



# MANUAL DEL SISTEMA

SISTEMA PARA LA GESTION DE BIENES NACIONALES DEL CUERPO DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS PENALES Y CRIMINALISTICAS (CICPC) SUB-DELEGACION ACARIGUA ESTADO PORTUGUESA

Acarigua, Mayo 2015





#### Introducción

Este manual tiene como finalidad mostrar información detallada sobre el Sistema para la Gestión de Bienes Nacionales del Cuerpo de Investigaciones Científicas Penales y Criminalísticas (CICPC) Sub-delegación Acarigua edo. Portuguesa, de las entradas y salidas de los bienes nacionales. De esta manera se brinda todo lo que se necesita conocer sobre la base del sistema su funcionamiento, la estructura que este acompaña, cada uno de los módulos presentes así como también la especificación de los estándares usados para desarrollo, el conocimiento y un correcto uso de dicha aplicación.





#### Presentación del sistema.

El sistema lleva un control y seguimiento de los despachos de los Bienes Nacionales, tomando en cuenta las necesidades previas por la institución logrando una aplicación eficaz y completa para cubrir todo lo necesario con respecto a Bienes Nacionales.

Es de hacer notar que el control de los Bienes Nacionales es de suma importancia para dicha organización, ya que a través de los resultados que este arroja servirá para la toma de decisiones al momento de la realización de la misma.

En tal sentido, los procesos que se llevan a cabo en dicha organización son fundamentales para el buen desarrollo de las diferentes áreas de la misma, así como también contar con información precisa, eficaz y en tiempo real, lo que hace necesario una base de datos que contenga la misma y brinde el resguardo necesario.





## PLATAFORMA COMPUTACIONAL

Sistema Operativo	GNU/Linux Ubuntu 12.0
Framework de desarrollo	Ninguno
IDE	UML
Lenguaje de Programación	Apache y php
Servidor Web	Apache/2.2.12 (Ubuntu) – Versión del cliente: 5.0.41
Manejador de Base de Datos	php MyAdmin Mysql
Patrón de Diseño	Estructural
Metodología de desarrollo	MeRinde
Paradigma de Programación	Programación Orientada a Objeto
Navegadores Web	Mozilla Firefox
Otros	PDF





El Sistema para la Gestión de Bienes Nacionales está dirigido en concreto al departamento de asuntos administrativos, permitiéndoles una veracidad al momento de la toma de decisiones con respecto a la ubicación, uso, condición física y valor de los bienes nacionales que pertenecen a la organización.

El desarrollo de dicho sistema es bajo el sistema operativo **GNU/Linux Ubuntu 12.0** Esta herramienta simplifica y apremia la construcción, desarrollo y mantenimiento del sistema integral; sustenta componentes PHP/HTML con lo que ofrece un excelente diseño de interfaces de usuario; además ofrece CSS, plantillas y otros elementos para que la apariencia y el comportamiento de las aplicaciones pueda ser reemplazado sin modificar drásticamente las mismas (esto cuando se trabaja con tiempos muy cortos para la creación de prototipos). Se utiliza como ambiente de desarrollo el Lenguaje Unificado de Modelado (UML), debido a que es un lenguaje gráfico para visualizar, especificar, construir y documentar un sistema, de igual manera ofrece un estándar para describir un "plano" del sistema (modelo), incluyendo aspectos conceptuales tales como procesos de negocio y funciones del sistema, y aspectos concretos como expresiones de lenguajes de programación, esquemas de bases de datos y componentes reutilizables, en tal sentido, es un "lenguaje de modelado" para especificar o para describir métodos o procesos. Se utiliza para definir un sistema, para detallar los artefactos en el sistema y para documentar y construir. En otras palabras, es el lenguaje en el que está descrito el modelo.

