

**Universidad de las Ciencias Informáticas**

**Facultad 1**



**Título:** Procesos de Configuración y Carga Inicial  
del Sistema Integral de Gestión CedruX.

Trabajo de Diploma para optar por el título de  
Ingeniero en Ciencias Informáticas.

**Autor(es):**

Leandro Perez–Borroto Vivero

Ismel Rabaza Andino

**Tutor:** Ing. Johanny Rivera López

Ciudad de La Habana. Junio, 2009



*Todos y cada uno de nosotros paga puntualmente su cuota de sacrificio consciente de recibir el premio en la satisfacción del deber cumplido, conscientes de avanzar con todos hacia el Hombre Nuevo que se vislumbra en el horizonte.*

***Ernesto Che Guevara***

## Datos de Contacto

**Tutor:** Ing. Johanny Rivera López.

**Clasificación:** Profesional.

**Clasificación del área de desarrollo:** Dirección Producción #4.

**Síntesis del Tutor:** Graduado de Ingeniero Informático en el año 2007, Jefe de la línea de Implantación del Proyecto ERP – CUBA. Correo: [jriveral@uci.cu](mailto:jriveral@uci.cu)

## AGRADECIMIENTOS

*La realización de este trabajo ha sido posible gracias a la ayuda de varias personas y sería injusto pasar por alto mis más sinceros agradecimientos.*

*A mis padres Mariano y Neidys por encaminarme en la vida y apoyarme en mis decisiones.*

*Los quiero mucho!!!*

*A mi hermana Imilká, a mis abuelos Felo e Icha, por quererme y darme su apoyo.*

*A mi tía Miriam, por estar siempre al tanto de mis movimientos, cuidarme y preocuparse por todas mis cosas.*

*A mi esposa Aimé, por estar siempre a mi lado en las buenas y en las malas, y por tener paciencia conmigo.*

*Te quiero mucho!!!*

*A mi tutor Johanny, por portarse bien conmigo tanto en la vida profesional como personal y por su ayuda incondicional.*

*A todos mis amigos por ayudarme en todo lo posible.*

*A todos los que de una manera u otra aportaron su granito de arena para que este sueño fuese realidad y me hiciera alguien en la vida.*

***Ismael RA***

*En primer lugar a mis padres los cuales me dieron esta vida y me han encaminado por este mundo cuidándome y siempre apoyándome en la toma de mis decisiones.*

*A mis hermanos y abuelos que son parte de mi inspiración en la vida.*

*A mi prima y mis tíos que me han ayudado mucho en todos estos años aquí en la universidad.*

*A mi novia que desde hace tiempo esta cuidándome y dándome su apoyo incondicional.*

*A mi tutor que nos ayudo incondicionalmente para poder realizar este trabajo.*

*En especial a todos los que de una forma u otra han hecho que me convierta día a día en una persona mejor, a la Revolución y al Comandante en Jefe por su brillante idea.*

***Leandro***

## DEDICATORIA

*Especialmente a nuestros padres.*

### **RESUMEN**

A lo largo de los últimos años, la implantación de sistemas ERP en una entidad se ha convertido en uno de los focos de interés más destacados. La necesidad de la alta dirección de contar con información confiable, precisa e integrada, posibilita la integración total de las áreas; permitiendo entre otras ventajas reducción de costos, aumento de la productividad y la automatización de procesos. El sistema Cedrux, desarrollado en la Universidad de las Ciencias Informáticas, permitirá la gestión integral de las entidades presupuestadas y empresariales de Cuba. El presente trabajo tiene como objetivo definir una guía de procedimientos que garantice la configuración y carga inicial de datos al sistema integral de gestión Cedrux. Se obtiene una descripción detallada del proceso global de configuración y carga inicial como base para su adaptación a cada entidad, para de este modo mejorar las posibilidades de alcanzar un resultado óptimo con la implantación del sistema.

**Palabras Claves:** configuración y carga inicial, entidad, implantación, sistemas ERP.

### ***ABSTRACT***

Throughout recent years, the implantation of ERP systems in an organization has become one of the most prominent topics of interest. The need for management to have reliable and integrated information enables the total integration of areas, allowing advantages such as cost reduction, increased productivity and process automation. Cedrux system, developed at the University of Informatics Sciences, will allow the management of Cuban enterprises. This work aims to define a guide of procedures to ensure the configuration and data initial charge to management system Cedrux. It will provide a detailed description of the configuration and initial charge process as a basis for adaptation to each organization. This will help to achieve an optimal result with the implantation of the system.

**Keywords:** configuration and initial charge, ERP systems, enterprises, implantation.

## ÍNDICE

INTRODUCCIÓN .....	1
CAPITULO 1: FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA .....	4
1.1 Introducción .....	4
1.2 Conceptos Básicos .....	4
1.2.1 Sistema Integral de Gestión.....	4
1.2.2 Despliegue o Implantación.....	4
1.2.3 Piloto .....	5
1.2.4 Entidad .....	5
1.3 Sistemas Integrales de Gestión.....	5
1.3.1 Estructura básica.....	5
1.3.2 Características.....	5
1.3.3 Beneficios y desventajas .....	6
1.3.4 Importancia de los datos.....	7
1.4 Implantación de un sistema integral de gestión .....	7
1.4.1 Estrategias de implantación.....	7
1.4.2 Metodología de implantación .....	9
1.4.2.1 Metodologías propias de empresas para sistemas integrales de gestión .....	11
1.4.3 Problemas de implantación.....	13
1.4.4 Factores Críticos de Éxito.....	14
1.4.4.1 La configuración y carga inicial de datos como un Factor Crítico de Éxito.....	15
1.5 Conclusiones .....	16
CAPITULO 2: GUÍA DE PROCEDIMIENTOS .....	17
2.1 Introducción .....	17
2.2 Proceso de identificación de datos.....	17
2.2.1 Tarea: Identificación de datos generales de la entidad .....	18
2.2.2 Tarea: Identificación de nomencladores .....	19



2.2.3 Tarea: Identificación de datos módulo Capital Humano .....	20
2.3 Proceso de catalogación .....	21
2.3.1 Tarea: Recopilación de datos generales de la entidad.....	21
2.3.2 Tarea: Recopilación de nomencladores.....	22
2.3.3 Tarea: Recopilación de datos Capital Humano .....	22
2.4 Proceso de validación .....	23
2.4.1 Tarea: Revisión Funcional .....	23
2.4.2 Tarea: Conciliación .....	24
2.4.3 Tarea: Aprobación de los datos .....	24
2.5 Proceso de incorporación al sistema.....	25
2.5.1 Flujo de Instalación.....	28
2.5.2 Flujo de Configuración del sistema .....	36
2.5.3 Flujo de Seguridad .....	40
2.5.4 Flujo de Estructura .....	41
2.5.5 Flujo de Contabilidad.....	50
2.5.6 Flujo de Costo y Procesos .....	56
2.5.7 Flujo de Multimoneda .....	60
2.5.8 Flujo de Contabilidad 2 .....	61
2.5.9 Flujo de Capital Humano .....	62
2.6 Conclusiones .....	77
CAPITULO 3: APLICACIÓN DE LA GUÍA.....	79
3.1 Introducción .....	79
3.2 Selección de una entidad.....	79
3.3 Ejecución del proceso identificación de datos .....	80
3.4 Ejecución del proceso catalogación .....	80
3.5 Ejecución del proceso validación .....	80
3.6 Ejecución del proceso incorporación al sistema .....	81

3.7 Análisis valorativo de los resultados.....	82
3.8 Conclusiones .....	82
CONCLUSIONES GENERALES.....	83
RECOMENDACIONES .....	84
ANEXOS.....	85
BIBLIOGRAFÍA.....	93

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Estrategias de implantación de sistemas integrales de gestión. ....	8
Figura 2. Estrategia de implantación del sistema integral de gestión Cedrux. ....	9
Figura 3. Procesos de configuración y carga inicial de datos al sistema integral de gestión Cedrux. ....	17
Figura 4. Proceso de validación del sistema integral de gestión Cedrux. ....	25
Figura 5. Adicionar Nivel 1 .....	29
Figura 6. Adicionar Agrupación .....	29
Figura 7. Adicionar Entidad .....	30
Figura 8. Adicionar Unidad.....	31
Figura 9. Adicionar Área. ....	32
Figura 10. Adicionar estructura no formal.....	33
Figura 11. Modificar Dominio .....	34
Figura 12. Adicionar Rol.....	35
Figura 13. Adicionar usuario .....	36
Figura 14. Ejercicio y periodo.....	37
Figura 15. Fecha.....	38
Figura 16. Adicionar moneda contable.....	39
Figura 17. Adicionar monedas por entidad.....	39
Figura 18. Adicionar proveedores y clientes.....	40
Figura 19. Adicionar nivel utilización. ....	41
Figura 20. Adicionar calificador. ....	42
Figura 21. Adicionar preparación militar.....	42
Figura 22. Adicionar subcategoría.....	43
Figura 23. Adicionar grado militar.....	44
Figura 24. Adicionar cargo civil. ....	45
Figura 25. Adicionar cargo militar.....	46

# Índice de Figuras

---

Figura 26. Adicionar técnica.....	46
Figura 27. Gestionar medios.....	47
Figura 28. Adicionar cargo civil.....	48
Figura 29. Adicionar cargo militar.....	49
Figura 30. Adicionar formato.....	50
Figura 31. Adicionar nivel de formato.....	51
Figura 32. Adicionar estructura económica.....	51
Figura 33. Adicionar grupo o subgrupo.....	52
Figura 34. Crear contenido económico.....	53
Figura 35. Adicionar nomenclador para apertura.....	54
Figura 36. Crear cuenta contable.....	55
Figura 37. Asignar tipo de cuenta.....	56
Figura 38. Adicionar formato.....	56
Figura 39. Adicionar nivel de formato.....	57
Figura 40. Adicionar Centro de Costo.....	57
Figura 41. Adicionar Elemento del Gasto.....	58
Figura 42. Clasificador de cuentas.....	59
Figura 43. Asociar cuentas de gastos.....	60
Figura 44. Adicionar tasa.....	61
Figura 45. Comprobante de operaciones.....	62
Figura 46. Adicionar datos de la persona (Datos Personales).....	63
Figura 47. Adicionar datos de la persona (Datos Sociales).....	64
Figura 48. Adicionar datos del pago.....	65
Figura 49. Adicionar grupo de puestos de trabajo.....	66
Figura 50. Adicionar puesto de trabajo.....	67
Figura 51. Adicionar impuesto.....	68
Figura 52. Adicionar tipo de retención.....	69

## Índice de Figuras

---

Figura 53. Adicionar programa de retenciones.....	69
Figura 54. Adicionar periodo de pago. ....	70
Figura 55. Emitir Movimiento de alta (Datos Generales). ....	71
Figura 56. Emitir Movimiento de alta (Adiciones). ....	71
Figura 57. Adicionar incidencias.....	73
Figura 58. Asociar impuesto a incidencia. ....	74
Figura 59. Adicionar submayor de retenciones. ....	75
Figura 60. Adicionar vacaciones. ....	76
Figura 61. Adicionar tipo de ajuste. ....	76
Figura 62. Carga Inicial del módulo Capital Humano.....	77
Figura 63. Hoja “Principal” de la Plantilla Capital Humano. ....	89
Figura 64. Hoja “Datos del trabajador” de la Plantilla Capital Humano. ....	89

## INTRODUCCIÓN

Hoy más que nunca las empresas requieren de herramientas que les proporcionen control y centralización de su información con el fin de tomar las mejores decisiones para sus procesos y estrategias de negocio. Esto indudablemente requiere ser promovido en el ambiente de perfeccionamiento en el que se vive en el ámbito empresarial actualmente. Prueba de ello, es el incremento sustancial de adquisiciones de paquetes de software empresariales tales como el Enterprise Resource Planning (ERP, *Planificación de Recursos Empresariales*), con el cual los directivos de las entidades esperan tener integradas todas las áreas o departamentos para la generación de sus productos y servicios. Los sistemas de gestión de recursos son sistemas estructurados que buscan satisfacer la demanda de soluciones de gestión empresarial. Están basados en el concepto de una solución completa que permita a las entidades unificar las diferentes áreas de productividad de la misma.

Los sistemas ERP, brindan soluciones prácticas e integrales a problemas reales y revolucionan por completo la manera de hacer negocios de la entidad. El sistema por si solo es inútil y si se cae en la subutilización ya sea por ignorancia, desinterés o simplemente por mala utilización todo el proyecto se viene abajo.

La implantación de un sistema ERP por lo general es larga y compleja, ya que implica rediseñar los esquemas de trabajo. En la mayoría de las empresas, se requiere reemplazar la infraestructura existente, lo que incluye inversión de capital adicional, especialización y hasta la posibilidad de parar el negocio temporalmente. Por otra parte, es importante señalar que el grado de experiencia de los proveedores es un factor importante para el buen funcionamiento del sistema. En la actualidad, la implantación de sistemas de gestión de recursos, que sirve de soporte para una administración eficiente, ha adquirido un auge significativo en el mercado empresarial. Las entidades buscan maximizar sus beneficios minimizando sus costos y precisamente estos sistemas brindan soporte necesario para alcanzar los objetivos deseados.

En nuestro país existe una diversidad de soluciones de gestión con diferentes grados de seguridad, niveles de funcionalidades y deficiente proceso de soporte técnico que afectan la fiabilidad y el intercambio ordenado de la información para el proceso de toma de decisiones. También se aprecia una tendencia al uso de soluciones extranjeras. Por ello, la Universidad de las Ciencias Informáticas (UCI) se propuso desarrollar el sistema integral de gestión Cedrux. El mismo brindará una solución nacional que permitirá, a diferencia de otros productos similares, la gestión integral de las entidades presupuestadas y empresariales.

Se basa en los principios de independencia tecnológica y posee funcionalidades generales de los procesos y las particularidades de la economía cubana.

La instalación, configuración y carga inicial de un sistema tan grande como Cedrux podría ser bastante compleja si no se tiene definido un procedimiento. Todo esto se dificulta pues el equipo de implantación no tiene conocimientos sólidos de todos los procesos del negocio, tampoco tiene experiencia en implantación de software de esta dimensión.

En esta solución no están bien identificados los datos que se requieren para comenzar la explotación ni el proceso de carga inicial de datos al sistema, tampoco están definidos los formatos en los que debe encontrarse la información. La información de las entidades que se han seleccionado para el piloto proviene de diversas fuentes. Todo esto complejiza y dificulta el proceso de configuración y carga inicial de datos al sistema integral de gestión Cedrux.

A partir de esta situación problemática se define el **problema científico** a resolver para esta investigación: ¿Cómo viabilizar la configuración y carga inicial de datos al sistema integral de gestión Cedrux en las entidades seleccionadas para el piloto?

Para lograr este propósito se identificó como **objeto de estudio**, los procesos de configuración y carga inicial de datos a sistemas integrales de gestión.

Como **objetivo general** se ha propuesto definir una guía de procedimientos que garantice la configuración y carga inicial de datos al sistema integral de gestión Cedrux en las entidades seleccionadas para el piloto.

El **campo de acción** de esta investigación está centrado en los procesos de configuración y carga inicial de datos al sistema integral de gestión Cedrux.

Como **idea a defender** de esta investigación se plantea la siguiente: Con la definición de una guía de procedimientos para la configuración y carga inicial de datos al sistema integral de gestión Cedrux se logrará un incremento en la calidad del proceso de implantación del sistema.

Para dar cumplimiento al objetivo general se proponen los siguientes **objetivos específicos**:

- Realizar un estudio de los procesos de configuración y carga inicial de datos a sistemas integrales de gestión.
- Definir los procedimientos de configuración y carga inicial de datos al Cedrux.
- Aplicar la solución propuesta en una de las entidades seleccionadas para el piloto.

Entre los **métodos científicos teóricos** utilizados en la investigación se encuentran: el **analítico-sintético**, para analizar toda la información relacionada con sistemas ERP, metodologías de implantación de dichos sistemas identificando los procesos de configuración y carga inicial de datos. El **histórico-lógico** fue utilizado para precisar el desarrollo y evolución de los sistemas ERP. Por otra parte, se utilizó el **método empírico** de la **observación** para obtener información primaria acerca de implantaciones de sistemas ERP y las actividades relacionadas con la configuración y carga inicial de datos según metodologías de implantación estudiadas.

El presente trabajo está estructurado en tres capítulos, los cuales se muestran a continuación:

**Capítulo 1: Fundamentación Teórica.** Se aborda sobre los sistemas integrales de gestión y se hace un estudio enfocado hacia sus factores críticos de éxito y sus metodologías de implantación resaltando el importante papel que juegan los procesos de configuración y carga inicial de datos.

**Capítulo 2: Guía de procedimientos.** Se definen y describen los procesos de configuración y carga inicial de datos al sistema integral de gestión Cedrux para así conformar la guía de procedimientos.

**Capítulo 3: Aplicación de la guía.** La solución propuesta es aplicada en una de las entidades seleccionadas para el piloto.



## CAPITULO 1: FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

### 1.1 Introducción

En el presente capítulo, se abordan distintos aspectos que servirán de base para el resto del documento. Se exponen, mediante una breve descripción, los conceptos asociados al proceso de implantación de software, específicamente de un sistema integral de gestión. Se muestran de manera general, temas asociados a los sistemas de gestión, además de estudiar el proceso de implantación centrándose en la configuración y carga inicial de datos, brindado por diferentes metodologías de desarrollo de software y sistemas de gestión.

### 1.2 Conceptos Básicos

#### 1.2.1 Sistema Integral de Gestión

Los sistemas integrales de gestión están estrechamente vinculados al término de ERP (Enterprise Resource Planning), estos también son conocidos como Sistemas Integrales de Empresas, Sistemas de Información Integrados o Sistemas Integrados de Gestión.

Un sistema integral de gestión es un software modular e integrado que automatiza los procesos de negocio de una empresa (área de finanzas, comercial, logística, producción, etc.) sobre un modelo de información preestablecido y altamente configurable (1).

Es un conjunto de sistemas de información gerencial que permite la integración de ciertas operaciones de una empresa, especialmente las que tienen que ver con la producción, la logística, el inventario, los recursos humanos, los envíos y la contabilidad (2).

#### 1.2.2 Despliegue o Implantación

Proceso mediante el cual se instala, configura y cargan los datos necesarios a una solución de software con el objetivo de perfeccionar el flujo de información de una entidad, mejorando la eficiencia de los procesos que esta realiza. En la implantación también se realiza una transformación organizacional en función de las características de las soluciones que se adquieran (3).

El despliegue es una etapa delicada en cualquier proyecto ya que con ella se lleva a término la ejecución del producto elaborado, donde se configura y adapta el sistema a lo especificado en el estudio de implantación o despliegue realizado y además se validan los procesos de negocio y la solución y se instala y configura el sistema. Para esto se necesita gran destreza y recursos necesarios para garantizar una implantación fluida de los

# Capítulo 1: Fundamentación Teórica

---

proyectos dentro de los plazos previstos y de los límites presupuestarios. Un despliegue fluido depende de la experiencia en la planificación y gestión que se tenga por parte del equipo que llevara a cabo la tarea, así como también de un conocimiento avanzado de como se deben hacer los pasos para lograr un éxito rotundo en esta fase. Todo despliegue requiere una excelente comunicación entre las partes implicadas.

## 1.2.3 Piloto

El piloto de una solución es un subproceso del desarrollo de software en el que se persigue probar el sistema en el entorno real donde será implantado posteriormente, de manera que se pongan a prueba el máximo de requisitos del sistema (3).

## 1.2.4 Entidad

Son diferentes formas organizativas de la producción y los servicios que crea el Estado para la administración de la mayor parte de los bienes que integran la propiedad estatal socialista, con el objetivo de satisfacer las necesidades sociales. Constituyen los eslabones fundamentales de la organización y funcionamiento de la economía nacional (3).

## 1.3 Sistemas Integrales de Gestión

### 1.3.1 Estructura básica

Un sistema integral de gestión es una solución informática que está formada por unidades interdependientes denominadas módulos. Los primeros y fundamentales son los denominados módulos básicos, y alrededor de los cuales se agregan los otros módulos opcionales. También existen los llamados módulos verticales y corresponden a módulos opcionales diseñados específicamente para resolver las funciones y procesos del negocio de un sector económico específico.

### 1.3.2 Características

Los sistemas integrales de gestión son diseñados y desarrollados por distintas empresas o grupos de trabajos, y aún existiendo diferencias en el producto final presentan ciertas características comunes, algunas de estas son las siguientes:

- *Arquitectura Cliente /Servidor*: es la tecnología en la que un computador central (servidor), tiene capacidad para atender a varios usuarios simultáneamente (clientes).
- *Flexibilidad*: un sistema de gestión integral es flexible de tal manera que responde a las constantes transformaciones de la entidad en donde se encuentre instalado.

# Capítulo 1: Fundamentación Teórica

---

- *Elevado número de funcionalidades:* estos sistemas poseen un elevado número de funcionalidades, lo que permite abarcar prácticamente la totalidad de los procesos de negocio de la mayoría de las entidades.
- *Grado de abstracción:* el sistema tiene la capacidad para manejar cualquier tipo de circunstancias que pueda tener lugar en la entidad.
- *Adaptabilidad:* son sistemas capaces de adaptarse a cualquier entidad, independiente del sector al que pertenezcan y de las particularidades de los procesos de negocio.
- *Simulación de la realidad:* permite la simulación de la realidad de la entidad en el ordenador.

### 1.3.3 Beneficios y desventajas

La adecuada implantación de un sistema de gestión, proporciona los beneficios siguientes:

- Automatiza y simplifica procesos que se realizan de forma manual por efecto de imponer una nueva estructura lógica, con los consiguientes ahorros de tiempo de operación, mejoramiento de la productividad y aumento la competitividad de la empresa.
- Integra todas las áreas de una organización de manera que ésta tiene más control sobre su operación, estableciendo lazos de cooperación y coordinación entre los distintos departamentos, facilitando el proceso de control y auditoría.
- A menudo las organizaciones tienen diferentes tipos de software integrados dentro de ella. Un sistema integral de gestión consolida todo el software en un solo sistema.

Y algunas desventajas de estos sistemas son:

- Costos. Este es uno de los inconvenientes más importantes que enfrenta una organización al llevar a cabo la realización de un sistema integral de gestión. Además de los propios al producto existen costos como los de capacitación, implementación, soporte, configuración, etc.
- Tiempo y complejidad de implantación.
- Complejidad para integrar la información externa contenida en sistemas ajenos al nuevo sistema. La dificultad para integrar la información en el sistema integrado se produce porque las entidades tienen sistemas independientes de distintos proveedores cuya estructura de datos obedece a un modelo de datos no compatible con el del sistema a implantar.

# Capítulo 1: Fundamentación Teórica

---

Una solución para minimizar estas desventajas es la rápida y confiable incorporación de datos al software, ya que con ello se podría agilizar la puesta en marcha del producto en una entidad. Con una buena estrategia para la configuración y carga de datos, el costo disminuiría ya que disminuiría el tiempo de ejecución de las acciones posteriores a la implementación del producto, así como tampoco influiría mucho el tiempo y la complejidad de implantación ya que se tendría definido todo detalladamente con anterioridad. Por tanto siempre es necesario tener definido un proceso para que la implantación del sistema sea más ágil y eficaz disminuyendo las posibles desventajas que se puedan presentar durante la realización del mismo.

## **1.3.4 Importancia de los datos**

Los sistemas integrados no son una simple ampliación de las áreas de una organización. Se trata de establecer un sistema de información que funcione como columna vertebral de las decisiones tomadas en la empresa, donde, al mismo tiempo que el sistema es la plataforma desde la que se gestiona el proceso, el sistema integrado es también quien define cómo debe ser dicho proceso. En cierta medida, el sistema de información puede ser la mejor herramienta para modificar un proceso y para introducir mejoras en el mismo.

