

Capítulo 2

Especificaciones y requerimientos del sistema

Como primer paso en el desarrollo de todo sistema, es primordial tener una aproximación con el usuario final con el propósito de definir claramente las expectativas que se tienen del sistema y el alcance que se le dará al proyecto.

Se debe tener un amplio acercamiento con el usuario para conocer la naturaleza de los procesos que se desean automatizar y virtualizar buscando las generalidades y particularidades del manejo físico de la documentación llevada por el CNID. La labor incluye seguir la generación y flujo de la documentación utilizada, contemplando tiempos de entrega y formatos de la información identificando a los responsables de darle cabida a cada paso hasta el punto en que los documentos han sido validados y almacenados de forma permanente.

Este capítulo habla de la interacción con el personal de CONADE donde explican su concepción del sistema acompañado de un diseño preliminar efectuado por ellos de la que sería la interface de usuario del CEID para después procesar la información y delimitar claramente los requerimientos.

2.1 Identificación de los requerimientos

En abril de 2010 el Departamento de Sistematización Documental del CNID encomendó al CEID de la UNAM, dependiente de la Dirección General de Actividades Deportivas y Recreativas (DGADyR), el diseño y construcción de una herramienta web destinada a digitalizar todo el proceso de seguimiento a los CEID. A partir de esa fecha se llevaron a cabo reuniones de manera frecuente y en ellas, el personal del CNID proporcionó bocetos de la interface de usuario deseable para el sistema.

La figura 2.1 corresponde a la pantalla inicial del sistema conceptualizado por el CNID, la cual debe respetar los lineamientos de una publicación del gobierno federal y adaptarse a los cambios que se pudieran dar. El menú contará con espacios abiertos al público en general y otros habilitados únicamente a usuarios registrados y

autenticados en el sistema, los cuales serán detallados en el siguiente apartado de este capítulo.

