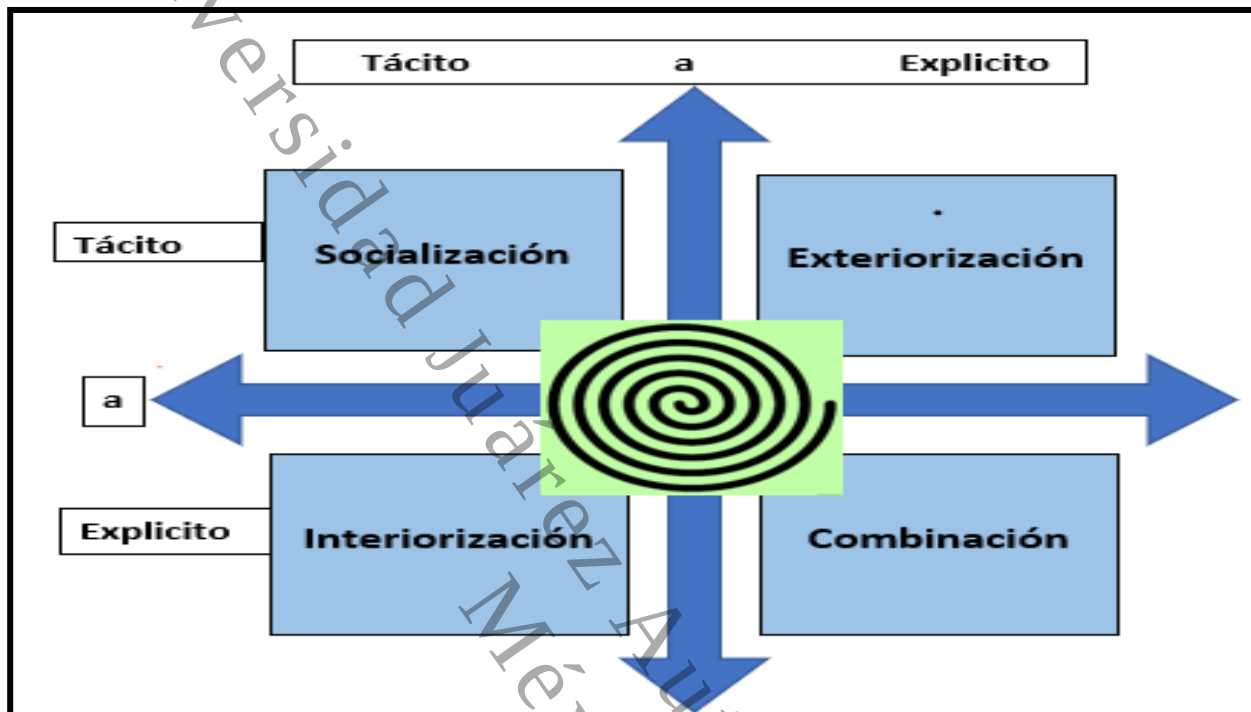
2.2.5 Modelo de gestión de conocimiento de Nonaka y Takeuchi

Nonaka y Takeuchi (1995) basan su propuesta sobre la semejanzas que surgen entre la interacción de los conocimientos explícito y tácito. El conocimiento explícito puede expresarse en palabras de una manera fácil y pueden ser representados por medio de datos, fórmulas, procedimientos o principios universales. Así, el conocimiento se ve de forma única con un código informático, una fórmula química o un conjunto de reglas generales. Por otro lado, los autores establecen que el conocimiento tácito es muy personal y difícil de obtener por medio de herramientas de GC debido a que no se puede comunicar fácilmente o compartir con otros. Las intuiciones y las corazonadas están englobadas en esta categoría de gestión de conocimiento. Además, el conocimiento tácito es todo lo que una persona va adquiriendo de acuerdo con sus experiencias de vida, es por ello por lo que, también se incluyen los ideales, los valores o las emociones que la persona adopta (Nonaka y Takeuchi, 1995). De acuerdo con esta teoría existen cuatro formas de conversión de conocimiento las cuales son: socialización, externalización, combinación e internalización que surgen cuando el conocimiento tácito y el explícito interactúan (Reyes, 2005). Ver Figura 2.

1

Herramienta de gestión de conocimiento para la realización de actividades extracurriculares en una institución pública de educación media superior

Figura 2.
Formas de conversión del conocimiento.



Nota: Elaboración propia a partir de Nonaka y Takeuchi (1995).

Etapas de GC desde el punto de vista de Martínez y Ruiz (2002).

Socialización (tácito a tácito): se trata de un proceso de adquirir conocimiento tácito de otros medios, y compartir experiencias e ideas con las personas de un grupo receptor (p.9).

Externalización (tácito a explícito): en esta etapa surge la conversión de los conocimientos que no están documentados, como datos de entrevistas, de experiencias de vida etc. A conocimientos documentados que es el conocimiento explícito (p.9).

Combinación (de explícito a explícito): es el proceso de documentación de los conceptos explícitos y almacenarlos en una base de conocimiento (p.10).

Herramienta de gestión de conocimiento para la realización de actividades extracurriculares en una institución pública de educación media superior

Internalización (de explícito a tácito): es la etapa de transferencia de los conocimientos explícitos de individuo a conocimientos tácito (p.10).

La tabla 1 muestra los procesos que intervienen en el modelo de Nonaka y Takeuchi.

Tabla 1.

Modelo de gestión de conocimiento de Nonaka y Takeuchi.

Procesos					
Creación o Captación	Estructuración	Transformación	Transferencia	Almacenamiento	Incorporación
Establecer mecanismos idóneos para la recepción del conocimiento de persona a persona, a través de la observación, imitación y entrenamiento. Las personas crean el conocimiento y la organización establece el ambiente apropiado para que esto ocurra.	Clasificar y definir el conocimiento como justificado, verdadero y creíble. Los nuevos conceptos creados por individuos o equipos de trabajo, se incorporan a los procedimientos para compartir.	Convertir el conocimiento estructurado en algo tangible o concreto, ya sea en un prototipo de producto, sistema o modelo.	Distribuir el conocimiento creado en los grupos de interés al interior o exterior de la organización	El conocimiento transferido debe estar disponible para ser utilizado, por tal motivo se debe incorporar a un medio físico perteneciente a la organización	Adquirir el conocimiento como parte activa de la organización, siendo un activo apreciable y estratégico de la misma

Nota: Avendaño y Flores (2016).

2.2.6 Modelo de Bustelo y Amarilla

Este modelo se basa en que la GC tiene un lazo directo con la gestión de la información que está distribuida en bases de datos corporativas y aplicaciones informáticas. Bustelo y Amarilla (2001) señalan que, sin una adecuada gestión de la información, es imposible llegar a la GC. Las propuestas de la GC representan el modelo de gestión que se basa en gran parte en gestionar adecuadamente la información.

Para la implementación de un sistema de GC en cualquier empresa u organización es necesaria la actualización de esta para poder usar este tipo de sistema. Mencionan Bustelo y Amarilla (2001) que la GC es todo el conjunto de actividades desarrolladas con

1

Herramienta de gestión de conocimiento para la realización de actividades extracurriculares en una institución pública de educación media superior

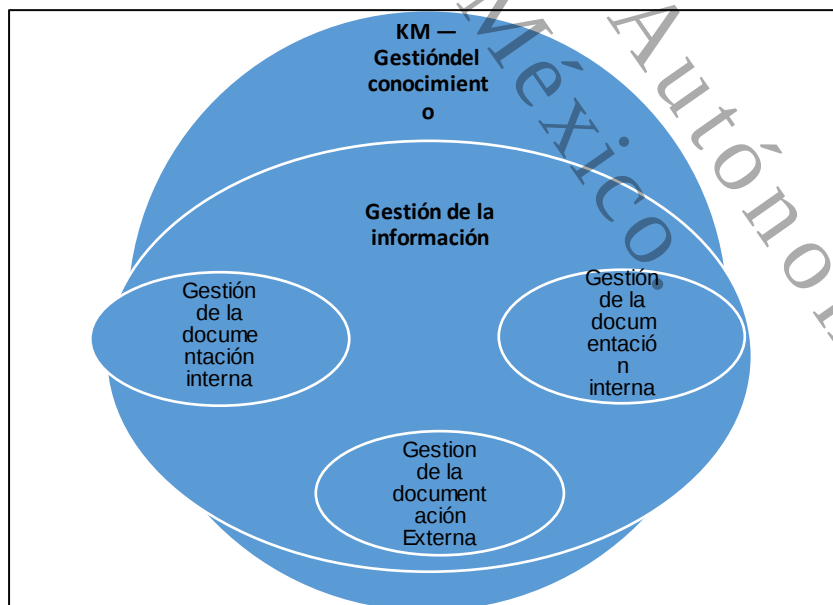
el fin de ser utilizadas, para compartirse y así generar los conocimientos de una organización y de las personas que laboren en la misma, inclinándose a la mejor consecución de sus objetivos. Los beneficios principales que ellos plantean para la buena GC son:

- Realizar trabajos más rápidos y eficaces en las organizaciones.
- Permite a los integrantes de las organizaciones desarrollarse de manera personal, aportar ideas innovadoras y evitar la fuga de conocimientos.

La figura 3: muestra el modelo de Bustelo y Amarilla.

Figura 3.

Modelo de Bustelo y Amarilla.



Nota: Avendaño y Flores (2016).

4

2.2.7 Modelo de Wiig

El modelo de GC de Wiig (1993) se basa en el siguiente principio: “para que el conocimiento pueda ser útil y valioso, debe ser organizado”. Debe de tener las

15

Herramienta de gestión de conocimiento para la realización de actividades extracurriculares en una institución pública de educación media superior

características principales para poder ser entendido y estar bien estructurado, es por ello por lo que, las instituciones adoptan las diversas estrategias que hay para así tener una mejor GC; el autor define que, se deben de basar en cinco procesos básicos: creación de conocimiento, captura de conocimiento, renovación del conocimiento, compartir y uso de este (Avendaño y Flórez, 2016). La tabla 2 muestra los procesos que integran el modelo de Wiig. Este modelo visualiza el conocimiento y su gestión con una proyección hacia las organizaciones en general, el conocimiento documentado y proveniente de un entorno organizacional, permite generar una mejor captación de este mismo.

Tabla 2.

Modelo de gestión de conocimiento de Wiig.

Procesos				
Creación	Captura	Renovación o Refinamiento	Compartir o distribuir	Uso
El conocimiento se desarrolla a través del aprendizaje, la innovación, la creatividad y su importación desde el exterior de la organización	El conocimiento es capturado y retenido para ser usado y ejercido nuevamente	El conocimiento se organiza, transforma y convierte en material escrito, bases de conocimiento y cualquier otra forma de presentación y almacenamiento que lo haga disponible para ser utilizado	El conocimiento se distribuye mediante la educación, programas de capacitación, sistemas basados en conocimiento, redes de expertos, etc., apoyados en tecnología y procedimientos.	Aplicar el conocimiento para no perderlo. El uso (aplicación) del conocimiento se convierte en la base para el aprendizaje y la innovación

Nota: Avendaño y Flores (2016).

2.2.8 Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC)

Las TIC son un conjunto de herramientas que sirven para la transmisión, el procesamiento y el almacenamiento digital de información. Para uso Informativo: sirve para propiciar la comunicación y la dispersión de los conocimientos. En educación: se usa para promover la mejora de las habilidades y la capacidad cognitiva, promover el

1 Herramienta de gestión de conocimiento para la realización de actividades extracurriculares en una institución pública de educación media superior

desarrollo del proceso de aprendizaje, y como recurso sirve para la construcción del conocimiento nuevo (Moreno, 2015).

2.2.9 Herramienta tecnológica

68 Las herramientas tecnológicas son aquellas aplicaciones o softwares que permiten la gestión de la información, la búsqueda y la consulta de los datos, el intercambio de experiencias, los estudios en el interior de la organización, así como en su entorno, para dar más solidez a una institución o empresa. (Zapata *et al.*, 2010).

2.2.10 Herramienta de gestión de conocimiento

Las herramientas de GC son todas las que sirven para sustentar un saber, y den soporte del conocimiento aprendido por medio de la experiencia laboral, y que a la vez generen aportaciones de nuevos conocimientos a individuos de un grupo de trabajo (Pérez y Dressler, 2007).

2.2.11 Mapas de conocimiento

40 Son directorios que promueven el posicionamiento del conocimiento dentro de la organización mediante la formulación de pautas y listados de personal, documentos, actividades, temáticas. Y se publica en forma de catálogos o gráficos para mostrar dónde encuentra conocimiento de una organización (Pérez y Dressler, 2007).

2.2.12 Navegador

23 Un navegador es una aplicación que sirve para hacer consultas de datos a través de páginas web mediante el uso de la red buscando la consulta dada en infinidad de archivos que se encuentran alojados en bases de datos, sitios web o repositorios

1

Herramienta de gestión de conocimiento para la realización de actividades extracurriculares en una institución pública de educación media superior

digitales, con la finalidad de ser visualizados, analizados o descargados por el usuario final (Sánchez, 2018).

2.2.13 Servidor Web

Un servidor Web es un sistema informático que procesa y entrega consultas de páginas web a los gestores o clientes que los consultan, y por lo regular los clientes son los buscadores de internet o herramientas de consulta móviles, dependiendo de la configuración y estructura de un servicio web este puede contener más de una página alojada y la información entregada por tal servicio da como resultado los documentos imágenes videos y fuentes, usualmente estos servicios no requieren contenidos dinámicos o códigos de programación para efectuar las consultas (PhoenixNAP, 2021).

2.2.14 Intranet

Una *intranet* es una red privada de una institución u organización que permite el intercambio y obtención de los recursos y datos entre los empleados que forman parte de la red. Este sistema cumple una importante labor en las empresas en la actualidad, ya que sirve para el manejo, y optimización de la información, y, con ayuda de la computación en la nube, las pequeñas y medianas empresas se están sumando cada vez más a la implementación de una intranet en su negocio (GoDaddy, 2020).

2.2.15 Biblioteca digital

Una biblioteca digital es una colección de información digital organizada, que permite la consulta de manera gratuita a los usuarios de una entidad definida, que tienen los derechos de acceso por el encargado de administrar esta plataforma. Otra forma de

1

Herramienta de gestión de conocimiento para la realización de actividades extracurriculares en una institución pública de educación media superior

describirla sería que es un sistema de gestión técnico, de acceso y transferencia de información digitalizada, y su estructura incluye colecciones de documentos digitales, los cuales ofrecen datos interactivos para el usuario final. El tipo de información en la plataforma suele estar disponible en formatos PDF, doc, jpg, BMP o MP3, entre otros (Universidad Autónoma del Caribe, 2021).

2.2.16 Blog

Blog es una vía de comunicación colectiva que puede promover la creación y el consumo de información original y auténtica, provocando con gran eficacia reflexiones individuales y sociales sobre los individuos, los grupos y las cuestiones humanas. A través del blog, se pueden intercambiar opiniones, experiencias, discutir y leer libros o artículos, compartir direcciones web o responder preguntas (Flores, 2010).

2.2.17 Groupware

Groupware es un software que permite a las organizaciones comunicarse, colaborar y coordinar procesos claves. permite a las empresas construir una base de conocimiento y un banco de memoria organizacional, y luego compartir este conocimiento y experiencia (López, 2021).

2.2.18 Data mart

Un data mart es un almacén de datos orientado a un área específica, generalmente es una parte aislada de un almacén de datos empresarial. La estructura contenida en una data mart se asocian a entidades de producción como finanzas, ventas y marketing. Los datos contenidos en este tipo de herramienta de almacenamiento suelen ser del tipo

28

1

Herramienta de gestión de conocimiento para la realización de actividades extracurriculares en una institución pública de educación media superior

flexible capaz de ser manejable por cualquier usuario. Y, además, están orientadas mayormente a un proceso o área específica de negocio (Talend, 2021).

2.2.19 Institución de educación media superior

La educación media superior o preparatoria es el grado de estudios que sirve de base para alcanzar una educación superior y es nivel de educación que se estudia después del nivel medio (secundaria), este nivel sirve para preparar individuos capaces de enfrentar los nuevos retos de la vida adulta y a la vez les permite generar conciencia de los cambios que tiene una persona en los procesos educativos (Bustamante, 2014).

2.2.20 Bachillerato

Es el estudio que permite a los estudiantes obtener un título de bachiller, requisito para continuar los estudios en una institución universitaria. El bachillerato es un espacio donde los estudiantes crean la formación de valores, tales como la unidad, el compañerismo, la amistad y el respeto por la diversidad (Villa, 2000).

2.2.21 Dirección General de Educación Tecnológica Industrial

La Dirección General de Educación Tecnológica Industrial (DGETI) es una dependencia adscrita a la Subsecretaría de Educación Media Superior (SEMS), y a la Secretaría de Educación Pública (SEP) que brinda los servicios de educación media superior tecnológico. El en el año 1971 se integró en el "Diario Oficial de la Federación" en el apartado presidencial. El acuerdo que modificaría su estructura organizacional y administrativa de la SEP y así dar surgimiento la DGETI en el mismo año (Gobierno de México, 2021, p. 1).

13

39

1

Herramienta de gestión de conocimiento para la realización de actividades extracurriculares en una institución pública de educación media superior

2.2.22 Bachillerato tecnológico

El bachillerato técnico o tecnológico es otro eje de la formación intermedia y avanzada. Está orientada para los estudiantes que pretenden seguir estudiando un nivel superior, pero con la finalidad de incorporarse al mundo laboral. Esta formación incluye conocimientos de bachillerato general y áreas técnicas laborales para la preparación de individuos que requieran incorporarse al mundo laboral partiendo desde este nivel de educación (Villa, 2000).