Una de las principales ventajas de los sistemas de gestión es la integración de todas las áreas de una organización. Para que esto sea posible, el sistema debe permitir su uso en varios módulos al mismo tiempo, por lo que gran cantidad de personas intercambiarán datos con el software, desde los directivos hasta los trabajadores que interactuarán al menos con un subsistema de la aplicación. Los sistemas integrales de gestión no son nada por sí solos, su funcionamiento depende de los grandes volúmenes de información que se le deberá introducir. Por muy bueno que sea un sistema, si se realiza incorporación de datos incorrectos o malas configuraciones en los módulos, su funcionamiento no sería bueno. Por ello, el manejo de datos es un tema de importancia cuando se habla de sistemas de gestión, sobre el cual hay que centrar la atención si se desea una exitosa implantación y un buen desempeño futuro del software.

## **1.4 Implantación de un sistema integral de gestión**

### **1.4.1 Estrategias de implantación**

Las estrategias de implantación de sistemas integrales de gestión son de dos tipos: la “Big-Bang”, y la estrategia Gradual (4). Se debe evitar emplear la estrategia “Big-Bang” y utilizar en su lugar la estrategia de tipo Gradual, la que permite controlar mejor la visibilidad de los resultados. (Ver [Figura 1](#))

# Capítulo 1: Fundamentación Teórica

La estrategia Big Bang, en la que todos los módulos son implantados a la vez en la entidad, tiene como principal objetivo acortar el tiempo de implantación del conjunto de módulos del sistema, reduciendo el tiempo de transición del sistema anterior con respecto al nuevo sistema de gestión. En la estrategia de implantación Gradual, los módulos son implantados uno a uno, y no se procede a la implantación de un módulo hasta que la implantación del anterior no se ha finalizado. Además, es conveniente empezar por aquellos módulos que, por su adaptación a las características de la entidad o porque están sujetos a reglamentaciones externas a la organización, no requieren un elevado grado de personalización.

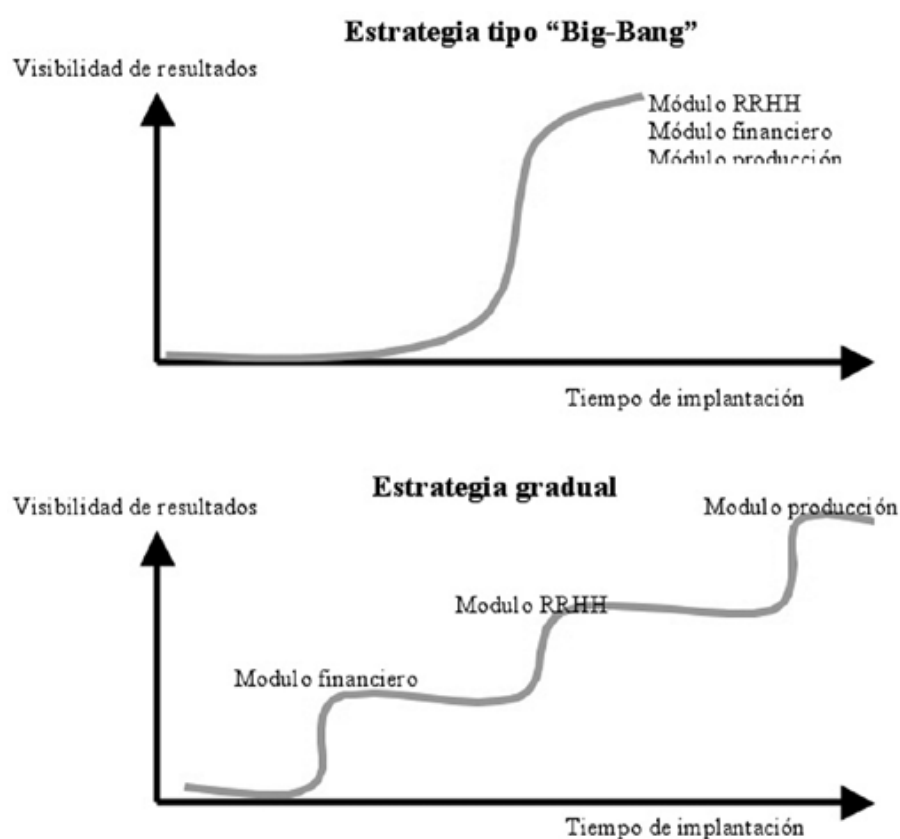


Figura 1. Estrategias de implantación de sistemas integrales de gestión. (4)

Se puede determinar que para la implantación del sistema integral de gestión Cedrux no se utiliza exactamente uno de los dos tipos de estrategias. Los módulos son implantados paulatinamente ya que la implantación del sistema Cedrux está asociada a flujos de instalación, pero cada flujo no corresponde necesariamente con el comienzo y el fin de la implantación de un módulo. Existen módulos como Multimoneda y Contabilidad que comienzan su implantación en un flujo y la terminan posteriormente en otro. (Ver [Figura 2](#))



Figura 2. Estrategia de implantación del sistema integral de gestión Cedrux.

## 1.4.2 Metodología de implantación

Para lograr una implantación satisfactoria de un sistema integral de gestión es imprescindible dirigir todos los esfuerzos en una misma dirección. La mejor fórmula para conseguirlo es obtener un compromiso en el que la aportación del cliente sea tan importante como la del implantador (5).

Se ha realizado un estudio sobre las actividades para la implantación de un software identificando las relacionadas a la carga de datos según las metodologías: RUP, Métrica 3 y PRINCE2.

### - RUP (Rational Unified Process)

El Proceso Unificado de Desarrollo (RUP, por sus siglas en inglés), es un proceso para el desarrollo de un proyecto de software que define claramente quién, cómo, cuándo y qué debe hacerse en el proyecto.

RUP divide el proceso en 4 fases: conceptualización, elaboración, construcción y transición; dentro de las cuales se realizan varias iteraciones en un número variable según el proyecto, y en las que se hace un mayor o menor hincapié en las distintas actividades.

Dentro de los Flujos de Trabajo (FT) que define RUP está despliegue, el cual presenta entre sus mayores objetivos producir con éxito distribuciones del producto y distribuirlo a los usuarios. Las actividades implicadas a este FT incluyen:

- Probar el producto en su entorno de ejecución final.
- Empaquetar el software para su distribución.
- Distribuir el software.

# Capítulo 1: Fundamentación Teórica

---

- Instalar el software.
- Proveer asistencia y ayuda a los usuarios.
- Formar a los usuarios y al cuerpo de ventas.
- Migrar el software existente o convertir bases de datos

A diferencia de otros Flujos de Trabajo, RUP da un detalle menor al despliegue, debido a la diversidad y especificidad de cada proyecto. Las actividades a realizar en este FT se comentan de manera general y no se hace énfasis en los procesos de configuración y carga de datos al software, en caso de ser necesario.

## - **Métrica 3**

Métrica 3 es una metodología de planificación, desarrollo y mantenimiento de sistemas de información. Está estructurado por procesos, entre los cuales se encuentra la Implantación y Aceptación del Sistema (Proceso IAS).

Para la Implantación y Aceptación del Sistema, Métrica 3 define las siguientes actividades:

1. Establecimiento del plan de implantación.
2. Formación necesaria para la implantación.
3. Incorporación del sistema al entorno de operación.
4. Carga de datos al entorno de operación.
5. Pruebas de implantación del sistema.
6. Pruebas de aceptación del sistema.
7. Preparación del mantenimiento del sistema.
8. Establecimiento del acuerdo de nivel de servicio.
9. Presentación y aprobación del sistema.
10. Paso a producción.

En la actividad 3. *Incorporación del sistema al entorno de operación* se realizan todas las tareas necesarias para integrar el software al medio de operación en el que se van a llevar a cabo las pruebas de implantación y aceptación del sistema, las cuales deben ejecutarse en el entorno real de operación. Esta actividad incluye la preparación y la realización de la instalación, tareas donde la configuración del software tiene el papel fundamental. Métrica 3 hace alusión a la carga inicial de datos en la actividad 4. *Carga de datos al entorno de operación*, para la cual define la migración y carga inicial de datos como tarea a llevar a

cabo por el equipo de implantación, equipo de operación, administradores de bases de datos y usuarios expertos.

## - **PRINCE2 (Projects in Controlled Environments)**

Proyectos en Ambientes Controlados (PRINCE, por sus siglas en inglés), es un método para la administración de proyectos desarrollado por el gobierno del Reino Unido, que cubre las esferas de gestión, control y organización de proyectos, basándose en las buenas prácticas. Comprende ocho etapas principales que definen los resultados en cuanto a objetivos y colaboración: puesta en marcha, inicio del proyecto, control de una fase, planificación, dirección, gestión de entrega del producto, gestión de límites de las fases y cierre del proyecto. En particular, PRINCE2 se enfoca hacia la planificación de los fundamentos del producto, el control de las modificaciones y la verificación de la calidad y no se centra bien en la definición de actividades para la implantación del producto.

### **1.4.2.1 Metodologías propias de empresas para sistemas integrales de gestión**

Actualmente existen varios sistemas integrales de gestión en el mundo, tanto nacionales como internacionales. Como ejemplo de sistemas internacionales se puede citar a SAP, líder del mercado, OpenXpertya, Oracle ERP, GEINPROD, OpenBravo ERP y otros muchos. En el ámbito nacional se encuentra el RODAS XXI, el SISCONT 5, el Versat - Sarasola, uno de los más difundidos y usados en nuestro país; y otros menos conocidos.

Cada uno de estos sistemas de gestión cuenta con una metodología de implantación propia, que difieren generalmente en dependencia de su estructura interna. Una buena metodología de implantación será determinante para tener una garantía de "puesta en marcha" de la solución en los plazos previstos, pero además, permite definir claramente las responsabilidades de las partes implicadas y establecer las bases de un plan de acción conjunto.

## - **IBdos**

IBdos es una organización de consultoría y servicios informáticos, especializada en la implantación de soluciones Microsoft Dynamics. Posee el certificado de oro de Microsoft. IBdos define un patrón metodológico a seguir para la implantación de sistemas integrados contando con las siguientes fases:

### *1. Fase de análisis y diagnosis*

Esta fase consiste en la realización de un completo estudio de los procesos de negocio y de los futuros requisitos de la entidad, con el fin de redactar un documento en el que quedarán



# Capítulo 1: Fundamentación Teórica

---

detalladas, la correcta configuración de los procesos de negocio planteados, así como el flujo instalación del sistema teniendo en cuenta las características específicas de la organización. Asimismo, en este documento, se recogerán, en caso de necesidad, el traspaso de datos al sistema desde aplicaciones externas y deberán quedar detallados, tanto los datos a importar, como la información disponible sobre el formato de los datos fuentes.

## *2. Fase de diseño y desarrollos específicos*

El objetivo de esta fase, consiste en obtener el diseño de los procesos de negocio futuros que se utilizarán al trabajar con el sistema. Además, en esta fase se identifican las funcionalidades que no son cubiertas por el estándar de la solución. Estas funcionalidades deberán ser documentadas en los diseños funcionales y validadas por el usuario.

## *3. Fase de implantación y puesta en marcha*

En esta fase se deberán parametrizar los requerimientos y los procesos diseñados en la fase anterior para la puesta en funcionamiento del sistema con los datos reales de la entidad. Deberán ser configurados todos los módulos de la aplicación y se introducirán los datos necesarios (carga de datos) a los módulos de la entidad.

## *4. Fase de explotación, soporte y mantenimiento*

Tiene como objetivo fundamental asegurar la asimilación y el correcto funcionamiento de la nueva solución. Es de especial trascendencia el soporte en concepto de una atención técnica ágil y personalizada, ya sea vía telefónica, correo electrónico o por cualquier otro medio on-line, que garantice una operación continua para la entidad.

## **- GEINFOR**

GEINFOR nace en 1987 como respuesta a las crecientes necesidades de gestión de las empresas dedicadas a la fabricación. La metodología de implantación de sistemas de gestión que ofrece GEINFOR posee las siguientes fases:

### *1. Consultoría Previa*

Se analizan los datos de la entidad para establecer un plan de actuación y formación así como el calendario de implantación.

### *2. Consultoría de revisión*

El consultor se reúne con los responsables de los departamentos para verificar el cumplimiento de los requisitos especificados en la consultoría previa.

### *3. Formación*

# Capítulo 1: Fundamentación Teórica

---

Comprende una formación a los máximos responsables de la entidad, una formación básica para el trabajo con la aplicación y una formación en el ámbito operativo que contempla las peculiaridades de la entidad.

## *4. Parametrización de la aplicación*

Esta fase incluye una serie de tareas como la configuración de parámetros básicos y tablas generales, el control de accesos y claves, la realización de calendarios de personal y centros y la confección del plan contable.

## *5. Carga de datos*

Una vez conocido el método operativo y las necesidades de información del sistema, se introducen los datos necesarios de los productos al sistema.

## *6. Preparación del modelo y prueba piloto*

Se realizará el modelo de producción para una implantación piloto, realizando las pruebas necesarias para comprobar el funcionamiento del modelo diseñado y el procedimiento de utilización de la aplicación.

## *7. Puesta en marcha*

El objetivo de esta actividad es la puesta en marcha del sistema con los datos reales de la organización.

## *8. Seguimiento y control*

A lo largo del proceso de implantación, se suelen convocar reuniones de seguimiento con motivo de controlar las actividades y el avance de las mismas.

## *9. Soporte*

Finalmente, una vez completada la fase de implantación, cobra protagonismo el servicio a brindar al cliente. En este sentido, la posibilidad de asistencia vía comunicaciones asegurará la más alta disponibilidad de la solución implantada. Un factor de importancia es disponer puntualmente de nuevas versiones donde se recojan los cambios legales, las citadas sugerencias y necesidades de clientes.

### **1.4.3 Problemas de implantación**

Los sistemas pueden integrar la información, pero solo las personas “integran” (dan forma, comunicación y energía) a una organización (6). A pesar de las promesas de una total integración entre sistemas, las entidades enfrentan grandes obstáculos en la implantación de los paquetes del sistema integral de gestión. Se han dado muchos casos sobre

# Capítulo 1: Fundamentación Teórica

---

implantaciones fracasadas o de consecuencias insatisfactorias, además de diversos problemas a lo largo de las implantaciones. Existen muchas razones por las que la puesta en marcha en una entidad de un sistema de gestión fracasa, algunas de estas con más peso son:

- No disponer de objetivos definidos.
- Mala gestión del cambio, o sea, que los usuarios están demasiado habituados a su forma de trabajo antiguo.
- Paquetes de software que no cubren las necesidades básicas.
- Mala configuración, carga inicial y migración de datos.
- Capacitación insuficiente en el sistema y en nuevos procesos.
- El equipo que realiza la implantación no está capacitado o no tiene la suficiente experiencia.

Como es posible apreciar, en el fracaso de una implantación influyen una o varias razones. Un análisis de los factores críticos de éxito en las implantaciones de sistemas integrales de gestión sería necesario en pos de darles el tratamiento que requieren y centrar la atención en los mismos. Esto ayudaría a eliminar o al menos disminuir los problemas antes mencionados.

## 1.4.4 Factores Críticos de Éxito

Los Factores Críticos de Éxito (FCE) son aquellos factores que son críticos para el éxito de una organización, en el sentido que si los objetivos que están asociados con el factor no se cumplen, entonces la organización fallará en el logro de sus metas y tal vez catastróficamente.

En el ámbito de los proyectos de implantación de sistemas integrales de gestión, los FCE representan los ingredientes esenciales sin los cuales un proyecto tiene poca oportunidad de ser exitoso. La identificación de los factores de éxito es una forma de incrementar las posibilidades de lograr una correcta implantación del sistema de gestión.

Según *Robey (7)*, los estudios de investigación de implantaciones de sistemas integrales de gestión acerca de FCE ofrecen pocas novedades, pues parecen especialmente obvios y no son claramente distinguibles de los resultados del éxito de la implantación que ellos supuestamente predicen. Tampoco está claro cómo estos estudios se distinguen de otros tipos de estudios en otros de proyectos informáticos.

# Capítulo 1: Fundamentación Teórica

---

En la literatura analizada existen algunos estudios que mencionan FCE basándose en uno o dos estudios de caso. También, algunos consultores han desarrollado FCE a partir de su propia experiencia. Otros estudios son, sobre todo, un conjunto de recomendaciones donde se proponen algunos FCE.

A continuación se presenta una lista de los FCE más comúnmente citados:

- Uso del personal mejor preparado a tiempo completo.
- Comunicación efectiva.
- Grado de cooperación y comunicación interdepartamental.
- Estandarización y disciplina en los procedimientos de implantación.
- Capacitación a los usuarios.
- Estrategia de implantación.
- Uso de herramientas computarizadas de apoyo.

Se ha mostrado una amplia gama de factores, sin embargo, no se diferencian de los de implantaciones de otros tipos de software. Tampoco se acentúan algunos factores que, por tratarse de la implantación de un sistema integral de gestión, tienen un elevado peso dentro de la misma, por ejemplo la configuración y carga inicial de datos. Esto debe ser un tema a considerar y no un posible punto dentro de algún factor crítico de éxito, como la estrategia de implantación.

## **1.4.4.1 La configuración y carga inicial de datos como un Factor Crítico de Éxito**

Como ya antes se había mencionado, uno de los problemas de implantación es la mala configuración y carga inicial de datos al nuevo sistema, algo que podría estar implícito en el momento de citar los FCE: estandarización y disciplina en los procedimientos de implantación, estrategia de implantación y uso de herramientas computarizadas de apoyo; pero no se trata el tema con la profundidad que requiere.

Uno de los principales problemas a la hora de poner en producción un software de gestión integral es disponer de la información y los datos correctos, cargados o previstos, para ser introducidos en el mismo. Resulta que el correcto funcionamiento futuro del software tiene dependencia total de una buena configuración y carga inicial de datos al sistema. Los errores introducidos en esta operación repercuten directamente en el fracaso de la implantación, y por ello se considera como otro FCE a tener en cuenta. Entonces, la definición de los procedimientos para la configuración y carga inicial de datos sería de gran

# Capítulo 1: Fundamentación Teórica

---

importancia pues garantizaría la correcta realización de esto, y con ello quedaría descartada una de las causas de fracaso en implantaciones.

Normalmente, el esfuerzo inicial suele ser crítico porque los usuarios no dominan el sistema, el volumen de trabajo puede ser inmenso, los datos pueden no estar validados o necesitar correcciones, etc. Cuando se conoce esta situación y se dispone de planes de ejecución de carga de datos, que son llevados a cabo por expertos en la entrada de datos, validación y corrección de los mismos, el proceso de implantación se hace de forma más eficiente y se minimizan los errores en el mismo y así los clientes quedan más satisfechos y su trabajo se hace más fácil de ejecutarlo.

## 1.5 Conclusiones

En este capítulo se han definido conceptos fundamentales para la investigación, mostrándose una visión ampliada de los sistemas integrales de gestión, y la implantación de los mismos. Se ha podido apreciar que los sistemas de gestión, son soluciones de software que han tomado auge en los últimos años que integran y manejan muchas de las prácticas de los negocios asociados con las operaciones de producción. La fase de implantación es de vital importancia, pues su objetivo es la puesta en marcha del sistema para su uso continuo y adecuadamente. La configuración y carga inicial de datos al sistema juegan un papel significativo en el éxito de la implantación, por lo que es imprescindible definir los procedimientos que permitan la correcta ejecución de esto.

### CAPITULO 2: GUÍA DE PROCEDIMIENTOS

#### 2.1 Introducción

En este capítulo se define la guía de procedimientos para la configuración y carga inicial de datos al sistema integral de gestión Cedrux. Como ya se ha comentado en el capítulo anterior, los sistemas integrales de gestión pueden sustituir a otros ya existentes en la organización y necesitan de un volumen considerable de información para su funcionamiento, por lo que es necesaria una configuración y carga inicial de datos cuyo alcance dependerá de las características del sistema de información implicado, en este caso el sistema Cedrux, desarrollado en la Universidad de las Ciencias Informáticas. Por tanto, se han determinado los siguientes procesos de configuración y carga inicial: identificación de datos, catalogación, validación e incorporación al sistema, los cuales serán descritos a lo largo del capítulo. (Ver [Figura 3](#))



Figura 3. Procesos de configuración y carga inicial de datos al sistema integral de gestión Cedrux.

#### 2.2 Proceso de identificación de datos

Este proceso tiene como objetivo dar a conocer todos los datos necesarios que se deberán recopilar para proceder a lo que comúnmente se conoce como "arrancada". Incluye la localización de los mismos en las áreas correspondientes de la entidad.

Tareas	Productos	Participantes
Identificación de datos generales de la entidad.	- Registro de información	- Equipo de Implantación - Directivos de la entidad

## Capítulo 2: Guía de Procedimientos

Identificación de nomencladores	- Registro de información	- Equipo de Implantación - Funcionales de la entidad
Identificación de datos módulo Capital Humano	- Registro de información	- Equipo de Implantación - Área de Capital Humano de la entidad

Tabla 1. Tareas, productos y participantes del proceso identificación de datos.

### - **Productos:**

*Registro de información:* es un documento donde deberá recogerse los datos encontrados y aquellos que no pudieron localizarse en la entidad, así como la (s) razón (es) que lo impidieron.

### **2.2.1 Tarea: Identificación de datos generales de la entidad**

Se identifican los datos requeridos para la configuración general del sistema integral de gestión Cedrux y su localización geográfica. A continuación se muestran los datos generales que deberán ser localizados en la entidad en donde se va a implantar el sistema:

- Estructura de la entidad. A qué ministerio, organismo superior, agrupación o grupo empresarial está subordinada la entidad. También incluye las unidades con que cuenta la entidad, las áreas que posee cada unidad y a su vez, los cargos y medios de cada área.
- Roles y usuarios que operarán con el sistema.
- Moneda contable y alternativa de la entidad. Otras monedas con trabaja la entidad.
- Clientes y Proveedores. Como datos necesarios deberá conocerse el nombre, el código ONE y la dirección de cada uno de ellos. Otros datos opcionales son: la abreviatura del cliente y/o proveedor, el Número de Identificación Tributaria (NIT), la Inscripción en el Registro Central Comercial (IRCC), el teléfono y el correo electrónico.

### **Productos**

#### De entrada

#### De salida

- Registro de información.

### **Participantes**

- Equipo de Implantación.
- Directivos de la entidad.

### **2.2.2 Tarea: Identificación de nomencladores<sup>1</sup>**

Se identifican los nomencladores gestionables por el sistema Cedrux. Deberán localizarse y tener conocimiento de la posesión o no del contenido de los mismos en la entidad. Las incidencias de esta tarea se añadirán al registro de información. Se consideran esenciales los siguientes nomencladores:

- Nomenclador nivel de utilización.
- Nomenclador de calificador de cargos.
- Nomenclador de preparación militar.
- Nomenclador de subcategoría.
- Nomenclador de grado militar.
- Nomenclador de cargo civil.
- Nomenclador de cargo militar
- Nomenclador técnicas.
- Nomenclador grupo.
- Nomenclador contenido económico
- Nomenclador de cuentas.
- Nomenclador de centros de costo.
- Nomenclador de elementos del gasto.

### **Productos**

#### De entrada

- Registro de información.

#### De salida

- Registro de información.

### **Participantes**

---

<sup>1</sup> **Nomenclador:** Catálogo de reglas estipuladas a nivel central o de entidad.



- Equipo de Implantación.
- Funcionales de la entidad.

### **2.2.3 Tarea: Identificación de datos módulo Capital Humano**

Se identifican los datos requeridos para la configuración del módulo Capital Humano del sistema Cedrux. Se debe tener conocimiento de la posesión o no de los datos en la entidad y se agregará al registro de información las incidencias de esta tarea. A continuación se exponen los datos necesarios del módulo en cuestión:

- Registro de personas.
- Pagos adicionales.
- Grupos de puestos de trabajo. Es una forma de agrupar por área a los puestos de trabajo para facilitar el trabajo a la hora de poner y quitar los pagos adicionales.
- Puestos de trabajo.
- Tipos de retenciones.
- Programa de retenciones.
- Períodos de pago.
- Tipos de incidencia.
- Submayor de retenciones.
- Submayor de vacaciones.
- Tipos de ajustes.

