



**Ministerio del Poder Popular para Ciencia, Tecnología e Innovación  
Centro Nacional de Tecnologías de Información**

**Sistema de Integración de Portales Gubernamentales con  
Gobierno en Línea**

**Informe de Evaluación de Calidad  
Primera Revisión**

**Marzo 2013**

**Validado por:**

**Validado por:**

**Aprobado por :**

**Víctor Liendo**  
**Jefe de Oficina de Control de**  
**Calidad de Sistemas**

**Responsable Funcional**  
**o**  
**Líder de Proyecto**

**Richard Pernía**  
**Gerente de Ingeniería de Sistemas**

**Oficina de Control de Calidad de Sistemas**  
**Gerencia de Tecnología y Operaciones**

Proyecto: Sist. De inf. Interoperable

Realizado por: Anarai Aguilar

Validado por: Víctor Liendo

Aprobado por: Richard Pernía

Av. Andrés Bello, sector Guaicaipuro, Torre MPPTI, piso 16, Municipio Libertador, Caracas.

Telf. +58 (212) 578.59.92 / 507.21.11

[Sitio Web: www.cnti.gob.ve](http://www.cnti.gob.ve)





## Índice de contenido

1 RESUMEN EJECUTIVO.....	4
2 EVALUACION FUNCIONAL.....	6
3 EVALUACION TÉCNICA.....	8
3.1 Requisitos de Calidad Obligatorios.....	11
3.2 Requisitos de Calidad Deseables.....	21

Proyecto: Sist. De inf. Interoperable		
Realizado por: Anarai Aguilar	Validado por: Víctor Liendo	Aprobado por: Richard Pernía
Av. Andrés Bello, sector Guaicaipuro, Torre MPPTI, piso 16, Municipio Libertador, Caracas. Telf. +58 (212) 578.59.92 / 507.21.11 <a href="http://www.cnti.gob.ve">Sitio Web: www.cnti.gob.ve</a>		





## 1 RESUMEN EJECUTIVO

El presente informe realizado por la Oficina de Control de Calidad de Sistemas, contiene los resultados de la evaluación de calidad al Sistema de Integración de Portales Gubernamentales con Gobierno en Línea cuyo propósito es: integrar la información proveniente de distintos portales gubernamentales, con el fin de mantener la información actualizada de forma automática en la plataforma del Portal Gobierno en Línea

La evaluación consistió en verificar si se cumplen los requerimientos funcionales acordados, y si el diseño y desarrollo del sistema contemplan el uso de prácticas recomendadas, estándares establecidos y otros aspectos estructurales cuya presencia es verificada a través de métricas relacionadas a Funcionalidad, Usabilidad, Fiabilidad, Eficiencia, Mantenibilidad, Portabilidad y aspectos de la Metodología de Desarrollo.

Los resultados obtenidos de la evaluación son los siguientes:

- 1) El sistema cumple con un 100% de los Requerimientos Funcionales acordados para esta iteración o entrega. Es importante destacar que, según la información obtenida, la evaluación funcional fue realizada por el desarrollador de la aplicación, y no viene avalada por el solicitante del requerimiento. Esto no es una buena práctica, ya que el desarrollador no debe ser nunca la entidad que valida.

Proyecto: Sist. De inf. Interoperable		
Realizado por: Anarai Aguilar	Validado por: Víctor Liendo	Aprobado por: Richard Pernía
Av. Andrés Bello, sector Guaicaipuro, Torre MPPTI, piso 16, Municipio Libertador, Caracas. Telf. +58 (212) 578.59.92 / 507.21.11 <a href="http://www.cnti.gob.ve">Sitio Web: www.cnti.gob.ve</a>		
3 de 34		



2) El sistema cumple con un 63,8% de los Requisitos de Calidad o aspectos de Ingeniería de Software obligatorios. Es importante destacar que existen Requisitos de Calidad de obligatorio cumplimiento, dado que el ejecutable de esta iteración o entrega va a ser puesto en producción.

Asimismo, durante la revisión de la documentación se pudo constatar que el manual de instalación no estaba organizado de la manera más coherente, y se proponía la instalación del sistema con un servidor de aplicaciones (Glassfish) incorporado o desplegado dentro de la misma aplicación. Esto no es recomendable porque:

- Utilizar Glassfish agrega complejidad tecnológica innecesaria, ya que los requerimientos de la aplicación no lo justifican.
- Gobierno en Línea utiliza TOMCAT, el cual puede ser aprovechado para que la aplicación y el portal residan en la misma máquina virtual.

Si por alguna razón esto último no puede lograrse, se recomienda desplegar la aplicación en otra máquina virtual, pero siempre utilizando TOMCAT.

En virtud de ello, se solicitó al desarrollador abordar la instalación de la aplicación como una aplicación más dentro de un servidor de aplicaciones, y no como un empaquetado de aplicación y servidor de aplicaciones juntos.

Proyecto: Sist. De inf. Interoperable		
Realizado por: Anarai Aguilar	Validado por: Víctor Liendo	Aprobado por: Richard Pernía
Av. Andrés Bello, sector Guaicaipuro, Torre MPPTI, piso 16, Municipio Libertador, Caracas. Telf. +58 (212) 578.59.92 / 507.21.11 <a href="http://www.cnti.gob.ve">Sitio Web: www.cnti.gob.ve</a>		
4 de 34		



A continuación se presentan los detalles de la evaluación funcional y técnica:

- La aplicación presenta advertencias y errores en los archivos de tipo CSS y HTML.
- El sistema utiliza en sus archivos CSS fuentes privativas (arial, verdana) y existe una imagen .gif dentro de la carpeta /img.
- El sistema no indica la información del portal en sus meta etiquetas.
- Los errores generales de la aplicación son poco explicativos, se sugiere que estos den mas detalle al usuario.
- Los formularios del sistema no especifican cuales campos o items de datos son requeridos (obligatorios)
- Al dejar alguno de los campos en blanco y enviar el formulario, se genera un error y se borra la información previamente cargada en el formulario. En otras palabras, el formulario no conserva la información que no presenta errores, siendo necesario volver a cargarla
- Para las pruebas únicamente se encontraba disponible el portal del CNTI para la extracción de los datos, se utilizó la información de etiquetas falsas y url diferentes y aún así el mensaje enviado por el sistema es satisfactorio. Esto plantea la necesidad de considerar que va a realizar el sistema posteriormente con esta información cuando no pueda ser procesada. Por ejemplo, notificar a un administrador de aquellos portales para los cuales la información no pudo ser sincronizada con Gobierno en Línea
- Se realizaron las observaciones sobre el manual de instalación.
- Se sugiere para evitar complejidades tecnológicas, tratando de desplegar la aplicación en Tomcat, en

Proyecto: Sist. De inf. Interoperable		
Realizado por: Anarai Aguilar	Validado por: Víctor Liendo	Aprobado por: Richard Pernía
Av. Andrés Bello, sector Guaicaipuro, Torre MPPTI, piso 16, Municipio Libertador, Caracas. Telf. +58 (212) 578.59.92 / 507.21.11 <a href="http://www.cnti.gob.ve">Sitio Web: www.cnti.gob.ve</a>		
5 de 34		



el mismo servidor de aplicaciones de Gobierno en Línea, o si no es posible, en una máquina virtual aparte.