6

2.2.23 Centro de Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicios No. 93

Es una Institución de Educación pública media superior, albergada en el municipio de Cárdenas Tabasco, la cual tiene como lema: "excelencia educativa" CBTIS 93 (2021) tiene como misión: "formar profesionales técnicos y graduados del bachillerato tecnológico, capacitar talentos de conocimiento técnico en la industria, el comercio y el servicio para contribuir al desarrollo sostenible del país" (p.3) y visión: "ser una institución de educación media superior certificado, orientada al aprendizaje y desarrollo de conocimiento tecnológico y humanístico"(p.4).

6

2.2.24 Actividades extracurriculares

Las actividades extracurriculares son actividades que sirven para desarrollar la diversidad y colaboración de los estudiantes y docentes de una institución, son actividades que no forman parte de un plan académico formal. Es decir, no forman parte de las asignaturas oficiales, la mayoría de las actividades extracurriculares se realizan fuera de clase. Además de la formación escolar, las actividades son muy importantes

65

Herramienta de gestión de conocimiento para la realización de actividades extracurriculares en una institución pública de educación media superior

para propiciar el trabajo mutuo y colaborativo, así como para adquirir nuevas habilidades y conocimientos.

Dentro de las actividades extracurriculares podemos encontrar clasificaciones como, actividades deportivas: deportes individuales y colectivos, disciplinas orientales, deportes tradicionales. Actividades de promoción de la salud: taller de prevención de la drogodependencia, nutrición, alimentación, higiene, hábitos y rutinas. Actividades artísticas: bailes y danza, canto, teatro, dramatización, performance física, talleres artesanales, artes plásticas, fotografía, etc. Actividades de biblioteca y habilidades de estudio: talleres de animación lectora, cursos para mejorar el rendimiento escolar (Balseca, 2017).

2.3 Marco tecnológico

A continuación, se mencionarán los softwares que fueron probados para el desarrollo y análisis de la herramienta que servirá para la propuesta.

2.3.1 OpenProdoc

Es una herramienta de gestión documental de acceso libre, la cual se puede descargar libremente desde la página Web, está orientada para gestionar los documentos de cualquier organización que requiera optimizar sus capacidades laborales, así como de darles un giro tecnológico más actual, donde cada documento pueda respaldarse y transferirse a cada individuo que lo gestione. Además, permite la divulgación y almacenamiento de datos que pueden ser metadatos de usuarios o de documentos sin importar su tipo de formato, la herramienta incluye una ficha de descripción de cada

1

Herramienta de gestión de conocimiento para la realización de actividades extracurriculares en una institución pública de educación media superior

documento para poder localizarlo de forma rápida, y todo está contenido en carpetas con capaz de seguridad para que cada usuario tenga acceso a documentos permitidos, lo que permite una mejor administración de los documentos almacenados en la herramienta (CodeGoogle, 2022).

2.3.2 Archivemática

Es un sistema de conservación digital de acceso gratuito, diseñado para el acceso a largo plazo de datos alojados en documentos digitales. Es un conjunto de herramientas estructuradas para aplicar técnicas y estrategias para abordar la obsolescencia tecnológica y las incompatibilidades de formatos, con el fin de garantizar que los documentos digitales permanezcan seguros, accesibles y utilizables en el futuro. Aunado, el usuario puede monitorear y controlar los microservicios de ingestión y preservación a través del panel de control. Archivemática utiliza estándares como METS, PREMIS, Dublin Core, la especificación BagIt (Library of Congress) entre otros estándares reconocidos internacionalmente con el objetivo de generar fiablemente paquetes AIPs (Archival Information Package) para ser grabado en su sistema de almacenamiento preferido (Archivemática, 2022).

2.3.3 Roda

Es un repositorio digital que es capaz de administrar, organizar y brindar acceso a varios tipos de documentos digitales desarrollados por corporaciones o instituciones públicas las cuales tienen necesidades de conservaciones digitales de sus datos y es a través de la herramienta roda que se puede obtener el alcance de administrarlos y

1 Herramienta de gestión de conocimiento para la realización de actividades extracurriculares en una institución pública de educación media superior

almacenarlos de forma permanente en una plataforma online de fácil acceso, aunado a ello, es una solución de un repositorio digital que ofrece funcionalidad para todas las unidades principales del modelo de referencia OAIS. Además, es capaz de ingerir, administrar y brindar acceso a los diversos tipos de objetos digitales producidos por grandes corporaciones u organismos públicos. La herramienta de gestión documental 11 roda se basa en tecnologías de código abierto y es compatible con los estándares 11 existentes, como el sistema abierto de información de archivo (OAIS), el Estándar de transmisión y codificación de metadatos (METS), la Descripción de archivo codificada (EAD), Dublin Core (DC) y PREMIS (Conservación). Metadatos) (RodaCommunity, 2022).

2.3.4 Software de acceso libre

Es un software que respeta la libertad de los usuarios y las comunidades. En términos generales, significa que los usuarios son libres de ejecutar, copiar, distribuir, aprender, modificar y mejorar el software. Un software otorga la libertad de distribuir 5 copias de sus versiones modificadas a terceros. Esto le permite ofrecer a toda la comunidad la oportunidad de beneficiarse de las modificaciones. El acceso al código fuente es una condición necesaria para ello. Además, el uso de un software libre no causa inconvenientes en sus implementaciones en las organizaciones que se ejecute. Al contrario, otorga a los programadores mejores oportunidades de mejora de la herramienta a través de las comunidades activas, que generalmente es donde se lleva un historial de uso de ella (GNU, 2022).

1

Herramienta de gestión de conocimiento para la realización de actividades extracurriculares en una institución pública de educación media superior

2.4 Marco legal

La licencia de uso la podemos encontrar en el Anexo A. Licencia de uso de OpenProdoc.

1

Herramienta de gestión de conocimiento para la realización de actividades extracurriculares en una institución pública de educación media superior

• Capítulo 3. Aplicación de la metodología y desarrollo

3.1 Análisis organizacional

El análisis organizacional sirvió para detectar las necesidades de la institución, así como, conocer el desempeño de las actividades dentro de ella, sus estructuras de jerarquía y colaboración de grupo.

Razón social de la organización

En Tabasco la Educación media superior se divide en: Colegio de Bachilleres de Tabasco (COBATAB) Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos (CECYTE), Centros de Estudios Tecnológicos Industrial y de Servicios (CETIS), Centro de Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicios (CBTIS), Colegio Nacional de Educación Profesional (CONALEP), Centro de Bachillerato Tecnológico Agropecuario (CBTA), Educación Media Superior a Distancia (EMSAD).

Esta investigación se centra en los CBTIS. La capital del estado alberga dos planteles educativos de esta categoría, otro plantel se ubica en el municipio de Tenosique y por último el municipio de Cárdenas alberga un CBTIS.

En el municipio de Cárdenas existen dos instituciones de educación media superior que ofrecen carreras técnicas, que permiten la obtención de una cédula y título como técnico especialista. Una de las instituciones es el CONALEP 052 y la otra institución es el CBTIS 93.

El CBTIS 93 es una institución de educación pública que ofrece servicios de estudios técnicos profesionales que engloban seis áreas de estudios, en las cuales el

31

62

1

Herramienta de gestión de conocimiento para la realización de actividades extracurriculares en una institución pública de educación media superior

plantel ofrece la garantía de obtención de una cédula profesional y el término del bachillerato en general. El CBTIS 93 ofrece carreras técnicas de las cuales podemos mencionar; técnico en laboratorista químico y programación como sus especialidades más demandadas.

Actualmente la institución educativa cuenta con 1171 alumnos matriculados que se subdividen entre cada área de especialización, incluyendo los dos turnos con los que la institución educativa labora, esta cifra de alumnos es atendida por una plantilla de 64 docentes, de esta cifra 15 educadores cuentan con un estudio de posgrado.

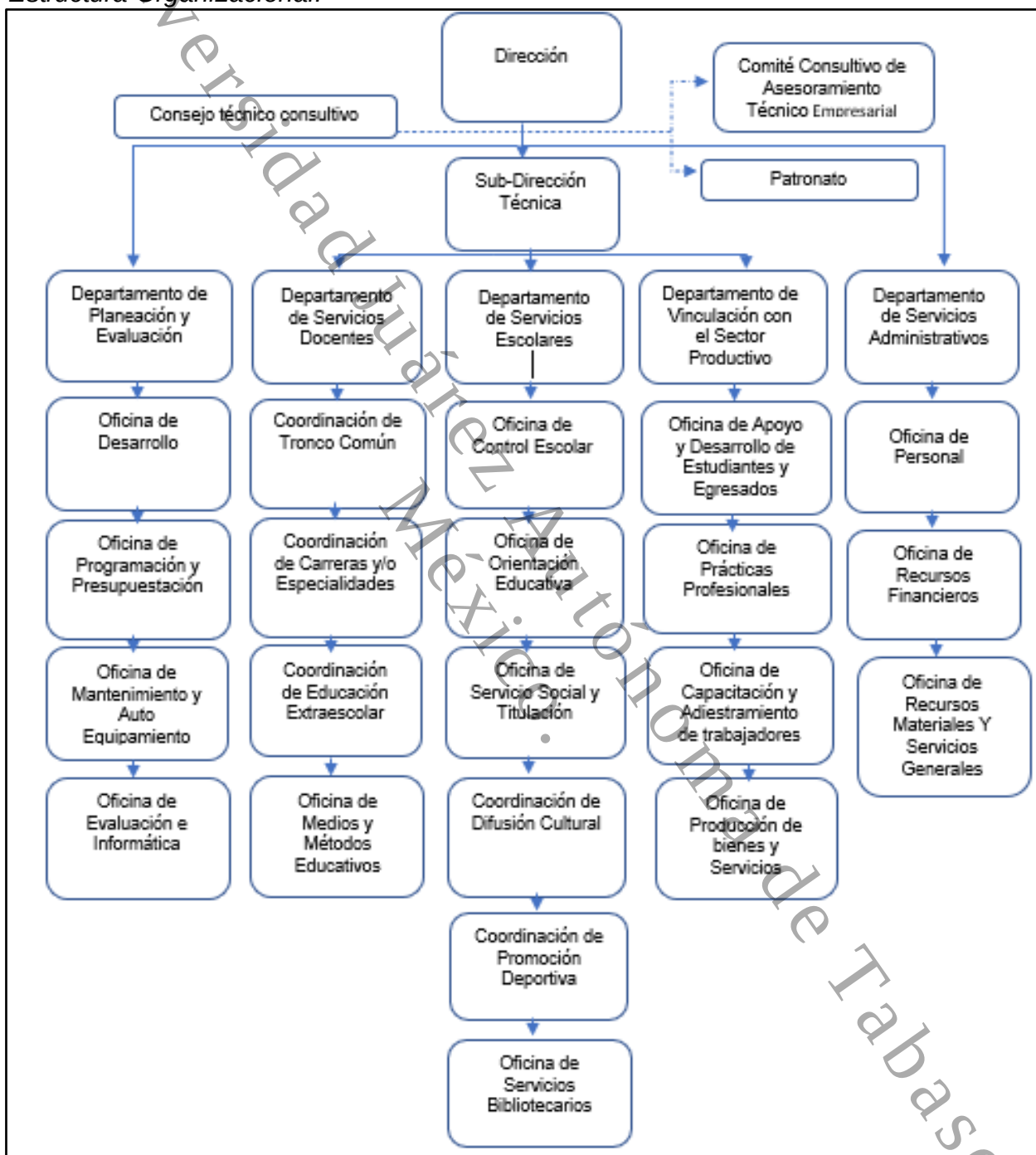
En la actualidad la institución se adaptó para el desarrollo de sus actividades diarias de manera virtual lo que ha permitido la unión de la enseñanza y la tecnología, y se ha propiciado la integración de nuevas herramientas de TI que han generado la continuidad del plantel a su máxima capacidad, entregando los conocimientos y dotando a sus involucrados de nuevas estrategias de desarrollo.

Organigrama: se presenta la estructura de la organización, así como las áreas que abarcan los dos turnos con los que cuenta en el plantel, en la figura 4, se muestra el diagrama organizacional de la institución.

8

Herramienta de gestión de conocimiento para la realización de actividades extracurriculares en una institución pública de educación media superior

Figura 4.
Estructura Organizacional.



Nota: Centro de Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicios N.º 93.

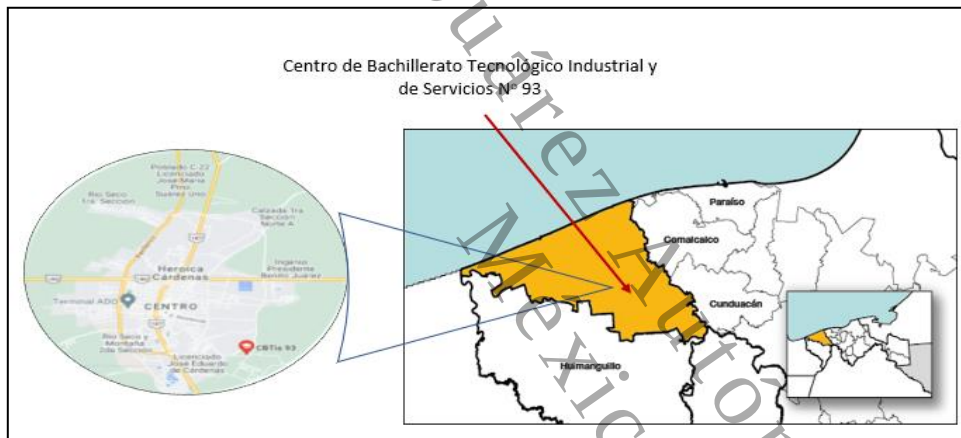
1

Herramienta de gestión de conocimiento para la realización de actividades extracurriculares en una institución pública de educación media superior

Ubicación geográfica

El plantel se alberga en el municipio de Cárdenas, en el estado de Tabasco. En la dirección; Pról. Periférico Sur Carlos A. Molina S/N. El Bajío 1ra. Sección., Heroica Cárdenas, México. En la figura 5 se puede apreciar el mapa del municipio donde se ubica el plantel educativo.

Figura 5.
Ubicación del CBTIS 93.



Nota: Elaboración propia a partir de los mapas del INEGI.

Antecedentes históricos

El 20 de septiembre del año de 1976 se crea y desarrolla el Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos # 326, cuya misión era de participar con el desarrollo económico, social y cultural del Municipio y del País. Este Centro de Estudios en sus inicios se ubicaba en la Calle Zaragoza, actualmente la Casa de la Cultura de este Municipio. Con ubicación; Zaragoza s/n esq. Leandro Adriano Centro CP 86501, Cárdenas, Tabasco. Al inicio la institución contaba con tres carreras las cuales eran:

Herramienta de gestión de conocimiento para la realización de actividades extracurriculares en una institución pública de educación media superior

Técnico en Ventas, Técnico en aire acondicionado y refrigeración, Técnico en Fermentaciones.

A raíz de ello surge un cambio en los centros educativos en los años 80 cuando por decreto presidencial se cambian los nombres de estos centros de estudios a Centros de Bachillerato Tecnológicos Industrial y de servicios, y los nombres de Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos solo se usarían en la capital del país, llevando así a un gran cambio en el resto de las instituciones educativas.

El Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos # 326 es actualmente el CBTIS 93, cuyos cambios surgieron en 1980 lo cual propicio a grandes cambios en la institución. En el año 2006 se crea la nueva reforma curricular la cual cambia el plan de estudio de las instituciones educativas.

Actividades curriculares

Las actividades curriculares son aquellas actividades son aquellas que componen el plan de estudios, representan las decisiones respecto de las experiencias de aprendizaje requeridas por los estudiantes para lograr las competencias definidas en el perfil de egreso (Uah, 2015). Dentro de las actividades curriculares que se ejecutan en la institución podemos encontrar: las clases, laboratorios servicio social, prácticas profesionales, talleres, seminarios y cursos.

Actividades extracurriculares

Las actividades extracurriculares son aquellas actividades que no están contempladas dentro del plan de estudio del alumno y que por lo regular estas actividades

1

Herramienta de gestión de conocimiento para la realización de actividades extracurriculares en una institución pública de educación media superior

les permite generar valor curricular para el egreso de su especialidad o carrera universitaria (Quezada y Ramírez, 2018). Dentro de las actividades extracurriculares que se llevan a cabo dentro de la institución podemos encontrar: el día de la bandera, actividad del día de las madres, desfiles cívicos del 16 de septiembre y del 20 de noviembre, cursos, entre otras actividades que generen puntos y conocimientos a los participantes.