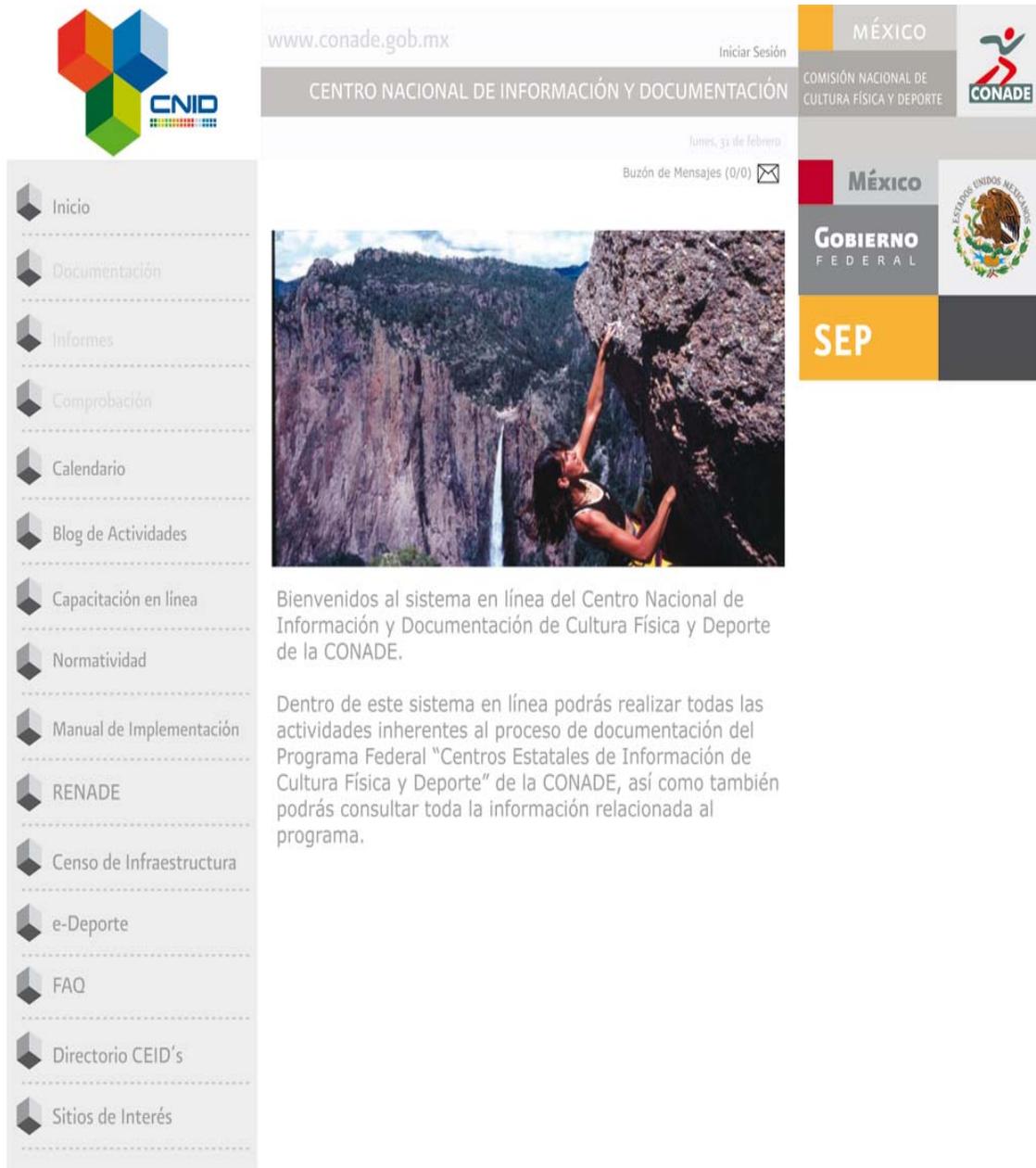


Figura 2.1 Interface propuesta por el personal del CNID

El sistema contará con diversas secciones, una de las cuales permitirá la carga y visualización de documentos electrónicos en formato PDF, como se observa en la figura 2.2, en la que se ejemplifica un módulo

repositorio de documentos legales que otorgan identidad jurídica a la relación entre los institutos estatales del deporte y la CONADE bajo la construcción de las figuras del CEID y del CNID, respectivamente.



Figura 2.2 Liga de visualización de documento PDF

Dentro de las posibilidades contempladas en el funcionamiento del sistema se considera la elaboración de informes específicos que deben cumplir con los tiempos establecidos en la norma oficial. Dichos informes están conformados por diversos elementos de entrada de datos, los cuales se pueden editar y evaluar de manera independiente.

En la figura 2.3 se muestra la estructura propuesta para el Plan Anual, uno de los diferentes informes que se contemplan para la operación y relación entre el CNID y los CEID.

www.conade.gob.mx Cerrar Sesión

CENTRO NACIONAL DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN

MÉXICO COMISIÓN NACIONAL DE CULTURA FÍSICA Y DEPORTE CONADE

México GOBIERNO FEDERAL SEP

Inicio

Documentación

Informes

- Plan Anual
- Informes Técnicos
- Informes de Actividades
- Informes de Metas
- Informes de Registros

Comprobación

Calendario

Blog de Actividades

Capacitación en línea

Normatividad

Manual de Implementación

RENADE

Censo de Infraestructura

e-Deporte

FAQ

Directorio CEID's

Sitios de Interés

Plan Anual

Año 2009

*Favor de rellenar los espacios correspondientes

Para acceder a los apoyos del Programa "Centros Estatales de Información y Documentación de Cultura Física y Deporte" de acuerdo al inciso 4.4.1.1 de las Reglas de Operación del Programa Deporte los Institutos Estatales de Deporte a través de su CEID tendrán que presentar un programa anual de actividades que una vez aprobado por la CONADE, servirá como elemento de planeación, evaluación y seguimiento. (No aplica a Infraestructura Deportiva y proyectos especiales).

1.- Objetivos del CEID.

2.- Funciones y Servicios del CEID.

3.- Adquisiciones de equipo informático y de telecomunicaciones.