Por otra parte, se usa Sublimetext por la necesidad de implementar código PHP para su desarrollo. Como manejador de base de datos se utiliza PHPmyAdmin ya que brinda la oportunidad de aprovechar al máximo la escalabilidad, la cuales una propiedad deseable de una base de datos, que indica su habilidad para extender al máximo el margen de operaciones sin perder calidad, o bien manejar el crecimiento de trabajo de manera fluida en la bases de datos desde el lenguaje de programación PHP.





Para el servidor se emplea Apache- como contenedor de servlets, ya que se ejecuta en máquinas más pequeñas y es compatible con las API más recientes de Java; este se puede descargar, instalar y probar en el iSeries en menos de una hora, ocupa muy poco espacio, teniendo su código binario (toda clases de php) un tamaño total de apenas un megabyte, de modo que no es raro que se ejecute rápidamente.

De igual manera se usa Photoshop CS6, la cual es una de las herramientas software para el tratamiento de imagen, donde una vez introducida en el programa podrías retocarla, transformarla y editarla con un sinfín de posibilidades y adaptarla al diseño del proyecto a desarrollar.

## Patrón de Diseño.

El patrón de diseño está relacionado al desarrollo de software y de interacciones inter fase, facilitando así la búsqueda de soluciones para resolver los problemas que en ellos se presenta. El patrón de diseño se refiere a una solución a los problemas en el diseño, antes de ser considerada una solución se debe de asegurar que la misma ha sido efectiva en la solución de problemas anteriores lo que quiere decir que tiene que ser reusable y que debe de solucionar diferentes problemas en diversas circunstancias, esto indica que los patrones de diseño tienen que responder con ciertas características.

En tal sentido, como patrón de diseño se usó el patrón estructural el cual, describe como las clases y objetos pueden ser combinados para formar grandes estructuras y proporcionar nuevas funcionalidades. Estos objetos adicionados pueden ser incluso objetos simples u objetos compuestos.





#### Estructural de la Clase

Los patrones estructurales de Clases usan la herencia para proporcionar interfaces más útiles combinando la funcionalidad de múltiples Clases. Por ejemplo el patrón Adaptador (Clase).

## **Estructural de Objetos**

Los patrones estructurales de objetos crean objetos complejos agregando objetos individuales para construir grandes estructuras. La composición del patrón estructural del objeto puede ser cambiado en tiempo de ejecución, el cual nos da flexibilidad adicional sobre los patrones estructurales de Clases. Por ejemplo el Adaptador (Objeto), Facade, Bridge, Composite.

## Metodología de Desarrollo.

En función de las características del proyecto, tiempo y número de integrantes del equipo; se utiliza como metodología de trabajo, Ubuntu y MeRinde, pues se aprovechan las potencialidades de cada una para así obtener los resultados deseados.

Primeramente, se usa MeRinde en la fase de concepción de la organización, ya que propone un estándar para el proceso de desarrollo de aplicación web que puede ser empleado y adaptado según los requerimientos de cualquier comunidad u organización, por ejemplo el modelado de casos de uso y el análisis de requerimientos.

Por otra parte, se utiliza en la fase de construcción porque es concebida para abarcar el desarrollo completo del sistema integrado sea cual sea su complejidad y magnitud, por lo cual su estructura responde a desarrollos máximos y deberá adaptarse y dimensionarse en cada momento de acuerdo a las características particulares de cada proyecto.





Como paradigma de programación se usa programación orientada a objetos (POO), ya que entre sus características ofrece reutilización de código, fácil mantenimiento de las aplicaciones y portabilidad.

Descripción: El sistema posee la arquitectura de tres-capas. En su forma más común, el navegador web ofrece la primera capa y un motor capaz de usar alguna tecnología web dinámica, en este caso el lenguaje de programa PHP, el cual es interpretado, diseñado originalmente para la creación de páginas web dinámicas. Es usado principalmente para la interpretación del lado del servidor (server-side scripting) pero actualmente puede ser utilizado desde una interfaz de línea de comandos o en la creación de otros tipos de programas que constituye la capa del medio. Por último, una base de datos constituye la tercera y última capa.