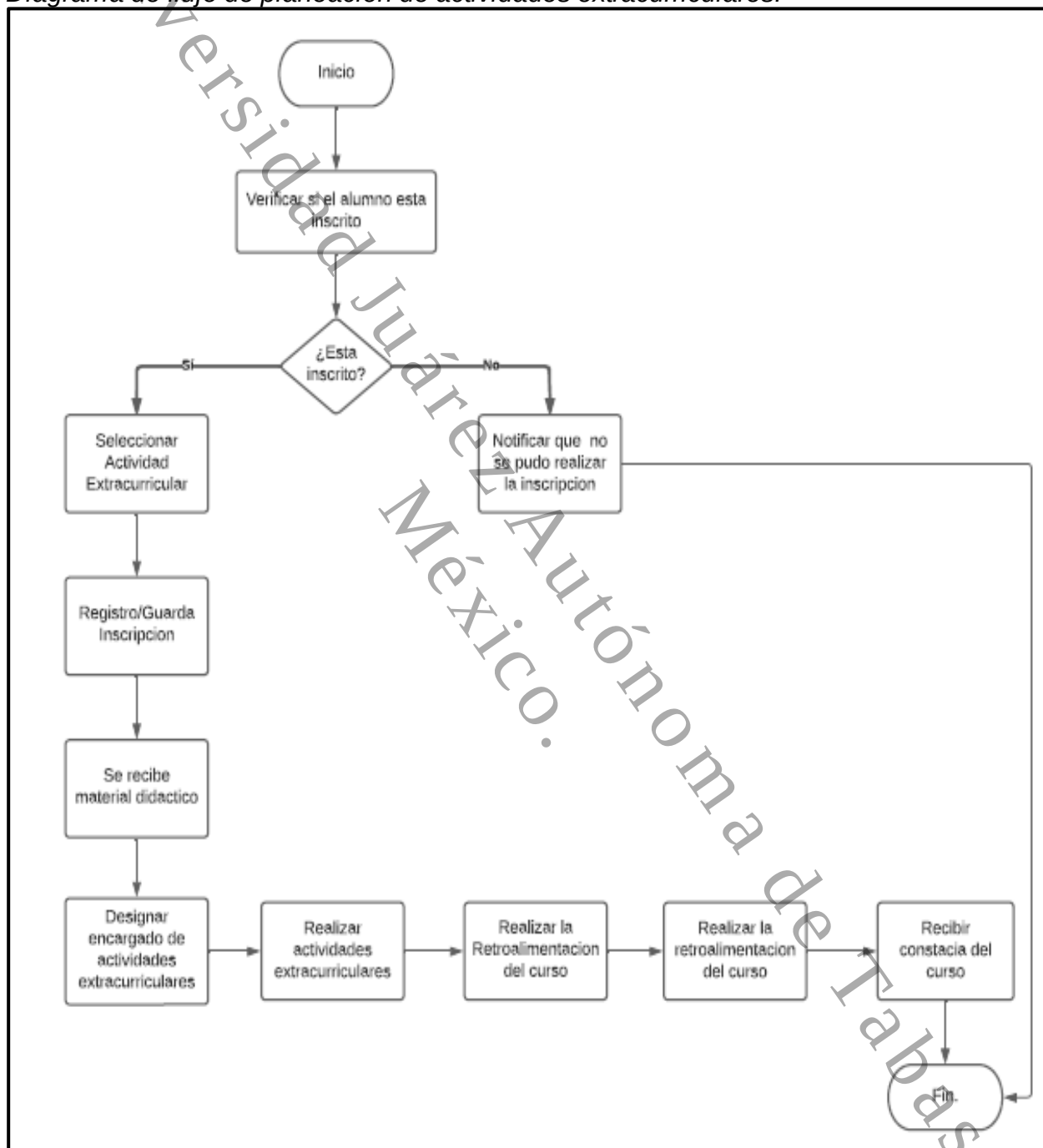
Procedimiento para realizar cada actividad extracurricular

Para el desarrollo de una actividad en la institución se tienen que seguir pasos que son observados y planeados por la Dirección y el grupo de docentes que se designan para la actividad extracurricular. Se hizo uso de un diagrama de flujo para explicar los pasos que conlleva a la planeación de una actividad extracurricular en la institución. En la figura 6 se muestra el diagrama de flujo de la planeación de una actividad extracurricular.

1

Herramienta de gestión de conocimiento para la realización de actividades extracurriculares en una institución pública de educación media superior

Figura 6.
Diagrama de flujo de planeación de actividades extracurriculares.



Nota: Ricardo Muñoz López, autor.

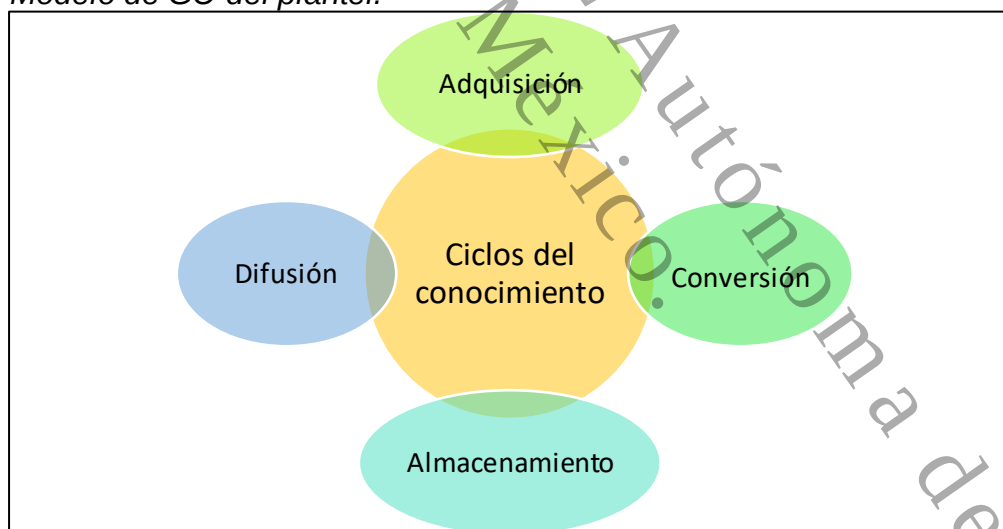
1

Herramienta de gestión de conocimiento para la realización de actividades extracurriculares en una institución pública de educación media superior

Modelo de gestión de conocimiento del plantel

Un modelo de GC es una serie de pasos que conllevan a la creación de nuevos conocimientos a partir de conocimientos propios, estos conocimientos los pueden albergar los integrantes de una organización o tomarlos de herramientas de ayuda que los dota de conocimientos nuevos. La organización en estudio sus conocimientos lo albergan los docentes de manera tácita, este conocimiento lo transfieren hacia otros integrantes a través de la narración directa. En la figura 7 se muestra el modelo de GC que actualmente tiene la organización.

Figura 7.
Modelo de GC del plantel.



Nota: Ricardo Muñoz López, autor.

Fase de adquisición

En esta fase la institución adquiere los conocimientos a partir de herramientas TI las cuales son provistas por las dependencias de la SEP la cual los prepara para los ciclos escolares, y por otro lado los docentes adquieren nuevos conocimientos a partir de

1

Herramienta de gestión de conocimiento para la realización de actividades extracurriculares en una institución pública de educación media superior

investigaciones propias, así como la adquisición de cursos o talleres que ellos gestionan de manera extraescolar.

Fase de conversión

Los conocimientos adquiridos por los docentes son conocimientos explícitos que fácilmente se pueden transmitir por medio de documentos o bases de datos, en cambio estos conocimientos en los educadores se interpretan a su conveniencia y los conocimientos que ellos retrasmiten son del tipo tácito que es más difícil de expresar por medio de documentos. A este tipo de conversión del conocimiento se le denomina internalización.

Fase de almacenamiento

Los conocimientos que los docentes albergan lo conservan de manera tradicional en su subconsciente y pueden expresarlo de acuerdo con su criterio, este conocimiento ellos lo tienen, y es necesario que este conocimiento que albergan y la experiencia de las actividades pasadas puedan ser plasmadas en una herramienta que permita articular los conocimientos que se conservan de manera tácita a la forma explícita para su fácil difusión dentro de la comunidad docente y administrativa.

Fase de difusión

Los conocimientos son difundidos a través de la planeación de las actividades las cuales se diseñan de acuerdo con las experiencias que los docentes tienen. Esta difusión de los conocimientos se hace de manera narrativa y se sigue el orden que ellos consideran pertinente para el desarrollo de una actividad específica.

1

Herramienta de gestión de conocimiento para la realización de actividades extracurriculares en una institución pública de educación media superior

3.1.1 Análisis de las actividades Extracurriculares

Como parte fundamental de la investigación se tiene que hacer el análisis de las actividades extracurriculares que se ejecutan en el plantel. Para el desarrollo de este punto se hizo uso de una tabla que enmarcará cada una de las actividades que se han venido desarrollando en el plantel a lo largo de su historia educativa. Cabe a mencionar que se incluye una breve explicación sobre cada actividad y la fecha en la que se celebra. En la tabla 3 se mencionan las actividades extracurriculares que se llevan a cabo en el CBTIS 93.

Tabla 3.

Actividades extracurriculares permanentes que se llevan a cabo en el plantel CBTIS 93.

Actividades	Descripción
5 de febrero: Día de la Constitución	Para realizar la conmemoración de la constitución se lleva a cabo la iza de la Bandera Mexicana y por lo cual se canta el Himno Nacional.
24 de febrero: Día de la Bandera	Se realiza una ceremonia cívica en las instalaciones del plantel, de igual forma se lleva a cabo una breve reseña donde se explica lo que significa el símbolo de nuestro labaro patrio.
10 de mayo: Día de las Madres	El día de las madres es una festividad en honor a las madres donde se hace un homenaje a la dedicación y labor de las mamás. Se llevan cabo diferentes actividades como pequeños conciertos, bailables.
17 de mayo: Día del Reciclaje	Es un día internacional donde se llevan a cabo un desfile de modas donde los vestuarios son realizados con materiales reciclados y cada uno describe como fue elaborado su vestido esto se hace con el fin de generar conciencia y promover el reciclaje de todo tipo de residuos.
23 de mayo: Día del Estudiante	El día del estudiante es una fecha especial para los jóvenes en la cual se reconoce el esfuerzo que realizan en la labor escolar. Por tal motivo ese día se lleva a cabo una serie de actividades como concursos de canto, retas de futbol y rifas entre los alumnos.
16 de septiembre: Día de la Independencia	Es una fecha en la que se conmemora la historia de nuestro país. En esta celebración los alumnos realizan una quermés, se organizan para elaborar comida típica mexicana, bailables típicos mexicanos con vestimenta regionales.

53

38

Herramienta de gestión de conocimiento para la realización de actividades extracurriculares en una institución pública de educación media superior

19 de octubre: Día internacional de lucha contra el cáncer de mama	El objetivo es aumentar la concientización sobre la detección temprana, tratamientos y cuidado de esta enfermedad por lo cual se realizan una conferencia en el auditorio del plante y se elaboran trípticos con la información necesaria y de igual forma se lleva a cabo el uso de un moño rosa todo el mes de octubre.
2 de noviembre: Día de los muertos	El altar de muertos es una de las tradiciones mexicanas para celebrar el día de muertos. Por lo cual se elaboran diversos altares en honor a nuestros familiares o personajes de nuestra patria donde se ofrecen ofrendas como comida, veladoras, flores u objetos de uso cotidiano del difunto. Y de igual forma los estudiantes se caracterizan de catrines
20 de noviembre: Día de la Revolución Mexicana	Se lleva a cabo la ceremonia cívica y se leen las efemérides, más importantes del mes de septiembre
Fiestas decembrina	Las fiestas más largas de todas, ya que las escuelas se cierran. Los estudiantes hacen las posadas, cantan villancicos y se crean representaciones sobre el nacimiento de Jesús de Nazaret.

Nota: Ricardo Muñoz López, autor.

Tabla 4.

Actividades extracurriculares Intermitentes.

Actividades	Descripción
Taller de lectura y escritura, taller de manualidades	Los talleres de esta índole permiten crear nuevos conocimientos a partir de la participación estudiantil, con la creación de los talleres de lectura y escritura el estudiante logra perfeccionar este conocimiento y mejora sus habilidades de comprensión lectora y escrita, de igual forma el taller de manualidades les permite generar actitudes de pensamientos enfocados en la generación de objetos que puedan ser de utilidad para ellos.
Concursos de Matemáticas, Química, Oratoria, de Escultas, de Minificción	Los concursos de estas disciplinas se llevan a cabo de manera intermitente, que surgen en fechas indistintas donde cada actividad es planeada por las instituciones de educación media superior a nivel estado. Con este tipo de concursos se espera que los alumnos demuestren los conocimientos adquiridos durante su periodo de estudio dentro de la institución.
Círculos de lectura	La integración de los círculos de lectura dentro del plantel permite mejorar la calidad de los estudiantes, así como mejora la capacidad de comprensión a través de las lecturas seleccionadas por los organizadores.

1

Herramienta de gestión de conocimiento para la realización de actividades extracurriculares en una institución pública de educación media superior

Campaña de prevención del sobrepeso y la obesidad	Las campañas de esta índole han permitido que los estudiantes cambien sus actitudes dentro y fuera de la institución ya que los hace ver que es importante una buena alimentación que aporte los nutrientes que necesitan para su buen desarrollo, aunado a ello los orienta a tomar medidas para evitar tener problemas de obesidad o sobre peso que afecte su integridad.
Cursos de ofimática	Los cursos de esta índole han permitido crear nuevos conocimientos y reforzar los que ya existen dotando a los estudiantes de nuevas técnicas y herramientas que mejoren sus actitudes educativas.

Nota: Ricardo Muñoz López, autor.

3.1.2 Mapa de Conocimiento

Los mapas de conocimiento son catálogos que ayudan a encontrar el conocimiento de una institución u organización mediante el desarrollo de pautas, listados de personas, o documentos, ya sean por áreas de la organización o actividades complementarias a su desarrollo.

La ejecución del mapa de conocimiento en las actividades extracurriculares permitirá ubicar los conocimientos albergados en las actividades y sus áreas de almacenamiento. Así como crear de igual forma un listado de los conocimientos que actualmente se propician dentro de las planeaciones de las actividades extracurriculares.

Para ubicar estos conocimientos primero se tiene que comenzar mencionando que en la institución las actividades extracurriculares se llevan a cabo en diferentes fechas como se menciona en la tabla 3, en este apartado se mencionan las actividades que se ejecutan en la institución educativa en estudio.

Los conocimientos para sus planeaciones son generados por diversas áreas que se encargan de su planeación, y a su vez también depende del tipo de actividad que se

37

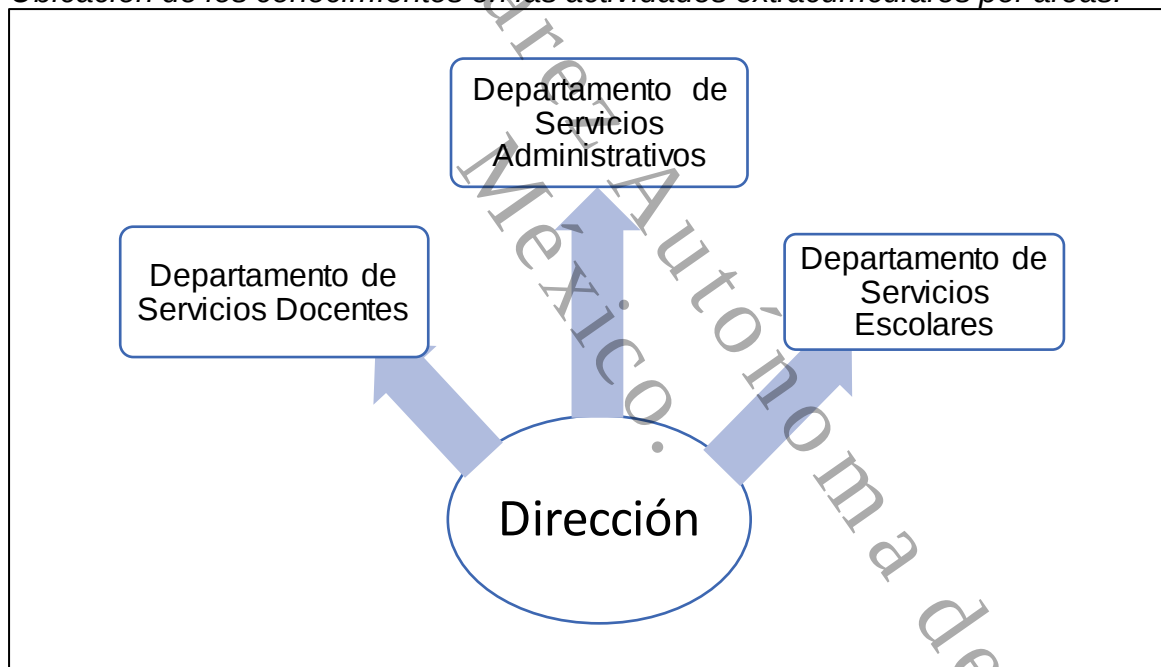
1

Herramienta de gestión de conocimiento para la realización de actividades extracurriculares en una institución pública de educación media superior

vaya a desarrollar. En la figura 8 se muestra la ubicación de los conocimientos que se propician en el desarrollo de cada actividad extracurricular por áreas, donde el mando central está conformado por la directora del plantel. La Dirección se encarga de dar validez y paso a las planeaciones de las actividades y a su vez aporta experiencias de planeaciones pasadas las cuales se trasmite por medio de la narración directa de los hechos a los posibles organizadores de las actividades.

Figura 8.

Ubicación de los conocimientos en las actividades extracurriculares por áreas.



Nota: Ricardo Muñoz López, autor.

En la figura 8 también podemos observar las áreas que se involucran en la creación y difusión de los nuevos conocimientos los cuales lo obtienen de la Dirección en este caso. Estos departamentos se subdividen en oficinas donde se involucran en cada una de las actividades a realizar.