Equipo	Descripción	Costo

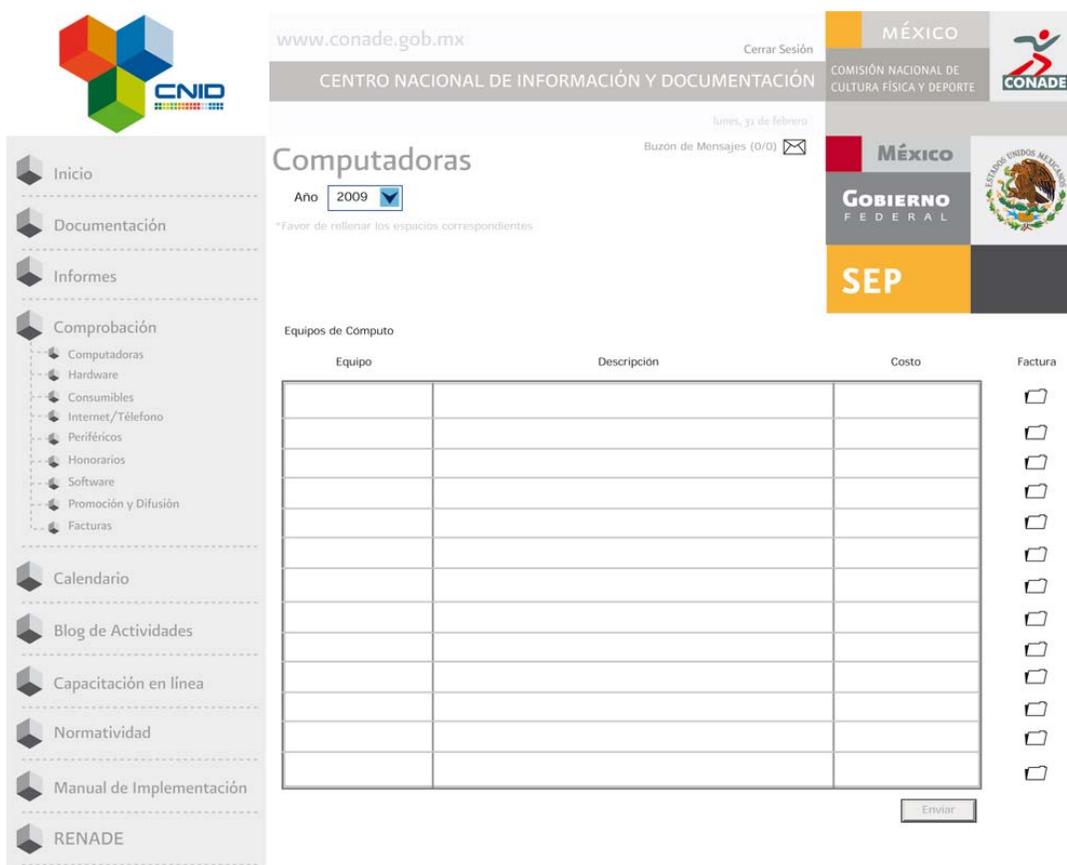
Siguiente

Centro Nacional de Información y Documentación de Cultura Física y Deporte, México
Algunos Derechos Reservados, CONADE 2008

Figura 2.3 Ejemplo de Plan Anual.

Al final de cada año los CEID tienen la obligación de comprobar el ejercicio de los recursos federales que les fueron asignados y la figura 2.4 muestra cómo, de manera categorizada, los centros deben otorgar los

datos de las adquisiciones, así como la factura digitalizada para su posterior revisión.



The screenshot shows the CNID (Centro Nacional de Información y Documentación) web application. The header includes the website URL (www.conade.gob.mx), a 'Cerrar Sesión' button, and logos for México, COMISIÓN NACIONAL DE CULTURA FÍSICA Y DEPORTE (CONADE), and GOBIERNO FEDERAL. The date 'Lunes, 31 de febrero' and 'Buzón de Mensajes (0/0)' are displayed. The main title is 'Computadoras' with a dropdown menu set to 'Año 2009'. A note states '*Favor de rellenar los espacios correspondientes'. Below this is a table titled 'Equipos de Computo' with columns for 'Equipo', 'Descripción', 'Costo', and 'Factura'. The table is currently empty. A 'Factura' column contains icons of folders. An 'Enviar' button is located at the bottom right of the table area. On the left side, there is a navigation menu with options: Inicio, Documentación, Informes, Comprobación (with sub-items: Computadoras, Hardware, Consumibles, Internet/Teléfono, Periféricos, Honorarios, Software, Promoción y Difusión, Facturas), Calendario, Blog de Actividades, Capacitación en línea, Normatividad, Manual de Implementación, and RENADE.