En tal sentido, el navegador web manda peticiones a la capa del medio que ofrece servicios valiéndose de consultas y actualizaciones a la base de datos y a su vez proporciona una interfaz de usuario, ya que cuando el cliente hace una petición al servidor para que le envíe una página web, el servidor ejecuta el intérprete de PHP. Éste procesa el script solicitado que generará el contenido de manera dinámica (por ejemplo obteniendo información de una base de datos). El resultado es enviado por el intérprete al servidor, quien a su vez se lo envía al cliente. Mediante extensiones es también posible la generación de archivos PDF.





## Esquema de Funcionamiento.

Gracias al Sistema para la gestión de Bienes Nacionales del CICPC subdelegación Acarigua, es un proyecto de gran utilidad que brindará importante herramientas para mejorar las necesidades funcionales y de información procesada por los departamentos de la organización.

El Sistema para la gestión de Bienes Nacionales del CICPC sub-delegación Acarigua del Estado Portuguesa, es el encargado de registrar la data de los bienes nacionales y sus movimientos dentro de la organización desde el momento en que estos son incorporados, durante su vida útil y finalmente al momento de su desincorporación.

# **ESTÁNDARES**

#### Resumen

En este apartado se mencionaran y explicaran los detalles usados para la elaboración del Sistema para la gestión de Bienes Nacionales del CICPC sub-delegación Acarigua del Estado Portuguesa, se explicara cómo está normalizada la forma en la cual se trabajó en el proyecto, así como la escritura y la organización del código fuente del programa. Se detallan los estándares de documentación de código fuente, así como los estándares llevados en la programación (tal es el caso de la declaración de las variables, las clases, los comentarios, librerías, entre otros) y todos aquellos estándares relacionados con los reportes y el manejo de la base de datos.

De igual manera, se explica todo aquello concerniente a la presentación de las interfaces del sistema.





## Estándares de presentación.

#### Menú:

El del Sistema para la gestión de Bienes Nacionales del CICPC sub-delegación Acarigua del Estado Portuguesa contiene dos tipos de menú, uno principal que se observa al entrar a visualizar la pantalla principal del lado derecho y otro general que se observa una vez que el usuario ingresa a su sesión correspondiente.

El menú principal del sistema es un menú estático, con las siguientes características:

- ✓ fuente inherit color blanco. Color de fondo azul.
- ✓ Cada opción se encuentra separada por un espacio de 10px,
- ✓ Cuando coloca el curso sobre una de las opciones el fondo pasa a un color blanco.



El menú general del sistema en un menú vertical en forma de acordeón estático, con las siguientes características:

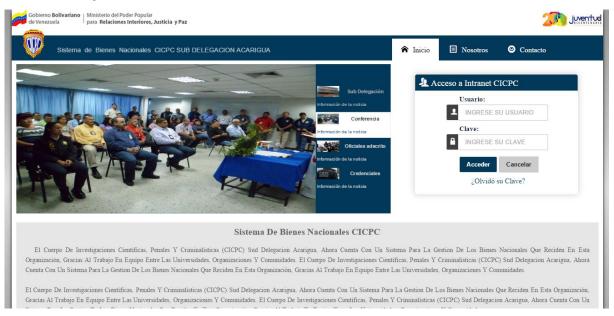
- ✓ En la parte superior centrada aparece la identificación de la organización, usuario en mayúscula sostenida, letra fuente inherit color blanco.
- ✓ Letras en Mayúsculas sostenidas, fuente inherit color Gris oscuro. Color de fondo Blanco.
- ✓ Cada opción se encuentra separada por una línea vertical.
- ✓ Cuando se le hace clic sobre la opción a seleccionar, se despliega un submenú con más opciones a seleccionar





