

Proceso de documentación en CENDITEL como herramienta para sus áreas sustantivas y de apoyo

Documentation process in CENDITEL as a tool for its substantive and supporting areas

Marilyn Caballero¹

María González²

Kleivymar Montilla³

Karen Torres⁴

Centro Nacional de Desarrollo e Investigación en Tecnologías Libres (CENDITEL), Mérida,
Venezuela^{1;2;3;4}

mcaballero@cenditel.gob.ve¹

mgonzalez@cenditel.gob.ve²

kmontilla@cenditel.gob.ve³

ktorres@cenditel.gob.ve⁴

Fecha de recepción: 05/01/2021

Fecha de aceptación: 02/04/2021

Pág: 285– 298

Resumen

Para dar a conocer el proceso de documentación de CENDITEL, explicaremos qué es la documentación, su correcto uso y cómo este proceso básico interfiere en el proceso de ejecución y gestión de calidad de la empresa, institución u organización. De igual forma, se elaboró un (1) Manual de Buenas Prácticas, “propuesta en desarrollo”, que muestra formatos, hojas de ruta, estándares e indicadores; el propósito es utilizarlo como soporte documental para la institución en sus áreas sustantivas, proporcionando objetivos alcanzables y factibles para facilitar el registro documental, así como la revisión y evaluación en las actividades institucionales.

Palabras clave: Documentación, proceso de documentación, CENDITEL, software libre, tecnologías libres, enfoque a procesos..



Esta obra está bajo licencia CC BY-NC-SA 4.0.

Abstract

In order to publicize the CENDITEL documentation process, we will explain what documentation is, its correct use and how this basic process interferes with the execution and quality management process of the company, institution or organization. Similarly, a (1) Manual of Good Practices was prepared, “proposal under development”, which shows formats, roadmaps, standards and indicators; The purpose is to use it as a documentary support for the institution in its substantive areas, providing achievable and feasible objectives to facilitate the documentary record, as well as the review and evaluation in the institutional activities.

Key words: Documentation, documentation process, CENDITEL, free software, free technologies, process approach.

Introducción

El equipo de Documentación de CENDITEL se encarga de coordinar, organizar y desarrollar el registro y sistematización de cada uno de los procesos que se lleva a cabo dentro de la institución; motivando y supervisando la actualización y registro de Página Web, Blogs, Wikis y otros medios de registro en los proyectos, áreas sustantivas y de soporte, con la intención de orientar y facilitar el desarrollo congruente de las actividades laborales. Desde esta perspectiva, se puede decir que el proceso de documentación posee elementos de técnica instrumental y auxiliar que permiten ampliar los mecanismos para informar durante dicho proceso a numerosas personas en un mismo momento.

Con base a la trayectoria de CENDITEL, este artículo es una narrativa del proceso de documentación en el que se exponen los antecedentes de la documentación, el correcto proceso de documentación, la importancia de la documentación en la gestión de calidad de proyectos, productos y servicios; así como también documentar aquellos hábitos y procedimientos profesionales para lograr resultados óptimos para la institución.

El proceso de documentación en CENDITEL tiene como objetivo aplicar herramientas para la mejora de procedimientos y acciones específicas ante la identificación de prácticas indebidas, con el propósito de generar un Manual de Buenas Prácticas para el Proceso de Documentación tomando en cuenta la trayectoria institucional y cómo este ha contribuido a cada proceso y resultado obtenido desde la práctica continua de la documentación, además de servir como herramienta de autoevaluación y de referencia.

Interpretaciones y reflexiones sobre el proceso de documentación

Desde una perspectiva académica y de enseñanza, la documentación ha significado un instrumento para reunir, registrar, clasificar, distribuir y contextualizar la actividad humana, este proceso también se refiere según [López y Terrada, 1980] “(...) a una disciplina académica que ha sido objeto de análisis lingüísticos para clarificar su pertinencia e importancia en el campo científico”.

En este sentido el proceso de documentación rescata los conceptos de las ciencias con el objeto de estudiar los procesos de la comunicación científica tendentes a establecer las bases de nuevos conocimientos; asimismo, la documentación posee un nivel objetivo y un nivel especulativo como Ciencia de la Ciencia.

Entre otros aspectos del proceso de documentación, se puede decir que como ciencia se enmarca en el contexto de utilidad y pertinencia que esta genere en sí misma; y en los procesos informativos. Esta interpretación puede nutrirse a través de otros autores como [Amat, 1989], quien expone que este proceso permite “... reunir documentos sobre un tema determinado y el tratamiento de esos documentos para su difusión precisa, exhaustiva e inmediata.”