#### **Productos**

##### De entrada

- Registro de información.

##### De salida

- Registro de información.

#### **Participantes**

- Equipo de Implantación.
- Área de Capital Humano de la entidad

### 2.3 Proceso de catalogación

En este proceso se llevarán los datos que se encuentran en la entidad, que son necesarios para la configuración y carga inicial del software, a plantillas que serán definidas en busca de un mejor control. Esto contribuirá a facilitar la inserción de la información al sistema.

Tareas	Productos	Participantes
Recopilación de datos generales de la entidad	- Catálogo de datos	- Equipo de Implantación
Recopilación de nomencladores	- Catálogo de datos	- Equipo de Implantación - Funcionales de la entidad
Recopilación de datos Capital Humano	- Catálogo de datos	- Equipo de Implantación - Área de Capital Humano de la entidad

Tabla 2. Tareas, productos y participantes del proceso catalogación.

#### - **Productos:**

*Catálogo de datos:* está conformado por todos los datos recopilados en las plantillas definidas.

#### 2.3.1 Tarea: Recopilación de datos generales de la entidad

Se plasman los datos generales de la entidad ya identificados en una plantilla. Para ello se definió el documento *Plantilla de Datos Generales.doc* (Ver [Anexo 1](#)).

#### **Productos**

##### De entrada

- Registro de información.
- Plantilla de Datos Generales.

##### De salida

- Catálogo de datos.

#### **Participantes**

- Equipo de Implantación.

### 2.3.2 Tarea: Recopilación de nomencladores

El contenido de cada nomenclador previamente identificado se ubica en una plantilla. Para esta tarea se definió el documento *Plantilla de nomencladores.doc* (Ver [Anexo 2](#)). Los productos generados se añadirán al catálogo de datos.

#### Productos

##### De entrada

- Registro de información.
- Plantilla de nomencladores.

##### De salida

- Catálogo de datos.

#### Participantes

- Equipo de Implantación.
- Funcionales de la entidad.

### 2.3.3 Tarea: Recopilación de datos Capital Humano

Con el objetivo de facilitar el trabajo, todos los datos pertenecientes a Capital Humano, mostrados en el proceso anterior, serán situados en el documento *Plantilla Capital Humano.xsl* (Ver [Anexo 3](#)). Todos los campos a llenar están explicados a través de un comentario.

#### Productos

##### De entrada

- Registro de información.
- Plantilla Capital Humano.

##### De salida

- Catálogo de datos.

#### Participantes

- Equipo de Implantación.
- Área de Capital Humano de la entidad

### 2.4 Proceso de validación

La búsqueda y obtención de grandes volúmenes de datos puede traer consigo equivocaciones, repeticiones u omisiones en algunos casos. Por ello es necesario que la información sea verificada por el equipo de implantación junto a los implicados de la entidad. En este proceso se verifican y se aprueban los datos que han sido obtenidos de la entidad.

Tareas	Productos	Participantes
Revisión Funcional	- Dictamen técnico.	- Equipo de Implantación - Funcionales
Conciliación	- Acuerdos de corrección de datos	- Equipo de Implantación - Funcionales de la entidad
Aprobación de datos.	- Acta de reunión de aprobación - Catálogo de datos aprobado	- Jefe Equipo de Implantación - Directivos de la entidad.

Tabla 3. Tareas, productos y participantes del proceso validación de datos.

#### - Productos.

*Dictamen técnico:* es un documento donde se enumeran los datos que poseen errores así como las decisiones a tomar con la información no encontrada.

*Acuerdos de corrección de datos:* es un documento donde se pondrán todos los acuerdos tomados una vez que se haga la conciliación de los datos por ambas partes implicadas.

*Acta de reunión de aprobación:* es un documento que guarda constancia de la reunión de aprobación así como los acuerdos tomados en la misma.

*Catálogo de datos aprobado:* es el catálogo de datos firmado.

#### 2.4.1 Tarea: Revisión Funcional

Se revisa la información por el equipo de implantación y funcionales. Se verifica la existencia de errores en los datos recopilados y se expone la información que no pudo ser encontrada en la entidad. Se redacta el dictamen técnico de los datos con las incidencias de esta tarea.

#### Productos

### De entrada

- Catálogo de datos.

### De salida

- Dictamen técnico.

### **Participantes**

- Equipo de Implantación.
- Funcionales.

#### **2.4.2 Tarea: Conciliación**

Esta tarea sólo se realiza si en la revisión funcional se encontraron problemas o errores en los datos.

En caso de encontrarse algún problema en los datos por parte de los funcionales y el equipo de implantación del sistema, la información registrada se llevaría nuevamente a la entidad para lograr su corrección con las partes implicadas. Se recogerán en un documento los acuerdos tomados para la corrección de los datos. Una vez corregidos los errores en la información se pasaría nuevamente a la tarea *2.4.1 Revisión funcional*.

### **Productos**

#### De entrada

- Catálogo de datos.
- Dictamen técnico de los datos

#### De salida

- Acuerdos de corrección de datos.

### **Participantes**

- Equipo de Implantación.
- Funcionales de la entidad.

#### **2.4.3 Tarea: Aprobación de los datos**

Se realiza una reunión donde estarán presentes el jefe del equipo de implantación y los directivos de la entidad. En la misma se firmará la información plasmada en las plantillas por el personal de la entidad haciéndose responsables de los posibles errores que puedan

## Capítulo 2: Guía de Procedimientos

encontrarse posteriormente. Debe quedar un acta con acuerdos como constancia de la aprobación de los datos que van a ser introducidos al sistema.

### Productos

#### De entrada

- Catálogo de datos.
- Dictamen técnico de los datos

#### De salida

- Acta de reunión de aprobación.
- Catálogo de datos aprobado.

### Participantes

- Jefe Equipo de Implantación.
- Directivos de la entidad.

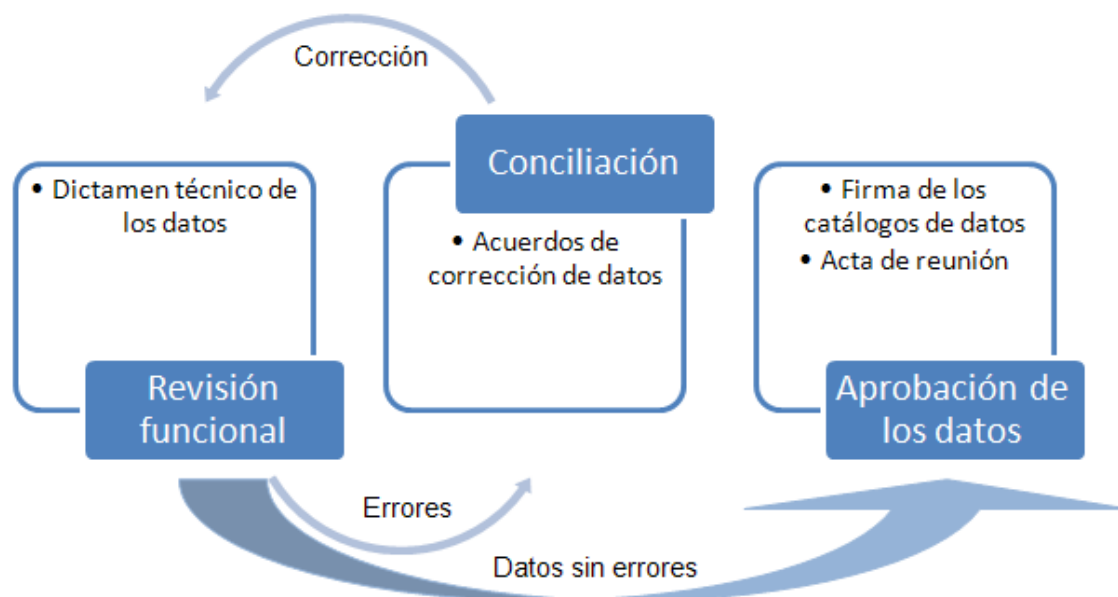


Figura 4. Proceso de validación del sistema integral de gestión CedruX.

### 2.5 Proceso de incorporación al sistema

Una vez comprobada la correcta instalación del nuevo sistema, cuya realización queda fuera del ámbito de este documento, se pasa a la configuración del mismo. En este proceso se insertarán los datos a la aplicación para su correcto funcionamiento. Para una mejor

## Capítulo 2: Guía de Procedimientos

organización se ha dividido en flujos la incorporación de datos al sistema integral de gestión Cedrux.

Tareas	Productos	Participantes
Flujo de Instalación <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestionar Estructura</li> <li>- Modificar un dominio</li> <li>- Crear un rol</li> <li>- Crear un usuario</li> </ul>	- Producto Software (Cedrux) configurado	- Equipo de Implantación - Usuarios Expertos
Flujo de Configuración del sistema <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ejercicio y periodo</li> <li>- Fecha</li> <li>- Configurar Subsistema Cierre</li> <li>- Gestionar Moneda Contable</li> <li>- Gestionar Moneda por entidad</li> <li>- Gestionar Clientes y Proveedores</li> </ul>	- Producto Software (Cedrux) configurado	- Equipo de Implantación - Usuarios Expertos
Flujo de Seguridad <ul style="list-style-type: none"> <li>- Crear roles</li> <li>- Crear usuarios</li> </ul>	- Producto Software (Cedrux) configurado	- Equipo de Implantación - Usuarios Expertos
Flujo de Estructura <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestionar nomenclador nivel de utilización</li> <li>- Gestionar nomenclador de calificador de cargos</li> <li>- Gestionar nomenclador de preparación militar</li> <li>- Gestionar nomenclador de subcategoría</li> <li>- Gestionar nomenclador de grado militar</li> <li>- Gestionar Nomenclador de cargo civil</li> <li>- Gestionar nomenclador de cargo militar</li> <li>- Gestionar nomenclador técnicas</li> <li>- Gestionar medios</li> </ul>	- Producto Software (Cedrux) configurado	- Equipo de Implantación - Usuarios Expertos

## Capítulo 2: Guía de Procedimientos

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Asignar Cargo Civil</li> <li>- Asignar Cargo Militar</li> </ul>		
<p>Flujo de Contabilidad</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Crear formato del nomenclador de cuentas</li> <li>- Crear formato de grupo</li> <li>- Crear formato de contenido</li> <li>- Crear estructura económica</li> <li>- Gestionar nomenclador grupo</li> <li>- Gestionar nomenclador contenido económico</li> <li>- Configurar nomenclador para aperturas</li> <li>- Crear nomenclador cuentas</li> <li>- Asignar tipo de cuenta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Producto Software (CedruX) configurado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Equipo de Implantación</li> <li>- Usuarios Expertos</li> </ul>
<p>Flujo de Costo y Procesos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Crear formato de centros de costo</li> <li>- Crear formato de elementos del gasto</li> <li>- Crear centro de costo</li> <li>- Elemento de gasto</li> <li>- Configurar cuentas de gasto</li> <li>- Asociar cuentas, centro de costo y elementos de gasto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Producto Software (CedruX) configurado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Equipo de Implantación</li> <li>- Usuarios Expertos</li> </ul>
<p>Flujo de Multimoneda</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestión de tasas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Producto Software (CedruX) configurado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Equipo de Implantación</li> <li>- Usuarios Expertos</li> </ul>
<p>Flujo de Contabilidad 2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprobante de operaciones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Producto Software (CedruX) configurado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Equipo de Implantación</li> <li>- Usuarios Expertos</li> </ul>
<p>Flujo de Capital Humano</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro de personas</li> <li>- Crear pagos adicionales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Producto Software (CedruX) configurado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Equipo de Implantación</li> <li>- Usuarios Expertos</li> </ul>



<ul style="list-style-type: none"><li>- Crear grupo de puestos de trabajo y Seleccionar pagos adicionales</li><li>- Crear puesto de trabajo</li><li>- Crear tipo de impuesto</li><li>- Definir tipo de retenciones</li><li>- Definir programa de retenciones</li><li>- Definir periodo de pago</li><li>- Emitir movimiento de alta</li><li>- Definir tipo de incidencia</li><li>- Asociar impuesto a incidencia</li><li>- Gestionar registro de retenciones</li><li>- Submayor de vacaciones</li><li>- Gestionar tipo de ajuste</li></ul>		
---	--	--

Tabla 4. Tareas, productos y participantes del proceso incorporación al sistema.

- **Productos:**

*Producto Software (Cedrux) configurado:* sistema integral de gestión Cedrux configurado.

### 2.5.1 Flujo de Instalación

#### 1. Gestionar Estructura.

1.1 Camino: Inicio/Estructura y Composición/Gestionar Estructura

1.2 En la ventana que aparecerá, en el panel Estructura se selecciona donde queramos insertar la estructura definida.

Para gestionar la estructura de la entidad se debe tener el conocimiento de la estructura jerárquica de la misma. Por tanto esta funcionalidad permite adicionar, modificar o eliminar las estructuras que se tienen definidas. La estructura **Nivel 1** es la estructura raíz, que agrupa a todas las demás.

1.3 Clic derecho en donde se quiera adicionar y seleccionar la opción que desee.

1.3.1 Adicionar Nivel 1

## Capítulo 2: Guía de Procedimientos

**Adicionar nivel 1**

Código: **(1)**      Denominación: **(2)**      Fecha inicio: **(3)**  
[ ]      [ ]      05/05/2009

Fecha fin: **(4)**      Abreviatura: **(5)**      Denominación del órgano: **(6)**  
[ ]      [ ]      [ ]

Especialidad: **(7)**      Nivel jerárquico: **(8)**      División P.A.: **(9)**  
[ ]      [ ]      [ ]

[X] Cancelar    [↻] Aplicar    [✓] Aceptar

Figura 5. Adicionar Nivel 1

1. Código de la estructura.
2. Nombre de la estructura
3. Fecha inicio.
4. Fecha fin.
5. Abreviatura de la estructura.
6. Denominación del Órgano.
7. Especialidad.
8. Nivel jerárquico.
9. División Política Administrativa. Seleccionar la ubicación territorial del Nivel 1.

### 1.3.2 Adicionar Agrupación

**Adicionar agrupación**

Código: **(1)**      Denominación: **(2)**      Fecha inicio: **(3)**  
[ ]      [ ]      05/05/2009

Fecha fin: **(4)**      Abreviatura: **(5)**      Denominación del órgano: **(6)**  
[ ]      [ ]      [ ]

Especialidad: **(7)**      Nivel jerárquico: **(8)**      División P.A.: **(9)**  
[ ]      [ ]      [ ]

Categoría: **(10)**  
[ ]

[X] Cancelar    [↻] Aplicar    [✓] Aceptar

Figura 6. Adicionar Agrupación

1. Código de la agrupación

## Capítulo 2: Guía de Procedimientos

2. Nombre de la agrupación
3. Fecha inicio.
4. Fecha fin.
5. Abreviatura de la agrupación.
6. Denominación del órgano.
7. Especialidad de la agrupación.
8. Nivel jerárquico de la agrupación.
9. División Política Administrativa. Seleccionar la ubicación territorial de la agrupación.
10. Categoría de la agrupación.

### 1.3.3 Adicionar Entidad

The screenshot shows a software window titled "Adicionar entidad" with a close button in the top right corner. The form contains 18 numbered fields arranged in a grid:

- Código: (1)**: Text input field.
- Denominación: (2)**: Text input field.
- Fecha inicio: (3)**: Date input field with "05/05/2009" and a calendar icon.
- Fecha fin: (4)**: Date input field with a calendar icon.
- Abreviatura: (5)**: Text input field.
- Denominación del órgano: (6)**: Dropdown menu.
- Especialidad: (7)**: Text input field.
- Nivel jerárquico: (8)**: Dropdown menu.
- División P.A: (9)**: Text input field.
- Nombre común: (10)**: Text input field.
- Categoría: (11)**: Dropdown menu.
- Código interno: (12)**: Text input field.
- Registro comercial.: (13)**: Text input field.
- Registro mercantil: (14)**: Text input field.
- Registro ONAT: (15)**: Text input field.
- Actividad económica: (16)**: Dropdown menu.
- Perfeccionamiento empresarial: (17)**: Dropdown menu.
- Aplicación del pago adicional: (18)**: Dropdown menu.

At the bottom of the window are three buttons: "Cancelar" (with a red X icon), "Aplicar" (with a blue circular arrow icon), and "Aceptar" (with a blue checkmark icon).

Figura 7. Adicionar Entidad

1. Código de la entidad.
2. Nombre de la entidad
3. Fecha inicio.
4. Fecha fin.
5. Abreviatura de la entidad.
6. Denominación del órgano.
7. Especialidad de la entidad.
8. El nivel jerárquico predefinido.

## Capítulo 2: Guía de Procedimientos

9. División Política Administrativa. Seleccionar la ubicación territorial de la entidad.
10. Nombre común de la entidad.
11. Categoría de la entidad.
12. Código interno de la entidad.
13. Registro comercial.
14. Registro mercantil.
15. Registro ONAT.
16. Actividad económica (Empresarial o Presupuestada).
17. Marcar si la empresa está en perfeccionamiento empresarial (si o no).
18. Aplicación del pago adicional (si o no).

### 1.3.4 Adicionar Unidad

Adicionar unidad

Código: (1)	Denominación: (2)	Fecha inicio: (3)
<input type="text"/>	<input type="text"/>	11/05/2009
Fecha fin: (4)	Abreviatura: (5)	Denominación del órgano: (6)
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Especialidad: (7)	Nivel jerárquico: (8)	División P.A.: (9)
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Nombre común: (10)	Telef pizarra: (11)	Fax: (12)
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Código interno: (13)	Localidad: (14)	Domicilio: (15)
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Teléfono dirección: (16)	E-mail: (17)	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	

Cancelar Aplicar Aceptar

Figura 8. Adicionar Unidad.

1. Código de la unidad.
2. Nombre de la unidad.
3. Fecha inicio.
4. Fecha fin.
5. Abreviatura de la unidad.
6. Denominación del órgano.

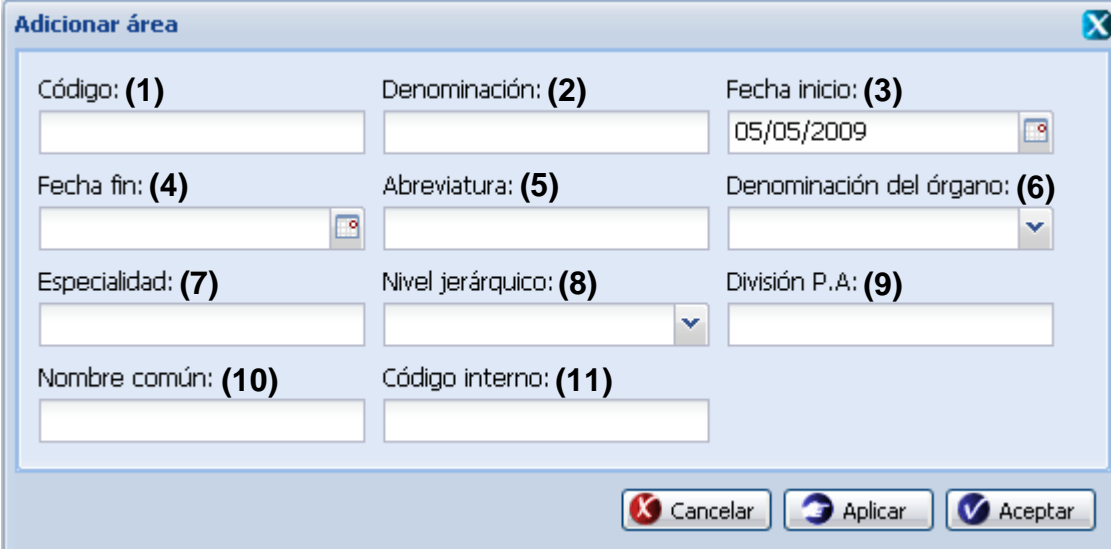
## Capítulo 2: Guía de Procedimientos

7. Especialidad de la unidad.
8. Nivel jerárquico de la unidad.
9. División Política Administrativa. Seleccionar la ubicación territorial de la unidad.
10. Nombre común de la unidad.
11. Teléfono de pizarra.
12. Fax.
13. Código interno.
14. Localidad.
15. Domicilio.
16. Teléfono y dirección de la unidad.
17. Correo electrónico.

Una vez que se tengan todas estas estructuras definidas se puede configurar las áreas que tendrán las mismas, o las estructuras no formales, así como los cargos y medios de la entidad. Los cargos y medios solo se le pueden asignar a las áreas. Un área también puede tener áreas.

- 1.4 En el panel Composición clic derecho en donde se quiera adicionar y seleccionar la opción que desee.

### 1.4.1 Adicionar Área



**Adicionar área**

Código: **(1)**      Denominación: **(2)**      Fecha inicio: **(3)**  
            05/05/2009

Fecha fin: **(4)**      Abreviatura: **(5)**      Denominación del órgano: **(6)**  
           

Especialidad: **(7)**      Nivel jerárquico: **(8)**      División P.A: **(9)**  
           

Nombre común: **(10)**      Código interno: **(11)**  
     

Figura 9. Adicionar Área.

1. Código de la estructura.
2. Nombre de la estructura
3. Poner fecha de inicio.

## Capítulo 2: Guía de Procedimientos

4. Poner fecha fin.
5. La abreviatura de la estructura.
6. Denominación del Órgano definido con anterioridad.
7. La especialidad se activa al dar clic sobre el cuadro de texto y se escoge en dependencia de lo que se haya definido con anterioridad.
8. El nivel jerárquico predefinido.
9. La división política administrativa se activa al dar clic sobre el cuadro de texto y se escoge en dependencia de lo que se haya definido con anterioridad.
10. El nombre común de la estructura.
11. Código interno.

### 1.4.2 Adicionar Estructura no Formal

**Adicionar estructura no formal**

Código: <b>(1)</b>	Denominación: <b>(2)</b>	Fecha inicio: <b>(3)</b>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="05/05/2009"/>
Fecha fin: <b>(4)</b>	Abreviatura: <b>(5)</b>	Denominación del órgano: <b>(6)</b>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Especialidad: <b>(7)</b>	Nivel jerárquico: <b>(8)</b>	División P.A.: <b>(9)</b>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Cancelar    Aplicar    Aceptar

Figura 10. Adicionar estructura no formal.

1. Código de la estructura.
2. Nombre de la estructura
3. Poner fecha de inicio.
4. Poner fecha fin.
5. La abreviatura de la estructura.
6. Denominación del Órgano definido con anterioridad.
7. La especialidad se activa al dar clic sobre el cuadro de texto.
8. El nivel jerárquico.
9. Seleccionar la ubicación territorial de la estructura.