Figura 2.4 Formato de captura y carga de documentos.

La figura 2.5 representa una funcionalidad exclusiva del Administrador del CNID, la cual consiste en poder validar cada una de las secciones del informe o comprobación en estado de revisión. Dicha funcionalidad debe permitir discriminar entre las secciones que ya se encuentran en estado correcto y las que requieren un ajuste o una reelaboración, volviendo a habilitar las secciones correspondientes en el usuario del CEID y haciéndole llegar comentarios sobre el motivo por el que el rubro no fue aprobado. En el caso de que el informe sea completamente aprobado el sistema habilitará la siguiente sección, de acuerdo al flujo de documentación de la institución.

2.2 Análisis y especificación de los requerimientos

El Sistema de Gestión Documental (SIGED) es una herramienta dinámica que tiene como finalidad el automatizar los procesos de evaluación, documentación, generación de informes y comprobación que ocurren entre el CNID y los CEID. Este sistema funcionará sobre una plataforma web y atenderá a los siguientes tipos de usuario:

- a) Usuario general: aquel que acceda al portal del CNID sin la necesidad de autenticación previa.
- b) Usuario controlado: se entiende por usuario de acceso controlado a aquel que requiere autenticación de acceso al sistema. Las cuentas de usuario serán gestionadas únicamente por el Administrador y ningún otro usuario podrá generar alguna cuenta. Se contará con los siguientes tipos de usuarios controlados:
 1. CNID/Administrador. Usuario administrador del sistema, tiene la obligación de autorizar los informes que generen los CEID, actualizar la documentación disponible en línea, así como otras funciones que se detallarán más adelante.
 2. CEID. Cada centro tendrá acceso al sistema a través de 3 diferentes cuentas con roles diferentes en función de su cargo:
 - i. Finanzas. Cuenta encargada de registrar las comprobaciones financieras, el recibo fiscal y ver el Plan Anual.
 - ii. Administrativo. Cuenta encargada de cargar el Plan Anual, la Evaluación Previa, así como los diversos informes a entregar a lo largo del año.
 - iii. Dirección. Esta cuenta es la encargada de dar el visto bueno a los informes y comprobaciones.

Los usuarios navegarán a través de módulos definidos como se describe a continuación:

Módulo general

Es aquel módulo que funcionará como entrada al sistema y que podrán usar los usuarios generales, con las siguientes posibilidades dentro del sistema:

- a) Página de inicio. Espacio donde se colocará un mensaje de bienvenida, una breve descripción del sitio y algún otro contenido estático que no tendrá ninguna relación con la base de datos.
- b) Capacitación en línea. Espacio destinado a publicar un catálogo de materiales generados por el CNID o los CEID, se construirá bajo un formato web estático con navegación por hipervínculos a los materiales (PDF, animaciones Flash, presentaciones Power Point, etc.).
- c) Normatividad. Liga a los documentos digitales que determinan los lineamientos de los centros.
- d) Manual de implementación. Liga al documento electrónico correspondiente.
- e) RENADE. Liga al sitio del RENADE.
- f) Censo de infraestructura. Liga al sitio correspondiente.
- g) e-Deporte. Liga a e-Deporte.
- h) Preguntas frecuentes. Espacio dedicado a las dudas más comunes relacionadas con el sistema.
- i) Directorio CEID. Espacio donde se desplegará una lista de los diversos centros, así como sus respectivos responsables e información de contacto.
- j) Sitios de interés. Catálogo de ligas a sitios relevantes a consideración de la CONADE.
- k) Web 2.0. Catálogo de las redes sociales particulares de cada centro o de cada entidad que sea de interés para el sistema.