#### **INTERFAZ**

# **Pantalla Principal**



#### **Acceso**



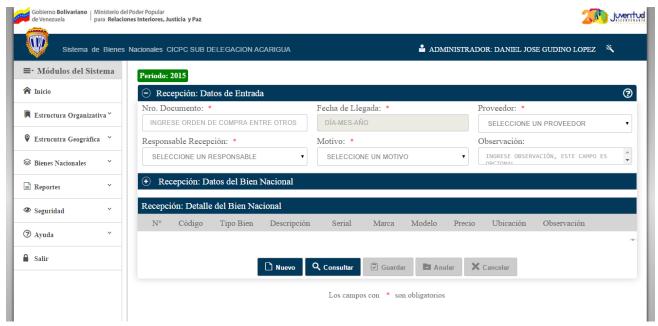




### Vista Administrador

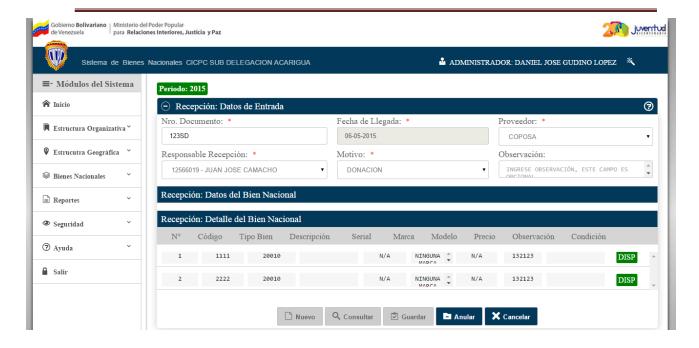


# Recepción de Bienes Nacionales







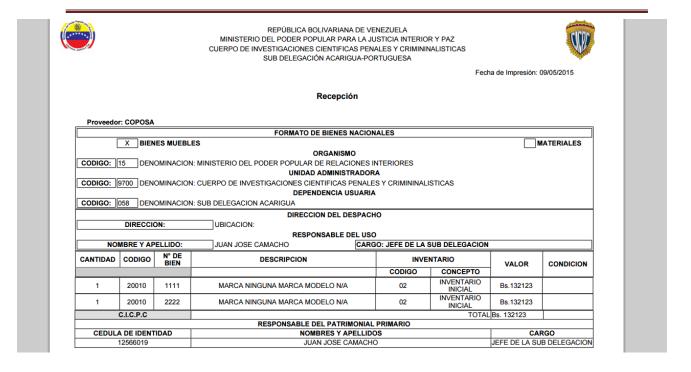


## Generación de Reportes

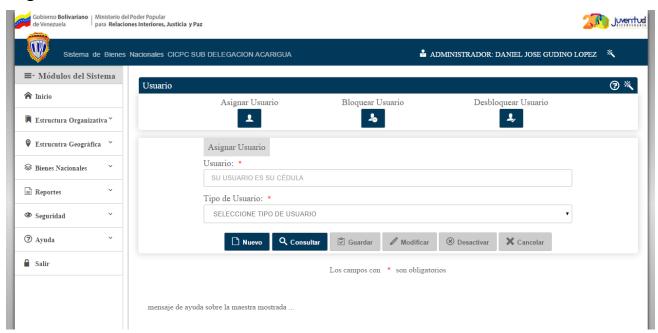








# **Seguridad**



Tipos de pantallas.

En el sistema el tipo de pantallas depende de la finalidad de cada una de ellas.

Para cada una de las pantallas y dependiendo de su contenido se utilizará el siguiente

estilo:

Apariencia de las ventanas:

Tamaño: 90%.

Estilo: Negrita para los títulos

Estándares en la programación.

Los estándares de programación (también conocidos como estilos de codificación o

convención de código) describen convenios de escritura de código para su fácil

comprensión y mantenimiento. A continuación, se describe el convenio de programación a

utilizar en el desarrollo del sistema, en el cual se usaran los lenguajes Javascript, PHP y

CSS para el diseño.