- Se sugiere que la aplicación envíe notificaciones a un administrador cuando el intercambio de datos sea no se pueda realizar (dado que no se realiza validación de los datos al momento de la entrada)

Con respecto al Documento “Arquitectura del Sistema” se tienen las siguientes observaciones:

- 1) Se considera que el documento contiene bastante información útil para entender el diseño y funcionamiento del sistema. Sin embargo se recomienda:
  1. Utilizar la notación UML (ejemplo, Diagrama de Casos de Uso)
  2. No se entregaron los siguientes diagramas: Clases, Componentes, Despliegue
    - a) Es importante mencionar que lo que aparece como Diagrama de Clases en la sección es mas un diagrama de Paquetes que un Diagrama de Clases, ya que las clases están agrupadas en “módulos” o “paquetes” pero no se especifican las relaciones entre las clases
    - b) No hay un Diagrama de Despliegue, aunque hay algunos diagramas como el de la Ilustración 1 que muestran algunos elementos de un Diagrama de Despliegue

**Al final del documento se anexan ejemplos de Diagrama de Clases y de Despliegue**

Proyecto: Sist. De inf. Interoperable		
Realizado por: Anarai Aguilar	Validado por: Víctor Liendo	Aprobado por: Richard Pernía
Av. Andrés Bello, sector Guaicaipuro, Torre MPPTI, piso 16, Municipio Libertador, Caracas. Telf. +58 (212) 578.59.92 / 507.21.11 <a href="http://www.cnti.gob.ve">Sitio Web: www.cnti.gob.ve</a>		
6 de 34		



## 2 EVALUACION FUNCIONAL

Esta evaluación fue realizada por la “Oficina de Servicios Integrado al Estado, Gerencia de Atención al Estado”. A continuación se presentan los resultados obtenidos, en relación al cumplimiento de los requerimientos funcionales esperados para esta entrega:

Funcionalidad	Cumple (S/N)	Observación
<b>IGP-001:</b> Registrar los contratos de integración entre el Portal Gobierno en Línea y los portales gubernamentales.	S	
<b>IGP-002:</b> Implementar el estándar para el intercambio electrónico de datos o información.	S	
<b>IGP-003:</b> Implementar Interfaz Gráfica	S	
<b>IGP-004:</b> Automatizar el proceso de actualización de los datos de las instituciones en el Portal Gobierno en Línea.	S	
<b>IGP-005:</b> Limpieza de Caché	S	

### RESUMEN DE LA EVALUACION

Cumplidos sin observaciones	5	Porcentaje respecto al total	100 %
Total de requerimientos cumplidos	5	Porcentaje respecto al total	100 %
No cumplidos	0	Porcentaje respecto al total	0%

### RESUMEN DE LA EVALUACION

La evaluación funcional fue realizada por el equipo que realizó el desarrollo de la solución, por lo tanto, no existe una visión objetiva o independiente por parte del solicitante o líder del proyecto, sobre el cumplimiento de las funcionalidades identificadas en el Documento de Especificaciones Técnicas (DET)

Proyecto: Sist. De inf. Interoperable		
Realizado por: Anarai Aguilar	Validado por: Víctor Liendo	Aprobado por: Richard Pernía
<p>Av. Andrés Bello, sector Guaicaipuro, Torre MPPTI, piso 16, Municipio Libertador, Caracas. Telf. +58 (212) 578.59.92 / 507.21.11 <a href="http://www.cnti.gob.ve">Sitio Web: www.cnti.gob.ve</a></p>		



### 3 EVALUACION TÉCNICA

Esta evaluación fue realizada por la Oficina de Control y Calidad de Sistema, y consiste en verificar el cumplimiento de los Requisitos de Calidad de carácter OBLIGATORIO, y otras características o aspectos de Ingeniería de Software, que aseguren:


**CONFORMIDAD (CON):** Cumplimiento de los estándares requeridos y la Legislación Venezolana en materia de Software Libre (Decreto 3390, Normas Técnicas)

**INTEROPERABILIDAD (INT):** Habilidad de dos o más sistemas o componentes para intercambiar información y utilizar la información intercambiada, empleando prácticas recomendadas como documentación de especificaciones funcionales y técnicas de servicios web, manejo de excepciones en la comunicación, uso de estándares como WS-I, entre otros.

**FIABILIDAD (FIA):** Capacidad del producto o sistema para mantener un nivel especificado de rendimiento cuando es utilizado bajo condiciones especificadas (manejo adecuado de excepciones permitiendo flujos alternos de operación, protección de la integridad de los datos, entre otros aspectos).

**USABILIDAD (USA):** Características o propiedades que hacen que el sistema sea de fácil uso y entendimiento por parte del usuario final, tales como el uso de interfaces estandarizadas y coherentes a lo largo del diseño, manejo de términos del negocio o proceso, intuitivo, manejo adecuado de los errores y de los mensajes enviados al usuario final, número adecuado de interacciones con el sistema en relación a la complejidad de la operación a realizar, ayudas en línea, entre otras.

**EFICIENCIA (EFI):** El sistema debe evidenciar un uso adecuado de los recursos, y tiempos de

Proyecto: Sist. De inf. Interoperable		
Realizado por: Anarai Aguilar	Validado por: Víctor Liendo	Aprobado por: Richard Pernía
Av. Andrés Bello, sector Guaicaipuro, Torre MPPTI, piso 16, Municipio Libertador, Caracas. Telf. +58 (212) 578.59.92 / 507.21.11 <a href="http://www.cnti.gob.ve">Sitio Web: www.cnti.gob.ve</a>		
8 de 34		



respuesta razonables en relación al tipo de operación (lectura, escritura, transacciones, búsquedas, etc), complejidad de la misma y volumen de datos manejados. La arquitectura y el diseño del sistema deben permitir el mantenimiento de estos niveles de uso de recursos a medida que escale o aumente el número de usuarios y conexiones simultáneas.

**MANTENIBILIDAD (MAN):** Aspectos del sistema que favorecen su entendimiento con el fin de realizar correcciones o incorporar nuevas funcionalidades, tales como código legible, organizado y separado por capas, modular y documentado, basado en las mejores prácticas del lenguaje utilizado y de desarrollo de software en general, con documentación del proceso completa y actualizada según los avances registrados en el ciclo de desarrollo, además de adecuada para que el software pueda ser analizado y probado.

**DOCUMENTACIÓN (DOC):** La documentación del sistema debe hacer énfasis en:

**Documento de Arquitectura del Sistema (DAS):** (diagramas estructurales de paquetes, componentes, despliegue en la plataforma de operación, diagrama de clases)

**Manual de Instalación y configuración (MIC):** indicando pre-requisitos en cuanto al sistema de operación y software de base, procedimiento de instalación paso a paso, procedimiento de configuración o parametrización, procedimiento de verificación de instalación exitosa.