Por su parte [Coll et al., 1990] consideran que la documentación “... actúa como un sistema regulador de la información, la recoge desde sus fuentes originales, la interpreta, la canaliza, etc., y con ello, se inicia nuevamente el ciclo. La transmisión de información es, pues, el eje y el primer objeto de la documentación” (S/P).

Así, según [Landa, 2002], el proceso de creación de un proceso de documentación debe considerar tres (03) aspectos básicos:

1. Diseño y estructura conceptual flexibles a los cambios organizativos;
2. Una base procedimental que debe establecer las responsabilidades y actividades por parte de las y los implicados;
3. Y herramientas tecnológicas.

Es así como, CENDITEL a lo largo de su trayectoria ha desarrollado una cantidad importante de proyectos que abarcan distintas áreas del sector ciencia y tecnología.

En este caso, se hace referencia al proceso de documentación el cual constituye sistemas, métodos, metodologías, y/o herramientas que se establecen como guía para ayudar a las y los funcionarios a implementar técnicas y maneras de realizar procedimientos de gestión y control en la calidad y operatividad institucional para garantizar y asegurar condiciones favorables en el desempeño de actividades.

Con la implementación de estos sistemas, métodos, metodologías, y/o herramientas, se logra un proceso de documentación eficiente que se ha ido transformado en una necesidad fundamental para la adecuada gestión y control del mismo. En este contexto, la aplicación de las Buenas Prácticas para el Proceso de Documentación (BPD), pueden ser la contribución y la base para la evolución y las mejoras del proceso de documentación.

Entonces, ¿cuál es el objetivo de las buenas prácticas para el proceso de documentación?, básicamente es definir controles que permitan prevenir errores de comunicación, asegurando que el personal siga los procedimientos correspondientes; paralelamente la aplicación de las buenas prácticas para el proceso de documentación facilita la trazabilidad de proyectos, productos y servicios.

La documentación en un procedimiento que debe ser capaz de evidenciar la eficacia de la gestión y control en la calidad y operatividad institucional, garantizando la uniformidad y estandarización de las actividades, proporcionando los recursos necesarios para: la monitorización, medición y análisis, para que los proyectos, productos y servicios logren ser pertinentes a las necesidades y requerimientos que amerite el proceso de documentación.

Para lograr lo anterior se necesita de especificaciones, formas, instrucciones, procedimientos y registros formales que no contengan errores para asegurar la integridad, autenticidad y legibilidad del proceso documentado.

El proceso de documentación y la gestión de calidad

Para fortalecer el proceso de documentación y comprender su importancia, [Sánchez, 2018] expone que la documentación se basa en un doble concepto:

(...) en el concepto de información documental y en el concepto del proceso documental, este último como un proceso informativo de naturaleza peculiar por cuanto se da en él una actividad de recuperación de mensajes informativos emitidos en procesos anteriores, además de que mediante su conservación y tratamiento técnico se difunden los mensajes transformados, con la finalidad de que sirvan de fuente de información para nuevos conocimientos o para una acertada toma de decisiones en las organizaciones, empresas e instituciones. [Sánchez, 2018, S/P]

Entre los aspectos que constituyen el proceso de documentación; CENDITEL ha fusionado el proceso de gestión de desarrollo e investigación de las Tecnologías Libres con la gestión de calidad, la cual cuenta con soportes en sistemas, métodos, metodologías, y/o herramientas, que determinan de qué manera se logra una documentación acertada que proporcione los recursos necesarios para garantizar eficacia en la planificación, desarrollo y control en los procesos y procedimientos institucionales u organizacionales.

Para ello, CENDITEL cuenta con procesos estratégicos y operativos, relevantes para comprender el quehacer de la institución; en el caso de los procesos estratégicos, se contemplan las actividades de: investigación, desarrollo, reflexión y apropiación de las tecnologías libres; respecto a los procesos operativos, se cuenta con las actividades administrativas. En las figuras (ver figura 1 y 2) se muestra cada una de las actividades que componen ambos procesos.