### 2. Modificar un dominio.

#### 2.1 Camino: Inicio/Seguridad/Configurar nomencladores/Dominio

## Capítulo 2: Guía de Procedimientos

### 2.2 Seleccionar el dominio que aparece y clic en Modificar.

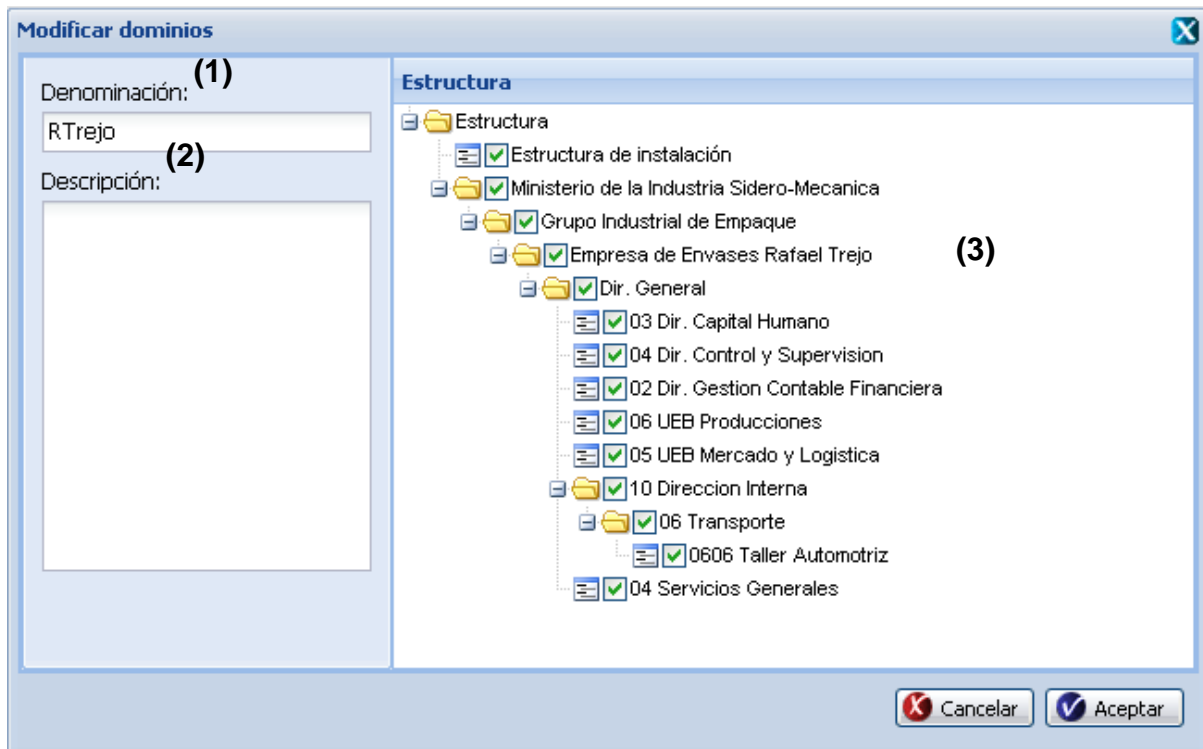


Figura 11. Modificar Dominio

1. Denominación del Dominio.
2. Descripción del Dominio.
3. En este panel se escoge en la estructura definida con anterioridad, donde se impondrá el dominio definido.

### 3. Crear un rol

- 1.1 Camino: Inicio/Seguridad/Configurar usuarios/Roles
- 1.2 Clic en Adicionar.

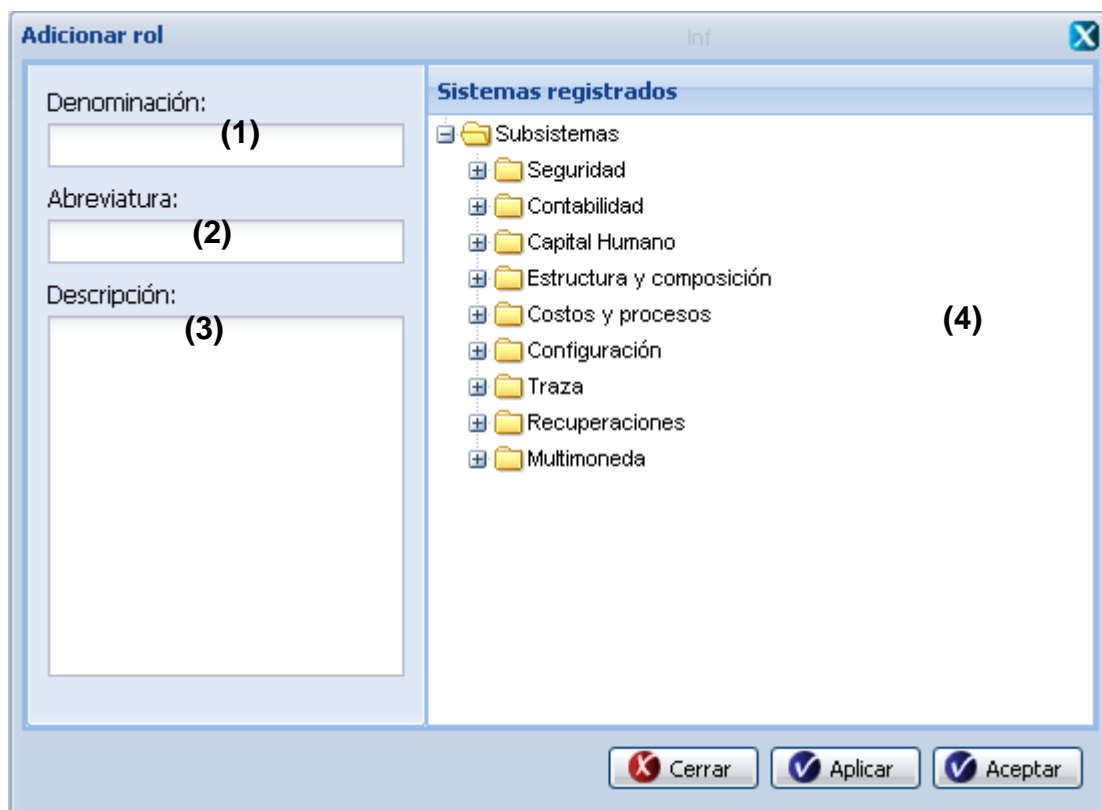


Figura 12. Adicionar Rol

1. Denominación del Rol.
2. Abreviatura del Rol.
3. Descripción del Rol.
4. En este panel se escogen los subsistemas a los cuales podrán acceder los usuarios de este rol.

#### 4. Crear un usuario

- 4.1 Camino: Inicio/Seguridad/Configurar usuarios/Usuarios
- 4.2 Clic en Adicionar.



The screenshot shows a dialog box titled "Adicionar usuario". The title bar includes "RTrejo", "default", "Español", and "standardarbol". The dialog contains the following fields and controls:

- Ip inicio: (1) [Text input]
- Ip fin: (2) [Text input]
- Dominio: (3) [Dropdown menu]
- Tipo de escritorio: (4) [Dropdown menu]
- Tema: (5) [Dropdown menu]
- Idioma: (6) [Dropdown menu]
- Entidad: (7) [Text input]
- Area: (8) [Text input]
- Cargo: (9) [Text input]
- Servidores: (10) [Dropdown menu]
- Usuario: (11) [Text input]
- Contraseña: (12) [Text input]
- Confirmar contraseña: (13) [Text input]

At the bottom of the dialog, there are three buttons: "Cancelar", "Aplicar", and "Aceptar".

Figura 13. Adicionar usuario

1. Ip Inicio (rango desde el que podrá trabajar el usuario)
2. Ip Fin (rango desde el que podrá trabajar el usuario)
3. Escoger el dominio definido con anterioridad.
4. Escoger el tipo de escritorio predefinido.
5. Escoger el tema predefinido.
6. Escoger el idioma predefinido.
7. Escoger la entidad a la que pertenece dicho usuario.
8. Una vez escogida la entidad se escoge el área.
9. Una vez escogida la entidad y el área se escoge el cargo al que pertenece dicho usuario.
10. Escoger el servidor al que esta asociado.
11. Denominación del usuario.
12. Contraseña del usuario.
13. Reescribir la contraseña.

### 2.5.2 Flujo de Configuración del sistema

Cerrar la sesión y volver a entrar al sistema con el usuario creado seleccionando en el dominio de entidades la entidad con la que se trabajará. Aparecerá una ventana que lo guiará en la configuración general del sistema.

#### 1. Ejercicio y Período

## Capítulo 2: Guía de Procedimientos

- 1.1 En el panel Ejercicio clic en Adicionar y saldrá una ventana preguntando si desea adicionar un ejercicio contable basado en un año natural.

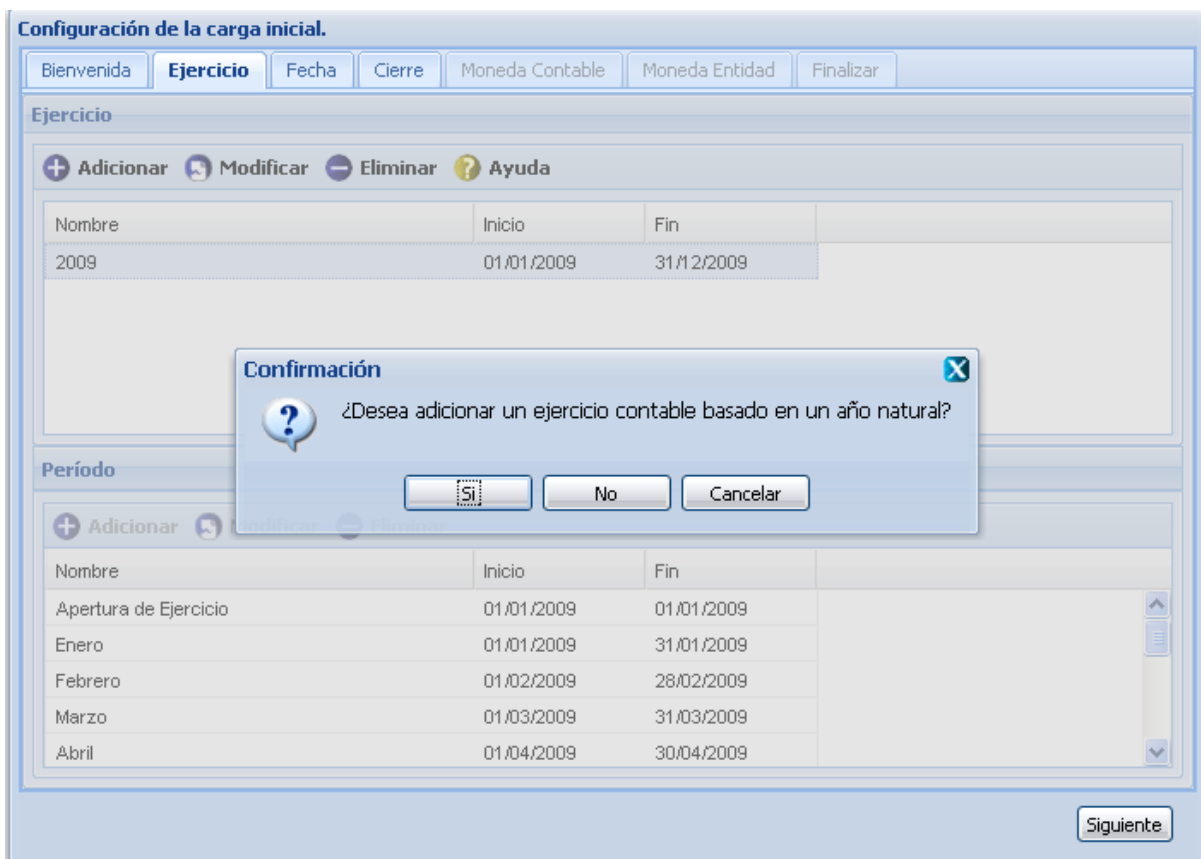


Figura 14. Ejercicio y periodo.

- 1.2.1 Si marca la opción **Si** se creará el ejercicio basado en un año natural, **el cual solo se puede adicionar uno solo por año**, y automáticamente se crearán los períodos contables con todos los meses del año con la Apertura y Cierre del Ejercicio.
- 1.2.2 Si marca la opción **No** aparecerá una ventana para adicionar un ejercicio a la que deberá introducirle Nombre, Fecha inicio y Fecha fin del ejercicio. Aplicar los cambios y automáticamente se creará la Apertura y Cierre del Ejercicio.

Para agregar Periodos Contables a un ejercicio, éste no puede ser un ejercicio basado en un año natural.

- 1.3 En el panel Ejercicio seleccionar el ejercicio al cual se le agregará Periodos Contables
- 1.4 En el panel Periodo, Clic en Adicionar.
- 1.5 Introducir Nombre, Fecha inicio y Fecha fin, comprendidas dentro de las fechas inicio y fin del ejercicio.

### 2. Fecha

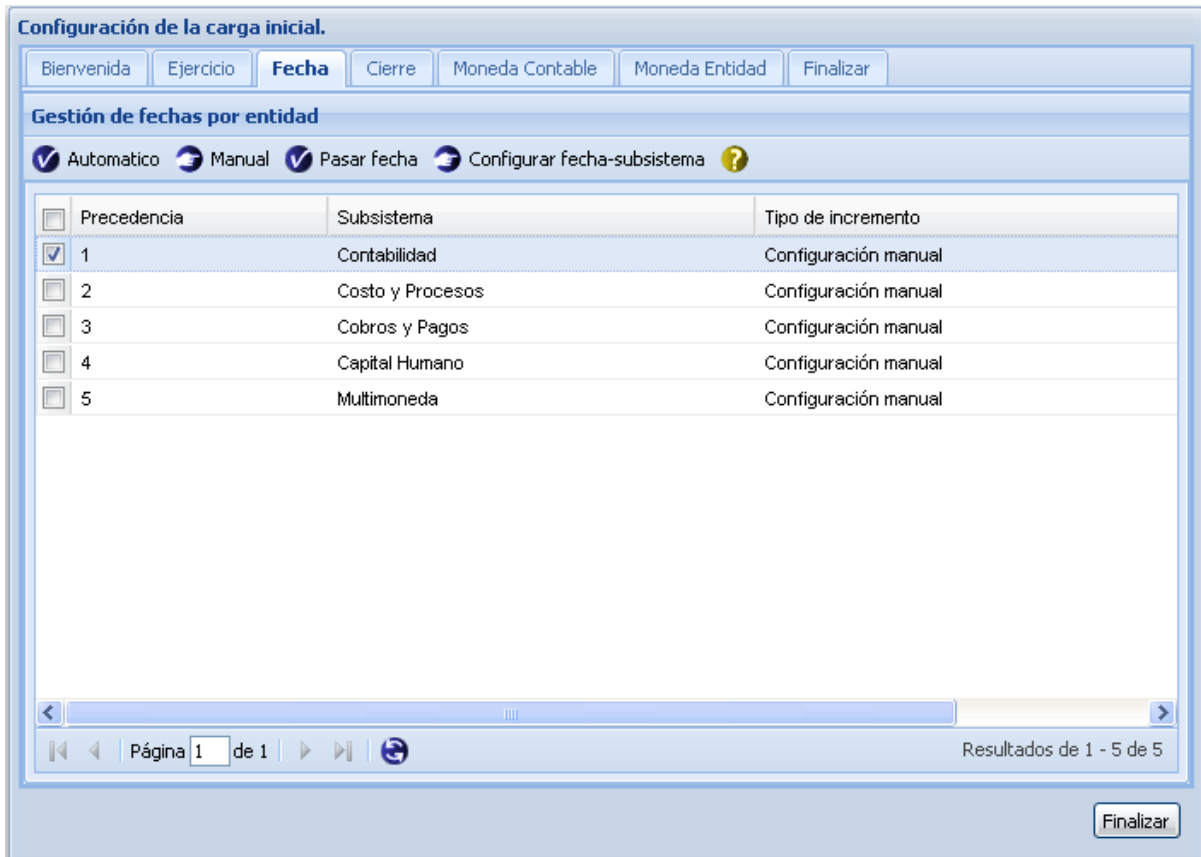


Figura 15. Fecha.

2.1 Seleccionar el subsistema

2.2 Establecer el tipo de fecha.

2.2.1 Automático si desea que el subsistema obtenga la fecha del ordenador en donde está instalado.

2.2.2 Manual si debe poner al día el subsistema. En este caso se utilizará cuando sea posible la opción Pasar Fecha.

3. *Configurar Subsistema Cierre*

3.1 Seleccionar el subsistema.

3.2 Clic en Modificar.

3.3 Elegir el estado en que se encuentra.

3.4 Marcar si efectúa cierre.

4. *Gestionar Moneda Contable y Alternativa*

4.1 Clic en Adicionar

Adicionar moneda contable

País: (1) Moneda: (2)

Seleccione Seleccione

Descripción: (3)  Moneda alternativa (4)

Cancelar Aplicar Aceptar

Figura 16. Adicionar moneda contable.

1. País de la moneda
2. Moneda correspondiente a ese país (siglas).
3. Descripción
4. No marcar Moneda Alternativa si la moneda a insertar será la Moneda Contable, la cual es única (solo una) y una vez insertada no se pondrá cambiar. Marcar Moneda Alternativa si la moneda a insertar será la alternativa a la contable, la cual es única (solo una) y sí se pondrá cambiar

### 5. Gestionar Moneda por Entidad.

#### 5.1 Clic en Adicionar

Adicionar monedas por entidad

<input type="checkbox"/>	Codigo Iso	Moneda
<input type="checkbox"/>	USD	Dolar Americano
<input type="checkbox"/>	VEB	Bolivar de Venezuelas
<input type="checkbox"/>	AUD	Dolar Australiano
<input type="checkbox"/>	BSD	Dolar de Bahamas
<input type="checkbox"/>	BWP	Pula de Bostwana
<input type="checkbox"/>	BZD	Dolar de Belize
<input type="checkbox"/>	BYR	Rublo de Belorusia
<input type="checkbox"/>	CAD	Dolar Canadiense
<input type="checkbox"/>	ADE	Peseta Andorrana
<input type="checkbox"/>	AFA	Afghani
<input type="checkbox"/>	ALL	Lek Albanes

Página 1 de 1

Cancelar Aplicar Aceptar

Figura 17. Adicionar monedas por entidad.

## Capítulo 2: Guía de Procedimientos

5.2 Seleccionar las monedas con las que trabaja la entidad.

### 6. Gestionar Clientes y Proveedores

6.1 Camino: Configuración/Parámetros/ Proveedores y clientes

6.2 Clic en Adicionar.

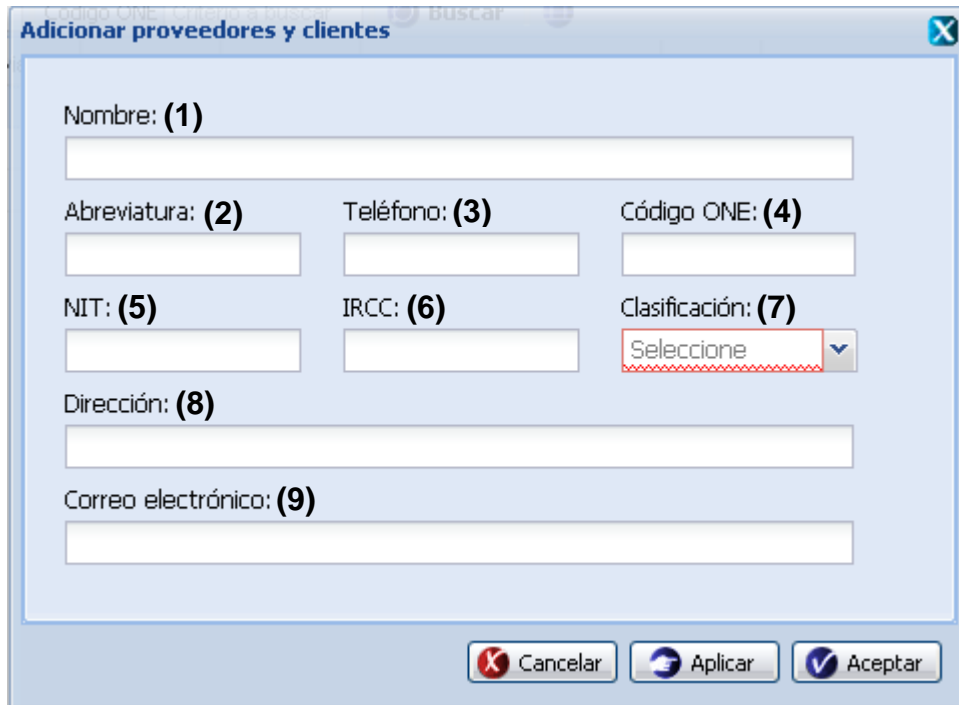


Figura 18. Adicionar proveedores y clientes.

1. Nombre del cliente y/o proveedor.
2. Abreviatura del cliente y/o proveedor.
3. Teléfono.
4. Código ONE.
5. Número de Identificación Tributaria.
6. Inscripción en el Registro Central Comercial.
7. Clasificación (Cliente, Proveedor o Cliente y Proveedor)
8. Dirección del cliente y/o proveedor.
9. Correo electrónico del cliente y/o proveedor.

### 2.5.3 Flujo de Seguridad

En este paso de la configuración inicial es donde se le insertan al software todos los roles y usuarios, los cuales son los que interactuarán con los diferentes subsistemas.

#### 1. Crear roles

## Capítulo 2: Guía de Procedimientos

Para la realización de esta actividad ver en Flujo de Instalación 3. Crear un rol. Realizar esta actividad tantas veces como roles se tengan.

### 2. Crear usuarios

Para la realización de esta actividad ver en Flujo de Instalación 4. Crear un usuario. Realizar esta actividad tantas veces como usuarios se tengan.

### 2.5.4 Flujo de Estructura

#### 1. Gestionar Nomenclador Nivel de utilización

1.1 Camino: Inicio/Estructura y Composición/Gestionar Nomencladores/Nivel utilización.

1.2 En el panel que aparecerá a la derecha se le da Adicionar y se procede a insertar el nivel de utilización que se le da a cada organismo o a cada entidad.

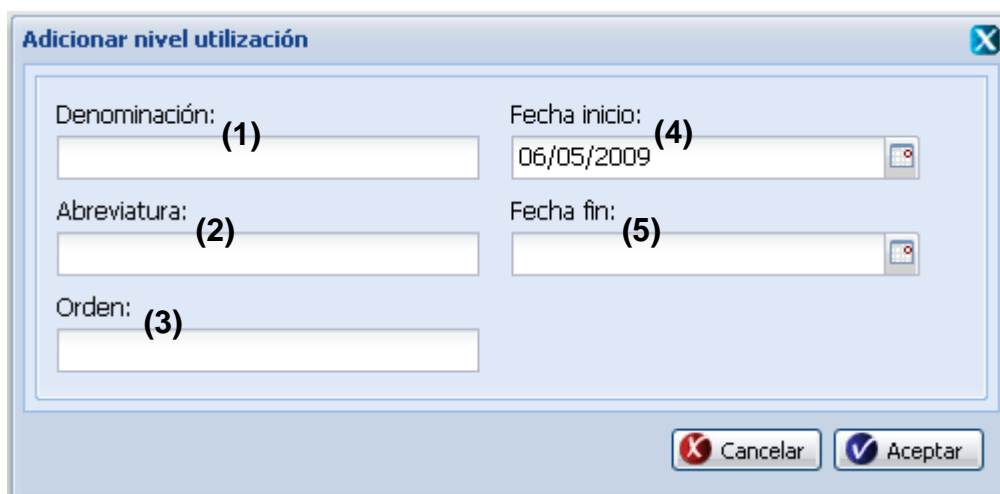
La imagen muestra una ventana de diálogo con el título "Adicionar nivel utilización". Dentro de la ventana, hay cinco campos de entrada etiquetados con números circulares: (1) Denominación, (2) Abreviatura, (3) Orden, (4) Fecha inicio (con un calendario desplegado mostrando 06/05/2009) y (5) Fecha fin (con un calendario desplegado). En la parte inferior de la ventana, hay dos botones: "Cancelar" con un icono de una X roja y "Aceptar" con un icono de una V azul.

Figura 19. Adicionar nivel utilización.

1. Denominación del Nivel.
2. Abreviatura del Nivel.
3. Número de orden que tendrá.
4. Fecha Inicio de utilización de este nivel.
5. Fecha Fin de utilización de este nivel.

#### 2. Gestionar Nomenclador de calificador de cargos

2.1 Camino: Inicio/Estructura y Composición/Gestionar Nomencladores/Calificador de cargos.

2.2 En el panel que aparecerá a la derecha se le da Adicionar y se procede a insertar el calificador de cargo utilizado en la entidad.