**PORTABILIDAD (POR):** Capacidad del producto o sistema para ser transferido de un ambiente a otro, o de ser operado a través de distintas implementaciones dentro del mismo ambiente (ejemplo distintos navegadores web).

Proyecto: Sist. De inf. Interoperable

Realizado por: Anarai Aguilar

Validado por: Víctor Liendo

Aprobado por: Richard Pernía

Av. Andrés Bello, sector Guaicaipuro, Torre MPPTI, piso 16, Municipio Libertador, Caracas.

Telf. +58 (212) 578.59.92 / 507.21.11

[Sitio Web: www.cnti.gob.ve](http://www.cnti.gob.ve)



### 3.1 Requisitos de Calidad Obligatorios

A continuación se presentan todos los aspectos de ingeniería de software evaluados según la metodología del CNTI. Si el atributo no se observó durante las revisiones o pruebas, se señalan evidencias de este hecho.

Categoría	Requisito de Calidad	Aplica (S/N)	Cumple (+/-)	Evidencia de no cumplimiento	Comentario
CON	El sistema, y todos sus componentes (librerías, software de base, entre otros) está basado en software libre y estándares abiertos (DECRETO 3390)	S	+		
CON	El sistema cumple con todas las restricciones tecnológicas descrito en el documento de especificaciones técnicas (DET).	S	+		
CON	El sistema cumple con el estándar UTF-8 Formato de Transformación Unicode para la representación de caracteres (Unicode Transformation Format). Referencia: Norma Técnica de Portales – Artículo 8	S	+		
CON	El sistema cumple con el estándar CCS Hoja de Estilo en Cascada (Cascade Style Sheet) Referencia: Norma Técnica de Portales – Artículo 11	S	-	Ver Anexo Error1.png	
CON	El sistema cumple con el estándar HTML 4.01 ó XHTML 1.0 ( <a href="http://validator.w3.org/">http://validator.w3.org/</a> ) Referencia: Norma Técnica de Portales – Artículo 5	S	-	Ver Anexo Error2.png	
CON	El sistema ofrece una ruta de	N			

Proyecto: Sist. De inf. Interoperable

Realizado por: Anarai Aguilar

Validado por: Víctor Liendo

Aprobado por: Richard Pernía

Av. Andrés Bello, sector Guaicaipuro, Torre MPPTI, piso 16, Municipio Libertador, Caracas.

Telf. +58 (212) 578.59.92 / 507.21.11

[Sitio Web: www.cnti.gob.ve](http://www.cnti.gob.ve)





Categoría	Requisito de Calidad	Aplica (S/N)	Cumple (+/-)	Evidencia de no cumplimiento	Comentario
	acceso que muestra el trazado que hay entre el inicio y la página actual que se está visitando. (ejemplo:: Inicio :: Compras :: Ordenes de Compra :: Solicitar) Referencia: Norma Técnica de Portales – Artículo 6				
CON	El sistema dispone un botón de inicio, que permite ir a la página principal y está ubicado en el mismo lugar de todas las páginas del portal. Referencia: Norma Técnica de Portales – Artículo 6-	S	+		
CON	La tipografía utilizada en el sistema es abierta, es decir, no requiere pago de regalías. Referencia: Norma Técnica de Portales – Artículo 6. Decreto 3390	S	-	Ver Anexo Error3.png	
CON	Las imágenes y gráficos utilizados en el sistema deben estar en formato PNG (Formato de archivo gráfico portable de red). Referencia: Norma Técnica de Portales – Artículo 6Decreto 3390	S	-		En al carpeta img existe una imagen .gif
CON	Toda imagen del sistema cuenta con el atributo ALT, para definir los textos alternativos de las mismas y mejorar el acceso y usabilidad del sistema. Referencia: Norma Técnica de Portales – Artículo 7	S	+		
CON	El sistema cuenta con meta	S	-	Ver anexo Error4.png	El portal no ofrece

Proyecto: Sist. De inf. Interoperable

Realizado por: Anarai Aguilar

Validado por: Víctor Liendo

Aprobado por: Richard Pernía

Av. Andrés Bello, sector Guaicaipuro, Torre MPPTI, piso 16, Municipio Libertador, Caracas.

Telf. +58 (212) 578.59.92 / 507.21.11

Sitio Web: [www.cnti.gob.ve](http://www.cnti.gob.ve)





Categoría	Requisito de Calidad	Aplica (S/N)	Cumple (+/-)	Evidencia de no cumplimiento	Comentario
	etiquetas en el encabezado de los documentos o hipertexto para incluir la siguiente información: Identificación del sitio de internet. Palabras claves. Nombre del portal. Nombre del órgano o ente encargado de su desarrollo y mantenimiento. Referencia: Norma Técnica de Portales – Artículo 12				información sobre el portal.
INT	Los servicios web desarrollados corresponden a la descripción generada en el documento de especificación de servicios web	N			
INT	Los servicios web implementan archivos xsd para la definición de estructuras de datos utilizadas en los mensajes del servicio (Si los servicios web usan el estándar SOAP).	N			
INT	La definición del servicio web implementa el manejo de excepciones para la ejecución de sus operaciones.	N			
INT	Los servicios web provistos por el sistema tienen conformidad con el perfil básico de la WS-I	N			
FIA	El sistema ofrece mecanismos internos para continuar con un flujo alternativo después de sucedido un error. (MANEJO ADECUADO DE EXCEPCIONES A NIVEL DEL	S	+		

Proyecto: Sist. De inf. Interoperable

Realizado por: Anarai Aguilar

Validado por: Víctor Liendo

Aprobado por: Richard Pernía

Av. Andrés Bello, sector Guaicaipuro, Torre MPPTI, piso 16, Municipio Libertador, Caracas.

Telf. +58 (212) 578.59.92 / 507.21.11

Sitio Web: [www.cnti.gob.ve](http://www.cnti.gob.ve)





Categoría	Requisito de Calidad	Aplica (S/N)	Cumple (+/-)	Evidencia de no cumplimiento	Comentario
	USUARIO FINAL).				
FIA	El sistema verifica las entradas de los usuarios después de recibir un formulario, del lado del SERVIDOR evitando campos requeridos en BLANCO.	S	+	Ver Anexo Error7.png	Genera un error poco descriptivo
FIA	El sistema verifica las entradas de los usuarios después de recibir un formulario, del lado del SERVIDOR evitando FORMATOS INVÁLIDOS.	S	+	Ver Anexo Error7.png	Genera un error poco descriptivo
USA	La información importante aparece destacada.	S	+		
USA	El sistema usa términos afines al área de estudio propia de los usuarios finales (administración, finanzas, gerencia, recursos humanos, etc.)	S	+		
USA	Los nombres o texto de las funcionalidades representan las operaciones que realizan (explícitamente).	S	+		
USA	Cada pantalla del sistema empieza con un título que describe su contenido.  NOTA: Si el sistema ofrece una ruta de acceso que muestra el trazado que hay entre el inicio y la página actual que se está visitando. (ejemplo:: Inicio :: Compras :: Ordenes de Compra :: Solicitar), como lo sugiere la NORMA TECNICA DE	S	+		

Proyecto: Sist. De inf. Interoperable

Realizado por: Anarai Aguilar

Validado por: Víctor Liendo

Aprobado por: Richard Pernía

Av. Andrés Bello, sector Guaicaipuro, Torre MPPTI, piso 16, Municipio Libertador, Caracas.