1

Herramienta de gestión de conocimiento para la realización de actividades extracurriculares en una institución pública de educación media superior

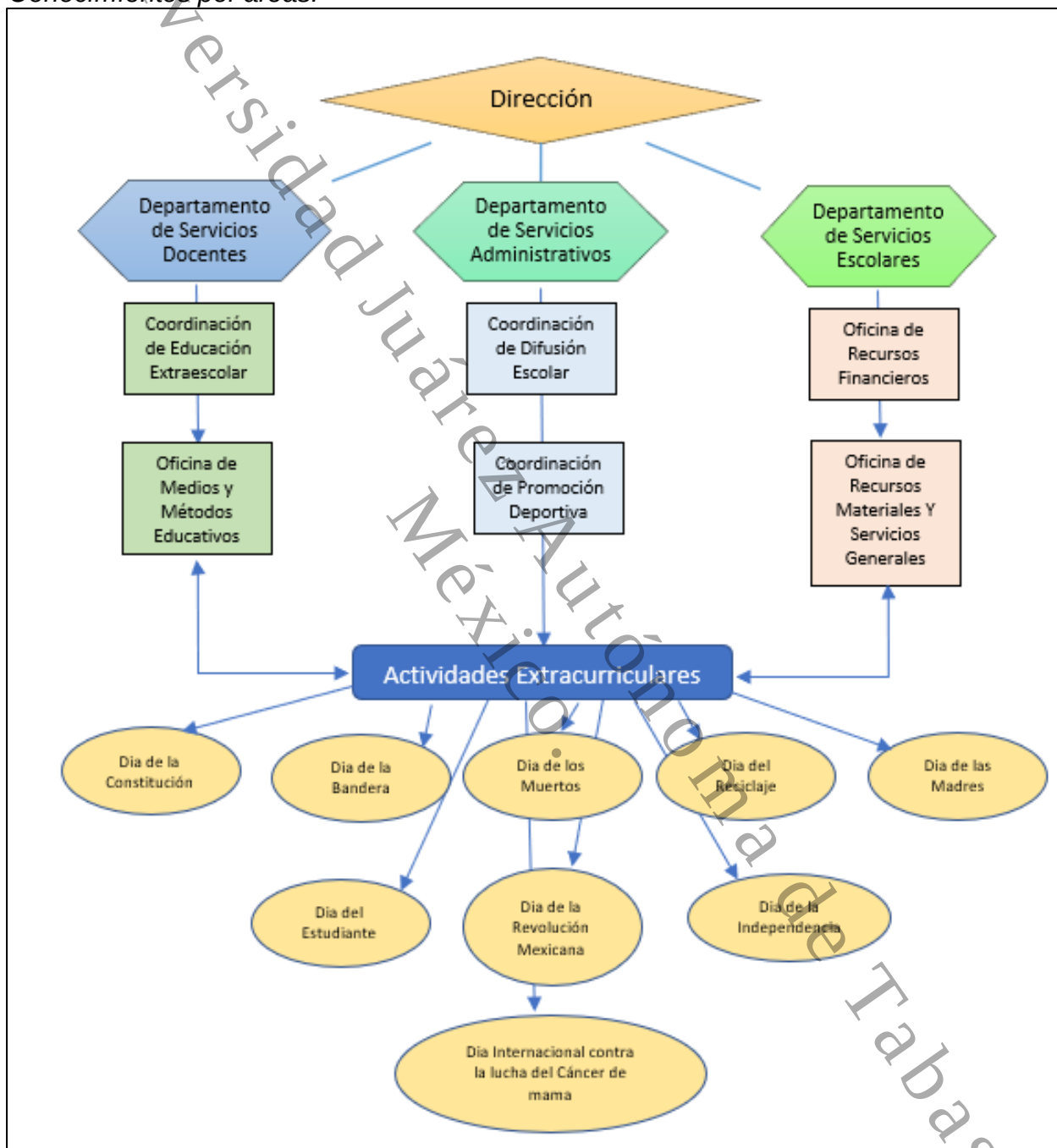
En la figura 9 se pueden observar, el desglose de los departamentos y los conocimientos involucrados en cada uno de ellos. En el Departamento de Servicios Docentes, las Oficinas de Coordinación de Educación Extraescolar y la Oficina de Medios y Métodos Educativos las cuales son dos oficinas que se encuentra dentro del Departamento de Servicios Docentes.

Entre las dos oficinas y el Coordinador de Docencia se administra y planea actividades extracurriculares como la del 5 de febrero (Día de la constitución), el 24 de febrero (Día de la bandera), el 17 de mayo (Día del reciclaje), el 16 de septiembre (Día de la independencia de México), el 19 de octubre (Día internacional contra la lucha del cáncer de mama) y el 20 de noviembre (Día de la Revolución Mexicana).

Las Dependencias de Servicios Administrativos y la Dependencia de Servicios Escolares se encargan de proveer las condiciones y recursos para que se ejecute una actividad. Ya sea en el plantel o fuera de él, como por ejemplo las actividades extracurriculares de los desfiles del día 16 de septiembre y del 20 de noviembre.

Herramienta de gestión de conocimiento para la realización de actividades extracurriculares en una institución pública de educación media superior

Figura 9.
Conocimientos por áreas.



Nota: Ricardo Muñoz López, autor.

1

Herramienta de gestión de conocimiento para la realización de actividades extracurriculares en una institución pública de educación media superior

3.1.2.1 Análisis de las herramientas de GC

Para la ejecución y desarrollo de las actividades extracurriculares en la institución se utilizan herramientas de GC tecnológicas y no tecnológicas, las cuales han permitido la generación de conocimientos nuevos a partir de estas herramientas de ayuda. Con la creación de nuevos espacios educativos en el plantel surge la necesidad de aprovechar mejor los recursos tecnológicos que permitan la integración de herramientas de ayuda en la generación, almacenamiento y difusión de los conocimientos.

Las actividades extracurriculares que utilizan las herramientas de GC tecnológicas son: los concursos entre las diferentes instituciones educativas como por ejemplo los concursos de matemática, oratoria etc. Hoy en día por las circunstancias de las clases virtuales estas actividades y otras que se realizaban de manera continua y de forma presencial se han desarrollado a través de las herramientas de GC, como por ejemplo; Google Classroom, Google Meet, Microsoft Teams y Zoom, las cuales son herramientas de GC que las instituciones educativas de media superior, utilizan para el desarrollo de sus actividades diarias y en la planeación y ejecución de sus actividades extracurriculares, al igual se utilizan herramientas no tecnológicas como las de ofimática y manuales de documentación.

Las herramientas de GC tecnológicas y no tecnológicas que ayudan al desarrollo de las actividades extracurriculares en el plantel son:

- **Mapas de conocimiento:** Los mapas de conocimientos se realizan en todas las actividades extracurriculares, ya que ubican las personas o áreas que contienen

1

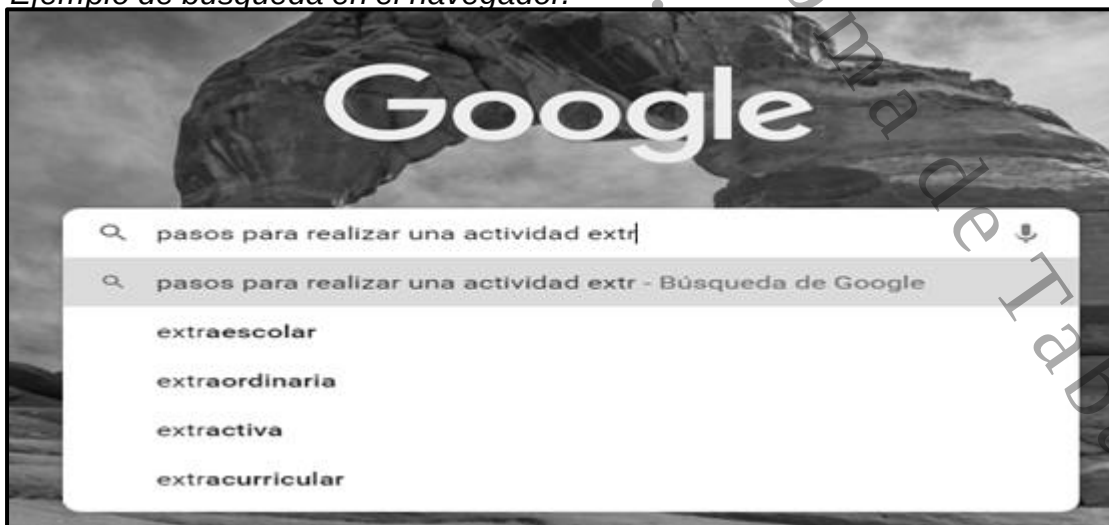
Herramienta de gestión de conocimiento para la realización de actividades extracurriculares en una institución pública de educación media superior

los conocimientos previos para el desarrollo y ejecución de una actividad en el plantel.

- **Navegadores Web:** Cuando se planea una actividad en el plantel, además de utilizar el conocimiento tácito narrado por los docentes de más tiempo en la institución, se recurre a fortalecer dichos conocimientos con información que se busca en los navegadores Web. Comúnmente el navegador al cual recurren los organizadores de las actividades extracurriculares en la institución es el navegador de Google Chrome el cual es un navegador que ofrece facilidad de uso, así como una aplicación interactiva que permite y ayuda al usuario a encontrar la información deseada con solo escribir algunas palabras. Como ejemplo en la figura 10 se hace una búsqueda y el navegador arroja sugerencias de búsquedas.

Figura 10.

Ejemplo de búsqueda en el navegador.



Nota: Ricardo Muñoz López, autor.

1

Herramienta de gestión de conocimiento para la realización de actividades extracurriculares en una institución pública de educación media superior

- **Wikis:** Así como el uso de los navegadores permiten la búsqueda de información para la planeación de una actividad extracurricular en el plantel, también se hace uso de las wikis las cuales son páginas que permiten obtener información de temas o tema en específico que ayude a fortalecer los conocimientos o ampliarlos al momento de la planeación de una actividad. Las wikis más famosas que se utilizan son las educativas en las cuales mayormente existe información que permite ayudar a los organizadores a desarrollar mejor una actividad extracurricular.
- **Blogs:** Al igual que las wikis, los blogs educativos han permitido ayudar a los organizadores de las actividades extracurriculares a ampliar los conocimientos de planeación, de manera extra particular el plantel recurre mucho a blogs educativos los cuales son páginas que desarrollan y nutren de información universidades que buscan orientar a sus lectores sobre los grandes avances que se generan en la educación. como, por ejemplo, el blog Faro Educativo el cual es un blog educacional que genera contenido interactivo y enfocado hoy en día a la buena convivencia educativa online además de diversificar temas relacionados con lo que se vive hoy en día con la pandemia del COVID 19.
- **Herramientas de ofimática:** Entre las herramientas de GC populares como las que se mencionaron anteriormente, en la institución también se utilizan herramientas de ofimática como las que ofrece Microsoft Office, las cuales han permitido la generación de estrategias publicitarias, ya sea en modos de carteles

1

Herramienta de gestión de conocimiento para la realización de actividades extracurriculares en una institución pública de educación media superior

o presentaciones las cuales han generado grandes expectativas en la implementación de una actividad, ya que estas herramientas permiten la integración de otras herramientas que en conjunto permiten desarrollar mejores trabajos de colaboración. Entre estas herramientas podemos encontrar la más usada que es Microsoft Word, Microsoft PowerPoint, Microsoft Excel entre otras que permiten desarrollar y planear con más eficiencia una actividad extracurricular.

75

- **Redes sociales:** La inclusión de las redes sociales en la institución ha permitido mejores canales de comunicación entre los organizadores de las actividades extracurriculares y los posibles participantes, la finalidad del uso de estas herramientas de GC es la generación de propaganda además de servir como un canal de comunicación directo con los integrantes de una actividad. Para la difusión de las actividades extracurriculares la institución se apoya de la red social Facebook, en la cual la institución tiene su cuenta oficial y en ella se captura el evento próximo a ocurrir. Al igual el plantel utiliza la red social YouTube en la que se cargan los videos de las actividades que se realizan en la cual solo se anexa a manera de retroalimentación y, además, que permitan visualizar sus resultados de cada actividad.
- **Bitácoras:** De manera general todas las actividades extracurriculares que actualmente se realizan en la institución se escriben en una bitácora especial para ellas. En las cuales se anotan manualmente, puntos como: el nombre de la

1

Herramienta de gestión de conocimiento para la realización de actividades extracurriculares en una institución pública de educación media superior

actividad, organizadores, fechas de ejecución y finalización, el objetivo y resultados.

3.2 Selección de la herramienta de TI que servirá para la implementación de la GC dentro de las actividades extracurriculares

Para la selección de la herramienta que sirvió para el desarrollo del trabajo de investigación se incorporó una tabla con las herramientas seleccionadas, en la cual se mencionan las herramientas analizadas y sus características más significativas. Ver tabla 5.

Tabla 5.

Selección de la herramienta de GC.

Herramientas de GC	Características	Precios
OpenProdoc	• Importante optimización del rendimiento y el uso de la memoria. • Posibilidad de ordenar los resultados devueltos en OPAC. • Posibilidad de limitar la cantidad de resultados devueltos. • Cadenas largas manejadas como notas. • Reconexión en sesiones OPAC. Posibilidad de desarrollar extensiones para personalizadas para: • Tareas de eventos • Tareas programadas • Controladores de repositorio para almacenar los documentos • Autenticadores de usuarios. Seguridad Mejorada: • La versión portable incluye https (Debes incluir tus propios certificados y revisar el keystore).	Software de acceso libre

Herramienta de gestión de conocimiento para la realización de actividades extracurriculares en una institución pública de educación media superior

Archivematica

- Las APIs REST y Remote pueden desactivarse.
- Soporte de tokens jwt.
- Nueva barra de herramientas en la aplicación web.
- Soporte para SQL.
- Mejoras en el soporte de Sesiones.
- Se corrigieron algunos errores.

Software
de acceso
libre

Roda

- Flexible y personalizable.
- Compatible con cientos de formatos.
- Búsqueda avanzada y gestión de almacenamiento.
- Integrado con sistemas de terceros.
- Comunidad activa.
- Incorpora incluye estándares de preservación como: (OAIS, METS, PREMIS, EAD, etc.)
- Incluye una interfaz que ayuda los procesos de gestión.
- Integra un repositorio que incluye los parámetros requeridos de seguridad y fiabilidad.
- Facilita la determinación y verificación de la integridad de los objetos digitales
- Acepta la configuración de la automatización de las tareas con el fin de mejorar la estrategia de conservación.

Software
de acceso
libre

Nota: Ricardo Muñoz López, autor.

La herramienta seleccionada que servirá de apoyo en el plantel es **OpenProdoc** la cual es la que mejor se adaptaría a la institución educativa y la que más versatilidad maneja, así como ofrece su herramienta demo, la cual se puede encontrar para instalación en servidores dedicados y en versiones portables para usarlo en cualquier equipo.

1

Herramienta de gestión de conocimiento para la realización de actividades extracurriculares en una institución pública de educación media superior

Las herramientas Archivemática Y Roda son muy similares a la herramienta seleccionada el único detalle fue que no ofrecen por el momento software para su análisis. De manera personal la herramienta Archivemática es orientada solo a educación y pudiese ser mejor que la seleccionada, la única limitante que se encontró fue que, a pesar de encontrar su página web y todo en orden, al momento de su descarga el servidor que contiene la herramienta no permite su descarga y por lo mismo se optó por OpenProdac que ofrece las mismas garantías que Archivemática.

3.3 Diseño de la herramienta de TI

En esta etapa de la investigación se comienza mostrando la estructura base de la herramienta, cuya herramienta trae por default su configuración, así como datos ejemplos que sirven para guía de su uso adecuado, a partir de estas configuraciones se harán modificaciones a la herramienta para que se adapte mejor a los requerimientos del plantel educativo.

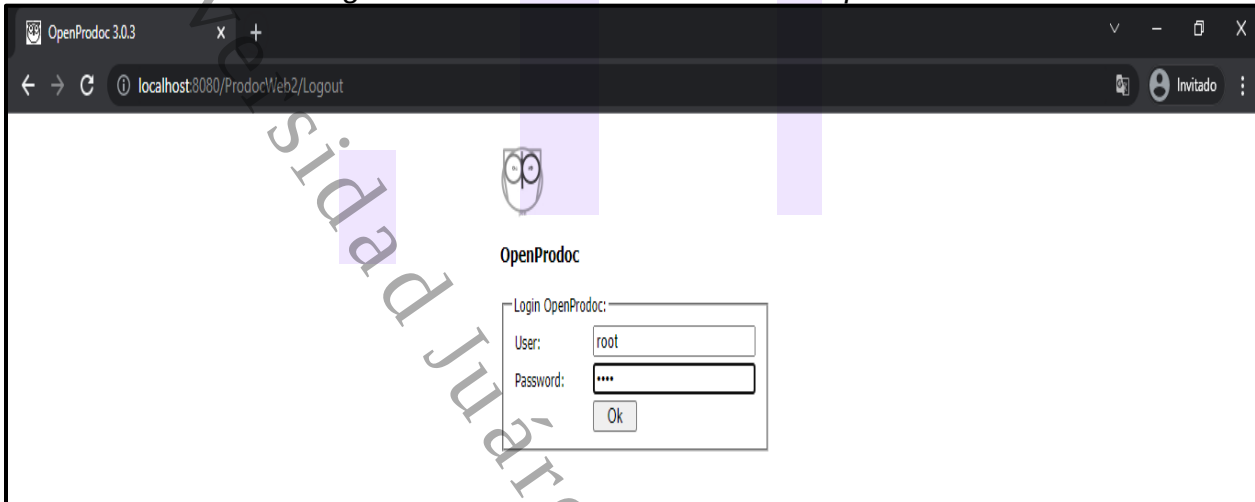
10

En la figura 11 se puede observar la interfaz de usuario de la herramienta al momento de utilizarla. Donde el administrador que tiene todos los permisos es el usuario “root” el cual viene configurado de manera obligada en el sistema.