**Adicionar calificador**

Denominación: (1)      Tipo calificador: (2)      Fecha inicio: (3)  
Abreviatura: (4)      Código: (5)      Fecha fin: (6)  
Orden: (7)      Categoría ocupacional: (8)

Cancelar      Aceptar

Figura 20. Adicionar calificador.

1. Denominación del Calificador.
2. Tipo de calificador predefinido.
3. Fecha Inicio de utilización de este nivel.
4. Abreviatura del Nivel.
5. Código del Calificador.
6. Fecha Fin de utilización de este nivel.
7. Número de orden que tendrá.
8. Categoría ocupacional predefinida.

### 3. Gestionar Nomenclador de preparación militar

3.1 Camino: Inicio/Estructura y Composición/Gestionar Nomencladores/ Preparación militar.

3.2 En el panel que aparecerá a la derecha se le da Adicionar y se procede a insertar la preparación militar que presenta cada entidad.

**Adicionar preparación militar**

Denominación: (1)      Fecha inicio: (4)  
Abreviatura: (2)      Fecha fin: (5)  
Orden: (3)

Cancelar      Aceptar

Figura 21. Adicionar preparación militar.

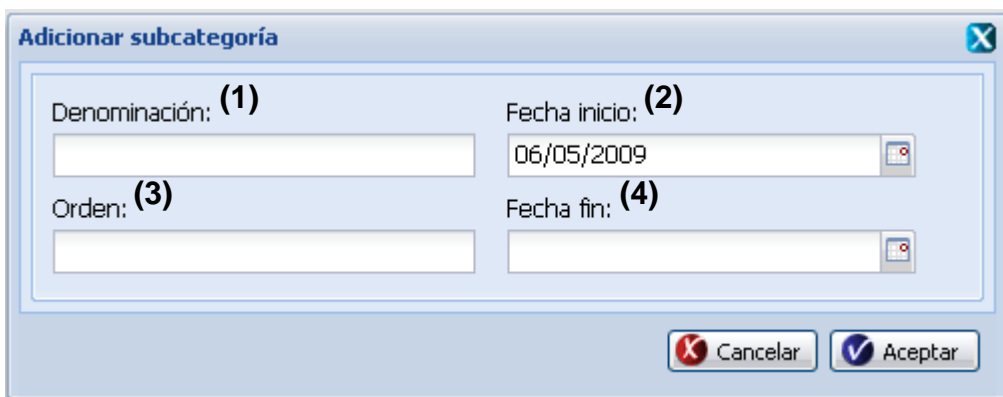
## Capítulo 2: Guía de Procedimientos

1. Denominación de la preparación militar.
2. Abreviatura de la preparación militar.
3. Número de orden que tendrá.
4. Fecha Inicio de la preparación militar.
5. Fecha Fin de la preparación militar.

### 4. Gestionar Nomenclador de subcategoría

4.1 Camino: Inicio/Estructura y Composición/Gestionar Nomencladores/ Subcategoría.

4.2 En el panel que aparecerá a la derecha se le da Adicionar y se procede a insertar la subcategoría que presenta cada entidad.



The image shows a software dialog box titled "Adicionar subcategoría". It has a standard Windows-style title bar with a close button (X) in the top right corner. The main area contains four input fields arranged in a 2x2 grid. The top-left field is labeled "Denominación: (1)" and is empty. The top-right field is labeled "Fecha inicio: (2)" and contains the date "06/05/2009". The bottom-left field is labeled "Orden: (3)" and is empty. The bottom-right field is labeled "Fecha fin: (4)" and is empty. At the bottom of the dialog, there are two buttons: "Cancelar" with a red X icon and "Aceptar" with a blue checkmark icon.

Figura 22. Adicionar subcategoría.

1. Denominación de la subcategoría.
2. Fecha Inicio de la subcategoría.
3. Número de orden que presenta.
4. Fecha Fin de la subcategoría.

### 5. Gestionar Nomenclador de grado militar

5.1 Camino: Inicio/Estructura y Composición/Gestionar Nomencladores/ Grado Militar.

5.2 En el panel que aparecerá a la derecha se le da Adicionar y se procede a insertar los grados militares que presenta cada entidad.



**Adicionar grado militar**

Denominación: (1)

Es marina: (2)

Homólogo en tierra: (3)

Abreviatura: (4)

Anterior: (5)

Fecha inicio: (6)

Orden: (7)

Sucesor: (8)

Fecha fin: (9)

Subcategoría: (10)

Figura 23. Adicionar grado militar.

1. Denominación del grado.
2. Escoger si es marina o no.
3. Escoger si tiene Homologo en tierra o no.
4. Abreviatura del grado.
5. Escoger su grado anterior.
6. Fecha Inicio.
7. Número de orden que presenta.
8. Escoger su grado sucesor.
9. Fecha Fin.
10. Escoger la subcategoría predefinida.

### 6. Gestionar Nomenclador de cargo civil

- 6.1 Camino: Inicio/Estructura y Composición/Gestionar Nomencladores/Cargo civil.
- 6.2 En el panel que aparecerá a la derecha se le da Adicionar y se procede a insertar los cargos civiles que presenta cada entidad.

The screenshot shows a dialog box titled "Adicionar cargo civil" with a close button (X) in the top right corner. The dialog is divided into several sections:

- Denominación:** (1) [Text input field]
- Fecha inicio:** (2) [Date picker showing 06/05/2009]
- Categoría ocupacional:** (3) [Dropdown menu with "Seleccione el tipo.."]
- Código:** (4) [Text input field]
- Fecha fin:** (5) [Date picker]
- Grupo de complejidad:** (6) [Dropdown menu with "Seleccione el tipo.."]
- Calificador:** (7) [Dropdown menu with "Seleccione el tipo.."]
- Especialidad:** (8) [Text input field]
- Nivel utilización:** (9) [Dropdown menu with "Seleccione el tipo.."]
- Orden:** (10) [Text input field]
- Abreviatura:** (11) [Text input field]
- Tareas principales:** (12) [Text area]
- Requisitos de conocimiento:** (13) [Text area]

At the bottom of the dialog, there are two buttons: "Cancelar" (with a red X icon) and "Aceptar" (with a blue checkmark icon).

Figura 24. Adicionar cargo civil.

1. Denominación del cargo.
2. Fecha Inicio del cargo.
3. Escoger categoría ocupacional predefinida.
4. Código del cargo.
5. Fecha Fin del grado.
6. Escoger grupo de complejidad predefinido.
7. Escoger calificador predefinido.
8. La especialidad se activa al dar clic sobre el cuadro de texto y se escoge en dependencia de lo que se haya definido con anterioridad.
9. Escoger el nivel de utilización predefinido.
10. Número de orden que presenta.
11. Abreviatura del cargo.
12. Tareas Principales del cargo.
13. Requisitos de conocimiento del cargo.

### 7. Gestionar Nomenclador de cargo militar

- 7.1 Camino: Inicio/Estructura y Composición/Gestionar Nomencladores/Cargo militar.
- 7.2 En el panel que aparecerá a la derecha se le da Adicionar y se procede a insertar los cargos militares que presenta cada entidad.

## Capítulo 2: Guía de Procedimientos

**Adicionar cargo militar**

Denominación: (1) Preparación militar: (2) Fecha inicio: (3)  
Seleccione el tipo.. 06/05/2009

Abreviatura: (4) Especialidad: (5) Fecha fin: (7)  
06/05/2009

Orden: (8)

Cancelar Aceptar

Figura 25. Adicionar cargo militar.

1. Denominación del cargo.
2. Escoger Preparación militar predefinida.
3. Fecha Inicio del cargo.
4. Abreviatura del cargo.
5. La especialidad se activa al dar clic sobre el cuadro de texto y se escoge en dependencia de lo que se haya definido con anterioridad.
6. Fecha Fin del grado.
7. Escoger grupo de complejidad predefinido.
8. Número de orden que presenta.

### 8. Gestionar Nomenclador Técnicas

8.1 Camino: Inicio/Estructura y Composición/Gestionar Nomencladores/ Técnica.

8.2 En el panel que aparecerá a la derecha se le da Adicionar y se procede a insertar la técnica que presenta cada entidad.

**Adicionar técnica**

Denominación: (1) Valor: (2) Fecha inicio: (3)  
Seleccione el tipo.. 07/05/2009

Abreviatura: (4) Código: (5) Fecha fin: (6)  
07/05/2009

Orden: (7)

Cancelar Aceptar

Figura 26. Adicionar técnica.

## Capítulo 2: Guía de Procedimientos

1. Denominación del cargo.
2. Escoger el valor predefinido.
3. Fecha Inicio de la técnica.
4. Abreviatura de la técnica.
5. Código de la técnica.
6. Fecha Fin de la técnica.
7. Número de orden que presenta.

Una vez que se tengan todas estas estructuras definidas se puede asignar los cargos y medios de la entidad, los cuales están asignados a las áreas, o sea que un cargo solo se le puede poner a las áreas, al igual que los medios solo se le pueden asignar a las áreas.

Se le da clic derecho encima de donde se quiera adicionar, en el panel de Composición unas ves seleccionadas donde se quiera insertar los cargos y medios, y se busca las diferentes opciones, que detallamos debajo:

### 9. Gestionar medios

9.1 Camino: Inicio/Estructura y Composición/Gestionar Estructura

9.2 En la ventana que aparecerá, en el panel Composición se selecciona donde queramos insertar los medios.

9.3 Una vez seleccionado donde se quiere gestionar el medio se busca en el panel del centro de la ventana el área a la cual estará asignada este medio y se le da clic derecho y se toma la opción de gestionar medios.

9.4 Una vez que salga la ventana se le da Adicionar y se selecciona la técnica predefinida a esa área con los datos que se necesitan.

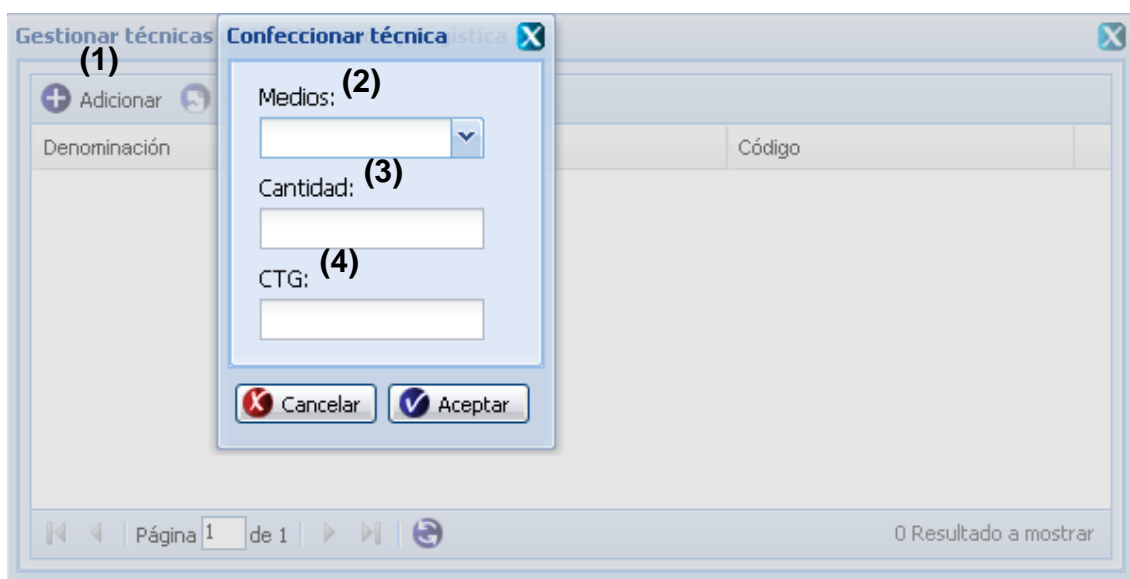


Figura 27. Gestionar medios.

## Capítulo 2: Guía de Procedimientos

1. Botón para Adicionar los medios.
2. Escoger los medios predefinidos.
3. Cantidad que existen.
4. CTG: Cantidad en Tiempo de Guerra.

### 10. Asignar Cargo Civil

10.1 Camino: Inicio -> Estructura y Composición -> Gestionar Estructura

10.2 En la ventana que aparecerá, en el panel Estructura se selecciona donde queramos insertar los Cargos.

10.3 Una vez seleccionado donde se quiere asignar los cargos se busca en el panel del centro de la ventana el área a la cual estará asignada este cargo y se le da clic derecho y se toma la opción de Adicionar cargo y se escoge Cargo Civil.

The screenshot shows a dialog box titled "Adicionar cargo civil a Direccion General". It contains the following fields and controls:

- Denominación del cargo: (1) [Text input]
- Categoría ocupacional: (2) [Text input]
- Grupo de complejidad: (3) [Dropdown menu: Seleccione el tipo..]
- Tipo de escala salarial: (4) [Dropdown menu: Seleccione el tipo..]
- Responsabilidad: (5) [Dropdown menu: Seleccione el tipo..]
- Tipo de plantilla: (6) [Dropdown menu: Seleccione el tipo..]
- Escala salarial: (7) [Text input]
- Especialidad: (8) [Text input]
- Fecha inicio: (9) [Date picker: 08/05/2009]
- Cantidad: (10) [Text input]
- Cantidad en tiempo de guerra: (11) [Text input]
- Fecha fin: (12) [Date picker]
- Cifra: (13) [Dropdown menu: Seleccione..]

Buttons: [X] Cancelar, [V] Aceptar

Figura 28. Adicionar cargo civil.

1. La denominación del cargo se activa al dar clic sobre el cuadro de texto y se escoge en dependencia de lo que se haya definido con anterioridad.
2. La categoría ocupacional se activa al escoger la denominación del cargo en dependencia de lo que se haya definido con anterioridad.
3. Escoger el grupo de complejidad predefinido.
4. Escoger la escala salarial predefinida.
5. Escoger la responsabilidad predefinida.
6. Escoger el tipo de plantilla predefinida.
7. Se activa al escoger cada uno de los puntos del 3 al 6.

## Capítulo 2: Guía de Procedimientos

8. La especialidad se activa al dar clic sobre el cuadro de texto y se escoge en dependencia de lo que se haya definido con anterioridad.
9. Poner fecha de inicio.
10. Se pone la cantidad de este cargo que abra en el área.
11. Se pone la cantidad de este cargo que abra en el área en tiempo de guerra.
12. Poner fecha fin.
13. Escoger la cifra predefinida.

### 11. Asignar Cargo Militar

11.1 Camino: Inicio -> Estructura y Composición -> Gestionar Estructura

11.2 En la ventana que aparecerá, en el panel Estructura se selecciona donde queremos insertar los Cargos.

11.3 Una vez seleccionado donde se quiere asignar los cargos se busca en el panel del centro de la ventana el área a la cual estará asignada este cargo y se le da clic derecho y se toma la opción de Adicionar cargo y se escoge Cargo Civil.

The screenshot shows a dialog box titled "Adicionar cargo militar a Direccion General". It contains the following fields:

- Estado: (1) [Text box]
- CTP: (2) [Text box]
- CTG: (3) [Text box]
- Especialidad: (4) [Text box]
- Salario: (5) [Text box]
- Orden: (6) [Text box]
- Cifra: (7) [Dropdown menu with "Seleccione.."]
- Fecha inicio: (8) [Date picker with "08/05/2009"]
- Cargo militar: (9) [Text box]
- Escala de mando: (10) [Dropdown menu with "Seleccione visibilidad.."]
- Grado: (11) [Dropdown menu with "Seleccione .."]
- Fecha fin: (12) [Date picker]

At the bottom of the dialog are two buttons: "Cancelar" (with a red X icon) and "Aceptar" (with a blue checkmark icon).

Figura 29. Adicionar cargo militar.

1. Número entero que significa el estado que tiene el cargo a insertar.
2. CTP: Cantidad en Tiempo de Paz.
3. CTG: Cantidad en Tiempo de Guerra.
4. La especialidad se activa al dar clic sobre el cuadro de texto y se escoge en dependencia de lo que se haya definido con anterioridad.
5. Salario que tiene el cargo.
6. Número de orden que presenta.

7. Escoger la cifra predefinida.
8. Fecha inicio.
9. El cargo militar se activa al dar clic sobre el cuadro de texto y se escoge en dependencia de lo que se haya definido con anterioridad
10. Escoger si este cargo esta en la escala de mando o no.
11. Escoger el grado militar predefinido.
12. Fecha fin.

### 2.5.5 Flujo de Contabilidad

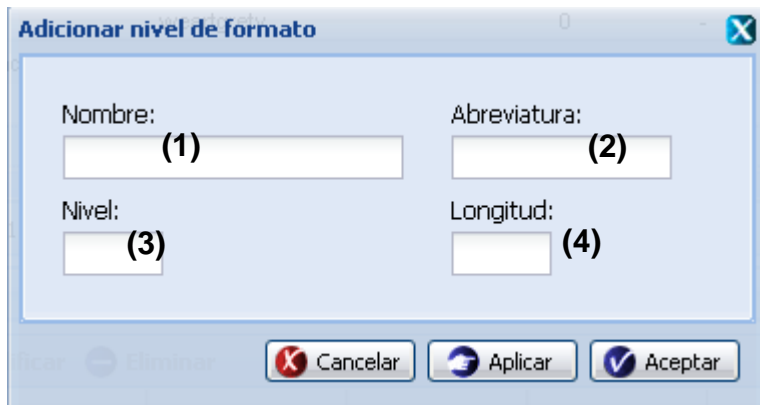
1. Crear formato del nomenclador de cuentas, de grupo y de contenido económico.

1.1 Camino: Inicio/Configuración/Parámetros/Formatos.

1.2 En la ventana que aparecerá, dentro del panel Gestión de Formato que se encuentra arriba clic en Adicionar.

Figura 30. Adicionar formato.

1. Nombre del Formato.
  2. Escoger el tipo de separador.
  3. Descripción del formato.
- 1.3 Una vez insertado el formato se selecciona en el panel Gestión de Formato, el formato añadido para añadirle nivel a este formato.



Adicionar nivel de formato

Nombre: (1) Abreviatura: (2)

Nivel: (3) Longitud: (4)

Cancelar Aplicar Aceptar

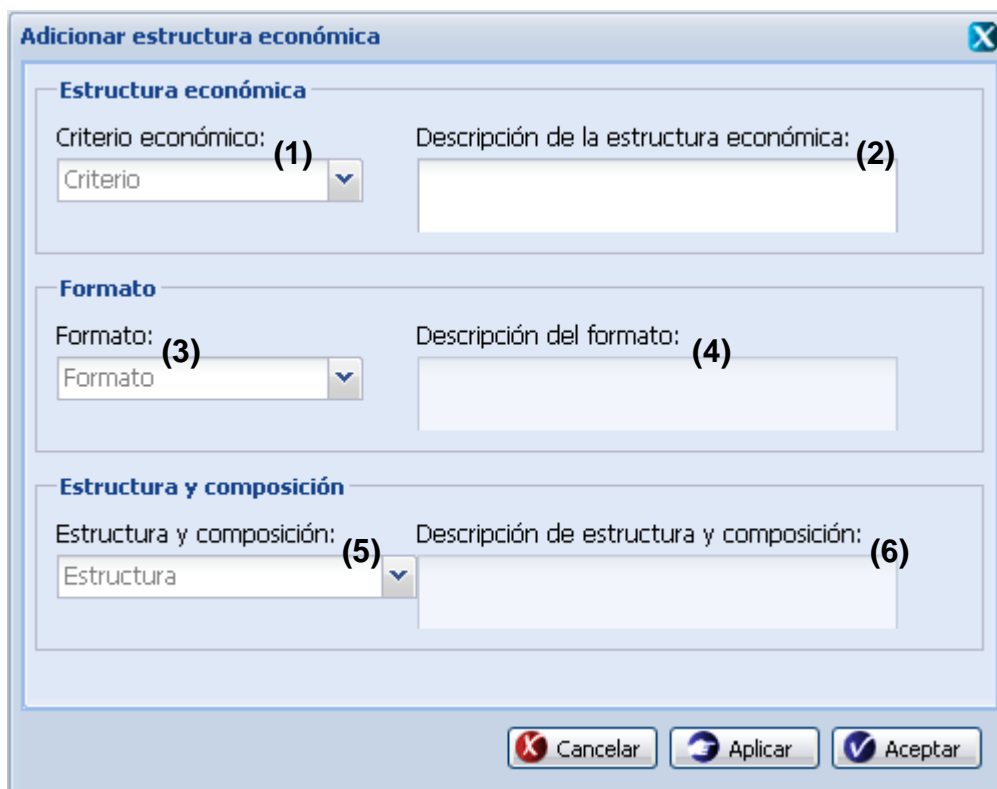
Figura 31. Adicionar nivel de formato.

1. Nombre del Nivel.
2. Abreviatura para este nivel.
3. Nivel del formato, es un número que identificara el nivel que tiene.
4. Longitud de este nivel.

### 2. Crear estructura económica

2.1 Camino: Inicio/Contabilidad/Contabilidad Financiera/Configuración/Estructura económica.

2.2 En la ventana que aparecerá clic en Adicionar para crear la estructura económica de la entidad.



Adicionar estructura económica

**Estructura económica**

Criterio económico: (1) Descripción de la estructura económica: (2)

**Formato**

Formato: (3) Descripción del formato: (4)

**Estructura y composición**

Estructura y composición: (5) Descripción de estructura y composición: (6)

Cancelar Aplicar Aceptar

Figura 32. Adicionar estructura económica.

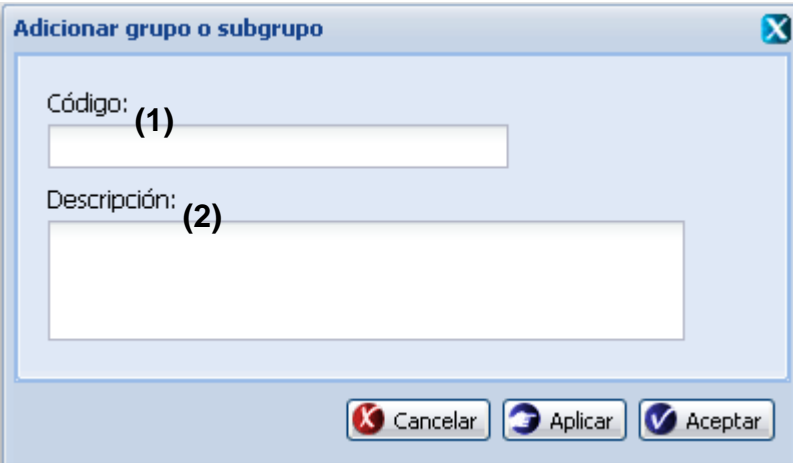


## Capítulo 2: Guía de Procedimientos

1. Escoger el Criterio Económico.
2. Descripción de la estructura económica.
3. Escoger el Formato predefinido.
4. Descripción del Formato predefinido.
5. Escoger la entidad predefinida en Estructura y Composición.
6. Descripción de esa entidad predefinida.

### 3. Gestionar Nomenclador Grupo

- 3.1 Camino: Inicio/Contabilidad/Contabilidad Financiera/Configuración/ Nomenclador de grupos y subgrupos contables.
- 3.2 En la ventana que aparecerá clic en Adicionar para crear los grupos contables de la entidad.
- 3.3 Una vez que se crea un grupo se pueden crear subgrupos dentro de estos de la misma forma en que se adiciona un grupo, seleccionando el grupo y dando en Adicionar para crear el subgrupo.



Adicionar grupo o subgrupo

Código: (1)

Descripción: (2)

Cancelar Aplicar Aceptar

Figura 33. Adicionar grupo o subgrupo.

1. Código del grupo o subgrupo contable.
2. Descripción del grupo o subgrupo contable.

### 4. Gestionar Nomenclador Contenido Económico

- 4.1 Camino: Inicio/Contabilidad/Contabilidad Financiera/Configuración/ Nomenclador de contenido económico.
- 4.2 En la ventana que aparecerá clic en Adicionar para crear el contenido económico de la entidad.