Para el estilo de programación en la codificación PHP del proyecto se ha tomado

como referencia las recomendaciones comunes en la comunidad de desarrolladores PHP

(tomada de diferentes fuentes, miembros de dicha comunidad).

A continuación se presentan los convenios enumerados, con una pequeña

explicación de ellos y ejemplos:

Convención de nombres.

La convención de nombres es un conjunto de normas y reglas para la escritura de

nombres, código fuente, identificadores y comentarios dentro de la programación, que

facilitan y hacen más comprensible su lectura.

Estándares para la base de datos.

Estos son los estándares que deben seguirse en la creación de toda Base de

Datos para el Sistema, es decir, incluyendo base de datos, tablas y atributos.



# Republica Bolibariana de Venezuela Ministerio del poder popular para las relaciones interiores justicia y paz



Cuerpo de Investigaciones Cientificas, Penales y Criminalistica Sub Delegacion Acarigua- Portuguesa

#### Nombre de la Base de Datos.

En cuanto al nombre de la base de datos debe ser precedido por BD y todas las letras deben ir escritas en mayúscula. La base de datos del **Sistema para la gestión de Bienes Nacionales del CICPC Sub-Delegación Acarigua** llevará por nombre CICPC.

## Nombre de Tablas.

- El nombre de la tabla debe de estar en singular, además de ser significativo, evitando nombres genéricos.
- Los nombres de las tablas o campos no deben comenzar con números ni caracteres especiales (\*/-+!"· \$%&/()=?¿ 1234567890), solamente letras.
- El nombre de la tabla debe hacerse todo en minúscula y en idioma español.
- En el caso de que el nombre de la tabla este compuesto por varias palabras se debe utilizar el carácter underscores (\_) como separación de las palabras.
- No se deben utilizar caracteres de puntuación o símbolos. Las letras acentuadas se remplazaran con las mismas sin acentuar.
- Si el nombre compuesto es demasiado largo, es correcto usar una abreviación
   CLARA de cada una de las palabras.

## Nombre de Campos.

Para los campos de cada tabla se aplica exactamente las mismas reglas que se utilizan al nombrar las tablas con una salvedad: los nombres de los campos deben expresarseen singular.

A THE PLANT THE

Republica Bolibariana de Venezuela nisterio del poder popular para las relaciones interiores

Ministerio del poder popular para las relaciones interiores justicia y paz Cuerpo de Investigaciones Cientificas, Penales y Criminalistica Sub Delegacion Acarigua- Portuguesa



## Tipos de Datos.

Los tipos más comunes son:

integer: enteros

varchar(n): textos de longitud limitada longtext: puede agregar mucho texto

doublé: podemos restringir la cantidad de decimales que deben aparecer

tinyint: solo ocupa 1 byte

char(n): generalmente para almacenar opciones (en conjunto con un CHECK)

Uso PRIMARY KEYS (PK), FOREING KEYS (FK), INX, UNQ, CHK, DEFAULT

PRIMARY KEYS (PK): La clave principal de una tabla relacional identifica de forma única cada registro de la tabla. Se puede ser un atributo normal que se garantiza que sea único (por ejemplo, número cedula de identidad en una tabla con no más de un registro por persona) o puede ser generada por el sistema (por ejemplo, un identificador único global o GUID, en Microsoft SQL Server). Las claves principales pueden consistir en un solo atributo o atributos múltiples en combinación.

FOREING KEYS (FK): Una clave externa es un campo en una tabla relacional que coincide con la columna de clave principal de otra tabla. La clave externa se puede utilizar para las tablas de referencia.

INX: Intercambio de Información.

CHK: Devuelve un carácter específico.

Toda tabla debe tener un Primary Key, siempre va a ser un campo serial/bigserial, el nombre debe ir precedido por id seguido del carácter (\_) y el nombre del atributo.