1
76

Herramienta de gestión de conocimiento para la realización de actividades extracurriculares en una institución pública de educación media superior

Figura 11.
Inicio en la web de Google Chrome de la herramienta de OpenProdoc.



Nota: Ricardo Muñoz López, autor.

En la figura 12 se puede observar la interfaz de la herramienta desde el usuario “root”, como se puede observar en la imagen la interfaz está configurada con el idioma inglés el cual viene por default, cabe a mencionar que la herramienta cuenta con los idiomas más comunes como el inglés, francés, portugués y español. Sin embargo, para el diseño de la herramienta se cambiará a idioma español como se muestra en la figura 12.

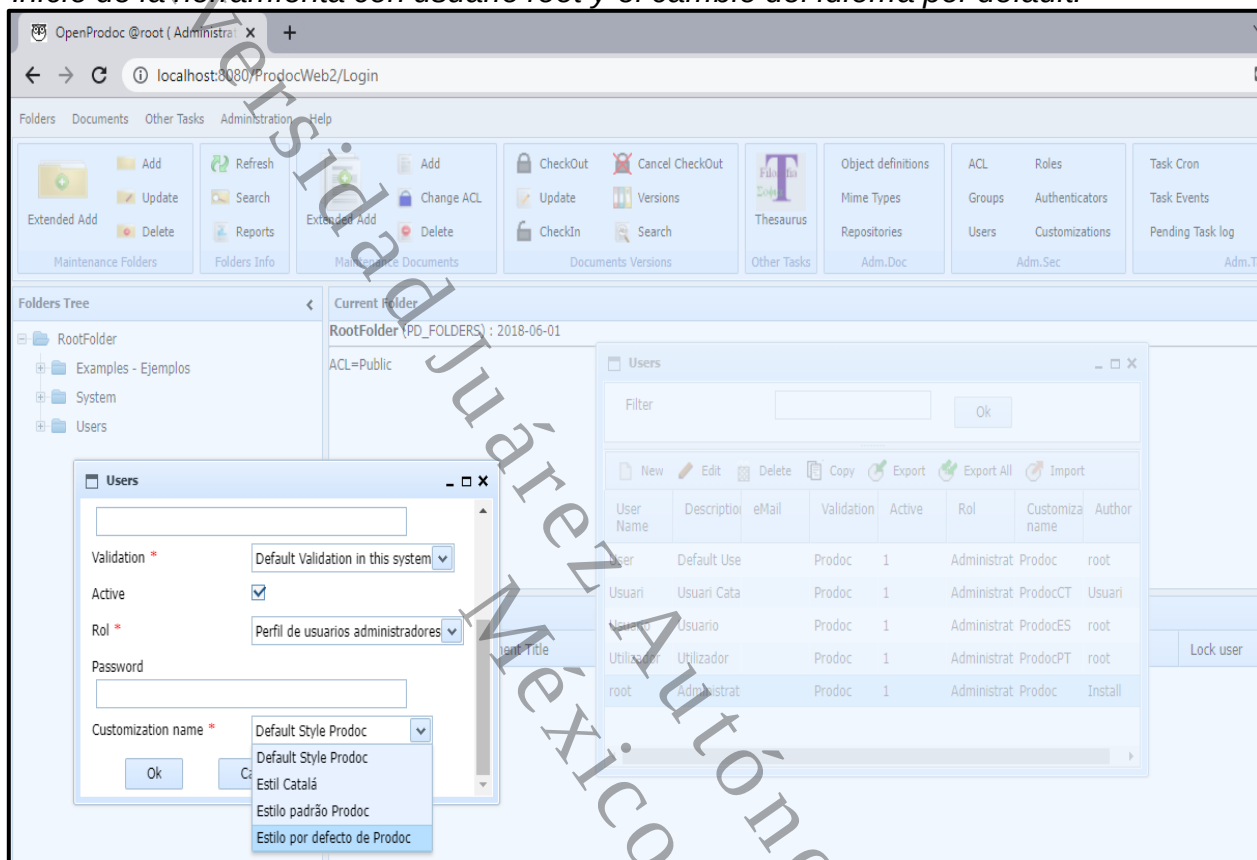
56

1

Herramienta de gestión de conocimiento para la realización de actividades extracurriculares en una institución pública de educación media superior

Figura 12.

Inicio de la herramienta con usuario root y el cambio del idioma por default.



Nota: Ricardo Muñoz López, autor.

En la figura 13 se puede observar la creación del rol del usuario Dirección, el cual será el encargado de la creación de las carpetas, así como de cargar documentos y poder editarlos. Para que un usuario tenga los permisos y pueda editar contenido, primero se tiene que agregar un rol, crear un grupo, crear al usuario y por último crear una lista de control de acceso (ACL) para el acceso al documento. Como se aprecia en la figura 13, el usuario Dirección solo tendrá el acceso de crear carpetas, crear documentos, editar

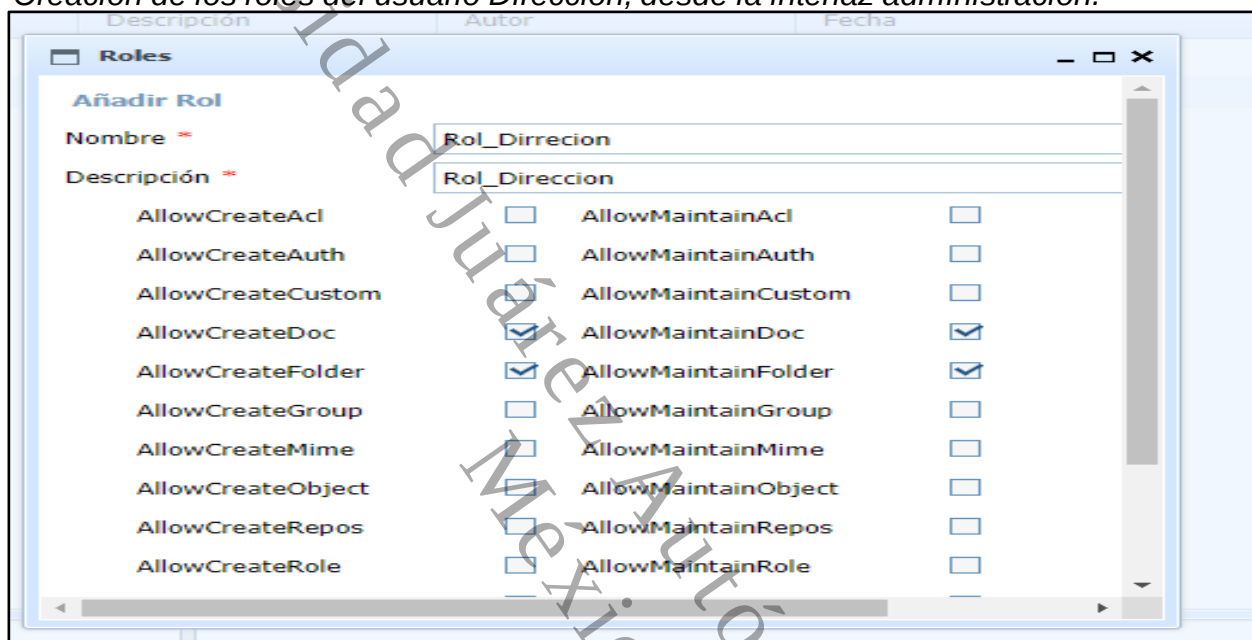
1

Herramienta de gestión de conocimiento para la realización de actividades extracurriculares en una institución pública de educación media superior

carpetas y editar documentos. Con estos permisos se logra tener un mejor control de los datos y de los usuarios que en un futuro se agreguen.

Figura 13.

Creación de los roles del usuario Dirección, desde la interfaz administración.



Nota: Ricardo Muñoz López, autor.

10

En la figura 14 se puede observar la creación del usuario Dirección, el cual se encargará del diseño final de toda la herramienta, en la figura podemos apreciar los datos que se deben agregar para que un usuario nuevo pueda ser registrado.

1

Herramienta de gestión de conocimiento para la realización de actividades extracurriculares en una institución pública de educación media superior

Figura 14.
Creación de usuario Dirección.

The screenshot shows a web application window titled "Users". Inside, there is a form titled "Añadir Usuario". The form contains the following fields and options:

- Nombre de Usuario ***: Text input with "Direccion" entered.
- Descripción**: Text input with "Direccion" entered.
- eMail**: Empty text input.
- Validación ***: Dropdown menu with "Default Validation in this system" selected.
- Activo**: Checked checkbox.
- Rol ***: Dropdown menu with "Rol_Direccion" selected.
- Clave**: Text input with "0000" entered.
- Nombre Personalización ***: Dropdown menu with "Default Style Prodoc" selected. The dropdown is open, showing a list of options: "Default Style Prodoc", "Estil Catalá", "Estilo padrão Prodoc", and "Estilo por defecto de Prodoc".

At the bottom left of the form is a button labeled "Aceptar".

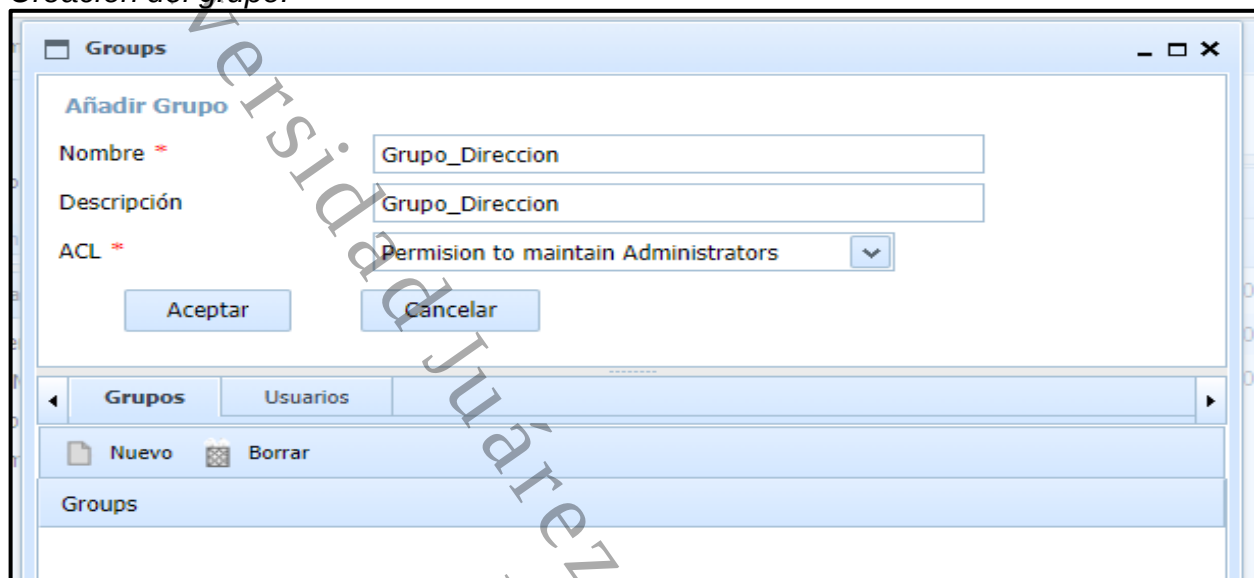
Nota: Ricardo Muñoz López, autor.

En la figura 15, podemos observar la creación de un grupo, el cual dará el soporte del nuevo usuario, en este apartado se debe anotar la ACL, en el cual se deja por default por el momento y se procede a dar clic en aceptar.

1

Herramienta de gestión de conocimiento para la realización de actividades extracurriculares en una institución pública de educación media superior

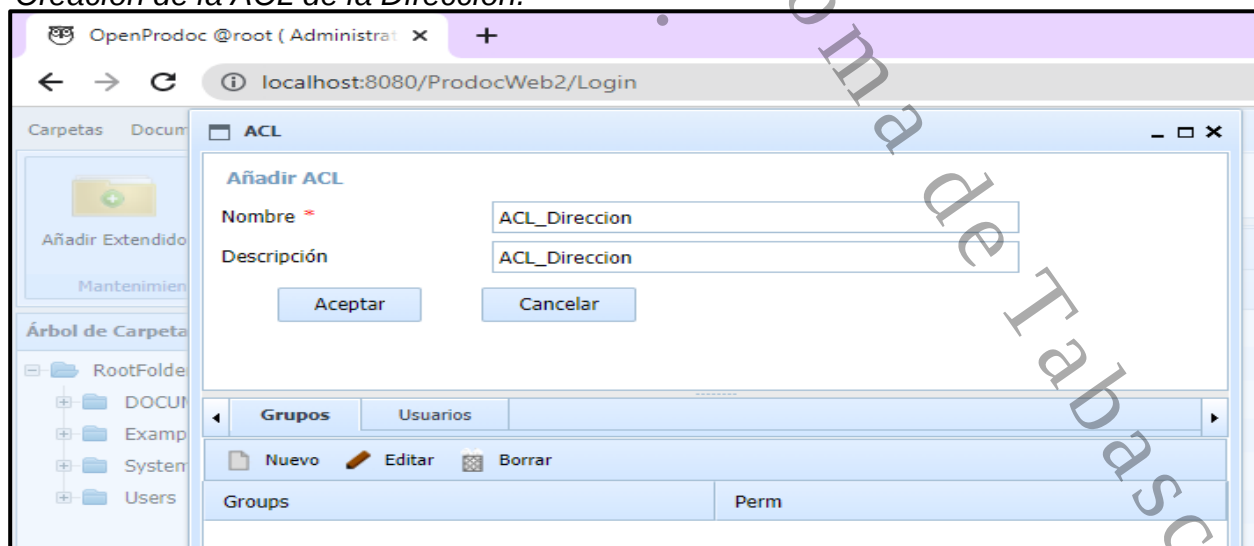
Figura 15.
Creación del grupo.



Nota: Ricardo Muñoz López, autor.

En la figura 16, podemos observar la creación de la ACL de la Dirección que permitirá el acceso de las carpetas que se creen desde el usuario root.

Figura 16.
Creación de la ACL de la Dirección.



Nota: Ricardo Muñoz López, autor.

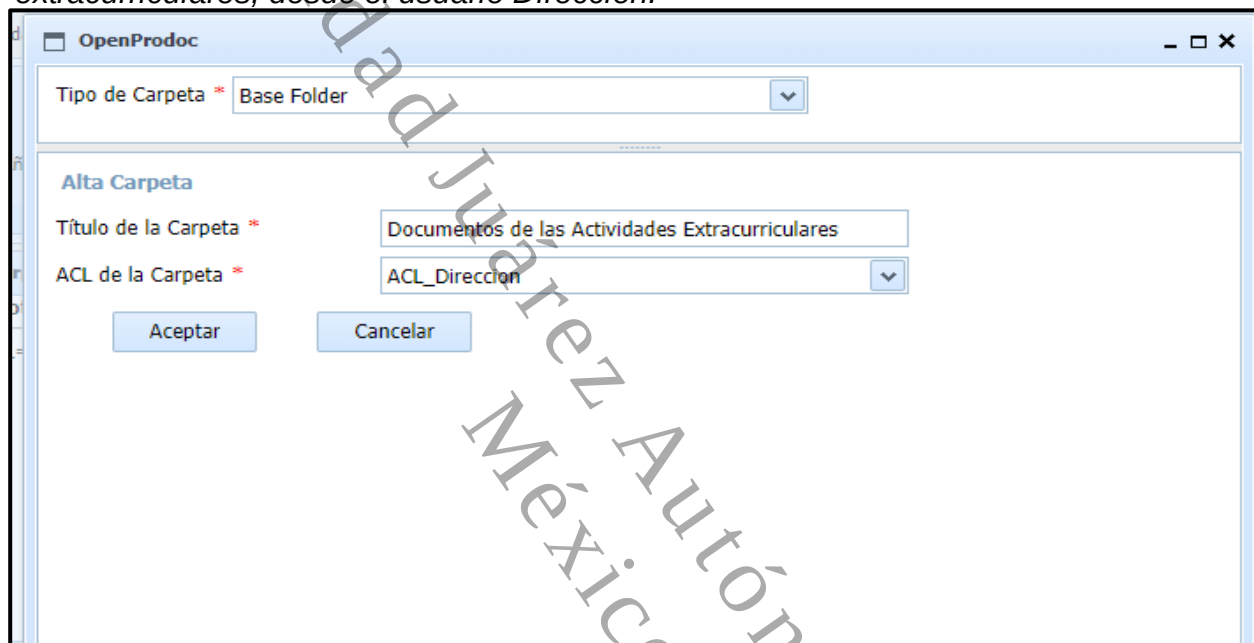
1

Herramienta de gestión de conocimiento para la realización de actividades extracurriculares en una institución pública de educación media superior

En la figura 17, se puede observar la creación de la primera carpeta contenedora dentro del usuario Dirección.

Figura 17.

Creación de la carpeta contenedora de los documentos de las actividades extracurriculares, desde el usuario Dirección.



Nota: Ricardo Muñoz López, autor.

Con la creación de esta nueva carpeta la herramienta podrá clasificar los datos almacenados de una mejor forma y dando paso a una mejor eficiencia de la información contenida.