Crear contenido económico

**Fecha**

Fecha inicio: (1)      Fecha fin: (2)

**Rango**

Inicio: (3)      Fin: (4)

Naturaleza: (5)

Grupo: (6)

Descripción del contenido económico: (7)

Cancelar    Aplicar    Aceptar

Figura 34. Crear contenido económico.

1. Poner fecha de inicio.
  2. Poner fecha fin.
  3. Poner el número de inicio del rango del contenido económico.
  4. Poner el número de fin del rango del contenido económico
  5. Escoger la naturaleza predefinida.
  6. Escoger el grupo contable predefinido.
  7. Descripción del contenido económico.
5. *Configurar nomenclador para aperturas (Selección de otros nomencladores)*
- 5.1 Camino: Inicio/Contabilidad/Contabilidad Financiera/Nomenclador de Cuentas/Configurar nomenclador para aperturas.
  - 5.2 En la ventana que aparecerá clic en Adicionar para adicionar nomenclador para apertura de la entidad.

Adicionar nomenclador para apertura

Denominación: (1)

Concepto: (2)

Identificador: (3)

Identificador Padre: (4)

Código: (5)

Descripción: (6)

Cancelar Aplicar Aceptar

Figura 35. Adicionar nomenclador para apertura.

1. Denominación del nomenclador para apertura.
2. Escoger el concepto del nomenclador.
3. Escoger identificador del concepto escogido con anterioridad.
4. Escoger el identificador del padre en caso de que se active.
5. Escoger el código.
6. Escoger la descripción.

### 6. Crear Nomenclador cuenta

1. Camino: Inicio/Contabilidad/Contabilidad Financiera/Nomenclador de Cuentas/Gestionar cuenta contable
2. En la ventana que aparecerá clic en Adicionar para crear la cuenta contable de la entidad.

Crear cuenta contable

Contenido económico: (1)  
Seleccione

Código: (2) Naturaleza: (3)  
Seleccione

Descripción: (4)

Fecha inicio: (5) Fecha fin: (6)

Cancelar Aplicar Aceptar

Figura 36. Crear cuenta contable.

1. Escoger el contenido económico predefinido.
2. Poner el código según el formato predefinido.
3. Escoger la naturaleza predefinida.
4. Descripción del contenido económico.
5. Poner fecha de inicio.
6. Poner fecha fin.

### 7. Asignar tipo de cuenta (*Cuentas de Ingresos, Gastos y Resultados*)

- 7.1 Camino: Inicio/Contabilidad/Contabilidad Financiera/Nomenclador de Cuentas/Asignar tipo de cuenta
- 7.2 En la ventana que aparecerá escoger la o las cuentas contables de la entidad para asignarles el estado en que estarán.

Código	Descripción
<input type="checkbox"/> 003	INVENTARIOS OCIOSOS CANCELADOS INV. OCIOSO PROD. QUIMICOS CANCELADO
<input checked="" type="checkbox"/> 003	INVENTARIOS OCIOSOS CANCELADOS INV. OCIOSO MOTORES CANCELADO
<input checked="" type="checkbox"/> 003*710	INVENTARIOS OCIOSOS CANCELADOS INV. OCIOSO BAJA VELOCIDAD CANCELADO
<input type="checkbox"/> 004*001	INVENTARIO DE LAGUNA MANGON EN CUC
<input type="checkbox"/> 010*001	VALOR DE LA PRODUCCION MERCANTIL VALOR PROD MERCANTIL MN
<input type="checkbox"/> 010*002	VALOR DE LA PRODUCCION MERCANTIL VALOR PROD MERCANTIL CUC
<input type="checkbox"/> 012	FACILIDADES A TRABAJADORES (DEC LEY 91)
<input type="checkbox"/> 015*001	COSTO DE VENTAS DENTRO DE LA EMPRESA COSTO DE VENTAS DENTRO DE LA EMP MN
<input type="checkbox"/> 015*002	COSTO DE VENTAS DENTRO DE LA EMPRESA COSTO DE VENTAS DENTRO DE LA EMP CUC
<input type="checkbox"/> 016*001	VENTAS DENTRO DE LA EMPRESA VENTAS DENTRO DE LA EMP MN

Figura 37. Asignar tipo de cuenta.

1. Escoger las cuentas que se asignaran.
2. Escoger el estado en que estarán las cuentas.
3. Aplicar el estado a esas cuentas.

### 2.5.6 Flujo de Costo y Procesos

#### 1. Crear formato del nomenclador de Centros de Costos y de Elementos del Gasto.

1.1 Camino: Inicio/ Configuración/Parámetros/Formato.

1.2 En la ventana que aparecerá, dentro del panel Gestión de Formato que se encuentra arriba clic en Adicionar.

Nombre: (1)      Separador: (2)

Descripción: (3)

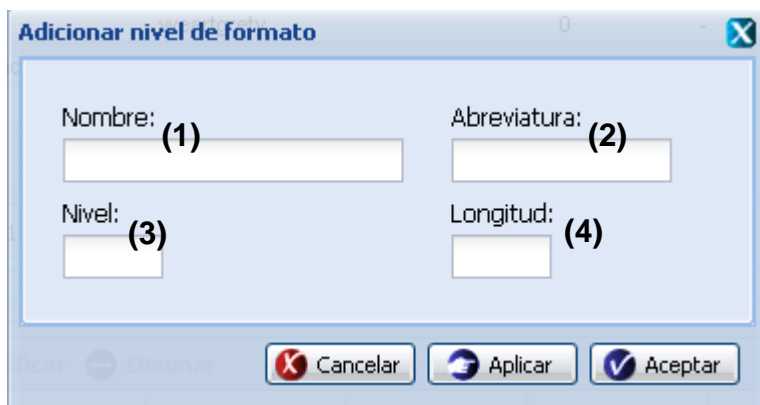
Cancelar    Aplicar    Aceptar

Figura 38. Adicionar formato.

1. Nombre del Formato.
2. Escoger el tipo de separador.
3. Descripción del formato.

## Capítulo 2: Guía de Procedimientos

Una vez insertado el formato se selecciona en el panel Gestión de Formato, el formato añadido para añadirle nivel a este formato.



Adicionar nivel de formato

Nombre: (1)

Abreviatura: (2)

Nivel: (3)

Longitud: (4)

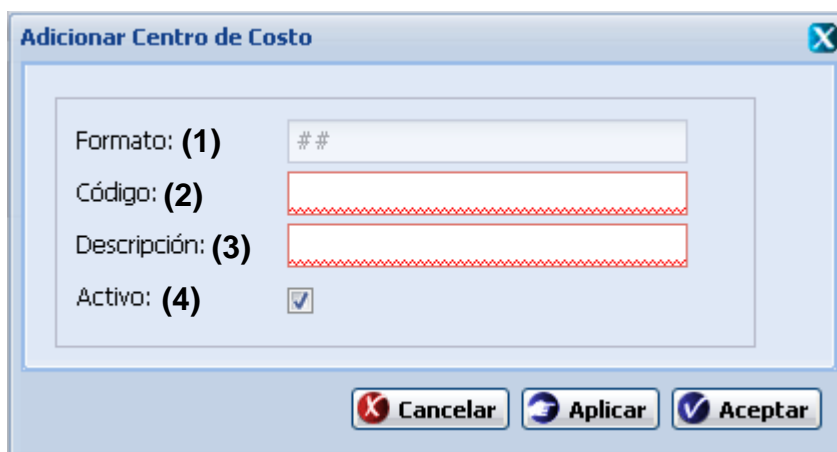
Figura 39. Adicionar nivel de formato.

1. Nombre del Nivel.
2. Abreviatura para este nivel.
3. Nivel del formato, es un número que identificara el nivel que tiene.
4. Longitud de este nivel.

### 2. Crear Centro de costo.

2.1 Camino: Inicio/Costo y procesos/Nomencladores y configuración/ Nomencladores

2.2 En la ventana que aparecerá escoger en el panel derecho el tipo de nomenclador Centro de Costo y seleccionar en el panel de la izquierda el nivel donde se va a incluir este nomenclador y dar clic en Adicionar para insertarlo.



Adicionar Centro de Costo

Formato: (1)

Código: (2)

Descripción: (3)

Activo: (4)

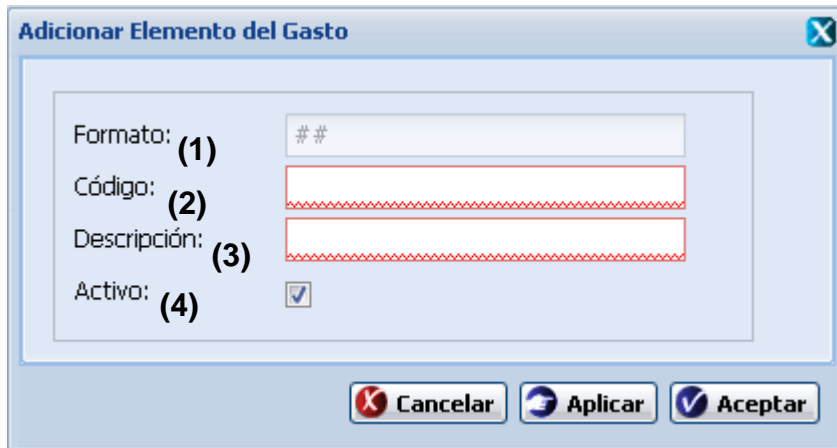
Figura 40. Adicionar Centro de Costo.

1. Formato predefinido.
2. Poner el código según el formato predefinido.
3. Descripción del centro de costo.
4. Seleccionar si esta activo o no.

### 3. Crear Elemento de gasto.

## Capítulo 2: Guía de Procedimientos

- 3.1 Camino: Inicio/Costo y procesos/Nomencladores y configuración/ Nomencladores
- 3.2 En la ventana que aparecerá escoger en el panel derecho el tipo de nomenclador Elemento del Gasto y seleccionar en el panel de la izquierda el nivel donde se va a incluir este nomenclador y dar clic en Adicionar para insertarlo.



Adicionar Elemento del Gasto

Formato: (1) ##

Código: (2) [Campo de texto con guiones rojos]

Descripción: (3) [Campo de texto con guiones rojos]

Activo: (4)

Cancelar Aplicar Aceptar

Figura 41. Adicionar Elemento del Gasto.

1. Formato predefinido.
  2. Poner el código según el formato predefinido.
  3. Descripción del centro de costo.
  4. Seleccionar si esta activo o no.
4. *Configurar cuentas de gasto*
- 4.1 Camino: Inicio/Costo y procesos/Nomencladores y configuración/Cuentas de Gastos.
  - 4.2 En la ventana que aparecerá dar clic en Adicionar para insertar de las cuentas definidas con anterioridad cuales son cuentas de gastos.

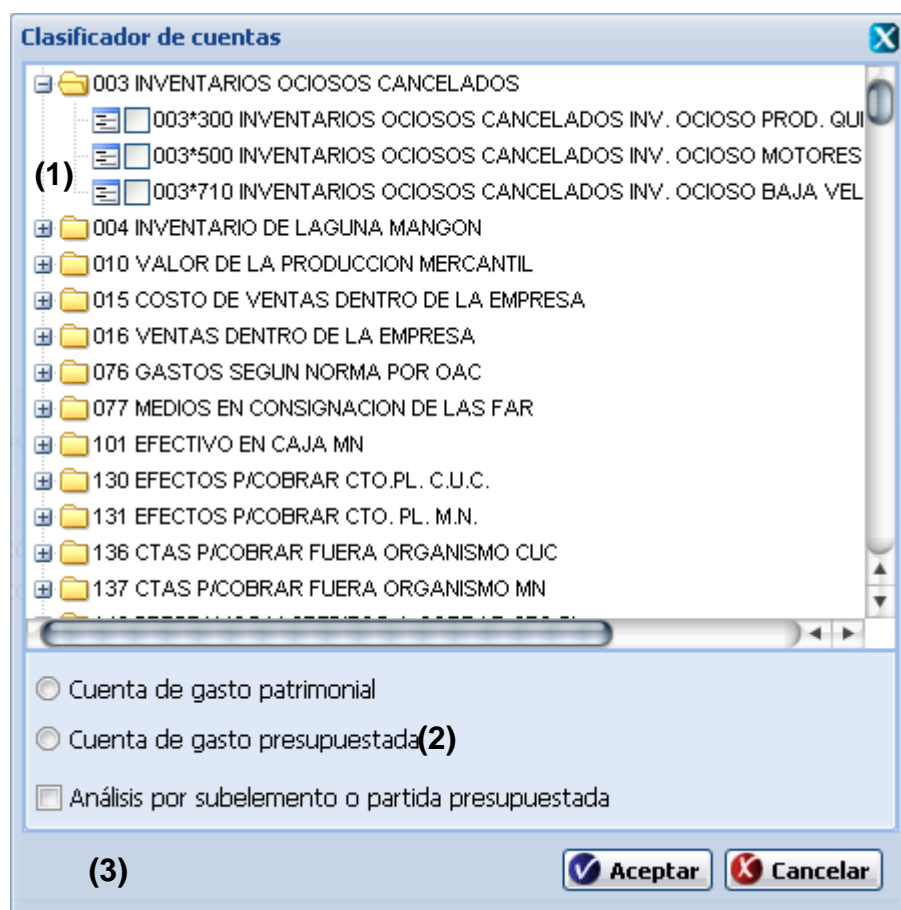


Figura 42. Clasificador de cuentas.

1. Escoger las cuentas que son de gasto.
  2. Seleccionar si la cuenta es de gasto patrimonial o presupuestada.
  3. Marcarlo si la cuenta presenta análisis por subelemento o partida presupuestada.
5. *Asociar cuentas, centro de costo y elementos de gasto*
- 5.1 Camino: Inicio/Costo y procesos/Nomencladores y configuración/Asociar Cuentas.
  - 5.2 En la ventana que aparecerá escoger el tipo de cuenta que se quiere asociar y dar clic en Definir para asociar las cuentas definidas con anterioridad con los Centros de Costos y los Elementos del Gasto predefinidos.



## Capítulo 2: Guía de Procedimientos

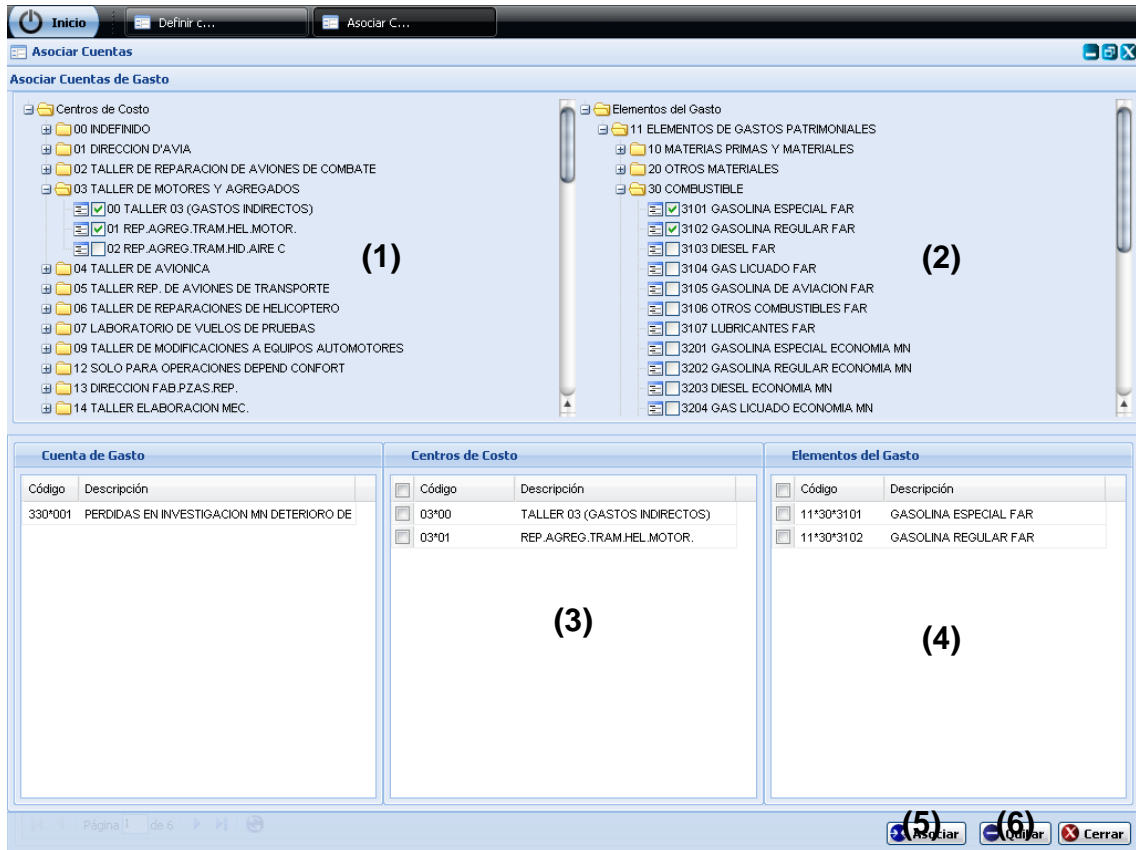


Figura 43. Asociar cuentas de gastos.

1. Seleccionar los Centros de Costos que se asociarán a la cuenta.
2. Seleccionar los Elementos del Gasto que se asociarán a la cuenta.
3. Seleccionar los Centros de Costos que se asociarán.
4. Seleccionar los Elementos del Gasto que se asociarán.
5. Asociar los Centros de Costos y Elementos del Gasto a la cuenta.
6. Quitar la asociación de las cuentas.

### 2.5.7 Flujo de Multimoneda

#### 1. Gestión de tasas

1.1 Camino: Inicio/Multimoneda/Gestión de tasas.

1.2 En la ventana que aparecerá escoger el tipo de cuenta que se quiere asociar y dar clic en Definir para asociar las cuentas definidas con anterioridad con los Centros de Costos y los Elementos del Gasto.

Adicionar tasa

Nombre: (1) Moneda: (2) Moneda contable: (3) Tipo de tasa: (4)

Cliente: (5) Tasa directa: (6) Tasa indirecta: (7) Factor de conversión: (8)

Fecha inicio: (9) Fecha fin: (10) Fuente o referencia: (11)

Cancelar Aplicar Aceptar

Figura 44. Adicionar tasa

1. Nombre de la tasa.
2. Escoger la moneda predefinida.
3. Escoger la moneda contable predefinida.
4. Escoger el tipo de tasa predefinida.
5. Escoger el cliente.
6. Poner la tasa directa.
7. Poner la tasa indirecta.
8. Poner el factor de conversión.
9. Poner fecha de inicio.
10. Poner fecha fin.
11. Poner la fuente o preferencia.

### 2.5.8 Flujo de Contabilidad 2

#### 1. Comprobante de Carga inicial

1. Camino: Inicio/Contabilidad/Contabilidad Financiera/Comprobante de Operaciones/Comprobante de Operaciones.
2. En la ventana que aparecerá se pondrán todos los datos necesarios y se le da adicionar para insertar los comprobantes de operaciones de la entidad

## Capítulo 2: Guía de Procedimientos

Comprobante de operaciones

Nuevo Registro anexo al pase Validar Pasar día Imprimir Periodo actual: Apertura de Ejercicio Desde 01/01/2009 hasta 01/01/2009

Descripción: (1) Fecha: 01/01/2009 (2) Moneda original

Cuenta (3) Moneda (4) Tasa (5) Factor Corvec (6) Débito (7) Crédito + Adicionar

Modificar Duplicar Eliminar Número comprobante: Nuevo, Estado: Nuevo, Moneda contable (8)

Cuenta	Moneda	Débito	Crédito	*
--------	--------	--------	---------	---

Suma de control: 0.00 0.00

Figura 45. Comprobante de operaciones

1. Descripción del comprobante de operaciones.
2. Escoger la fecha del comprobante.
3. Escoger la cuenta contable predefinida.
4. Escoger la moneda predefinida.
5. Escoger la tasa predefinida.
6. Este campo se activa al escoger la tasa predefinida.
7. Poner el monto del comprobante ya sea por debito o por crédito.
8. Adicionar el comprobante de operaciones.

### 2.5.9 Flujo de Capital Humano

#### 1. Registro de personas

- 1.1 Camino: Inicio/Capital Humano/Selección e integración/Registro de personas/Gestionar persona.
- 1.2 En la ventana que aparecerá se le da clic en Adicionar para insertar las personas de la entidad.

## Capítulo 2: Guía de Procedimientos

**Adicionar datos de la persona**

Carnet de identidad: (1)      Nombre: (2)

Primer apellido: (3)      Segundo apellido: (4)

(6)

**Datos personales (5)** Datos sociales

Fecha nacimiento: (7)      Sexo: (8)      Lugar nacimiento: (9)

**Características fenotípicas**

Color de los ojos: (10)      Color del pelo: (11)      Peso: (12)      Estatura: (13)

Color de la piel: (14)      Grupo sanguíneo: (15)      Jimagua: (16)

**Tallas**

Pantalón / Saya: (17)      Calzado: (18)      Camisa / Blusa: (19)      Gorra: (20)

Cancelar      Aplicar      Aceptar

Figura 46. Adicionar datos de la persona (Datos Personales)

**Adicionar datos de la persona**

Carnet de identidad: **(1)**      Nombre: **(2)**

Primer apellido: **(3)**      Segundo apellido: **(4)**

**(5)**

Datos personales      **Datos sociales**

Nivel escolar: **(21)**      Grado escolar: **(22)**      Grado científico: **(23)**

Categoría docente: **(24)**      Extracción social: **(25)**      Estado civil: **(26)**

Teléfono: **(27)**

Cancelar      Aplicar      Aceptar

Figura 47. Adicionar datos de la persona (Datos Sociales)

1. Carnet de Identidad de la persona.
2. Nombre de la persona.
3. Primer apellido de la persona.
4. Segundo apellido de la persona.
5. Escoger el panel para introducir los datos personales o los datos sociales.
6. Poner la foto de la persona en caso de que tenga.
7. Escoger la fecha de nacimiento de la persona.
8. Escoger el sexo predefinido.
9. Poner el lugar de nacimiento de la persona.
10. Escoger el color de los ojos predefinido.
11. Escoger el color del pelo predefinido.
12. Poner el peso de la persona.
13. Poner la estatura de la persona.

## Capítulo 2: Guía de Procedimientos

14. Escoger el color de la piel predefinido.
15. Escoger el grupo sanguíneo predefinido.
16. Marcar si es jimagua o no.
17. Escoger la talla de pantalón o saya predefinida.
18. Escoger la talla de calzado predefinido.
19. Escoger la talla de camisa o blusa predefinida.
20. Escoger la talla de gorra predefinida.
21. Escoger el nivel escolar predefinido.
22. Escoger el grado escolar predefinido si el nivel escolar no es universitario.
23. Escoger el grado científico predefinido si el nivel escolar es universitario.
24. Escoger la categoría docente predefinida si el nivel escolar es universitario.
25. Escoger la extracción social predefinida.
26. Escoger el estado civil predefinido.
27. Poner el teléfono.

### 2. Crear pagos adicionales

2.1 Camino: Inicio/Capital Humano/Administrador de capital humano/Pagos adicionales/Gestionar pagos adicionales.

2.2 En la ventana que aparecerá se le da clic en Adicionar para insertar los pagos adicionales de la entidad.

Adicionar datos del pago

Código: (1)	Denominación: (2)
Comportamiento: (3)	Descripción: (4)
Elementos del gasto: (5)	Valor: (6)
Asociado a: (7)	Fecha efectiva: (8)

Cancelar Apicar Aceptar

Figura 48. Adicionar datos del pago

1. Código del pago adicional.

## Capítulo 2: Guía de Procedimientos

2. Denominación del pago adicional.
  3. Escoger el comportamiento predefinido.
  4. Descripción del pago adicional.
  5. Escoger el elemento del gasto predefinido.
  6. Poner el valor del pago adicional.
  7. Escoger a quien esta asociado el pago adicional.
  8. Poner fecha efectiva del pago adicional.
3. Crear grupo de puestos de trabajo y Seleccionar pagos adicionales
- 3.1 Camino: Inicio/Capital Humano/Administrador de capital humano/Puesto de trabajo/Gestionar grupo de puestos de trabajo.
- 3.2 En la ventana que aparecerá se le da clic en Adicionar para insertar los grupos de puestos de trabajo de la entidad.