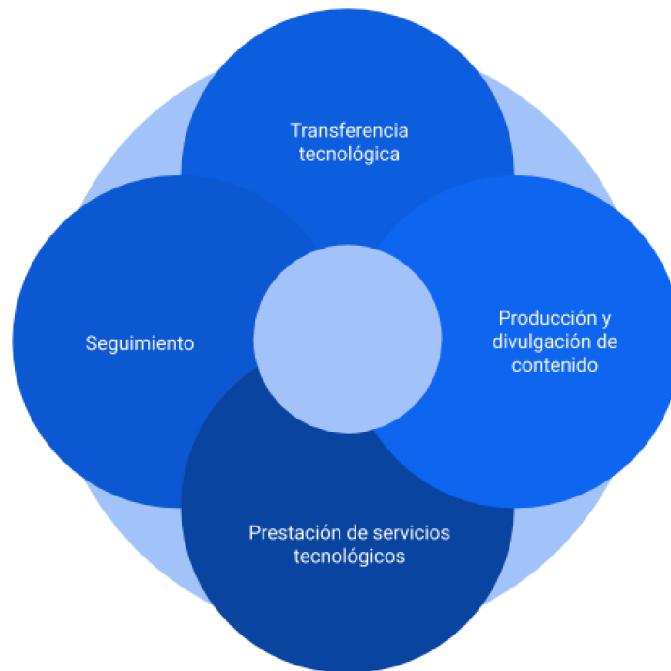


Figura 1: Procesos estratégicos de CENDITEL
Fuente: Elaboración propia (2020)



Figura 2: Procesos operativos de CENDITEL
Fuente: Elaboración propia (2020)

Con base en lo expuesto hasta ahora, es de interés considerar el proceso de documentación como un elemento transversal y de inteligencia organizacional, tanto para los procesos estratégicos de CENDITEL como para los operativos.

Las buenas prácticas como elemento transversal del proceso de documentación

Dentro de las Buenas Prácticas en el proceso de documentación, es importante que los documentos sean públicos y visibles, esto permitirá una búsqueda rápida y segura para que los funcionarios puedan ubicar, consultar, utilizar y editar. Cada proceso de documentación cambiará constantemente y se agregarán nuevas notas para mejorar la eficiencia. En este sentido, las y los responsables del proceso de documentación deben brindar la información necesaria para que las personas que realicen los cambios puedan contribuir a mantener información valiosa.

En las buenas prácticas, utilizar formatos simples, proporcionar diagramas de flujo, plantillas para la estandarización de documentos, y guías de estilo para las y los responsables de la documentación, son elementos que los distinguen. También, con el propósito de contar con líneas de tiempo, es necesario incluir la fecha más reciente de la última actualización, y de la misma manera, todos los documentos deben incluir copias de seguridad, teniendo en cuenta la posibilidad de realizar correcciones sin afectar el objetivo. Las buenas prácticas deben ser fáciles de aprender y usar, deben ser flexibles, breves y estar sujetas a cambios.

¿Cómo mejorar el proceso de documentación desde las buenas prácticas?

En cualquier contexto (laboral, estudios, etc...) tenemos contacto con una amplia cantidad de documentación y una gama de formas o maneras de documentar. Contexto que ciertamente demanda gran inversión de tiempo tanto para las personas como para las organizaciones, por lo tanto, la aplicación de las BPD implica optimizar el uso de dicho tiempo, iniciando con procesos y procedimientos que paso a paso nos permita ir construyendo este plan.

Entonces, este plan consta de, primero monitorear los procesos que se llevan a cabo dentro de la organización; esto busca detallar las áreas específicas que requieran un control de calidad para mejorar y hacer eficiente el proceso de transferencia de conocimiento/información de un individuo o equipo a otro. La idea es minimizar los movimientos innecesarios entre departamentos/áreas durante la ejecución de los procesos y procedimientos, prestando atención a las tareas duplicadas y decidir si tener ambas es útil o ineficiente, así como también enfocarse en el trabajo de la organización de manera integrada para poder identificar cuáles son los elementos claves y pertinentes para el proceso de documentación y finalmente dirigir los esfuerzos en la mejora de cada paso.

Importancia de las buenas prácticas en el proceso de documentación

Documentar es una práctica que puede parecer compleja, sin embargo no deja de ser una herramienta útil y pertinente para consolidar un esquema de planificación sostenible en el tiempo.

Una buena práctica radica en la creación e implementación de una cultura organizacional generalmente basada en el sentido común.