En la figura 18, se puede observar la pantalla inicial que tendría el usuario y los futuros usuarios que se vayan agregando, y así poder establecer un mejor uso de la herramienta. También se puede observar hasta donde abarca cada usuario en sus actividades. En la barra superior podemos ver que solo se encuentran habilitadas los

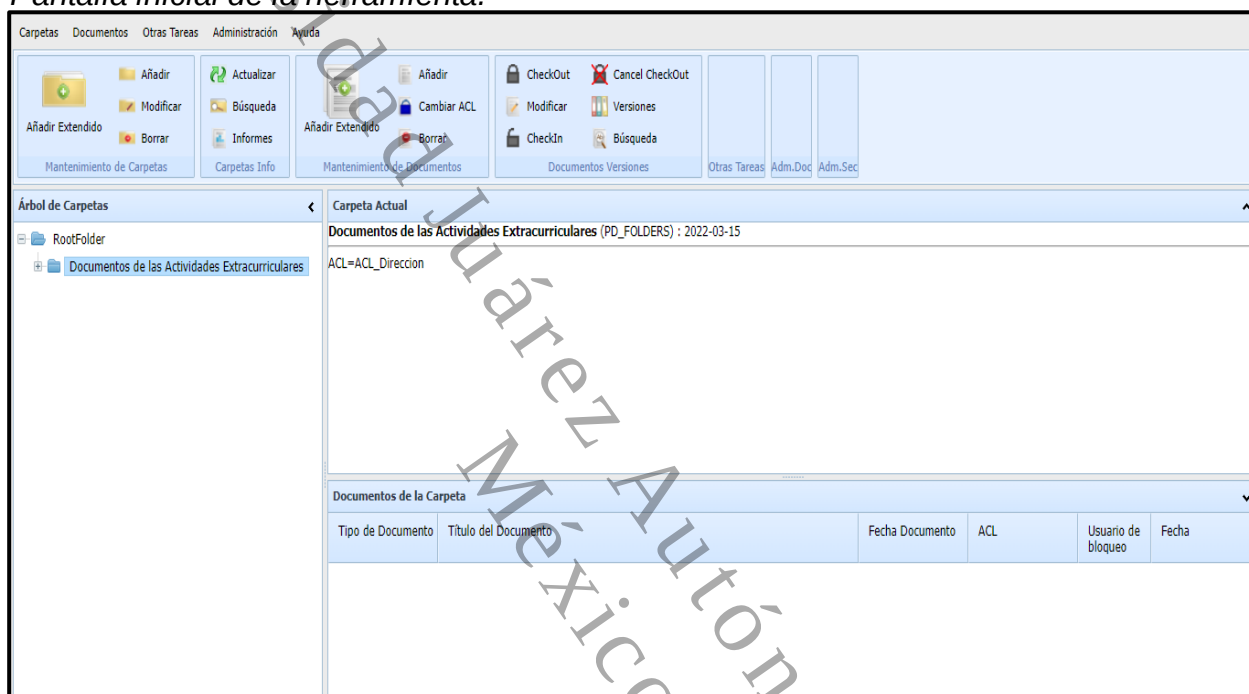
1

Herramienta de gestión de conocimiento para la realización de actividades extracurriculares en una institución pública de educación media superior

botones de creación de carpetas, creación de nuevos documentos, aditar carpetas y editar documentos.

Figura 18.

Pantalla inicial de la herramienta.



Nota: Ricardo Muñoz López, autor.

3.4 Presentación de la herramienta con su estructura final

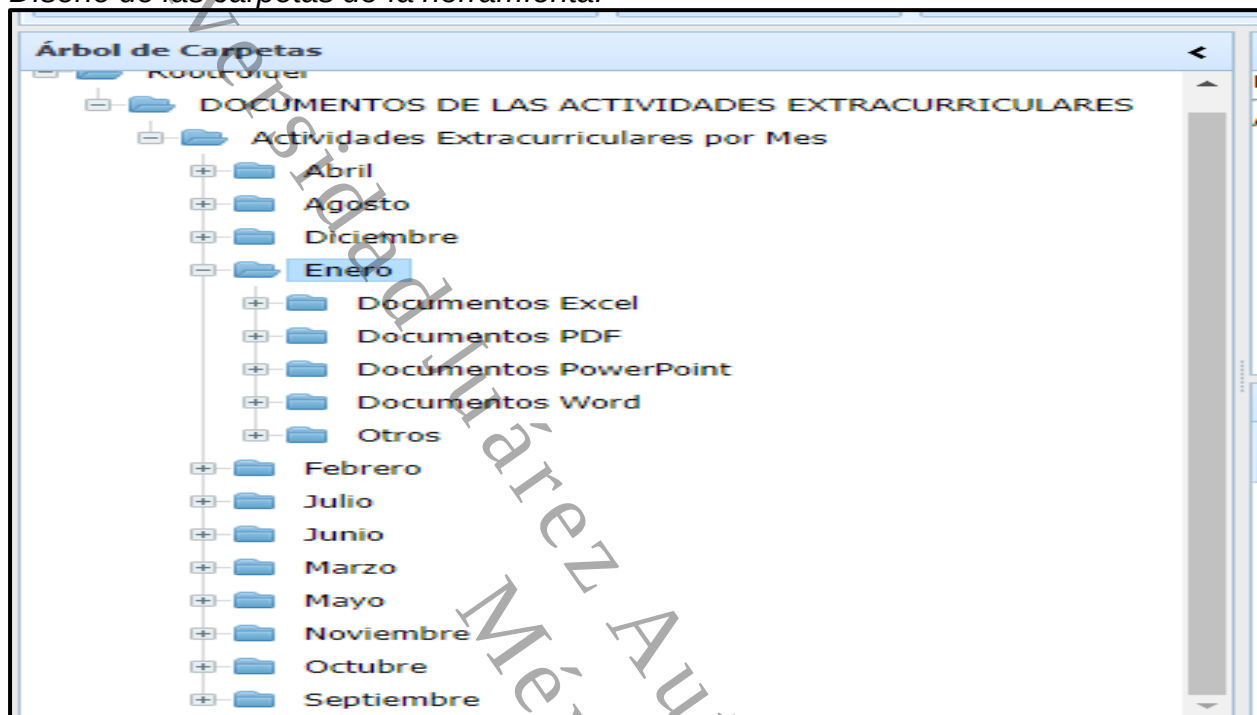
En este punto se presentará el diseño final que tendrá la herramienta que será propuesta al plantel educativo. Además, se mostrará cada punto que abarcó el diseño hasta llegar al resultado esperado.

En la figura 19, podemos observar la primera pantalla de la herramienta en la cual se crearon carpetas específicas para el almacenamiento de los datos que serán documentados por el encargado de la herramienta. Con este tipo de clasificación se pretende mejores resultados en la planeación de las actividades extracurriculares.

1

Herramienta de gestión de conocimiento para la realización de actividades extracurriculares en una institución pública de educación media superior

Figura 19.
Diseño de las carpetas de la herramienta.



Nota: Ricardo Muñoz López, autor.

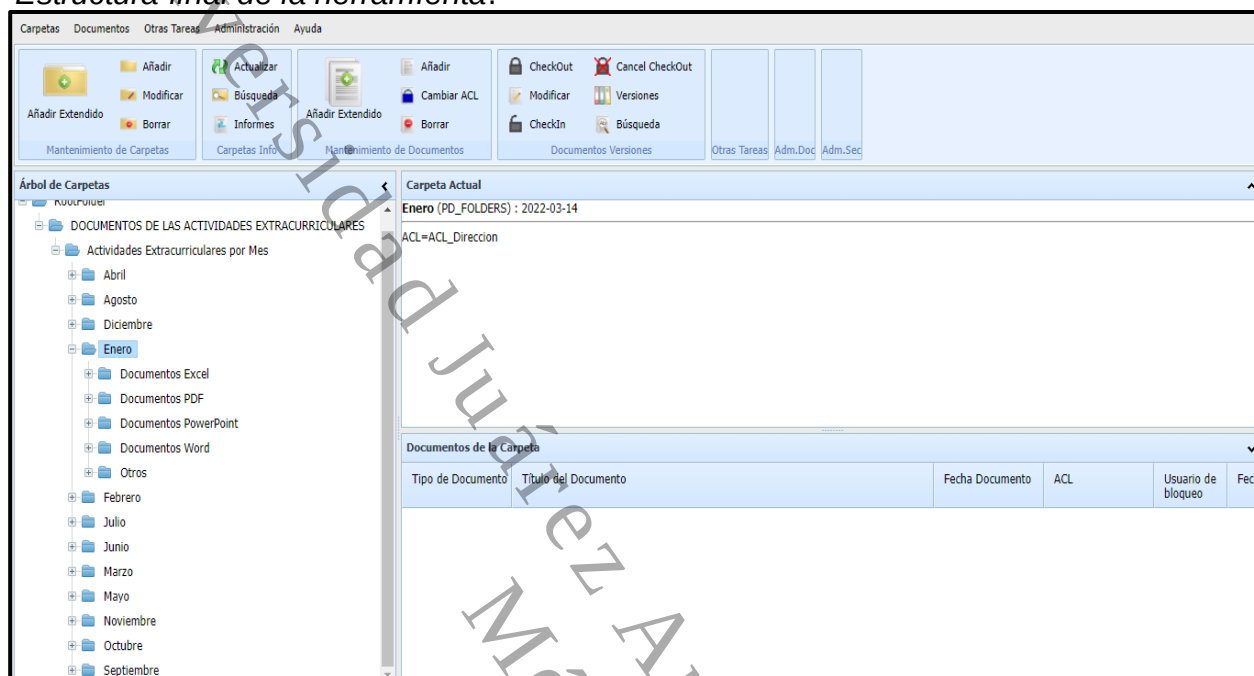
La información contenida se almacenará por mes y clasificadas por tipo de documentos, como se aprecia en la figura 19, podemos observar el desglose de las carpetas, donde en el mes de enero se crearon cinco subcarpetas las cuales contendrán los diferentes tipos de documentos y así tener un mejor control de los datos. En la figura 20, se muestra la estructura de la herramienta que se mostrará al plantel educativo.

63

1

Herramienta de gestión de conocimiento para la realización de actividades extracurriculares en una institución pública de educación media superior

Figura 20.
Estructura final de la herramienta.



Nota: Ricardo Muñoz López, autor.

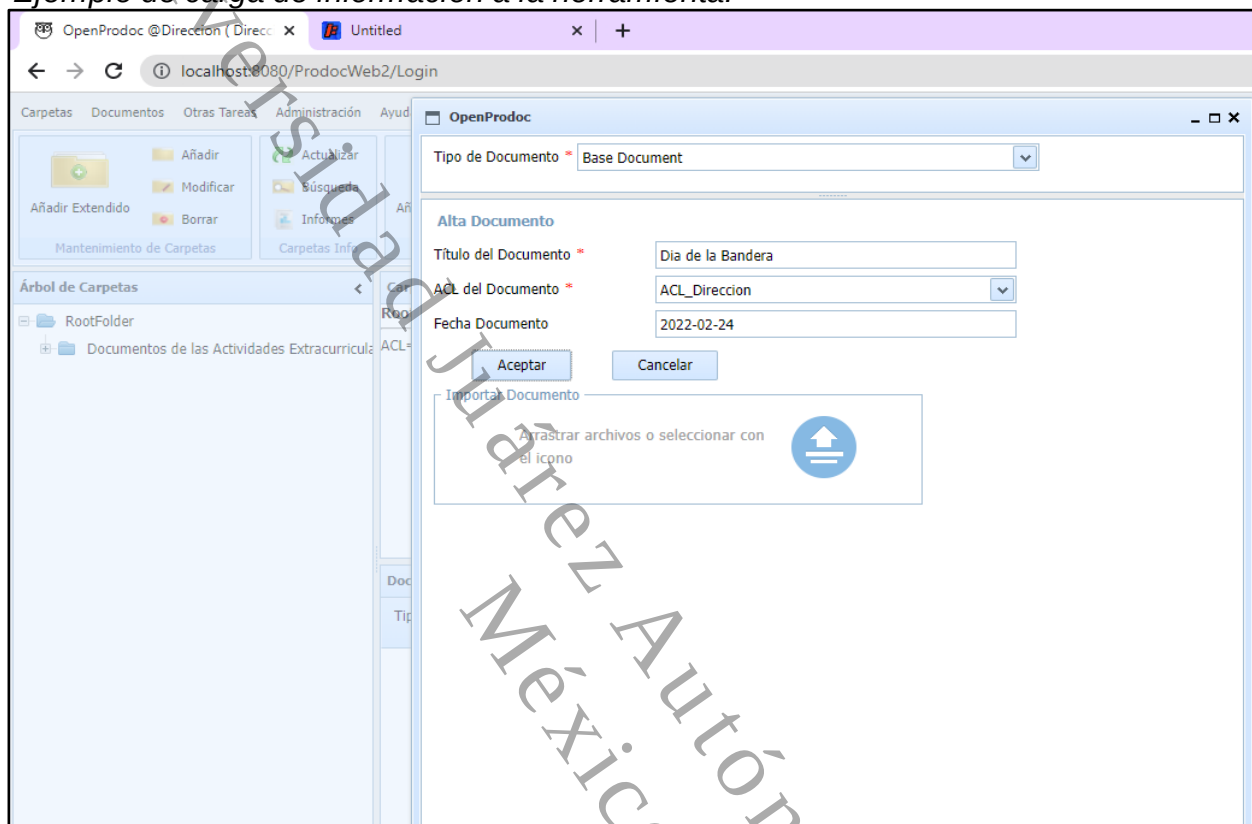
La figura 20 muestra la interfaz de un usuario que tiene solo permisos básicos, como el de crear documentos y carpetas además de poder editarlos. Una vez cargado el documento, el usuario no tiene permisos de borrarlos a menos que se le otorgue los permisos por el administrador.

En la figura 21 se puede apreciar un ejemplo de carga de información, donde en la ventana emergente aparece los datos que se tienen que agregar para que se pueda cargar un documento nuevo.

1

Herramienta de gestión de conocimiento para la realización de actividades extracurriculares en una institución pública de educación media superior

Figura 21.
Ejemplo de carga de información a la herramienta.



Nota: Ricardo Muñoz López, autor.

1

Herramienta de gestión de conocimiento para la realización de actividades extracurriculares en una institución pública de educación media superior

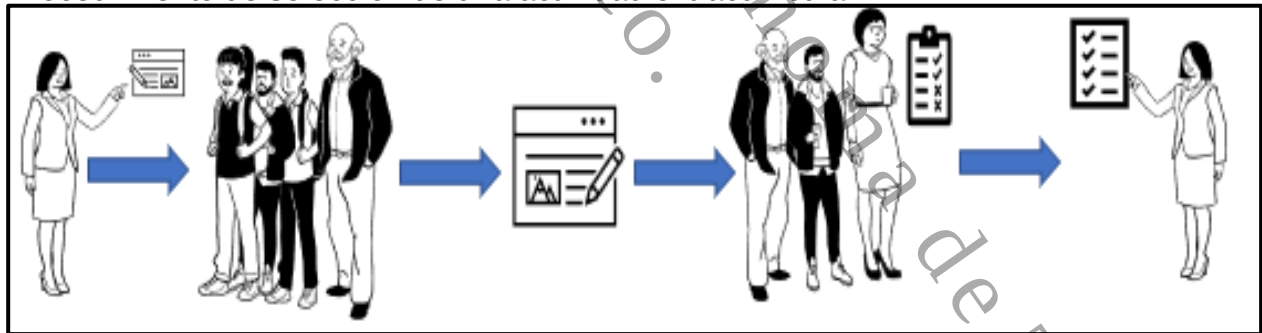
Capítulo 4. Resultados

Una vez terminado el análisis y desarrollo de la herramienta, se procede a realizar la documentación de los siguientes puntos que son claves para la consideración del proyecto y de la estructura de la herramienta propuesta.

A continuación, se narra el procedimiento propuesto que se seguirá para la propuesta de las actividades extracurriculares: como parte inicial la Dirección hará una propuesta base de la actividad extracurricular donde se mencionen las pautas para el desarrollo y planeación de ésta. La herramienta permitirá a diversos usuarios del plantel (alumnos, docentes y administrativos) expresar sus ideas de mejora para el desarrollo de la actividad extracurricular en su totalidad. En la figura 22 se muestra el procedimiento antes mencionado.

Figura 22.

Procedimiento de selección de una actividad extracurricular.



Nota: Ricardo Muñoz López, autor.

La administración de la herramienta estará dirigida por la directora del plantel a la cual se instruyó sobre su uso y configuración, con el motivo de que exista una mejor administración de la herramienta, al igual se crearon tres usuarios con los nombres Maestros, Administrativos y Alumnos. Con la finalidad de clasificar mejor los

1

Herramienta de gestión de conocimiento para la realización de actividades extracurriculares en una institución pública de educación media superior

conocimientos por cada área. Cabe señalar que la creación de los usuarios se manejó con las mismas especificaciones y configuraciones para todos, sin embargo, se crearon los tres usuarios con la finalidad de diferenciar las aportaciones de cada usuario.

Por motivos de confidencialidad los datos de las personas que accedieron a realizar las pruebas se manejarán con las palabras Maestro A, Administrativo A y Alumno A. con la finalidad de proteger la imagen de la persona y respetar sus datos personales.