Telf. +58 (212) 578.59.92 / 507.21.11

Sitio Web: [www.cnti.gob.ve](http://www.cnti.gob.ve)





Categoría	Requisito de Calidad	Aplica (S/N)	Cumple (+/-)	Evidencia de no cumplimiento	Comentario
	PORTALES.				
USA	La información del sistema esta organizada lógicamente, por pestañas asociadas a menús o módulos, por ventanas, paginación, entre otros	N			
USA	El sistema proporciona una interfaz estándar y generalizada	N			
USA	Los formularios del sistema especifican claramente cuales campos o items de datos son requeridos (obligatorios)	S	-		No indica ningún campo como obligatorio, cuando todos lo son.
USA	El sistema NO muestra errores inesperados a los usuarios por las pantallas	S	+		
USA	El sistema impide la pérdida de información suministrada por el usuario, cuando ocurre un error de validación en la entrada de datos (campos del formulario no quedan en BLANCO)	S	-		Al dejar alguno de los campos en blanco y enviar el formulario, se genera un error y se borra la información previamente cargada en el formulario.
USA	El sistema no posee enlaces que muestran contenido inválido (enlaces rotos)	S	+		
USA	El sistema arroja mensajes de error y éxito acordes con la operación que se realiza.	S	-	Ver Anexo Error5.png	Para las pruebas únicamente se encontraba disponible el portal del CNTI para la extracción de los datos, se utilizó la información de etiquetas falsas y url diferentes y aún así el

Proyecto: Sist. De inf. Interoperable

Realizado por: Anarai Aguilar

Validado por: Víctor Liendo

Aprobado por: Richard Pernía

Av. Andrés Bello, sector Guaicaipuro, Torre MPPTI, piso 16, Municipio Libertador, Caracas.

Telf. +58 (212) 578.59.92 / 507.21.11

Sitio Web: [www.cnti.gob.ve](http://www.cnti.gob.ve)





Categoría	Requisito de Calidad	Aplica (S/N)	Cumple (+/-)	Evidencia de no cumplimiento	Comentario
					mensaje era satisfactorio.
USA	En caso de que un proceso requiera varios pasos (llenar varios formularios), es posible regresar a pasos anteriores, para revisar o modificar los datos.	N			
USA	Las operaciones que requieren la transcripción de una cantidad importante de datos, están desagregadas en varios pasos.	N			
EFI	Los tiempos de respuesta son adecuados según el tipo de operación	S	+		Se realizaron las pruebas de carga con openload y los resultados fueron de 0,040seg de respuesta para 10 peticiones en 10 segundos. Imagen7.png
MAN	El sistema es capaz de operar con sólo algunos módulos	S	+		
MAN	La documentación del sistema es completa (Documento de Especificaciones Técnicas, Documento de Arquitectura de Sistema, Especificaciones Funcionales (si aplica)) (los documentos existen y contienen la información requerida)	S	+		Se considera que la información contenida en el Documento de Arquitectura está bastante completa, sin embargo se recomienda completar o incluir los diagramas mencionados al comienzo del informe, y utilizar notación UML donde corresponda
MAN	Capacidad de "Extensibilidad"	S	+		

Proyecto: Sist. De inf. Interoperable

Realizado por: Anarai Aguilar

Validado por: Víctor Liendo

Aprobado por: Richard Pernía

Av. Andrés Bello, sector Guaicaipuro, Torre MPPTI, piso 16, Municipio Libertador, Caracas.

Telf. +58 (212) 578.59.92 / 507.21.11

Sitio Web: [www.cnti.gob.ve](http://www.cnti.gob.ve)





Categoría	Requisito de Calidad	Aplica (S/N)	Cumple (+/-)	Evidencia de no cumplimiento	Comentario
	del sistema (capacidad para crear/integrar nuevos módulos nativos o externos).				
MAN	El código fuente del sistema es legible (autoexplicativo, uso de variables nemotécnicas, indentado, etc)	S	+		
MAN	El diseño del sistema permite realizar fácilmente pruebas de caja blanca	S	+		
MAN	El sistema se basa en una arquitectura de múltiples capas (datos, lógica, presentación, servicios).	N			
DOC	¿Los diagramas que componen el documento de arquitectura de sistema usan UML 2.0 para su representación?	S	-		Los diagramas entregados no usan la nomenclatura ni simbología de UML
DOC	¿Se cumplen los requisitos mínimos para elaborar un buen diagrama de paquetes (inclusión de los paquetes significativos, relaciones y dependencias entre los paquetes, descripción de los paquetes, totalidad de las clases dentro de los paquetes)?	S	-		Se debe incluir las relaciones entre los paquetes
DOC	¿Se cumplen los requisitos mínimos para elaborar un buen diagrama de clases (agrupación de las clases por paquete, identificación - atributos - métodos - relaciones - dependencias - cardinalidad de las clases)?	S	+		Se requiere identificar las claves primarias o foráneas y establecer las relaciones entre las clases
DOC	¿Se cumplen los requisitos	S	-		No existe

Proyecto: Sist. De inf. Interoperable

Realizado por: Anarai Aguilar

Validado por: Víctor Liendo

Aprobado por: Richard Pernía

Av. Andrés Bello, sector Guaicaipuro, Torre MPPTI, piso 16, Municipio Libertador, Caracas.

Telf. +58 (212) 578.59.92 / 507.21.11

Sitio Web: [www.cnti.gob.ve](http://www.cnti.gob.ve)







Categoría	Requisito de Calidad	Aplica (S/N)	Cumple (+/-)	Evidencia de no cumplimiento	Comentario
	mínimos para elaborar un buen diagrama de componentes (inclusión de los componentes significativos, interfaces de los componentes, integración de los demás componentes del sistema)?				
DOC	¿Se cumplen los requisitos mínimos para elaborar un buen diagrama de despliegue (componentes significativos, protocolos de conexión entre nodos, características de los nodos)?	S	-		En el diagrama de nominado "Arquitectura" se identifican los componentes pero no se establecen los protocolos de conexión ni las características de los nodos. <b>Aunque se sugiere conservar este diagrama en el documento, al final se anexa un ejemplo de Diagrama de Despliegue</b>
DOC	¿ Se cumplen los requisitos mínimos para elaborar un buen diagrama Entidad/Relación (Entidades - tablas - relaciones, cardinalidad de las relaciones, atributos o columnas, índices, claves primarias y foráneas)? (Entidades - tablas - relaciones, cardinalidad de las relaciones, atributos o columnas, índices, claves primarias y foráneas) ?	S	+		
DOC	El manual de instalación es completo. (especifica los pre-	S	-		Se realizaron las observaciones sobre el

Proyecto: Sist. De inf. Interoperable

Realizado por: Anarai Aguilar

Validado por: Víctor Liendo

Aprobado por: Richard Pernía

Av. Andrés Bello, sector Guaicaipuro, Torre MPPTI, piso 16, Municipio Libertador, Caracas.