Es muy común que tengamos la necesidad de guardar un campo que tiene 2 o más valores exclusivos el uno del otro y que son fijos (digamos el tipo de persona).



# Republica Bolibariana de Venezuela

# Ministerio del poder popular para las relaciones interiores justicia y paz Cuerpo de Investigaciones Cientificas, Penales y Criminalistica Sub Delegacion Acarigua- Portuguesa



En estas situaciones es muy recomendable crear un RADIO con las opciones que permite el campo y tal vez colocarle un valor por defecto (DEFAULT). Estos Radios es recomendable hacerlos tipo char(1) o char(2) (cuando mucho).

El manejo de DEFAULT es útil para evitarnos los errores con campos nulos.

Por ejemplo un campo fecha podríamos colocarle como default la función current\_date de manera de que en vez de NULL se guarde la fecha en la que se agregó el registro.

## Vistas.

Con las vistas se puede facilitar el código que se ve en el front-end. La experiencia que se tiene en el manejo de vistas no es muy amplia, pero se sabe lo suficiente como para tenerlas en cuenta como herramienta en el desarrollo, sobretodo en el manejo de reportes.

## Estándares para los reportes.

## Encabezado de la Página.

- En la parte superior izquierda se observa el logo del CICPC
- Debajo del logo de CICPC se muestra la fecha actual (dia/mes/año).
- En la parte central el Título que identifica ha dicho reporte.

## Detalles (Donde se visualizarán los datos de la BD).

Después del título, a espacio sencillo, centrado y con la fuente normal, debe aparecer:

- Muestra en forma de cuadros los datos solicitados.
- En la parte superior del cuadro que identifica los datos el fondo es de color blanco, letras tipo Arial 12 con mayúscula sostenida.

## Pie de Página:

- En la parte inferior del reporte se mostrará el usuario que imprimió el reporte Pagina: XX y un código de barras para identificar el reporte.
- De igual manera se observa Barra propio del PDF con las siguientes opciones: guardar, Imprimir, anterior, siguiente, página en la que se encuentra ubicado, número de páginas que contiene dicho reporte.





## Paquetería del sistema.

Sistema para la Gestión de Bienes Nacionales del CICPC sub-delegación Acarigua del Estado Portuguesa se encuentra constituido dentro un proyecto en PHP, el cual es un lenguaje de código abierto muy popular especialmente adecuado para desarrollo del sistema y que puede ser incrustado en HTML.

En tal sentido, PHP puede hacer cualquier cosa que se pueda hacer con un script CGI, como procesar la información de formularios, generar páginas con contenidos dinámicos, o enviar y recibir cookies. Y esto no es todo, se puede hacer mucho más.

Existen principalmente tres campos en los que se usan scripts en PHP.

- Scripts del lado-servidor. Este es el campo más tradicional y el principal foco de trabajo. Se necesitan tres cosas para que esto funcione. El resultado del programa PHP se puede obtener a través del navegador, conectándose con el servidor web. Consultar la sección Instrucciones de instalación para más información.
- Scripts en la línea de comandos. Puede crear un script PHP y correrlo sin necesidad de un servidor web o navegador. Solamente necesita el intérprete PHP para usarlo de esta manera. Este tipo de uso es ideal para scripts ejecutados regularmente desde cron (en \*nix o Linux) o el Planificador de tareas (en Windows). Estos scripts también pueden ser usados para tareas simples de procesamiento de texto. Consultar la sección Usos de PHP en la línea de comandos para más información.
- Escribir aplicaciones de interfaz gráfica. Probablemente PHP no sea el lenguaje más apropiado para escribir aplicaciones gráficas, pero si conoce bien PHP, y quisiera utilizar algunas características avanzadas en programas clientes, puede utilizar PHP-GTK para escribir dichos programas. También es posible escribir aplicaciones independientes de una plataforma. PHP-GTK es una extensión de PHP, no disponible en la distribución principal.