En el mundo de las tecnologías de la información la falta de documentación y de implementación de buenas prácticas es recurrente, sin embargo la situación ha mejorado con todo y los proyectos/documentos de larga data que han estado carentes de un efectivo proceso de documentación, por lo tanto aquellos profesionales y personal de cualquier organización que se sientan desamparados ante posibles imprevistos, cuentan con el tiempo de iniciar este proceso. Para ello, se describe la relevancia de las buenas prácticas para el proceso de documentación desde una mirada metodológica y práctica:

Relevancia metodológica: las y los profesionales o el personal que ha participado en procesos de puesta en marcha de ciclos, y en este caso proyectos, productos y servicios se convierten en los mejores conocedores del mismo. Por lo tanto pueden contribuir de forma adecuada a aplicar las buenas prácticas en un proceso de documentación. Incluso el personal técnico puede sumarse a esta propuesta aunque en ocasiones considere innecesario el proceso de documentación, omitido por varias razones, entre las cuales se puede mencionar:

- Incomprensión de la importancia metodológica.
- No consideran que la documentación forme parte de sus tareas.
- No consideran que la documentación pueda formar parte de su currículo o un mérito en su trayectoria.

Respecto a la relevancia práctica en los procesos, estas resultan un hecho necesario y pertinente para las y los usuarios finales, en tal sentido la importancia de **informar**.

Fomentar las buenas prácticas con **prestigio/credibilidad** resulta un atributo al proceso de documentación y puede permitir mejorar las vías de comunicación/información organizacionales y entre equipos de trabajo, este proceso de la mano con las buenas prácticas puede ser la mejor manera de comunicar cambios.

En el mismo sentido, se cuenta con **eventualidades**, las cuales a través de las buenas prácticas en el proceso de documentación son un agregado completo y actualizado, porque al momento de presentarse inconvenientes, limitaciones o repercutir negativamente en proyectos,

productos o servicios pueden ser la base para la resolución de problemas.

En el caso de que se presenten contratiempos graves, documentar los proyectos asegura tener un plan de recuperación de desastres. Esto repercutirá positivamente reduciendo los tiempos de actuación y resolución de los problemas, por ello la importancia de la **transferencia del saber**. Esto permitiría que:

- Si existen proyectos, productos y servicios detenidos durante meses y son retomados por otras personas, el nuevo personal pueda contar con todo el conocimiento necesario para retomar y volver a arrancar el proyecto, producto y servicio.
- Si existen proyectos, productos y servicios detenidos durante meses y son retomados por otras personas, el nuevo personal pueda contar con todo el conocimiento necesario para retomar y volver a arrancar el proyecto, producto y servicio.

El proceso de documentación desde CENDITEL

CENDITEL fomenta la investigación y el desarrollo de tecnologías libres, por lo que resulta vital la documentación de procesos, experiencias y actividades operativas que tributen en la construcción de las mismas garantizando la apropiación, socialización, transferencia y aplicación de sistemas, métodos, metodologías, y/o herramientas tecnológicas que puedan ser utilizadas en diversas organizaciones del sector público y privado.

Procesos Organizacionales

Los procesos operativos de CENDITEL están regulados por la normativa legal; tales como la Ley Orgánica del Régimen Presupuestario (LORP), Ley Orgánica de la Administración Financiera del Sector Público, Ley Orgánica de Procedimientos Administrativos, y la Ley Orgánica del Trabajo, las Trabajadoras y los Trabajadores (LOTTT). Por tanto, los procedimientos diarios que realiza el personal del área de apoyo están estandarizados bajo esta normativa, y actualmente se encuentran en vía de automatización mediante el Sistema de Gestión de Recursos KAVAC, software desarrollado bajo estándares libres, que integra y automatiza los procesos administrativos asociados a la gestión de los recursos financieros.

Para llevar a cabo los procesos estratégicos, la institución cuenta con diferentes enfoques a través de sistemas, métodos, metodologías, y/o herramientas, entre otros, que permiten documentar las actividades entorno a estos; las tablas 1 y 2 listan las diferentes plantillas que permiten documentar las fases de los procesos de construcción de software y del diseño e implementación de cursos en línea. Estos enfoques metodológicos empleados para ejecutar dichos procesos le brindan una ventaja organizativa a la institución, puesto que cuenta con una estructura definida para los flujos de actividades, los productos a generar con cada actividad y los roles que deben realizar cada actividad.