Telf. +58 (212) 578.59.92 / 507.21.11

Sitio Web: [www.cnti.gob.ve](http://www.cnti.gob.ve)






Categoría	Requisito de Calidad	Aplica (S/N)	Cumple (+/-)	Evidencia de no cumplimiento	Comentario
	requisitos, procedimiento de instalación, procedimiento de verificación de la instalación y procedimiento de configuración)				manual de instalación.
<b>POR</b>	El sistema puede ser accedido y operado desde cualquier navegador Web libre o comercial sin afectar significativamente alguna de sus funcionalidades	S	+		Utilizando Internet Explorer 8, se ve movido el encabezado de la página. Error6.png
<b>POR</b>	El sistema puede ser parametrizado (si es necesario) a través de archivos de configuración o interfaces gráficos	N			

### Resumen de la evaluación

Cumplidos sin observaciones	18	Porcentaje respecto al total de métricas aplicadas (36)	50%
Total de requerimientos cumplidos	23	Porcentaje respecto al total de métricas aplicadas (36)	63,8%
No cumplidos	13	Porcentaje respecto al total de métricas aplicadas (36)	36,2%

Como puede observarse el sistema no cumple con algunos de los Requisitos de Calidad Obligatorios. ESTOS SON DE ESTRICTO CUMPLIMIENTO PARA LA ENTREGA DEL SISTEMA.

Proyecto: Sist. De inf. Interoperable		
Realizado por: Anarai Aguilar	Validado por: Víctor Liendo	Aprobado por: Richard Pernía
<p>Av. Andrés Bello, sector Guaicaipuro, Torre MPPTI, piso 16, Municipio Libertador, Caracas. Telf. +58 (212) 578.59.92 / 507.21.11 <a href="http://www.cnti.gob.ve">Sitio Web: www.cnti.gob.ve</a></p>		
<p>18 de 34</p> 		



### 3.2 Requisitos de Calidad Deseables

Los aspectos técnicos señalados a continuación, no son de cumplimiento obligatorio. Sin embargo es deseable que estén presentes (según la naturaleza del proyecto) para reforzar la calidad del sistema.

Categoría	Requisito de Calidad	Aplica (S/N)	Cumple (S/N)	Evidencia de no cumplimiento	Comentario
CON	El sistema provee de un mapa de navegación que refleje la estructura organizativa del contenido del portal. Referencia: Norma Técnica de Portales – Artículo 6	N			
CON	El sistema provee de información de la persona contacto, administrador del sistema (Web Master). Norma Técnica de Portales	S	-		
INT	Los archivos xsd generados (a ser utilizados por los servicios web) tienen capacidad de reutilización (Si los servicios web usan el estándar SOAP).	N			
INT	El sistema maneja una política de seguridad (Policy) para la publicación y consumo de servicios Web (WS). (Validación de seguridad tanto para consumir, como suministrar servicios). Si los servicios web usan el estándar SOAP	N			
FIA	El sistema ofrece mecanismos internos para manejar los errores producidos por el sistema y facilitar su depuración (MANEJO ADECUADO DE ERRORES	S	+		

Proyecto: Sist. De inf. Interoperable

Realizado por: Anarai Aguilar

Validado por: Víctor Liendo

Aprobado por: Richard Pernía

Av. Andrés Bello, sector Guaicaipuro, Torre MPPTI, piso 16, Municipio Libertador, Caracas.

Telf. +58 (212) 578.59.92 / 507.21.11

Sitio Web: [www.cnti.gob.ve](http://www.cnti.gob.ve)





Categoría	Requisito de Calidad	Aplica (S/N)	Cumple (S/N)	Evidencia de no cumplimiento	Comentario
	en los LOGS del SISTEMA)				
<b>FIA</b>	El sistema es capaz de generar alarmas (por pantalla, por correo electrónico, por teléfono, SMS, por base de datos, etc) según la severidad del error ocurrido.	N			
<b>USA</b>	El sistema permite configurar el idioma de la interfaces de usuario. (Idiomas foráneos)	N			
<b>USA</b>	El sistema es compatible con la internacionalización y configuración regional de idioma/fecha/moneda para el español (Venezuela, Español-Bs,dd/mm/aaaa).	S	+		
<b>USA</b>	El sistema utiliza imágenes reconocibles de forma intuitiva.	N			
<b>USA</b>	El manual de usuario puede ser accedido desde las interfaces gráficas del sistema, y puede ser ubicado fácilmente.	S	-		
<b>USA</b>	El sistema cuenta con ayuda en línea (multimedia estática). Ejemplo: ventanas, tooltips, etc	S	-		Los mensajes no son los más adecuados, estos deben explicar por ejemplo: el formato que debe ser utilizado para la carga de la información en los campos.
<b>USA</b>	Si una operación del sistema tarda en procesarse, este le informa al usuario que debe esperar.	S	+		
<b>USA</b>	La navegación de la interfaz presenta fluidez y coherencia respecto a los procesos de negocios	S	+		

Proyecto: Sist. De inf. Interoperable

Realizado por: Anarai Aguilar

Validado por: Víctor Liendo

Aprobado por: Richard Pernía

Av. Andrés Bello, sector Guaicaipuro, Torre MPPTI, piso 16, Municipio Libertador, Caracas.

Telf. +58 (212) 578.59.92 / 507.21.11

Sitio Web: [www.cnti.gob.ve](http://www.cnti.gob.ve)





Categoría	Requisito de Calidad	Aplica (S/N)	Cumple (S/N)	Evidencia de no cumplimiento	Comentario
USA	El cursor se desplaza adecuadamente en el formulario al presionar el tabulador.	S	+		
USA	Cuando se selecciona un elemento de la interfaz gráfica del sistema, se resalta ó diferencia del resto	S	+		
USA	Por cada error que emite el sistema, este indica al usuario como proceder para su manejo	S	-		El único error que genera es por dejar campos en blanco y pide reportar el problema al administrador, sin embargo, debería indicarle al usuario que debe completar toda la información ó algo similar y devolverlo al formulario.
EFI	El sistema usa las herramientas provistas por el manejador de base de datos para implementar procesos intensivos de acceso/modificación de datos	N			
MAN	Existe documentación de los ajustes del sistema (Historial de revisiones).	N			
MAN	El código fuente presenta documentación en sus secciones más complejas, relevantes o de mayor significado para la arquitectura.	S	+		
MAN	Existen pruebas de unidad para cada una de las clases importantes del sistema.	S	-		
POR	Se requiere de poco esfuerzo o modificaciones en los	S	+		

Proyecto: Sist. De inf. Interoperable

Realizado por: Anarai Aguilar

Validado por: Víctor Liendo

Aprobado por: Richard Pernía

Av. Andrés Bello, sector Guaicaipuro, Torre MPPTI, piso 16, Municipio Libertador, Caracas.