1

4.1 Pruebas de inicio con los usuarios y accesibilidad de los datos

La prueba que se desarrolló se llevó a cabo en las instalaciones del CBTIS 93, donde se probó con un docente, un administrativo y un alumno jefe de grupo, luego de ello, el investigador inició explicando el procedimiento y diseño de la herramienta que mejorara las actividades extracurriculares, después se presentó y explicó en qué consistiría la prueba de la herramienta.

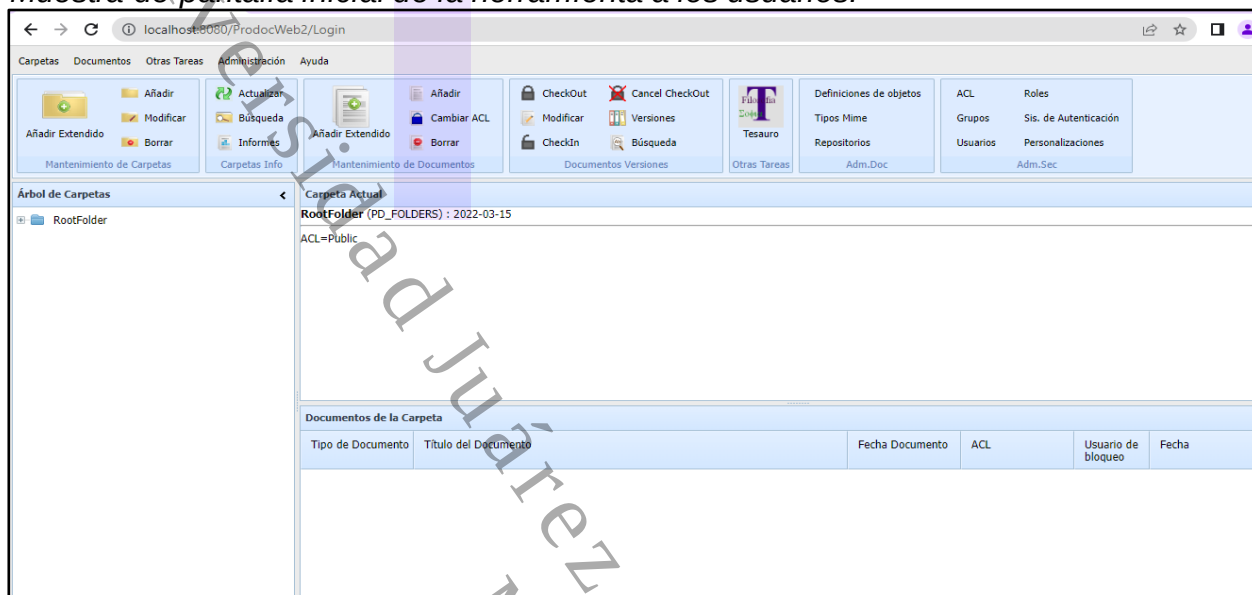
Se comenzó mostrando la pantalla inicial de la herramienta la cual se hizo desde el usuario del administrador y que muestra todos los botones de accesos de la herramienta, así como la diversidad de actividades que en ella se pueden acceder, tal como se muestra en la figura 23.

58

Herramienta de gestión de conocimiento para la realización de actividades extracurriculares en una institución pública de educación media superior

Figura 23.

Muestra de pantalla inicial de la herramienta a los usuarios.



Nota: Elaboración Propia.

En esta figura se muestran las configuraciones que trae la herramienta por default, en la que solo se cambió el idioma de inglés a español.

Posteriormente los usuarios interactuaron con la herramienta de manera práctica. Luego de ello, el investigador entrevistó a cada usuario para que manifestaran su percepción en cuanto al uso de la herramienta. A lo que ellos comentaron;

El maestro A mencionó que el acceso es fácil y permite el autoguardado de los datos, de tal manera que no es necesario escribir los datos en todos los ingresos. Así mismo se percató de lo que había en la herramienta, mencionando que es muy accesible de utilizar, y que la forma en cómo se clasifican los datos es muy buena y que es conveniente solo dejar los botones de agregar carpetas y datos en la herramienta, para

1

Herramienta de gestión de conocimiento para la realización de actividades extracurriculares en una institución pública de educación media superior

así no tener dificultades a la hora de trabajar en ella (X persona, entrevista personal, 4 de abril de 2022).

Por otro lado el Administrativo A, el cual utilizó el mismo usuario con el que accedió el maestro A, comentó que la herramienta como tal estaba interesante de utilizar y que le parecía muy buena la forma de clasificar los tipos de conocimientos para que así sea más fácil de ubicar la actividad que les interesé, el único problema o duda que tenía fue si la herramienta se podría habilitar desde el internet, en pocas palabras su duda fue si podría utilizarla desde su hogar, a lo que se le comentó que es una herramienta a nivel local, la cual sería instalada en su servidor de la institución y que por ello la herramienta solo daría acceso a los usuarios que estuviesen dentro de la red estudiantil, trabajando como una intranet, que es lo contrario a internet que es más global (Y persona, entrevista personal, 4 de abril de 2022).

Se concluye la prueba con el alumno A, el cual accedió a la herramienta con el usuario ya antes mencionado, comentando que es importante crear y dotar a los participantes de las actividades extracurriculares de herramientas que permitan la documentación de las actividades realizadas para así tener conocimientos previos de consultas antes de ejecutar una nueva actividad en el plantel. Aunado a ello, mencionó que es fácil el uso de la herramienta, así como se había propuesto para los usuarios finales, ya que permitía la intuición de su uso (Z persona, entrevista personal, 4 de abril de 2022).

61

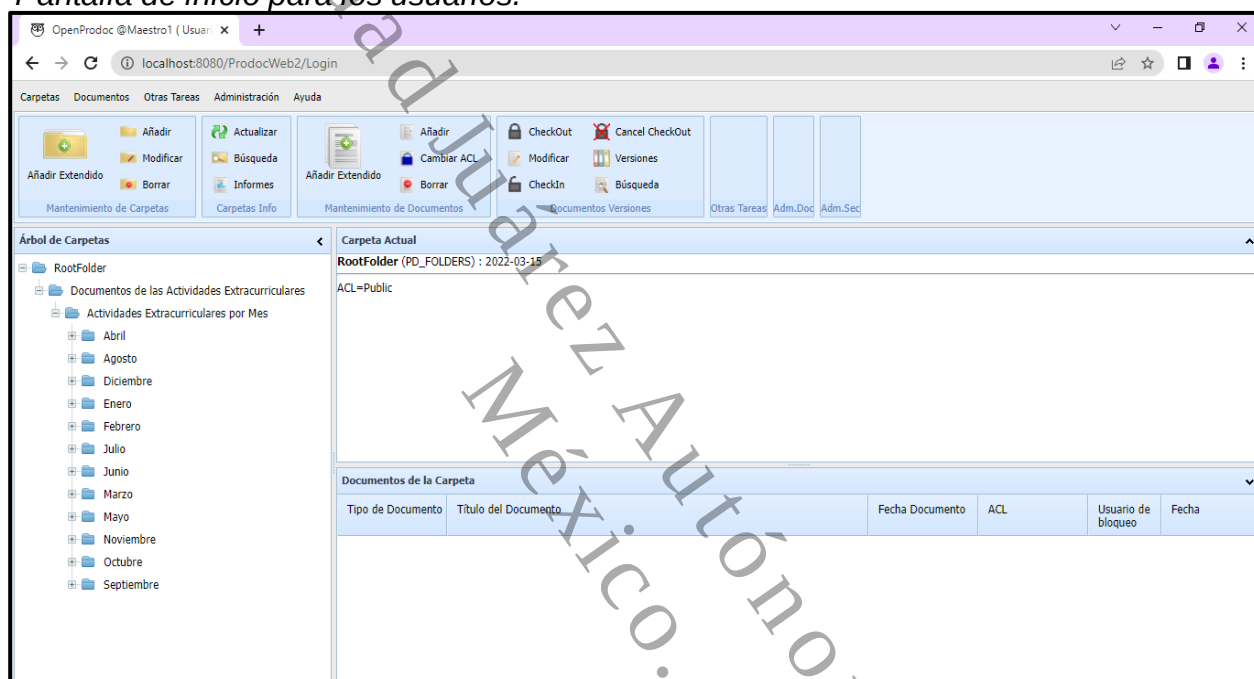
1

Herramienta de gestión de conocimiento para la realización de actividades extracurriculares en una institución pública de educación media superior

Luego de la entrevista con los usuarios se procedió a realizar los cambios en la configuración por parte del usuario Administrador quedando la pantalla de inicio la herramienta tal y como se muestra en la en la figura 24.

Figura 24.

Pantalla de inicio para los usuarios.



Nota: Elaboración Propia.

4.2 Prueba de creación de los conocimientos y propuesta de comité de análisis

El uso de la herramienta permitirá crear conocimiento a partir de que los usuarios interactúen con la actividad extracurricular presentada por la Dirección. Posteriormente los profesores, administrativos y alumnos podrán analizar esta propuesta de actividad y si existen aportaciones de su parte, se les permitirá agregarlas en un nuevo documento que ellos cargarán al sistema con las observaciones, las cuales pueden ser agregar, modificar o eliminar información.

1

Herramienta de gestión de conocimiento para la realización de actividades extracurriculares en una institución pública de educación media superior

Así mismo se propone la creación de un comité de eventos extracurriculares donde su estructura principal sea de un docente, un personal administrativo y estudiante del plantel, su función será la de evaluar y examinar las propuestas presentadas en la herramienta y determinar cuál o cuáles son las que mejor se desarrollarían y con base en ellas elaborar un documento final el cual servirá para la ejecución de la actividad extracurricular.

Esta propuesta final del documento serviría de base para el desarrollo anual de las actividades extracurriculares. Este documento será de análisis dentro de la herramienta dando también un paso a la documentación de sus planeaciones extracurriculares.

La investigación incluye un video informativo donde se explica el uso rápido de la herramienta, el cual podemos encontrar en el Anexo B, denominado video guía de uso rápido de OpenProdoc. Al igual se incluye en el mismo anexo el URL del video contenido en la plataforma YouTube.

Herramienta de gestión de conocimiento para la realización de actividades extracurriculares en una institución pública de educación media superior

Capítulo 5. Conclusiones, recomendaciones y trabajos futuros

5.1 Conclusiones

La inclusión de prácticas de GC con apoyo de TI en el sector educativo han permitido aportar grandes avances en los ámbitos donde se empleen: enseñanza-aprendizaje, actividades administrativas, actividades docentes entre otras. El ámbito que se ocupa en la presente investigación es aquella que involucra la realización de las actividades extracurriculares, encontrándose que la realización adecuada de actividades de GC en este ámbito mejoran notablemente su organización y realización, además de mejorar la motivación personal de muchos de los miembros del plantel al sentirse tomados en cuenta con sus ideas. Lo anterior nos lleva a concluir que, en efecto, la GC con apoyo de TI es un factor preponderante en la optimización de procesos organizacionales.

El presente diseño de herramienta tecnológica presentada al CBTIS 93 de Cárdenas, permitió mejorar la eficiencia de las actividades extracurriculares con ayuda de la herramienta de GC, se permitió dar respuesta a la pregunta ¿Cómo se recuperaría de manera más eficiente la información de las actividades extracurriculares a través de un modelo de GC apoyado con las TI? La cual se responde con; esto a través de una herramienta de GC que incluya las características básicas de un modelo de GC, ya sea la creación, almacenamiento o difusión de los conocimientos, con el diseño de la herramienta se logró integrar este modelo ya que soporta las especificaciones de un modelo funcional de GC. además de incluir la interacción directa de muchos usuarios que dan creación a nuevos conocimientos a partir de una idea central, donde las GC y las TI

1

Herramienta de gestión de conocimiento para la realización de actividades extracurriculares en una institución pública de educación media superior

trabajan de forma conjunta para conservar mejor los conocimientos de dichas actividades, dando paso a la automatización de las actividades desarrolladas por el plantel. Con esto se puede decir que el objetivo general de “Diseñar una herramienta de gestión de conocimiento basada en tecnologías de la información para el desarrollo de las actividades extracurriculares en el CBTIS 93 de Cárdenas, Tabasco, con la que se pretende que las actividades se lleven a cabo de manera correcta y eficiente.” Se cumplió con altas expectativas y resultados eficientes que enmarcan el uso de una herramienta funcional dentro del CBTIS propuesto, esto generó grandes oportunidades de crecimiento tecnológico dentro del plantel ya que se logró efficientizar y dotar a los participantes de estas actividades extracurriculares de una herramienta que permitirá almacenar y crear nuevos conocimientos que serán de gran ayuda en la planeación y desarrollo de las actividades.

Así mismo los objetivos específicos: “Analizar los requerimientos institucionales para lograr el cumplimiento de la realización eficiente de las actividades extracurriculares.” Se logró el desarrollo de este, con la fase 1 de la investigación donde se hizo un análisis pertinente para conocer los requerimientos que se tenían para la inclusión de una herramienta de GC y de las oportunidades que se podrían tomar a partir de las estrategias ya implantadas, además de, generar mejores oportunidades de crecimiento tecnológico dentro del plantel a partir de los análisis desarrollados.

1

Y por último el desarrollo del objetivo “Diseñar la estructura de una herramienta de GC que ayude en la planificación y desarrollo de estrategias que mejoren las actividades

1

Herramienta de gestión de conocimiento para la realización de actividades extracurriculares en una institución pública de educación media superior

extracurriculares del CBTIS 93.” Se cumplió con la fase 2 y 3 de la metodología propuesta y desarrollada en la investigación, donde se incluye la selección, diseño y estructura de la herramienta que da soporte a las actividades extracurriculares en el plantel CBTIS 93. Además de la propuesta de un comité de eventos extracurriculares, que gracias a esto se planearían y desarrollarían mejor dichas actividades dentro de la institución, con esto podremos decir y concluir que se permitió cumplir con los objetivos general y específicos de la investigación.

5.2 Recomendaciones

El desarrollo y planeación de la herramienta permitió conocer la estructura principal del plantel y de cómo se organizan para realizar una actividad extracurricular, como recomendación se puede decir que se puede seguir la línea de investigación ya previamente realizada y enfocarla en otras actividades que permitan la creación de nuevos conocimientos dentro de la institución, así como:

- Desarrollar nuevos proyectos de actualización tecnológica dentro del plantel, que permita la mejora de las demás actividades.
- Dar soporte a la red escolar, con la finalidad de mejorar el flujo de información dentro de la intranet del plantel, esto ayudará a la mejora constante de las herramientas de GC que actualmente se tiene en la institución.
- Y por último el uso de la herramienta cuenta con una sola configuración adaptada a las actividades extracurriculares. Si se llegase a implementar

1

Herramienta de gestión de conocimiento para la realización de actividades extracurriculares en una institución pública de educación media superior

en otras áreas, se tendría que reestructurar su diseño y hacer lo necesario para su desarrollo óptimo lo cual, se puede abordar desde la fase 1 de la metodología.

5.3 Trabajos futuros

1

La investigación se centra en el diseño de una herramienta tecnológica de GC que ayude a la realización eficiente de las actividades extracurriculares dentro del CBTIS 93. Para continuar con la investigación y poder abarcar más áreas de conocimiento con las herramientas de GC se plantean los siguientes temas:

- Una investigación con un enfoque cuantitativa y aplicar una herramienta de recolección de datos que incluya la gran parte de las opiniones de todos los integrantes del plantel y así realizar un análisis con mejores márgenes de error.
- El uso de un repositorio general donde se incluya toda la información de la institución, además de incluir chats robotizados donde se proporcione todo tipo de información que requiera el usuario.
- Implantación de la herramienta en el servidor central de la DGETI, cuya finalidad es de proveer a los CBTIS, CECYTES, CETIS, CBTA de todo el país el uso de la herramienta que mejore la planeación de sus actividades extracurriculares.

1

Herramienta de gestión de conocimiento para la realización de actividades extracurriculares en una institución pública de educación media superior

- La inclusión de nuevas instituciones educativas, Primarias, secundarias y universidades. Cuya finalidad es de proporcionar la herramienta que mejore y aproveche mejor la información de las actividades extracurriculares.
- Implementación y análisis de la herramienta de GC dentro de la institución CBTIS 93 e integrar las demás actividades del plantel.
- Desarrollo de un grupo de marketing que permita la propagación eficiente de las actividades extracurriculares, además de incluir a los padres de los alumnos, para mejorar el desarrollo de las actividades.

1

Propuesta tecnológica de gestión de conocimiento para la realización de actividades extracurriculares en una institución pública de educación media superior

Referencias

Avendaño, V. y Flores, M. (2016). Modelos teóricos de gestión del conocimiento: descriptores, conceptualizaciones y enfoques. *Entreciencias*, 4(10), 201-227

<http://revistas.unam.mx/index.php/entreciencias/article/view/62127>

Archivematica. (10 de febrero del 2022). *Archivematica*. Archivematica.org.
<https://www.archivematica.org/es/>

Balseca, F.M. (2017). *Actividades extracurriculares*, [tesis de licenciatura, Universidad Técnica de Cotopaxi]. Repositorio institucional.
<http://repositorio.utc.edu.ec/bitstream/27000/4324/1/PI-000484.pdf>

Bustamante, Y. (2014). La educación media superior en México. *Innovación Educativa IPN*, 14(64), 11-22. <https://www.ipn.mx/assets/files/innovacion/docs/Innovacion-Educativa-64/educacion-media-superior-en-mexico.pdf>

1

Bustelo, C. y Amarilla, R. (2001). Gestión del conocimiento y gestión de la información. *PH*, 34(), 226-230. <https://doi.org/10.33349/2001.34.1153>

3

Casas, A., Oramas, J., Presno, I., López, J.A. y Cañedo, R. (2008). Aspectos teóricos en torno a la gestión del conocimiento en la medicina basada en evidencias. *ACIMED*, 17(2), 1-24. <http://www.acimed.sld.cu/index.php/acimed>

44

CBTIS 93. (30 de mayo del 2021). *Concepto de CBTIS 93*. CBTIS 93.
<http://www.findglocal.com/MX/C%C3%A1rdenas/187701091270332/CBTis-No.-93>

CodeGoogle. (10 de febrero del 2022). *Que es OpenProdoc*. Google Code.
https://code.google.com/archive/p/openprodoc/wikis/Preguntas_Frecuentes.wiki

1

Herramienta de gestión de conocimiento para la realización de actividades extracurriculares en una institución pública de educación media superior

Díaz, A., Almudena, E., y García, A. (2020). Una revisión sistemática del concepto de actividad extracurricular en educación superior, *Educación XX1*, 23(2), 307-335.