Tabla 1: Proceso de construcción de software

Fase	Plantilla
Conceptualización	Propuesta de desarrollo, diagrama de arquitectura del software, diagrama de caso de uso, diagrama de procesos, diagrama de relación de procesos, instrumento para levantamiento de requerimientos (formato elaborado para el levantamiento de requerimientos del SINIIF).
Administración	Plan del proyecto.
Codificación	Descripción de casos de uso, modelo de datos persistentes, especificación de datos a intercambiar, diseño de interfaz gráfica, prácticas de documentación de código fuente, plan de pruebas, reporte de pruebas funcionales, manual de usuario.

Fuente: Elaboración propia (2020)

Como se observa en la tabla 1, para la construcción de aplicaciones tecnológicas se emplea la metodología de desarrollo colaborativo de software libre, la cual está estructurada en las fases de conceptualización, administración y codificación. La metodología para cada una de las fases provee una guía para realizar los diferentes flujos de actividades, y además proporciona herramientas que permiten la documentación del software; como por ejemplo los diagramas de procesos, descripción de casos de uso, documentación de código fuente, plan de pruebas, entre otros. [Álvarez y Bravo, 2015], afirman que la documentación del software constituye “un elemento fundamental para facilitar el uso, mantenimiento y mejora del software publicado, así como también la construcción de otras aplicaciones.”

Como se aprecia en la tabla anterior para la construcción e implementación de los cursos en línea, CENDITEL ha desarrollado un flujo de actividades que se rige por enfoque del diseño instruccional ADDIE, el cual está compuesto por las fases de análisis, diseño, desarrollo, implementación y evaluación. Este método de trabajo le permite a la institución planificar tareas, establecer roles, documentar el desarrollo de cada espacio de formación virtual, puesto que cada fase tiene asociada herramientas que permiten plasmar y lograr las diferentes actividades que las componen.

Por otro lado, CENDITEL también cuenta con una herramienta que le permite documentar su quehacer diario y realizar el control y seguimiento de la planificación y ejecución de actividades, como el Sistema para el seguimiento de actividades SISREP, donde los responsables de cada equipo de trabajo deben registrar al inicio de cada año la planificación anual de los

proyectos operativos y reportar el avance mensual de las tareas asignadas.

Tabla 2: Proceso de diseño e implementación de cursos en línea

Fase	Planilla/Instrumento/Formato
Conceptualización	Documentos de conceptualización (marco conceptual del proyecto, planteamiento del problema, beneficiarios, equipo de trabajo, tecnología a emplear).
Diseño Instruccional	Definición de los objetivos general y específicos, la competencia esperada, la actividad a desarrollar, materiales formativos, entre otros.
Desarrollo de objetos de aprendizaje	Imágenes, audios, textos, videos, documentos, fábulas, podcast, infografías, entre otros.
Importar el curso a la plataforma	Se selecciona la plataforma, se estructura el curso, se desarrollan las instrucciones y se incorporan los objetos de aprendizaje.
Pruebas	Reporte de Pruebas
Validación	Informa validación
Implementación del curso	Convocatoria, el proceso de inscripción en el curso y la mediación del mismo.
Gestión de certificados	Plantilla de certificado
Evaluación de la implementación del curso	Narrativa sobre la experiencia que resulta de la implementación del curso.
Procesos de apropiación	Noticias asociadas tanto al proceso de inscripción como a la socialización de resultados del curso.

Fuente: Elaboración propia (2020)

También se emplean los blogs y la herramienta Trac que permiten llevar a cabo la práctica de documentación, mediante las cuales se gestiona información asociada a cada proyecto que desarrolla la institución. CENDITEL establece como norma la administración de un blog y un espacio en el Trac para cada proyecto que se ejecuta, a fin de documentar y poner a disposición de la sociedad los conocimientos generados. El propósito de los blogs es dar a conocer los avances de los proyectos de las diferentes líneas de investigación, mientras que en el Trac se registra la documentación técnica relacionada a estos, por ejemplo para el desarrollo de software se plasma el modelo de datos, los casos de uso, el código fuente, entre otras .

De esta manera, se logra evidenciar que CENDITEL a lo largo de su trayectoria ha logrado consolidar diferentes instrumentos orientados a promover la documentación de las tecnologías libres desarrolladas, con el propósito de facilitar la apropiación del producto tecnológico y el modo de producción de estos. Así, las experiencias y las tecnologías generadas pueden ser usadas, mejoradas, modificadas y estudiadas en otros espacios de acción.