Las opciones antes descritas serán de acceso a los usuarios generales a través de un menú colocado a la izquierda de la interface de usuario, acorde al formato proporcionado por el personal de diseño de la CONADE.

Desde este módulo existirá una liga de inicio de sesión, localizada en el sector superior derecho de la pantalla, que dará acceso a un formulario de autenticación que requerirá de un usuario y contraseña, datos que deberá cotejar con los respectivos registros en la base de datos, tras lo cual se determinará si concede el acceso, así como el rol que tendrá el usuario autenticado. El restablecimiento de contraseña lo deberá realizar el administrador del sistema, previa solicitud por correo electrónico u otra vía de comunicación por parte del afectado. Cabe señalar que no habrá ninguna función de registro de usuarios libre, ya que la administración de usuarios será responsabilidad y privilegio del administrador del sistema.

Módulos de usuarios de acceso controlado

Estos módulos representan la parte estructural del sistema y son aquellos en los que el carácter dinámico del sistema se manifiesta al responder a las necesidades de los usuarios controlados.

Este grupo de módulos se compone de 3 elementos:

- a) Documentación.
- b) Informes.
- c) Comprobación.

Los usuarios controlados pueden realizar diferentes operaciones en cada módulo en función del rol que desempeñan. A continuación se detalla cada uno de estos:

Módulo de documentación

Este módulo busca ser un repositorio de los siguientes documentos electrónicos para cada CEID:

- a) Anexo al Convenio.
- b) Anexo Técnico.

- c) Acta de Instalación.
- d) Informe Técnico.
- e) Recibo Fiscal.

Con excepción del Recibo Fiscal, el subir todos los documentos es responsabilidad del usuario CNID/Administrador y se destacan las siguientes particularidades:

- a) El Recibo Fiscal debe ser subido por cada uno de los CEID, este es requisito para liberar los recursos económicos asignados al ejercicio presupuestal, así como para habilitar el módulo de comprobaciones.
- b) El Anexo al Convenio y el Anexo Técnico son requisitos para hacer la asignación de recursos y habilitar el módulo de comprobaciones.
- c) Tras haber sido cargado el Anexo Técnico correspondiente a cada CEID se hará la asignación del apoyo al mismo, especificando monto asignado, la fecha de liberación del recurso y la fecha límite para la comprobación.

Todos los documentos cargados se encontrarán en formato PDF, siendo visibles para el usuario CNID/Administrador y para el CEID, permitiendo su consulta en cualquier momento. Se verificará un tamaño de archivo acorde al tamaño máximo esperado y estos archivos se cargarán en una carpeta del servidor, de tal forma que en la base de datos se almacenará solo la ruta.

Módulo de informes

Este módulo ofrecerá pantallas en función del informe a consultar, en las cuales los CEID tendrán la obligación de capturar sus documentos en los tiempos y fechas previamente establecidos en la normatividad del CNID. Los informes deberán ser cargados por la persona responsable dentro del CEID, y aprobados posteriormente por el CNID. A continuación se especifican los informes:

- a) Evaluación Previa. Este documento evalúa el estado actual del CEID en cuanto a infraestructura y personal disponible, así como el estado de los programas CNID - CEID. Este documento debe generarse una vez al año.
- b) Plan Anual. Para poder documentar este informe es requisito indispensable contar con la Evaluación Previa cargada en el sistema y aprobada por el CNID. Este informe es un requerimiento imprescindible para la liberación de recursos y la habilitación del módulo de comprobaciones, además describe los objetivos que busca alcanzar el CEID en el año y los nuevos recursos necesarios para lograrlos (humanos, electrónicos y de difusión). Este documento se entrega de manera anual.
- c) Informes Técnicos. Reporte solicitado al CEID en el cual se tendrá que enlistar todo el equipo de cómputo asignado al programa junto con sus especificaciones y uso dado en el Centro. De igual forma se tendrá que incluir la información relacionada al RENADE y al Censo Nacional de Infraestructura. El documento se entrega de manera trimestral.
- d) Informe de Metas y Registros. Reporte que contendrá los avances en el RENADE y el Censo Nacional de Infraestructura así como las rutas de los censadores y los viáticos devengados para este concepto. El documento se entrega de manera trimestral.