Telf. +58 (212) 578.59.92 / 507.21.11

Sitio Web: [www.cnti.gob.ve](http://www.cnti.gob.ve)





Categoría	Requisito de Calidad	Aplica (S/N)	Cumple (S/N)	Evidencia de no cumplimiento	Comentario
	parámetros de configuración del sistema para que el sistema pueda ser ejecutado en distintas distribuciones GNU-Linux				
<b>POR</b>	El sistema NO depende de una plataforma distinta al sistema operativo Linux (Sistemas Operativos Privativos) para garantizar la eficacia, eficiencia o existencia de todas las funcionalidades que ofrece en una instalación recomendada	S	+		
<b>POR</b>	El Sistema utiliza una capa ORM para acceso a los datos, de tal manera que hay portabilidad entre múltiples manejadores de BD, utilizando mecanismos de configuración sin necesidad de modificar el código fuente (manejo de la persistencia a través de una capa que permite cambiar fácilmente de RDBMS) (depende del escenario de implantación)	S	+		
<b>POR</b>	El sistema permite adecuar algunos elementos de la interfaz gráfica (por ejemplo, ubicación de opciones de menú, o enlaces) sin realizar cambios a bajo nivel.)	S	-		
<b>POR</b>	El proceso de instalación es sencillo, o su complejidad es razonable de acuerdo a la arquitectura, número de componentes o dimensión del sistema	S	+		

Proyecto: Sist. De inf. Interoperable

Realizado por: Anarai Aguilar

Validado por: Víctor Liendo

Aprobado por: Richard Pernía

Av. Andrés Bello, sector Guaicaipuro, Torre MPPTI, piso 16, Municipio Libertador, Caracas.

Telf. +58 (212) 578.59.92 / 507.21.11

Sitio Web: [www.cnti.gob.ve](http://www.cnti.gob.ve)





Categoría	Requisito de Calidad	Aplica (S/N)	Cumple (S/N)	Evidencia de no cumplimiento	Comentario
POR	Existe una interfaz para administrar la configuración técnica del sistema	S	-		

Proyecto: Sist. De inf. Interoperable

Realizado por: Anarai Aguilar

Validado por: Víctor Liendo

Aprobado por: Richard Pernía

Av. Andrés Bello, sector Guaicaipuro, Torre MPPTI, piso 16, Municipio Libertador, Caracas.

Telf. +58 (212) 578.59.92 / 507.21.11

[Sitio Web: www.cnti.gob.ve](http://www.cnti.gob.ve)





## Anexos

Aplicaciones Lugares Sistema

Resultados del Validador CSS del W3C para StyleUi.css (CSS versión 3) - Cunaguaro

Archivo Editar Ver Historial Marcadores Herramientas Ayuda

http://jigsaw.w3.org/css-validator/validator

utf-8 w3c

Más visitados Trabajo Participando en Can... Últimas Noticias e... Últimos Tweets de... Últimos Dents de... Turismo SOAPUI Negocio SLA

Disable Cookies CSS Forms Images Information Miscellaneous Outline Resize Tools View Source Options

(11) Correo Elect... Intranet CNTI - i... 2013031210001... Sistema de Infor... Recibidos (85) - ... Resultados del V... Intranet CNTI

**W3C** El Servicio de Validación de CSS del W3C  
Resultados del Validador CSS del W3C para StyleUi.css (CSS versión 3)

Ir a: **Los Errores (8)** Las Advertencias (4) Su Hoja de Estilo validada

Resultados del Validador CSS del W3C para StyleUi.css (CSS versión 3)

**Disculpas! Hemos encontrado las siguientes errores (8)**

URI : StyleUi.css

57	.ui-helper-zfix	Error de análisis sintáctico Opacity=0)
546	.ui-progressbar .ui-progressbar-overlay	Error de análisis sintáctico opacity=25)
651	.ui-slider.ui-state-disabled .ui-slider-handle, .ui-slider.ui-state-disabled .ui-slider-range	La propiedad filter no existe : inherit
926	.ui-priority-secondary, .ui-widget-content .ui-priority-secondary, .ui-widget-header .ui-priority-secondary	Error de análisis sintáctico Opacity=70)
933	.ui-state-disabled, .ui-widget-content .ui-state-disabled, .ui-widget-header .ui-state-disabled	Error de análisis sintáctico Opacity=35)
937	.ui-state-disabled .ui-icon	Error de análisis sintáctico Opacity=35)
1185	.ui-widget-overlay	Error de análisis sintáctico Opacity=30)
1192	.ui-widget-shadow	Error de análisis sintáctico Opacity=30)

TOP

The W3C validators are developed with assistance from the Mozilla Foundation, and supported by community donations.  
[Donate](#) and help us build better tools for a better web.

Las Advertencias (4)

URI : StyleUi.css

21 can't find the warning message for shape-separator

Transfiriendo datos desde jigsaw.w3.org...

Resultad... MOECS-I... [loGobEnl... [loGobEnl... [Terminal... [GobE\_Si... [pgAdmi... [Exaile] DET\_inte... MOECS-P...

error1.png

Proyecto: Sist. De inf. Interoperable

Realizado por: Anarai Aguilar

Validado por: Víctor Liendo

Aprobado por: Richard Pernía

Av. Andrés Bello, sector Guaicaipuro, Torre MPPTI, piso 16, Municipio Libertador, Caracas.

Telf. +58 (212) 578.59.92 / 507.21.11

Sitio Web: [www.cnti.gob.ve](http://www.cnti.gob.ve)










```
StyleUi.css (~/Escritorio/Anarai/trabajo/Calidad_2013/GobE_SistInterop/loGobOnlineaBETAONE/web/css) - gedit
Archivo  Editar  Ver  Buscar  Herramientas  Documentos  Ayuda
Abrir  Guardar  Deshacer  Cortar  Copiar  Pegar  Buscar  Reemplazar
StyleUi.css x
body .ui-tooltip {
    border-width: 2px;
}

/* Component containers
-----*/
.ui-widget {
    font-family: Verdana,Arial,sans-serif/*{ffDefault}*/*;
    font-size: 1.1em/*{fsDefault}*/*;
}
.ui-widget .ui-widget {
    font-size: 1em;
}
.ui-widget input,
.ui-widget select,
.ui-widget textarea,
.ui-widget button {
    font-family: Verdana,Arial,sans-serif/*{ffDefault}*/*;
    font-size: 1em;
}
.ui-widget-content {
    border: 1px solid #aaaaaa/*{borderColorContent}*/*;
}
```

error3.png

Proyecto: Sist. De inf. Interoperable		
Realizado por: Anarai Aguilar	Validado por: Víctor Liendo	Aprobado por: Richard Pernía
Av. Andrés Bello, sector Guaicaipuro, Torre MPPTI, piso 16, Municipio Libertador, Caracas. Telf. +58 (212) 578.59.92 / 507.21.11 <a href="http://www.cnti.gob.ve">Sitio Web: www.cnti.gob.ve</a>		
26 de 34		



Información de la página - http://10.0.207.55:8080/loGobOnlineaBETAONE/

General Medios Permisos Seguridad

**Sistema de Información Interoperable:**

Dirección: http://10.0.207.55:8080/loGobOnlineaBETAONE/  
Tipo: text/html  
Modo de representación: Modo de compatibilidad con los estándares  
Codificación: ISO-8859-1  
Tamaño: 16,37 KB (16758 bytes)  
URL de procedencia: http://sagt.cnti.gob.ve/otrs/index.pl?Action=AgentTicketZoom;TicketID=24820  
Modificado: lun 18 mar 2013 16:00:43 VET

+ Meta (1 etiqueta)

**Información de seguridad para esta página**

Este sitio web no proporciona información sobre su dueño.