En este sentido, para que la institución mejore y sostenga la eficiencia y eficacia en la gestión

de la documentación, se recomienda realizar una revisión y actualización de las herramientas existentes y determinar cuáles de estas requieren ser mejoradas, así como también identificar aquellos procesos que requieren de la elaboración de nuevos sistemas, métodos, metodologías, y/o herramientas de trabajo.

Manual de Buenas Prácticas para el Proceso de Documentación en CENDITEL; una propuesta en desarrollo

Esta propuesta se sustenta en la trayectoria que CENDITEL como institución ha logrado consolidar. Además de ser una propuesta base para que el proceso de documentación y su utilidad sea sostenible en el tiempo sin perder vigencia.

En este sentido, se plantea que el Manual de Buenas Prácticas para el Proceso de Documentación en CENDITEL se componga de (ver tabla 3):

Tabla 3: Esquema de contenido “Manual de buenas prácticas para el proceso de documentación en CENDITEL”

Introducción	
Nocións básicas de documentación	¿Qué es la documentación?
	Gestión de documentación
	Objetivos para la documentación
	Requisitos para la buena documentación
Manual de buenas prácticas	Alcance del proceso de documentación
	¿Qué es una buena práctica?
	¿Qué necesidades atiende el manual de documentación?
	Objetivos del manual: General Específicos.
	Estructura de la documentación
	Etapas para la preparación de la documentación
Propuestas de formularios y registros	Sección formularios y registros
	Organigrama funcional
	Plan de trabajo
	Plantilla de trabajo
	Formato de procedimiento
	Registros de aspectos críticos
Valoración	Plan de formación
	Autoevaluación
	Valoración de las buenas prácticas
Cambios en los documentos	Valoración del área del proyecto
	Valoración Global
	Cambios en documentación
Conclusiones	

Fuente: Elaboración propia (2020)

Introducción: breve explicación del término buenas prácticas, objetivo del manual y los requisitos que se necesitan para ponerlo en práctica.

Nociones básicas de documentación: resulta necesaria para proveer a las y los usuarios del término documentación; y comenzar por: ¿qué es la documentación?, para luego describir el sentido del proceso de documentación para su gestión, objetivos y requisitos.

Manual de Buenas Prácticas: para ello se presenta el alcance del proceso de documentación, desde la mirada de las buenas prácticas dentro de CENDITEL, listando las necesidades que atiende el manual.

Se presentan los objetivos: generales y específicos del manual junto a la estructura de acuerdo a los niveles que debe tener el proceso de documentación.

Posteriormente, se exponen las **etapas preparatorias** para el proceso de documentación. Y finalmente se cierra este apartado con la sección **formularios y registros**; la cual se encuentra asociada a la coordinación, formación, cualificación del equipo trabajo y a la forma interna de trabajar. Presentando prototipos de organigramas funcionales, plan de trabajo, plantillas de trabajo, formatos de procedimiento, registro y seguimiento de aspectos críticos, planes de formación, auto-evaluación y resultados.

Valoración: es un elemento de interés para el seguimiento del proceso de documentación en él se estima una escala valorativa para cada buena práctica de acuerdo a la valoración de área, proyecto, producto y/o servicio, y la valoración global.

Cambios en los documentos: este apartado se basa en el procedimiento que se debe realizar al momento de crear, actualizar y modificar los documentos. Además de revelar el paso a paso para la revisión, control y aprobación de cada documento así como el prototipo de formulario a completar para ejecutarlo.

Conclusiones: pretenden un recorrido para las y los usuarios que desee comprender cómo las buenas prácticas en una organización son parte de su quehacer diario, y como estas optimizan los procesos y por ende los procedimientos que no sólo forman parte de la normativa en CENDITEL, sino que particularmente responden como columna vertebral a los procesos sustantivos y de apoyo que desde la institución se ejecutan.

Recomendaciones

La práctica de documentación es fundamental para CENDITEL, puesto que le permite plasmar el proceso de investigación, producción e implementación de las tecnologías libres generadas, y así poner al servicio y disposición de la sociedad el conocimiento que hay detrás

del desarrollo de productos tecnológicos. Es decir, que para la institución, la documentación es vital, para garantizar el cumplimiento de la reflexión y apropiación de tecnologías libres.

Para ello, CENDITEL cuenta con diversas herramientas que le permiten documentar los proyectos de tecnologías libres, entre las cuales se puede mencionar: Blogs, Wikis, repositorios, enfoques metodológicos, páginas web, sistemas de seguimiento, plantillas, formatos, entre otros.