Adicionar grupo de puestos de trabajo DIRECCION Asesor

Área de trabajo: (1) Cargo: (2) Código: (3)

Fondo de tiempo(Hrs): (4) Jornada laboral(Hrs): (5) Fecha efectiva: (6)

Denominación: (7)

(8) Seleccione pagos adicionales

Pago adicional	Valor
Pago Adicional Presupuestado	\$ 50
Pago Adicional I	\$ 50

Cancelar Aplicar Aceptar

Figura 49. Adicionar grupo de puestos de trabajo

1. Escoger el área de trabajo predefinida.
2. Escoger el cargo asociado al área predefinida.
3. Código del grupo de puestos de trabajo.
4. Poner el fondo de tiempo en horas.

## Capítulo 2: Guía de Procedimientos

5. Poner la jornada laboral en horas.
6. Poner fecha efectiva del grupo de puestos de trabajo.
7. Denominación del grupo de puestos de trabajo.
8. Seleccionar en caso que tenga pagos adicionales a este grupo de puestos de trabajo.

### 4. Crear puesto de trabajo.

- 4.1 Camino: Inicio/Capital Humano/Administrador de capital humano/Puesto de trabajo/Gestionar puesto de trabajo.
- 4.2 En la ventana que aparecerá se le da clic en Adicionar para insertar los puestos de trabajo de la entidad.

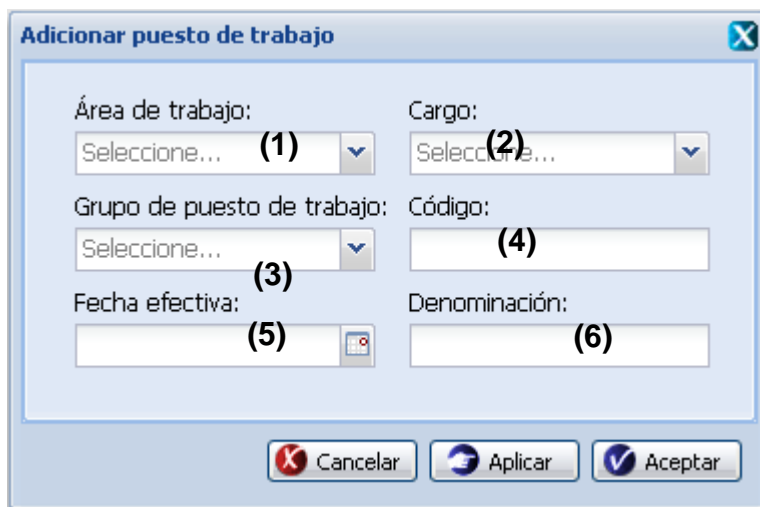


Figura 50. Adicionar puesto de trabajo

1. Escoger el área de trabajo predefinida.
2. Escoger el cargo asociado al área predefinida.
3. Escoger el grupo de puestos de trabajo predefinido.
4. Código del puesto de trabajo.
5. Poner fecha efectiva del puesto de trabajo.
6. Denominación del puesto de trabajo.

### 5. Crear tipo de impuesto

- 5.1 Camino: Inicio/Capital Humano/Remuneración y nómina/Nomencladores/Tipo de impuesto.
- 5.2 En la ventana que aparecerá se le da clic en Adicionar para insertar los tipos de impuestos que se aplican en la entidad.



## Capítulo 2: Guía de Procedimientos

**Adicionar impuesto**

Código: (1)      Denominación: (2)      Por ciento: (3)

Cuenta de crédito: (4) [Seleccionar]       Base Salario Devengado       Impuesto Empresarial

**Débitos** (5)

Elemento de gasto      [ ]

Otra cuenta (6)      [ ] (7)

Cancelar      Aplicar      Aceptar

Figura 51. Adicionar impuesto

1. Código del impuesto.
2. Denominación del impuesto.
3. Poner el porcentaje que se aplicara en el impuesto.
4. Escoger la cuenta de crédito predefinida.
5. Seleccionar si el impuesto es por base salario devengado o por impuesto salarial.
6. Seleccionar si el debito del impuesto es por elemento de gasto o por otra cuenta.
7. Una vez que se seleccione en el paso 6 se escoge el elemento del gasto o la otra cuenta por la cual se registrá el impuesto.

### 6. Definir tipo de retenciones

- 6.1 Camino: Inicio/Capital Humano/Remuneración y nómina/Nomencladores/Tipo de retención.
- 6.2 En la ventana que aparecerá se le da clic en Adicionar para insertar los tipos de retenciones que se aplican en la entidad.

Adicionar tipo de retención

Código: (1) Denominación: (2)

Fecha inicio: (3) Prioridad: (4) Seleccione una opción

Condición de parada: (5) Cuenta: (6) Seleccione una opción

Cancelar Aplicar Aceptar

Figura 52. Adicionar tipo de retención

1. Código de la retención.
2. Denominación de la retención.
3. Poner la fecha de inicio de la retención.
4. Escoger la prioridad predefinida.
5. Escoger la condición de parada predefinida
6. Escoger la cuenta predefinida.

### 7. Definir programa de retenciones

- 7.1 Camino: Inicio/Capital Humano/Remuneración y nómina/Nomencladores/ Programa de retenciones.
- 7.2 En la ventana que aparecerá se le da clic en Adicionar para insertar los programas de retenciones que se aplican en la entidad.

Adicionar programa

Denominación: (1) Fecha inicio: (2)

Cancelar Aplicar Aceptar

Figura 53. Adicionar programa de retenciones

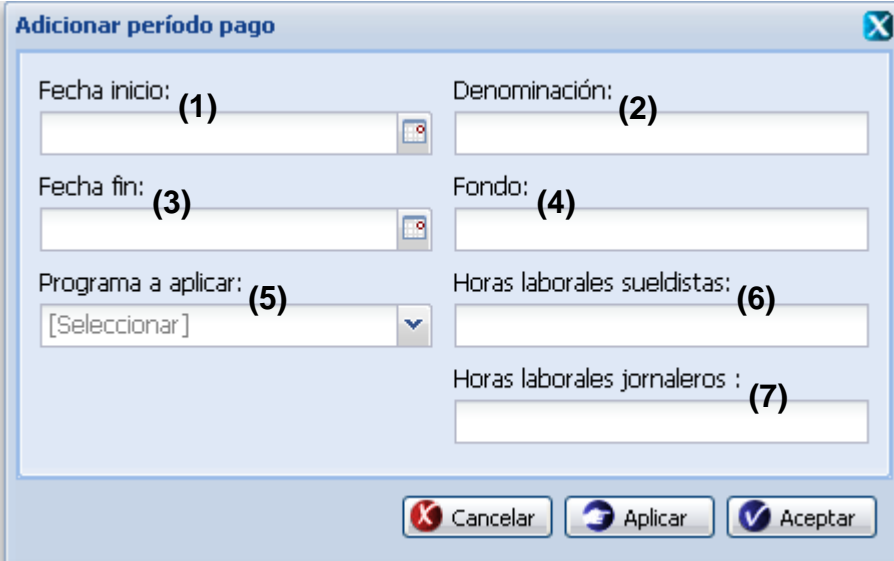
1. Denominación del programa.
2. Poner la fecha de inicio del programa.

### 8. Definir periodo de pago

- 8.1 Camino: Inicio/Capital Humano/Remuneración y nómina/Gestionar período de pago/Gestionar período de pago.

## Capítulo 2: Guía de Procedimientos

8.2 En la ventana que aparecerá se le da clic en Adicionar para insertar los periodos de pagos que se aplican en la entidad.



Adicionar período pago

Fecha inicio: (1)

Denominación: (2)

Fecha fin: (3)

Fondo: (4)

Programa a aplicar: (5)

Horas laborales sueldistas: (6)

Horas laborales jornaleros : (7)

Cancelar Aplicar Aceptar

Figura 54. Adicionar periodo de pago.

1. Poner la fecha de inicio del periodo.
2. Denominación de la retención.
3. Poner la fecha de fin del periodo.
4. Poner el fondo del periodo.
5. Escoger el programa a aplicar predefinido
6. Poner las horas laborales sueldistas del periodo.
7. Poner las horas laborales jornaleros del periodo.

### 9. Emitir movimiento de alta

9.1 Camino: Inicio/Capital Humano/Administrador de capital humano/Emitir movimiento de nómina/Emitir movimiento de alta.

9.2 En la ventana que aparecerá se le da clic en Alta para darle de alta a las personas.

## Capítulo 2: Guía de Procedimientos

The screenshot shows the 'Emitir Movimiento de Alta' window with the 'Datos generales' tab selected. The window is divided into several sections:

- Datos de la persona:** Contains a 'Buscar' button (1) and four input fields: 'Nombre(s):' (2), 'Primer apellido:', 'Segundo apellido:', and 'No. carnet:'.
- Datos generales:** Contains several fields and dropdown menus:
  - Consecutivo: (3) - Input field
  - Fecha efectiva: (4) - Input field with calendar icon
  - Tipo de contrato: (5) - Dropdown menu
  - Fecha fin: (6) - Input field with calendar icon
  - Motivo: (7) - Dropdown menu
  - Expediente interno: (8) - Input field
  - Expediente laboral: (9) - Input field
  - Contribución especial: (10) - Dropdown menu
  - Sistema de pago: (11) - Dropdown menu
  - Área: (12) - Dropdown menu
  - Grupo de puestos: (13) - Dropdown menu
  - Puesto: (14) - Dropdown menu
- Información del trabajador (15):** Contains four input fields: 'Cargo:', 'Categoría:', 'Grupo escala:', and 'Salario escala:'.
- Observaciones(del motivo) (16):** A large text area for notes.
- Buttons:** 'Cancelar', 'Aplicar', and 'Aceptar' at the bottom right.

Figura 55. Emitir Movimiento de alta (Datos Generales).

The screenshot shows the 'Emitir Movimiento de Alta' window with the 'Adiciones' tab selected. The window is divided into several sections:

- Datos de la persona:** Contains a 'Buscar' button (1) and four input fields: 'Nombre(s):' (2), 'Primer apellido:', 'Segundo apellido:', and 'No. carnet:'.
- Adiciones:** Contains two tables for adding data:
  - Adiciones al trabajador (17):** A table with columns 'Descripción' and 'Importe'. It has '+ Adicionar' and '- Eliminar' buttons above it. The page indicator shows 'Página 1 de 1'.
  - Adiciones al puesto:** A table with columns 'Descripción' and 'Importe'. The page indicator shows 'Página NaN de 1'.
- Observaciones(del motivo):** A large text area for notes.
- Buttons:** 'Cancelar', 'Aplicar', and 'Aceptar' at the bottom right.

Figura 56. Emitir Movimiento de alta (Adiciones).

1. En este Botón se busca la persona que se le hará el movimiento de alta.

## Capítulo 2: Guía de Procedimientos

---

2. Escoger el panel para introducir los datos generales o las adiciones.
  3. Poner el número consecutivo.
  4. Poner la fecha efectiva del movimiento de alta
  5. Escoger el tipo de contrato predefinido.
  6. Poner la fecha fin del movimiento de alta.
  7. Escoger el motivo predefinido.
  8. Poner el expediente interno de la persona.
  9. El expediente laboral coincide con el carnet de identidad de la persona buscada.
  10. Escoger la contribución especial predefinida.
  11. Escoger el sistema de pago predefinido.
  12. Escoger el área donde se le hará el movimiento de alta.
  13. Escoger el grupo de puestos de trabajo predefinido para el área escogida anteriormente.
  14. Escoger el puesto de trabajo predefinido para el grupo de puestos de trabajo escogido anteriormente.
  15. Estos datos se activan una vez hechos los pasos del 12 al 14.
  16. Este campo se activa si el motivo tiene observaciones.
  17. Adicionar pagos adicionales a la persona que se le hace el movimiento de alta.
- 10. Definir tipo de incidencia*
- 10.1 Camino: Inicio/Capital Humano/Administrador de capital humano/Incidencias/ Tipo de incidencia
  - 10.2 En la ventana que aparecerá se le da clic en Adicionar para insertar todas las incidencias que pueda tener la entidad.

**Adicionar incidencias**

Código: (1)      Denominación: (2)      Por ciento: (3)

Tipo de nómina: (4)      Clasificación: (5)      Comportamiento: (6)

**Vacaciones**

Acumula días de vacaciones: (7)      Acumula importe vacaciones: (8)

Subelemento: (9)      Cuenta crédito vacaciones: (10)

**Débitos**

Elemento de gasto      [Seleccionar] (12)

Otra cuenta (11)      [Seleccionar] (12)

Cuenta crédito incidencia: (13)      Solapa: (14)

Cancelar      Aplicar      Aceptar

Figura 57. Adicionar incidencias.

1. Código de la incidencia.
2. Denominación de la incidencia.
3. Poner el porcentaje que se aplicara en la incidencia.
4. Escoger el tipo de nómina predefinida.
5. Escoger la clasificación predefinida.
6. Escoger el comportamiento predefinido.
7. Marcar si acumula días de vacaciones o no.
8. Escoger si acumula importe de vacaciones o no.
9. Escoger el subelemento predefinido en caso de acumular importe de vacaciones
10. Escoger la cuenta de crédito de vacaciones predefinida en caso de acumular importe de vacaciones.
11. Seleccionar si el debito del impuesto es por elemento de gasto o por otra cuenta.
12. Una vez que se seleccione en el paso 11 se escoge el elemento del gasto o la otra cuenta por la cual se registrá el impuesto.
13. Escoger la cuenta de crédito de incidencias predefinida.
14. Marca en caso de Solapa o no.

## Capítulo 2: Guía de Procedimientos

### 11. Asociar impuesto a incidencia

11.1 Camino: Inicio/Capital Humano/Administrador de capital humano/Incidencias/  
Gestionar asociación de impuesto.

11.2 En la ventana que aparecerá se le da clic en Adicionar para asociar los impuestos con las incidencias que pueda tener la entidad.

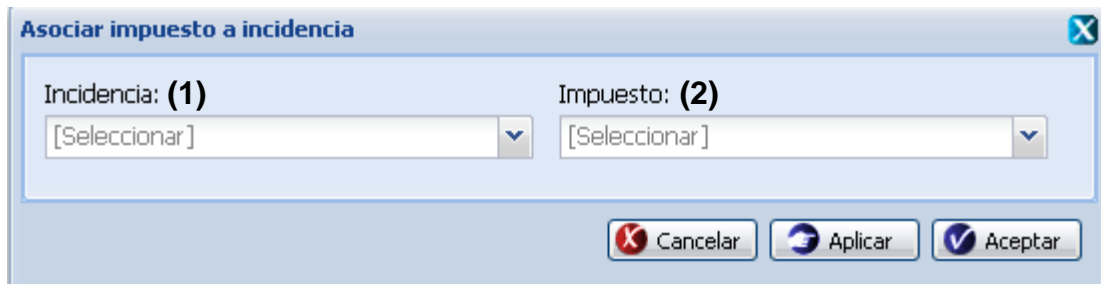


Figura 58. Asociar impuesto a incidencia.

1. Escoger la incidencia predefinida.
2. Escoger el impuesto predefinido.

### 12. Gestionar registro de retenciones

12.1 Camino: Inicio/Capital Humano/Remuneración y nómina/Submayores/Gestionar submayor de retenciones.

12.2 En la ventana que aparecerá se le da clic en Adicionar para insertar el submayor de retenciones que pueda tener la entidad.

12.3 Una vez que se le da clic en Adicionar sale una ventana para buscar el trabajador al cual se le impondrá la incidencia.

**Adicionar submayor de retenciones**

**Datos del trabajador**

No. carnet: (1) 61081211322    Nombre(s): Leonardo    Primer apellido: Freijo    Segundo apellido: Socorro

Tipo de retención: (2) Seleccionar...    Saldo de la deuda: (3)    Primera Quincena: (4)

Importe por plazo: (5)    Cantidad de plazos: (6)    Segunda Quincena: (7)

Fecha de retención: (8)    Sucursal bancaria: (9)

Cancelar    Aplicar    Aceptar

Figura 59. Adicionar submayor de retenciones.

1. Datos del trabajador seleccionado con anterioridad.
2. Escoger el tipo de retención predefinida.
3. Poner el saldo de la deuda.
4. Poner cuanto se descontara en la primera quincena.
5. Poner el importe por plazo.
6. Poner la cantidad de plazos.
7. Poner cuanto se descontara en la segunda quincena.
8. Escoger la fecha de la retención.
9. Poner la sucursal bancaria.

### 13. Submayor de vacaciones

13.1 Camino: Inicio/Capital Humano/Remuneración y nómina/Submayores/Gestionar submayor de retenciones.

13.2 En la ventana que aparecerá se le da clic en Carga Inicial para insertar las vacaciones que pueda tener cada trabajador en la entidad.

13.3 Una vez que se le de adicionar sale una ventana para buscar el trabajador al cual se le adicionara las vacaciones.



**Adicionar vacaciones**

No. carnet: **(1)**  
61081211322

Nombre: **(1)**  
Leonardo

Primer apellido: **(1)**  
Freijo

Segundo apellido: **(1)**  
Socorro

Acumulado días: **(2)**

Acumulado importe: **(3)**

Operación: **(4)**  
Seleccione

Cuenta: **(5)**  
Seleccione

Cancelar Aceptar

Figura 60. Adicionar vacaciones.

1. Datos del trabajador seleccionado con anterioridad.
2. Poner el acumulado de días.
3. Poner el acumulado del importe.
4. Escoger la operación predefinida.
5. Escoger la cuenta predefinida.

#### 14. Gestionar tipo de ajuste

14.1 Camino: Inicio/Capital Humano/Remuneración y nómina/Gestionar ajustes/  
Gestionar tipo ajuste

14.2 En la ventana que aparecerá se le da clic en Adicionar para adicionar los tipos de ajustes de la entidad.

**Adicionar tipo de ajuste**

Código: **(1)**

Denominación: **(2)**

**(3)** Acumula importe de vacaciones

**(4)** Acumula días de vacaciones

Elemento del gasto: **(5)**  
Seleccione...

Cuenta: **(6)**  
Seleccione...

Cancelar Aplicar Aceptar

Figura 61. Adicionar tipo de ajuste.

1. Código del tipo de ajuste.

2. Denominación del tipo de ajuste.
3. Marcar si acumula importe de vacaciones o no.
4. Marcar si acumula días de vacaciones o no.
5. Escoger el elemento del gasto predefinido.
6. Escoger la cuenta predefinida en caso de acumular importe de vacaciones.

Se ha descrito el flujo de Capital Humano con todas las actividades que incluye. Si se tiene el documento *Plantilla Capital Humano.xls* completamente lleno es posible la realización de este flujo de una manera mucho más rápida.

### - Flujo de Capital Humano

1. Camino: Inicio/Capital Humano/Carga Inicial/Carga Inicial

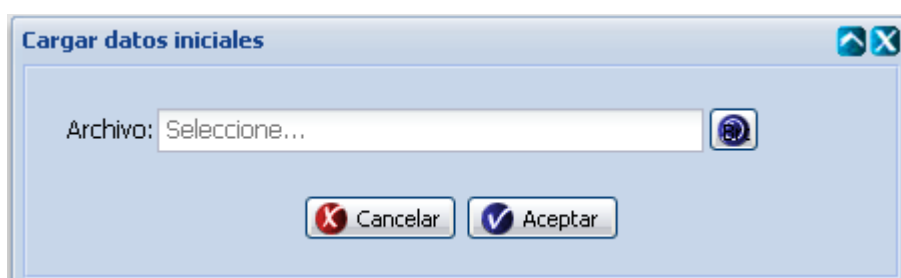


Figura 62. Carga Inicial del módulo Capital Humano.

2. Busque el documento *Plantilla Capital Humano.xls*
3. Clic en Aceptar.

### Productos

#### De entrada

- Catálogo de datos aprobado.

#### De salida

- Producto Software (CedruX) configurado.

### Participantes

- Equipo de Implantación.
- Usuarios Expertos.

## 2.6 Conclusiones

La configuración y carga inicial de datos al CedruX ha sido dividida en 4 procesos, los cuales han sido descritos a lo largo de este capítulo. Estos son: identificación de datos,

## Capítulo 2: Guía de Procedimientos

---

catalogación, validación e incorporación de los datos al sistema. Juntos conforman la guía de procedimientos para la configuración y carga inicial del sistema Cedrux.

### CAPITULO 3: APLICACIÓN DE LA GUÍA

#### 3.1 Introducción

Para llevar a cabo el piloto de la solución Cedrux fueron seleccionadas un grupo de seis entidades de Ciudad de La Habana considerando la diversidad de entornos representativos de la situación del país:

1. *EMI Yuri Gagarin*. Entidad que pertenece al Ministerio de las Fuerzas Armadas Revolucionarias (MINFAR).
2. *Hospital Naval*. Entidad presupuestada que pertenece al MINFAR.
3. *Instituto Central de Investigación Digital*. Entidad presupuestada que pertenece al Ministerio de las Informáticas y las Comunicaciones (MIC).
4. *Centro de Gestión*. Entidad presupuestada que pertenece al Consejo de Administración Municipal (CAM) del municipio “10 de Octubre”.
5. *Rafael Trejo*. Entidad que pertenece al Ministerio de la Industria Sideromecánica (SIME).
6. *Universidad de las Ciencias Informáticas*. Entidad presupuestada que pertenece al Consejo de Estado (CE).

En este capítulo se seleccionará una de las seis entidades anteriormente citadas para aplicar la solución propuesta exponiendo los resultados obtenidos para luego arribar a conclusiones.

#### 3.2 Selección de una entidad

Para la selección de una entidad se utilizó una técnica de muestreo. Para ello se escogió el tipo de muestreo probabilístico, ya que los elementos de la muestra son seleccionados siguiendo un procedimiento que brinde a cada uno de los integrantes de la población una probabilidad conocida de ser incluidos en la muestra.

Dentro de las técnicas probabilísticas se encuentran el muestreo aleatorio simple, el aleatorio estratificado y el sistemático.

- En el muestreo aleatorio simple para obtener la muestra, se enumeran los elementos de la población y se seleccionan al azar los N elementos que contiene la muestra.

## Capítulo 3: Aplicación de la Guía

---

- Para realizar un muestreo aleatorio estratificado se divide la población en subpoblaciones o estratos y se toma una muestra aleatoria simple en cada estrato, para conformar los N elementos que contiene la muestra.
- En el muestreo aleatorio sistemático se elige un individuo al azar y a partir de él, a intervalos constantes, se eligen los demás hasta completar la muestra.

En este caso la población es de seis entidades y la muestra de una, por lo que se decide emplear el método de muestreo aleatorio simple que consiste en enumerar los elementos de la población y seleccionar al azar la muestra.

Luego de aplicar esta técnica resultó seleccionado el Instituto Central de Investigación Digital (ICID).

### **3.3 Ejecución del proceso identificación de datos**

Para la realización de las tareas de este proceso se visitó 4 veces la entidad trabajando en sesiones de media jornada. Los datos generales de la entidad fueron obtenidos a través de los directivos de la organización, siendo del conocimiento de los mismos. La información de los clientes y proveedores no se tenía registrada. Necesitaron definirse los roles y usuarios que operarán con el sistema. Se localizaron los nomencladores que fueron posibles teniendo en cuenta la naturaleza de cada uno de ellos y las características de la entidad. Resultó imposible la localización de los nomencladores preparación militar, subcategoría, grado militar y cargo militar debido a que los mismos son para instituciones pertenecientes o asociadas al MINFAR. No se tenía el contenido del nomenclador Técnicas. La entidad poseía toda la información correspondiente a Capital Humano, la cual fue localizada en conjunto a los responsables del área en cuestión.