Conexión sin cifrar

Detalles

error4.png

Proyecto: Sist. De inf. Interoperable

Realizado por: Anarai Aguilar

Validado por: Víctor Liendo

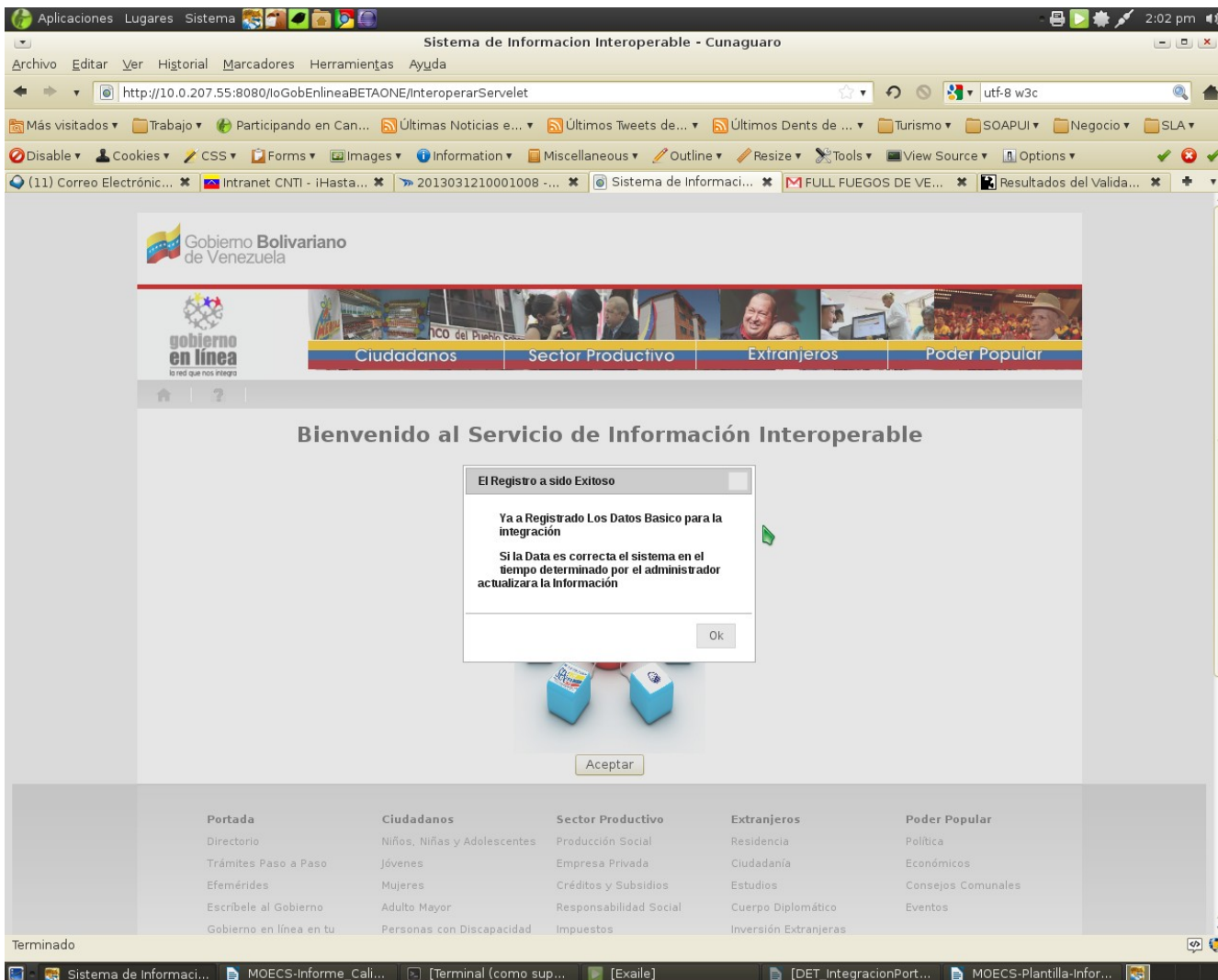
Aprobado por: Richard Pernía

Av. Andrés Bello, sector Guaicaipuro, Torre MPPTI, piso 16, Municipio Libertador, Caracas.

Telf. +58 (212) 578.59.92 / 507.21.11

Sitio Web: [www.cnti.gob.ve](http://www.cnti.gob.ve)