La institución posee una ventaja organizativa, al contar con estructuras definidas y herramientas para la documentación, cualquier trabajadora o trabajador puede incorporarse a un proyecto, conocer las bases y objetivos de este, porque cuenta con el registro de cada actividad, todos los elementos que se describen han permitido que la institución mejore el control y seguimiento en la planificación y ejecución de tareas.

Si bien es cierto que la fundación CENDITEL cuenta con herramientas y estructuras que facilitan la documentación para que éstas se aprovechen, prologuen y mejoren en el tiempo, es necesaria la revisión e innovación continua de dichas herramientas. Es por ello, que la institución ha designado un equipo de trabajo para que defina reglas y estrategias que contribuyan al buen uso y mejora de los instrumentos que permiten llevar a cabo la documentación, siendo el 2020 el escenario propuesto para desarrollar una primera versión de las bases para las buenas prácticas de documentación.

Por consiguiente, hasta el momento se ha realizado un diagnóstico de las herramientas de documentación con las que cuentan los procesos de construcción e implementación de cursos en línea, así como también del proceso de construcción de software libre, dichos procesos cuentan con estructuras metodologías definidas, que permiten documentar las actividades asociadas a estos. El propósito de hacer una revisión a fondo de las plantillas que componen los enfoques metodológicos, es determinar cuáles de ellos deben ser mejorados, y qué actividades requieren del desarrollo de instrumentos, plantillas y formatos que faciliten la estandarización y documentación.

Por otra parte, se ha logrado avanzar en la elaboración de la primera versión del Manual de Buenas Prácticas de Documentación del Centro Nacional de Desarrollo e Investigación en Tecnologías Libres (CENDITEL), planteando de esta manera, los requisitos generales en el proceso de documentación que se práctica en la institución con la finalidad de mejorar la calidad de los productos y servicios que se ofrecen, así como realizar un registro de las experiencias en la construcción de tecnologías libres. Además, contempla el desarrollo de diferentes prototipos de formatos, tales como; el organigrama funcional, plan de trabajo, plantillas de trabajo, procedimientos, registro de aspectos críticos, plan de formación y autoevaluación.

Se espera que las diferentes herramientas, y la primera versión del Manual de Buenas Prácticas de Documentación, sea validado por el personal Directivo de CENDITEL para que

posteriormente sean implementado en la institución.

Bibliografía

- [Álvarez y Bravo, 2015] Álvarez, J., & Bravo, V. (2015). *Metodología para el desarrollo colaborativo de software libre*. doi:[10.1101/2020.03.03.20030874](https://doi.org/10.1101/2020.03.03.20030874).
- [Amat, 1989] Amat, N. (1989). *Documentación científica y nuevas tecnologías de las ciencias de la información*. Madrid - España. Pps 19-23 doi:<https://caabiblioteconomia.wordpress.com/2012/06/08/breve-historia-de-la-documentacion/>.
- [Coll et al., 1990] Coll, R., López, J.& Bernal, F. (1990). *Libro curso de documentación*. Cie Inversiones Editoriales.Dossat-España. Doi:https://www.researchgate.net/publication/262186892_Historia_de_la_Ciencia_de_la_Documentacion_el_conocimiento_de_los_origenes_de_la_Documentacion#:~:text=Los%20cimientos%20de%20la%20documentaci%C3%B3n,historia%20en%20muy%20diversos%20materiales.&text=Este%20concepto%20ya%20fue%20descubierto,la%20biblioteconom%C3%A3%20y%20documentaci%C3%B3n%20moderna/.
- [Landa, 2002] Landa, L. (2002). *Gestión de documentos: el caso del Consorcio SMS*. doi:[https://sisbib.unmsm.edu.pe/Bibvirtual/Tesis/Human/Landa_M_L/Landa_M_L.htm/](https://sisbib.unmsm.edu.pe/Bibvirtual/Tesis/Human/Landa_M_L/Landa_M_L.htm).
- [López y Terrada, 1980] López, J., y Terrada, M. (1980). *Historia del concepto de documentación. Documentación de las ciencias de la información*. 4, 229. <https://revistas.ucm.es/index.php/DCIN/article/view/DCIN8080110229A>.
- [Sánchez, 2018] Sánchez, A.(2018) *El objeto de estudio de la documentación*. <http://iibi.unam.mx/>.