### **3.4 Ejecución del proceso catalogación**

Se llevaron a cabo todas las tareas de este proceso en 15 días. Fueron emplantillados los datos generales de la entidad y los nomencladores identificados. No se obtuvo el contenido del nomenclador Técnicas, tampoco pudo ser recogida la información correspondiente a los clientes y proveedores pues la misma no se tenía archivada. La recopilación de datos módulo Capital Humano fue la tarea más compleja debido al gran volumen de información con el que se estaba trabajando.

### **3.5 Ejecución del proceso validación**

Una vez recopilados los datos de la entidad se procedió al proceso de validación. Se realizó la revisión funcional del catálogo de datos por parte del equipo de implantación y los funcionales. Al término de esta tarea se encontraron errores en el contenido de la mayoría

## Capítulo 3: Aplicación de la Guía

---

de los nomencladores (calificador de cargos, nivel de utilización, cargo civil, cuentas). Tampoco fue encontrada la información de los clientes y proveedores, tomándose como decisión que se proseguiría con la implantación del sistema, ya que estos son necesarios para el flujo de Multimoneda, pero no influyen decisivamente en la configuración de otros módulos. Estas incidencias fueron registradas en el dictamen técnico.

Como fueron detectados algunos errores se pasó a ejecutar la conciliación entre el equipo de implantación y los funcionales de la entidad. Se tomaron como acuerdos de corrección de datos la verificación de los nomencladores regidos por resoluciones y encontrarse con responsables de las áreas que se necesite para corregir los datos. Se tuvo que recurrir a las diferentes resoluciones dictadas por el país que rigen algunos nomencladores, siendo la clave de algunos de los errores encontrados. Los funcionales de la entidad en conjunto a otros trabajadores se encargaron de la corrección de los restantes errores. Una vez corregidos los errores detectados, se volvió a realizar la revisión funcional del catálogo de datos. Como resultado de esta tarea no se encontraron errores en los datos. Se procedió a actualizar el dictamen técnico de los datos y se pasó a la aprobación de los mismos.

Para la aprobación de los datos, se reunieron el jefe del equipo de implantación y los directivos de la entidad. El catálogo de datos fue firmado y quedó constancia de la reunión en el acta de la misma. De esta forma quedaron listos todos los datos para su incorporación al sistema.

### **3.6 Ejecución del proceso incorporación al sistema**

El proceso incorporación al sistema es uno de los más importantes dentro de la configuración y carga inicial del Cedrux debido a su complejidad, por ello que del éxito de su ejecución dependa el éxito de la operación completa. Se procedió a configurar el software con el catálogo de datos aprobado.

Se realizaron exitosamente la mayoría de las tareas. La aplicación afrontó problemas en la realización de las siguientes:

- Crear Nomenclador de Cuenta
- Crear grupo de puestos de trabajo y seleccionar pagos adicionales
- Definir tipo de retenciones
- Comprobante de operaciones

Por no poseer la información correspondiente no fue posible ejecutar las tareas:

- Gestionar clientes y proveedores.

- Gestión de tasas
- Gestionar Nomenclador Técnicas
- Gestionar medios.
- Gestionar tipo de ajuste

(Ver [Anexo 4](#))

### **3.7 Análisis valorativo de los resultados**

La aplicación de la guía de procedimientos para la configuración y carga inicial del sistema integral de gestión Cedrux en el ICID ha arrojado resultados satisfactorios. Fueron realizadas la mayoría de las tareas en una primera iteración. Es importante señalar que se puede realizar varias iteraciones de los procesos que conforman la guía hasta completar todas las tareas propuestas. Se han podido ejecutar los procesos de manera organizada contribuyendo a la disminución del tiempo de implantación del software. De esta forma se tienen en cuenta algunos factores críticos de éxito minimizando varios problemas de implantación.

En otras entidades donde no se aplicó la guía de procedimientos para llevar a cabo la configuración y carga inicial de Cedrux, fueron identificados los datos necesarios para configurar el sistema y posteriormente obtenidos de manera digital o impresa. La no definición de procesos para una mejor organización y guía del trabajo provocó que la implantación se llevara a cabo en más tiempo que en el ICID. Los errores en los datos eran detectados cuando se estaban insertando a la aplicación deteniéndose la actividad para su corrección, lo que provocaba pérdida de tiempo.

### **3.8 Conclusiones**

Teniendo en cuenta el transcurso del capítulo, se puede concluir con la aceptación de esta guía de procedimientos como válida y capaz de ejecutar la configuración y carga inicial del sistema integral de gestión Cedrux. Sus procesos son claros y precisos abarcando todas las tareas necesarias. La aplicación de la guía en el Instituto Central de Investigación condujo a resultados satisfactorios agilizando la puesta en marcha del sistema y logrando una disminución de los problemas de implantación.

### CONCLUSIONES GENERALES

El desarrollo de esta investigación ha permitido arribar a las siguientes conclusiones:

- La configuración y carga inicial de datos al sistema integral de gestión Cedrux juegan un papel significativo en el éxito de la implantación, lo que hace de gran importancia la definición de los procedimientos que garanticen su correcta ejecución.
- Se confeccionó una guía de procedimientos para la configuración y carga inicial del sistema Cedrux formada por los procesos identificación de datos, catalogación, validación e incorporación al sistema.
- Se definió un conjunto de procesos, tareas y productos que conforman la guía práctica, teniendo en cuenta las peculiaridades del sistema integral de gestión Cedrux.
- Se propusieron plantillas que ayudan a organizar y documentar el trabajo como también revisiones que permiten controlar el avance de la implantación del software.
- La aplicación de la guía de procedimientos permite agilizar la puesta en marcha del sistema contribuyendo a incrementar la calidad del proceso de implantación.



### RECOMENDACIONES

Los objetivos propuestos al inicio de este trabajo han sido logrados, pero esta guía sólo abarca la primera fase del sistema integral de gestión Cedrux. Se tienen las siguientes recomendaciones:

- Aplicar la guía de procedimientos en las entidades en donde se vaya a implantar el sistema integral de gestión Cedrux.
- Continuar la realización de esta guía incluyendo los elementos de configuración y carga inicial de los módulos del Bloque II de desarrollo del sistema.
- Analizar los resultados de manera que se pueda perfeccionar constantemente la Guía.

## ANEXOS

### Anexo 1. Plantilla de Datos Generales

#### PLANTILLA DE DATOS GENERALES PARA LA CONFIGURACIÓN Y CARGA INICIAL DEL SISTEMA INTEGRAL DE GESTIÓN “CEDRUX”

**Entidad:** *Nombre de la entidad*

#### Control de versiones

Fecha	Versión	Descripción	Autor

#### I. Contenido

- Estructura de la entidad.

*[Incluye el ministerio al que pertenece la entidad, si pertenece a alguna agrupación u organismo superior, todas las áreas con que cuenta así como los medios y cargos que tienen asociados cada una de las áreas]*

- Roles y Usuarios que operarán con el sistema.

*[Ejemplo: roles: Administradores (poseen control sobre todas las funcionalidades del sistema), Contabilidad (solo puede acceder a las funcionalidades correspondientes al subsistema Contabilidad). Usuarios: Administrador (perteneciente al rol Administradores), Contador (perteneciente al rol Contabilidad). Y así sucesivamente.]*

- Moneda contable.

*[Nombre de la moneda y siglas]*

- Moneda alternativa.

*[Nombre de la moneda y siglas]*

- Clientes y Proveedores.

*[Datos necesarios: Nombre, el código ONE y la dirección de cada uno de ellos. Datos opcionales: abreviatura del cliente y/o proveedor, Número de Identificación Tributaria (NIT), Inscripción en el Registro Central Comercial (IRCC), teléfono y correo electrónico.]*

### **II. Observaciones:**

*[Documentar los posibles cambios referentes a cada dato plasmado en el documento.]*

---

Firma

Jefe de Equipo de Implantación.

---

Firma

Director de la Empresa

## Anexo 2. Plantilla de nomencladores

### PLANTILLA DE NOMENCLADORES PARA LA CONFIGURACIÓN Y CARGA INICIAL DEL SISTEMA INTEGRAL DE GESTIÓN “CEDRUX”

**Nombre:** *Nombre del nomenclador*

**Entidad:** *Nombre de la entidad*

#### Control de versiones

Fecha	Versión	Descripción	Autor

#### I. Definición del nomenclador

**Naturaleza:**

*[La naturaleza se refiere a si es un nomenclador normado a nivel de país por alguno de los ministerios que dictan políticas, normado por el organismo al que pertenece o responde la entidad, normado por un codificador único nacional o internacional o si es libre de definirse por la entidad.]*

**Resolución o normativa:**

*[Se especifica la resolución o normativa que avala dicho nomenclador como legalmente justificado.]*

**Estructura:**

*[Se especifica si es arbolea o lineal y la descripción de los niveles o elementos.]*

**Formato:**

Atributo	Tamaño	Tipo

Código <i>[Ejemplo no es necesariamente así en todos los nomencladores]</i>	<i>[Cantidad de dígitos que va a tener el código.]</i>	<i>[Especificar los tipos de caracteres.]</i>
Descripción <i>[Ejemplo no es necesariamente así en todos los nomencladores]</i>	<i>[Cantidad de caracteres que va a tener la descripción]</i>	<i>[Especificar los tipos de caracteres.]</i>
Nombre del atributo del nomenclador	<i>[Cantidad de caracteres que contendrán los valores del atributo]</i>	<i>[Tipo de dato en el que se representa el atributo]</i>

## II. Contenido

*[Tabla con el contenido total del nomenclador.]*

Atributo 1	Atributo 2	Atributo 3	Atributo n

## III. Observaciones:

*[Documentar los posibles cambios referentes a cada nomenclador.]*

### Anexo 3. Plantilla Capital Humano

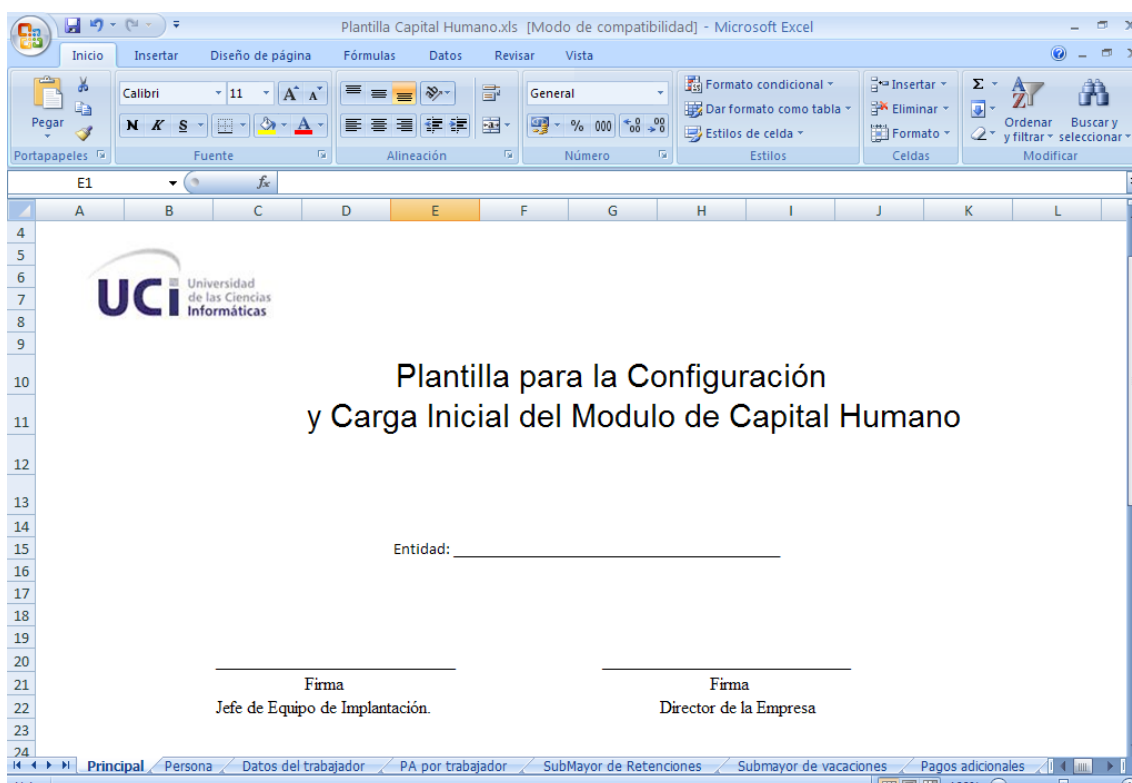


Figura 63. Hoja “Principal” de la Plantilla Capital Humano.

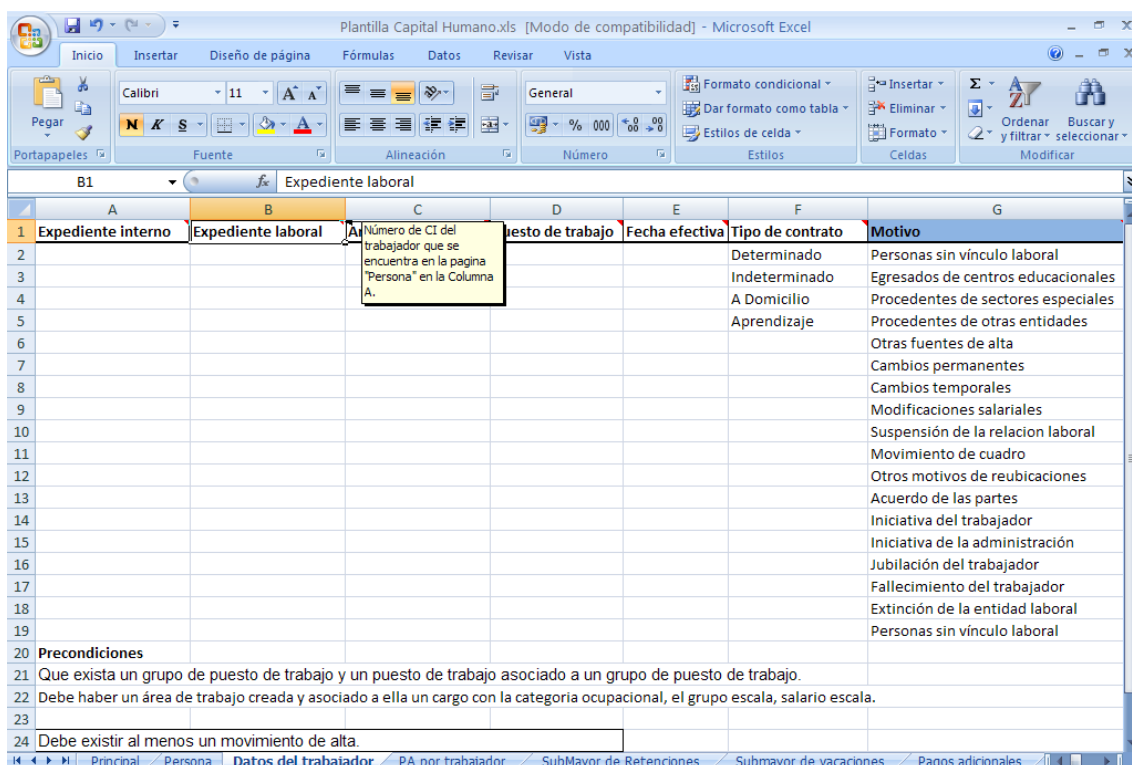


Figura 64. Hoja “Datos del trabajador” de la Plantilla Capital Humano.

**Anexo 4. Tabla con las tareas del proceso incorporación al sistema en el ICID**

Flujo	Tarea	Realizada		Problemas aplicación		Falta información	
		Sí	No	Sí	No	Sí	No
Instalación	Gestionar Estructura	X			X		X
	Modificar un dominio	X			X		X
	Crear un rol	X			X		X
	Crear un usuario	X			X		X
Configuración del sistema	Ejercicio y periodo	X			X		X
	Fecha	X			X		X
	Configurar Subsistema Cierre	X			X		X
	Gestionar Moneda Contable	X			X		X
	Gestionar Moneda por entidad	X			X		X
	Gestionar Clientes y Proveedores		X		X	X	
Seguridad	Crear roles	X			X		X
	Crear usuarios	X			X		X
Estructura	Gestionar Nomenclador Nivel de utilización	X			X		X
	Gestionar Nomenclador de calificador de cargos	X			X		X
	Gestionar Nomenclador de preparación militar		X		X		X
	Gestionar Nomenclador de subcategoría		X		X		X
	Gestionar Nomenclador de grado militar		X		X		X
	Gestionar Nomenclador de cargo civil	X			X		X

	Gestionar Nomenclador de cargo militar		X		X		X
	Gestionar Nomenclador Técnicas		X		X	X	
	Gestionar medios		X		X	X	
	Asignar Cargo Civil	X			X		X
	Asignar Cargo Militar		X		X		X
Contabilidad	Crear formato del nomenclador de cuentas	X			X		X
	Crear formato de grupo	X			X		X
	Crear formato de contenido	X			X		X
	Crear estructura económica	X			X		X
	Gestionar Nomenclador Grupo	X			X		X
	Gestionar Nomenclador Contenido Económico	X			X		X
	Configurar nomenclador para aperturas	X			X		X
	Crear Nomenclador cuentas	X		X			X
	Asignar tipo de cuenta	X			X		X
Costo y Procesos	Crear formato de Centros de costo	X			X		X
	Crear formato de Elementos del gasto	X			X		X
	Crear Centro de costo	X			X		X
	Elemento de gasto	X			X		X
	Configurar cuentas de gasto	X			X		X
	Asociar cuentas, centro de costo y elementos de gasto	X			X		X
Multimoneda	Gestión de tasas		X		X	X	
Contabilidad 2	Comprobante de operaciones		X	X			X
Capital Humano	Registro de personas	X			X		X



	Crear pagos adicionales	X			X		X
	Crear grupo de puestos de trabajo y Seleccionar pagos adicionales	X		X			X
	Crear puesto de trabajo	X			X		X
	Crear tipo de impuesto	X			X		X
	Definir tipo de retenciones	X		X			X
	Definir programa de retenciones	X			X		X
	Definir periodo de pago	X			X		X
	Emitir movimiento de alta		X		X		X
	Definir tipo de incidencia	X			X		X
	Asociar impuesto a incidencia		X		X		X
	Gestionar registro de retenciones		X		X		X
	Submayor de vacaciones		X		X		X
	Gestionar tipo de ajuste		X		X	X	

## BIBLIOGRAFÍA

1. *Implantación de un ERP o la lucha contra el destino*. **Clavero, César, Ruiz, Fernando y Montealegre, Ramiro**. 21, Julio - Septiembre de 2007, Revista de Empresa.
2. **Lanzillotta, Analía**. Master Magazine. [En línea] 2004. <http://www.mastermagazine.info/termino/4908.php>.
3. **Sistema Integral de Gestión Cedrux**. Proceso de Pilotaje. febrero de 2009.
4. **Benvenuto Vera, Ángelo**. *Implementación de Sistemas ERP, su impacto en la gestión de la empresa e integración con otras TIC*. 2006. Vol. 4.
5. **Megal Delgado, Jesús**. *Metodología Clave en la implantación de un Sistema de Gestión Empresarial*. s.l. : IBdos, 3 de junio de 2004.
6. **Walsh, Ken**. *Enterprise Resources Planning systems and Supply Chain Management*. 2001.
7. **Robey, Daniel, Ross, Jeanne W y Boudreau, Marie-Claude**. *Learning to Implement Enterprise Systems: An Exploratory Study of the Dialectics of Change*. Atlanta : MIT Center for Information Systems Research, 13 de junio de 2000.
8. **Ortuño, Miguel Ángel**. *Elección de ERP: Criterios y costes de implantación de un ERP*.
9. **Martínez, Alejandro y Martínez, Raúl**. *Guía a Rational Unified Process*. s.l., España : Escuela Politécnica Superior de Albacete – Universidad de Castilla la Mancha.
10. **González, Juan**. *Implantación de un sistema ERP, ventajas e inconvenientes*. junio de 2006. 116.
11. **Gómez Gallego, Juan Pablo y Galvez, Jorge**. *Fundamentos de la metodología RUP*. [En línea] Universidad Tecnológica de Pereira, 16 de septiembre de 2007. <http://www.scribd.com/doc/297224/RUP>.
12. **Esteves, José, Pastor, Joan y Casanovas, Josep**. *Combinación de Métodos de Investigación para la Comprensión de los Factores Críticos de Éxito en Implantaciones de Sistemas ERP*. 2002.

13. *Implantación de un sistema ERP en una organización*. **Díaz, Alexys, Gonzales, Juan Carlos y Ruiz, María Elena**. 3, 2005, Revista Investigativa de Sistemas Informáticos, Vol. 2, págs. 30-37.
14. *Un estudio exploratorio sobre los factores críticos de éxito en la implantación de sistemas de planeación de recursos empresariales (ERP) en Venezuela*. **Colmenares, Leopoldo E.** 2, Universidad Simón Bolívar : s.n., 2005, Revista de gestión de Tecnología y Sistemas de Información, Vol. 2, págs. 167-187.
15. **Cañas Lozano, Lucas, Amezcua Ogáyar, Juan Manuel y Guerrero López, Fernando**. *Hacia la formulación de una estrategia global para la implantación de sistemas ERP en la empresa*. Valencia, España : s.n., septiembre de 2006.
16. *Evolución histórica de los sistemas ERP: de la gestión de materiales a la empresa digital*. **Andonegi, J, Casadesús, M y Zamanillo, I**. 12, mayo de 2005, Revista de Dirección y Administración de Empresas, págs. 61-72.
17. **Amezcua Ogáyar, Juan Manuel, Cañas Lozano, Lucas y Fuentes Lombardo, Guadalupe**. *Aproximación a una metodología de implantación de sistemas ERP en Pymes industriales*. Escuela Politécnica Superior - Universidad de Jaén, España : s.n.
18. **Adalcir da Silva, Angelo**. *Entendiendo el PRINCE2*. s.l. : Elumini IT & Business Consulting, 2006.
19. Soluciones de gestión para la PYME. [En línea] 2009. <http://www.geinforcanal.com/noticias/metodologia-de-implantacion-del-erp-geinprod/gmx-niv136-con489.htm>.
20. Informática Hoy. [En línea] 2007. <http://www.informatica-hoy.com.ar/software-erp/Caracteristicas-fundamentales-del-ERP.php>.
21. **Improven Consultores**. *IMPLANTACIONES DE ERP. ¿CÓMO CONSEGUIR EL ÉXITO?*
22. *Implantación y mantenimiento de la seguridad informática, tarea de los directivos*. [En línea] 2008. [http://www.crypto.ch/fileadmin/01\\_crypto/Artikel\\_CAGMag\\_2\\_2008/18-19\\_ES\\_Services.pdf](http://www.crypto.ch/fileadmin/01_crypto/Artikel_CAGMag_2_2008/18-19_ES_Services.pdf).
23. **Metodología MÉTRICA Versión 3**. Consejo Superior de Administración Electrónica. [En línea] <http://www.csae.map.es/csi/metrica3/iasproc.pdf>.

24. **Grupo de Trabajo del itSMF España: Metodologías Gestión de Proyectos (PRINCE2, PMBOK).** *Cómo Conseguir el Cambio Cultural en una Implementación de ITIL desde el Punto de Vista de la Metodología de Gestión de Proyectos.*
25. *El impacto de la cultura nacional en la implantación de sistemas ERP.* **Esteves, José y Bohórquez, Víctor.** 21, Julio - Septiembre de 2007, Revista de Empresa.
26. *Enterprise Resource Planning Systems Research: An Annotated Bibliography. Communications of the Association for Information Systems (CAIS).* **Esteves, José y Pastor, Joan.** 8, agosto de 2001, Vol. 7.
27. **Universidad Antonio Mariño.** *Tipos de Muestreo.* 2008.