Para conocer los detalles en cuanto a estructura y formato específicos de cada informe se deben consultar los formatos establecidos por parte del CNID, así como el Manual de Administración de Centros Estatales de Información y Documentación de Cultura Física y Deporte.

Módulo de comprobaciones

Es el encargado de controlar el ejercicio de los recursos asignados por parte del CNID a los CEID, de acuerdo a la siguiente dinámica:

- a) El encargado de Finanzas del CEID accederá al sistema y tras ingresar al área de comprobaciones encontrará un listado de

categorías (a describir más adelante) en las cuales deberá enmarcar cada uno de los egresos del CEID, proporcionando, a su vez, factura digitalizada (en formato PDF).

Mientras carga los egresos el sistema hará una relación con los recursos asignados de la carga previa del presupuesto, permitiendo ver la cantidad de recursos pendientes a ejercer. Es factible hacer la comprobación de manera parcial, guardando los datos cargados a través de diversas sesiones.

- b) Una vez cargada la comprobación de gastos, ésta debe ser aprobada por el Director del CEID.
- c) La comprobación cargada y firmada ya es visible para el CNID, que se encarga de decidir entre aprobar o rechazar cada comprobación en función de los criterios establecidos por la institución. Se contará con un espacio de comentarios relacionados a las causas de rechazo de los rubros concernientes.
- d) Una vez aprobadas las comprobaciones, las facturas pasan a estar disponibles en un repositorio digital de consulta para el respectivo CEID y el CNID.

Los rubros de comprobación para los CEID son los siguientes:

- a) Computadoras.
- b) *Hardware*.
- c) Consumibles.
- d) Internet/Teléfono.
- e) Periféricos.
- f) Honorarios.
- g) *Software*.

Estos rubros serán cargados desde un catálogo dentro de la base de datos que permitirá su administración. Cada rubro solicitará cantidad, concepto, descripción y costo de cada elemento a comprobar y bajo esa misma estructura será el almacenamiento en la base de datos.

Es muy importante señalar que si la comprobación del año en curso no es realizada correctamente y justificando la totalidad de los recursos asignados, el sistema inhabilita a la entidad que presente irregularidades para la asignación de recursos en el próximo año, sin que esto la exima de la obligación de cumplir con el resto de los informes. En el caso que la entidad haya cubierto toda la documentación que debe, el sistema la rehabilitará.

Especificaciones generales del sistema

El sistema, sin importar el módulo al que se refiera, debe cumplir con los siguientes requerimientos:

- a) El sistema debe desarrollarse sobre el manejador de base de datos SQL Server 2008 y sobre ASP.NET, utilizando el lenguaje C# en virtud de que los sistemas de la CONADE están en un proceso de unificación hacia estas tecnologías.
- b) En cada carga o actualización de datos es necesario que el sistema registre el usuario que generó el evento, así como la fecha, dirección IP y navegador web utilizado.
- c) El sistema deberá contar con validación de cadenas de texto cargadas en los diferentes campos que eliminen la posibilidad de insertar sentencias ejecutables (*scripts* y código SQL).
- d) Los documentos PDF que se soliciten en los diversos módulos deben cargarse en una carpeta del servidor y en la base de datos solo se almacenará la ubicación de cada uno de estos archivos.
- e) El menú de navegación y las opciones disponibles para cada usuario son personalizables de acuerdo a los permisos que tengan asignados, entendiendo esto como la capacidad del sistema para habilitar o inhabilitar a cada usuario, en función de su rol en el sistema en las diversas opciones disponibles.

A futuro

El sistema tiene expectativas de crecimiento que implican la entrada de otras áreas de la CONADE que, aunque operan bajo un marco de procedimientos similares, cuentan con particularidades. En consideración a eso, el diseño del sistema debe contar con la flexibilidad de cargar nuevos rubros en cada módulo, así como algunas características de los mismos (conceptos que cuenten con la misma estructura). Para garantizar la escalabilidad se proporcionará la documentación y el código fuente del sistema.