<http://revistas.uned.es/index.php/educacionXX1/issue/view/issue/1401/370>

Díaz, G. (2017). *Mejora del desempeño académico en los alumnos de bachillerato a*

través de la gestión del conocimiento. [trabajo de grado, Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente]. Repositorio institucional.

<https://rei.iteso.mx/bitstream/handle/11117/4312/Mejora%20del%20desempe%C3%B1o%20acad%C3%A9mico%20de%20los%20alumnos%20de%20bachillerato%20a%20trav%C3%A9s%20de%20la%20gesti%C3%B3n%20del%20conocimiento.pdf?sequence=2&isAllowed=y>

Flores, J.C. (2010). La gestión del conocimiento y las herramientas colaborativas, *Dialnet*, 34(71), 11-32. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3704580>

García, L.B., López, J.L., Toledo, V., Sabin, Y. y Pino, J.A. (2013). Had, herramienta de apoyo docente, *Revista Ciencias Técnicas Agropecuarias*, 22(1), 85-89.

https://doaj.org/search/articles?ref=ssw&source=%7B%22query%22%3A%7B%22query_string%22%3A%7B%22query%22%3A%22HaD%2C%20herramienta%20de%20apoyo%20docente%22%2C%22default_operator%22%3A%22AND%22%7D%7D%7D

Gobierno de México. (26 de abril del 2021). Dirección General de Educación Tecnológica Industrial (DGETI). <https://www.gob.mx/sep/acciones-y-programas/direccion-general-de-educacion-tecnologica-industrial-dgeti>

1

Herramienta de gestión de conocimiento para la realización de actividades extracurriculares en una institución pública de educación media superior

GoDaddy. (28 de diciembre del 2020). Qué es una intranet corporativa y cómo funciona.

<https://es.godaddy.com/blog/que-es-intranet-corporativa/>

GNU. (19 de marzo del 2022). ¿Qué es el Software Libre?.

<https://www.gnu.org/philosophy/free-sw.es.html#fs-definition>

Lopez, C. (10 de febrero del 2021). ¿Qué es el groupware?.

<https://es.ccm.net/contents/209-groupware>

Martínez, I. y Ruiz, J. (2002). Los procesos de creación del conocimiento: el aprendizaje

y la espiral de conversión del conocimiento, *XVI Congreso Nacional de AEDEM*, 1-16.

[https://upct.es/~economia/PUBLI-](https://upct.es/~economia/PUBLI-INO/LOS%20PROCESOS%20DE%20CREACION%20DEL%20CONOCIMIENTO-%20EL%20APRENDIZA.pdf)

[INO/LOS%20PROCESOS%20DE%20CREACION%20DEL%20CONOCIMIENTO-%20EL%20APRENDIZA.pdf](https://upct.es/~economia/PUBLI-INO/LOS%20PROCESOS%20DE%20CREACION%20DEL%20CONOCIMIENTO-%20EL%20APRENDIZA.pdf)

Marusia, D. (2012). El capital intelectual y la gestión del conocimiento. *Ingeniería industrial*, 33(2), 142-150.

<https://rii.cujae.edu.cu/index.php/revistaind/article/view/422/452>

Minakata, A. (2009). Gestión del conocimiento en educación y transformación de la

escuela: Notas para un campo en construcción. *Sinéctica*, (32), 17-19,

[http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-109X2009000100008)

[109X2009000100008](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-109X2009000100008)

Moreno, I. (2015). Para qué sirven las TICs, *Aula De Innovación Educativa*, 240(1), 33-

37. <https://www.grao.com/es/producto/para-que-sirven-las-tic>.

1

Herramienta de gestión de conocimiento para la realización de actividades extracurriculares en una institución pública de educación media superior

Nieves, Y. y León, M. (2001). La gestión del conocimiento: una nueva perspectiva en la gerencia de las organizaciones. *ACIMED*, 9(2), 121-126.
<http://www.acimed.sld.cu/index.php/acimed>

Nonaka, I. y Takeuchi, H. (1995). *The Knowledge creating company. How japanese companies create the dynamics of innovation*. (1a Ed.). Oxford University Press.

Ordoñez, P. y Parreño, J. (2005). Aprendizaje organizativo y gestión del conocimiento: un análisis dinámico del conocimiento de la empresa. *Dialnet*, 11(1), 165-177.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1172971>

Pérez, D. y Dressler, M. (2007). Tecnologías de la información para la gestión del conocimiento. *Intangible Capital*, 15(3), 31-59.
<https://www.intangiblecapital.org/index.php/ic/issue/view/35>

Pérez, M. (2008). *Gestión del conocimiento en las organizaciones Fundamentos, metodología y praxis*. 1ra ed. España: Ed. Ediciones Trea, S. L.

Pérez, M. (2016). Gestión del conocimiento: orígenes y evolución, *El profesional de la información*, 25(49), 526-534.

<https://revista.profesionaldelainformacion.com/index.php/EPI/article/view/epi.2016.jul.02/31586>

Pérez, N., Solano, M.C. y Amezcua, M. (2017). Conocimiento tácito: características en la práctica enfermera. *Gaceta Sanitaria*, 33(2), 191-196.

<https://gacetasanitaria.org/es-conocimiento-tácito-características-practica-enfermera-articulo-S0213911117303114?referer=buscador>

1

Herramienta de gestión de conocimiento para la realización de actividades extracurriculares en una institución pública de educación media superior

PhoenixNAP. (26 de enero del 2021). Servidor web frente a servidor de aplicaciones: ¿Cuáles son las diferencias?. <https://phoenixnap.com/blog/web-server-vs-application-server>

Quintanilla, N.A. (2014). Herramientas Tics y la gestión del conocimiento. *UDGVirtual*, 1(0), 1-12. <http://biblioteca.udgvirtual.udg.mx/jspui/handle/123456789/3580>

Quezada, M.E y Ramírez, K.B. (2018). *Actividades extracurriculares en el desarrollo de la expresión oral en niños de 5 a 6 años. Taller para representantes legales*. [trabajo de grado, Universidad de Guayaquil Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación]. Repositorio institucional. <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/32982/1/BPARV-PEP-18P035.pdf>

Real Academia Española [RAE]. (30 de enero del 2021), Conocimiento. <https://dle.rae.es/conocimiento>

Reyes, C.F. (2005). Análisis de la relación entre la ingeniería del conocimiento y la gestión del conocimiento en base al modelo de Nonaka y Takeuchi. *Intangible Capital*, 1(3), 71-85. <https://www.intangiblecapital.org/index.php/ic/article/view/36>

RodaCommunity. (10 de febrero del 2022). Roda. <https://www.roda-community.org/#welcome>

Sánchez, J. (1 de octubre del 2018). Navegadores y Buscadores. <https://repository.uaeh.edu.mx/bitstream/handle/123456789/18924>

Sinha, P., Arora, M., Mishra, N.M. (2012). Framework for a Knowledge Management Platform in Higher Education Institutions, *International Journal of Soft Computing*

1

Herramienta de gestión de conocimiento para la realización de actividades extracurriculares en una institución pública de educación media superior

and *Engineering (IJSCE)*, 2(4), 96-100. <https://www.ijscce.org/wp-content/uploads/papers/v2i4/D0895072412.pdf>

Talend. com. (6 de julio del 2021). En qué consiste un data mart.
<https://www.talend.com/es/resources/what-is-data-mart/>

Universidad Autónoma del Caribe. (30 de enero del 2021). Bibliotecas Digitales.
<http://biblioteca.uac.edu.co/herramientas-digitales/bibliotecas-digitales>

Uribe, Y. (2016). *Estructura metodológica para la formación y acompañamiento de docentes del bachillerato intensivo semiescolarizado mediante mecanismos de gestión del conocimiento* [tesis de Maestría, Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente]. Repositorio institucional.
<https://rei.iteso.mx/bitstream/handle/11117/3821/Informe%20TOG.pdf?sequence=2&isAllowed=y>

Villa. L. (2000). La Educación media. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 5(10), 201-204.

<https://www.comie.org.mx/revista/v2018/rmie/index.php/nrmie/article/view/997>

Villanueva, L.E. (2002). Gestión del conocimiento en el primer nivel de atención de salud, en Heredia (Costa Rica). *Revista Latina de Comunicación Social*, 52(5), 1-6.
<http://www.revistalatinacs.org/20025210villanueva.htm>

1

Herramienta de gestión de conocimiento para la realización de actividades extracurriculares en una institución pública de educación media superior

Glosario

A

ACL: Lista de Control de Acceso

AIPs: Archival Information Package

C

CBTA: Centro de Bachillerato Tecnológico Agropecuario

CBTIS 93: Centro de Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicios No. 93

CECYTE: Colegio de estudios Científicos y Tecnológicos

CETIS: Centros de Estudios Tecnológicos Industrial y de Servicios

COBATAB: Colegio de Bachilleres de Tabasco

CONALEP: Colegio Nacional de Educación Profesional

D

DGETI: Dirección General de Educación Tecnológica Industrial

DMP: Data Management Platform

DOC: Microsoft Word Document

E

EMSAD: Educación Media Superior a Distancia

G

GC: Gestión de conocimiento

J

JPG: Joint Photographic Experts

1

Herramienta de gestión de conocimiento para la realización de actividades extracurriculares en una institución pública de educación media superior

M

METS: Estándar de Transmisión y Codificación de Metadatos

MP3: Music Player Version 3

O

OAIS: Sistema Abierto de Información de Archivo

P

PDF: Portable Document Format

R

RAE: Real Academia Española

S

SEMS: Subsecretaría de Educación Media Superior

SEP: Secretaría de Educación Pública

T

TI: Tecnologías de la Información

TIC: Tecnologías de la Información y Comunicación

U

URL: Uniform Resource Locator

27

1

Herramienta de gestión de conocimiento para la realización de actividades extracurriculares en una institución pública de educación media superior

Anexo A. Licencia de Uso de OpenProdoc

Licencia pública Eclipse - v 1.0

El programa adjunto se proporciona bajo los términos de esta licencia pública eclipse ("acuerdo"). Cualquier uso, reproducción o distribución del programa constituye la aceptación de este acuerdo por parte del destinatario.

32

Licencia Apache

Version 2.0, enero de 2004

<http://www.apache.org/licenses/Apache License>

Version 2.0, enero 2004.

<http://www.apache.org/licenses/>

1

Herramienta de gestión de conocimiento para la realización de actividades extracurriculares en una institución pública de educación media superior

Anexo B. Video, Guía de uso rápido de OpenProdoc

Se anexa el video de la guía de uso rápido de la herramienta de documentación OpenProdoc. Así como el URL de enlace hacia el video desde la plataforma YouTube.

<https://www.youtube.com/watch?v=rd-PTO9xQew>



Ricardo Muñoz López.pdf

 Universidad Juárez Autónoma de Tabasco

Detalles del documento

Identificador de la entrega

trn:oid:::3117:546576423

Fecha de entrega

15 ene 2026, 4:49 p.m. GMT-6

Fecha de descarga

17 abr 2026, 3:36 p.m. GMT-6

Nombre del archivo

Ricardo Muñoz López.pdf

Tamaño del archivo

2.9 MB

97 páginas

14.314 palabras

107.219 caracteres

18% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- Bibliografía
- Texto citado
- Coincidencias menores (menos de 8 palabras)
- Abstract

Fuentes principales

- 17%  Fuentes de Internet
- 10%  Publicaciones
- 0%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

-  **Caracteres reemplazados**
65 caracteres sospechosos en N.º de páginas
Las letras son intercambiadas por caracteres similares de otro alfabeto.
-  **Texto oculto**
41 caracteres sospechosos en N.º de página
El texto es alterado para mezclarse con el fondo blanco del documento.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

Fuentes principales

17%	 Fuentes de Internet
10%	 Publicaciones
0%	 Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Fuentes principales

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	Internet	www.congreso.mesoamericano.unach.mx	7%
2	Internet	ri.ujat.mx	<1%
3	Internet	core.ac.uk	<1%
4	Internet	suriweb.com.ar	<1%
5	Internet	docplayer.es	<1%
6	Internet	radames-miespacio.blogspot.com	<1%
7	Internet	jhierrot.github.io	<1%
8	Internet	www.coursehero.com	<1%
9	Internet	www.redalyc.org	<1%
10	Internet	hdl.handle.net	<1%
11	Publicación	"Propuesta de procedimiento de preservación digital basado en OAIS para Archiv...	<1%

12	Internet	repository.pedagogica.edu.co	<1%
13	Internet	www.wikizero.com	<1%
14	Publicación	"Procesos de formación: Producción de investigación (2012-2021)", Universidad N...	<1%
15	Internet	docencia.uahurtado.cl	<1%
16	Internet	www.tdx.cat	<1%
17	Internet	riaa.uaem.mx	<1%
18	Internet	archivos.ujat.mx	<1%
19	Internet	cuevasdelperu.org	<1%
20	Internet	repositorio.ucv.edu.pe	<1%
21	Internet	ugal.ro	<1%
22	Internet	www.intangiblecapital.org	<1%
23	Internet	de.slideshare.net	<1%
24	Internet	repositorio.uladech.edu.pe	<1%
25	Internet	repositorio.usmp.edu.pe	<1%

26	Internet	www.urbe.edu	<1%
27	Internet	rephip.unr.edu.ar	<1%
28	Internet	www.fceqyn.unam.edu.ar	<1%
29	Internet	hemeroteca.unad.edu.co	<1%
30	Internet	www.clubmate149.com	<1%
31	Internet	www.xevt.com	<1%
32	Internet	files.canon-europe.com	<1%
33	Internet	iide.ens.uabc.mx	<1%
34	Internet	www.congresotamaulipas.gob.mx	<1%
35	Internet	doaj.org	<1%
36	Internet	repositorio.ual.edu.pe	<1%
37	Internet	roderic.uv.es	<1%
38	Internet	simehbucket.s3.amazonaws.com	<1%
39	Internet	wiki2.org	<1%

40	Internet	www.repositorio.una.ac.cr	<1%
41	Trabajos entregados	Universidad Juárez Autónoma de Tabasco on 2025-10-02	<1%
42	Internet	gacetasanitaria.org	<1%
43	Internet	sic.cultura.gob.mx	<1%
44	Publicación	Jorge Del Castillo Guevara. "Análisis del marco regulatorio cubano sobre requisit...	<1%
45	Internet	es.wikipedia.org	<1%
46	Internet	repositorio.autonoma.edu.co	<1%
47	Internet	repositorio.uct.edu.pe	<1%
48	Internet	repositorio.ulvr.edu.ec	<1%
49	Internet	tesis.pucp.edu.pe	<1%
50	Internet	www.healthnet.com	<1%
51	Internet	digitum.um.es	<1%
52	Internet	ijisrt.com	<1%
53	Internet	qdoc.tips	<1%

54	Internet	repositorio.xoc.uam.mx	<1%
55	Internet	revistas.udistrital.edu.co	<1%
56	Internet	skypefreedownload.org	<1%
57	Internet	www.clubensayos.com	<1%
58	Internet	www.shikacool.com	<1%
59	Publicación	"Mayotte, Mexico", Walter de Gruyter GmbH, 2021	<1%
60	Publicación	Beatriz Eugenia Agudelo Orrego. "Liderazgo femenino", Ecoe Ediciones S. A. S., 20...	<1%
61	Publicación	Gregoria Rosa Rodríguez Godínez. "Gestión del riesgo de desastres mediante el u...	<1%
62	Publicación	Rodríguez Rocha, Eduardo. "El proceso de toma de decisiones en la transición de l...	<1%
63	Internet	doku.pub	<1%
64	Internet	eprints.rclis.org	<1%
65	Internet	geox.udistrital.edu.co	<1%
66	Internet	guadalupeaguilera.edu.mx	<1%
67	Internet	kerwa.ucr.ac.cr	<1%

68	Internet	openaccess.uoc.edu	<1%
69	Internet	repositorio.ug.edu.ec	<1%
70	Internet	repositorio.utn.edu.ec	<1%
71	Internet	sedici.unlp.edu.ar	<1%
72	Trabajos entregados ujatposgrado on 2025-08-29		<1%
73	Internet	www.academia.edu	<1%
74	Internet	www.dropbox.com	<1%
75	Internet	www.juancmejia.com	<1%
76	Internet	www.procomcap.com	<1%
77	Internet	www.researchgate.net	<1%
78	Internet	www.slideshare.net	<1%
79	Internet	www.todobi.com	<1%
80	Internet	www01.eib.org	<1%
81	Internet	zagan.unizar.es	<1%