error5.png

Proyecto: Sist. De inf. Interoperable

Realizado por: Anarai Aguilar

Validado por: Víctor Liendo

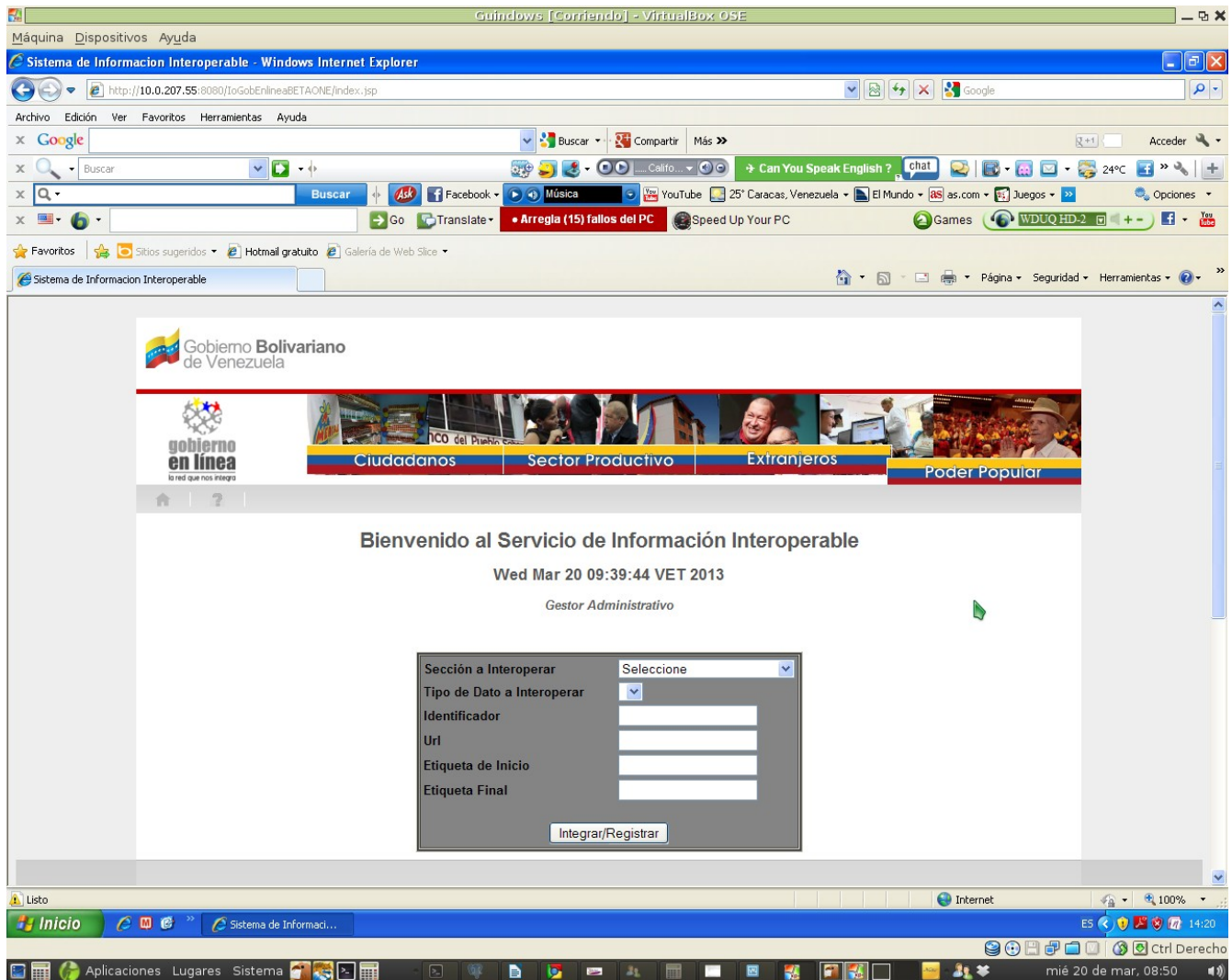
Aprobado por: Richard Pernía

Av. Andrés Bello, sector Guaicaipuro, Torre MPPTI, piso 16, Municipio Libertador, Caracas.

Telf. +58 (212) 578.59.92 / 507.21.11

Sitio Web: [www.cnti.gob.ve](http://www.cnti.gob.ve)





error6.png

Proyecto: Sist. De inf. Interoperable

Realizado por: Anarai Aguilar

Validado por: Víctor Liendo

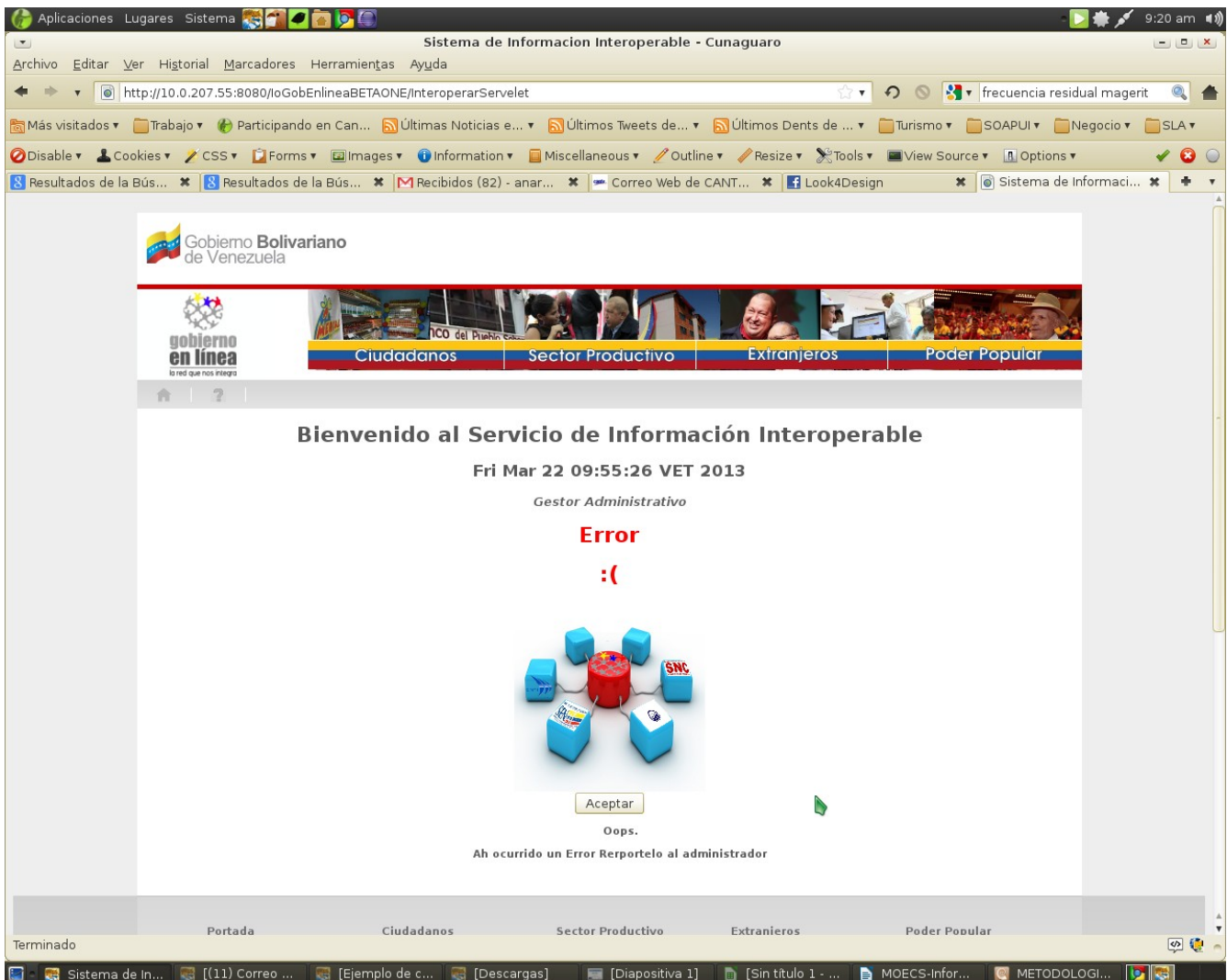
Aprobado por: Richard Pernía

Av. Andrés Bello, sector Guaicaipuro, Torre MPPTI, piso 16, Municipio Libertador, Caracas.


Telf. +58 (212) 578.59.92 / 507.21.11

Sitio Web: [www.cnti.gob.ve](http://www.cnti.gob.ve)





error7.png

Proyecto: Sist. De inf. Interoperable		
Realizado por: Anarai Aguilar	Validado por: Víctor Liendo	Aprobado por: Richard Pernía
Av. Andrés Bello, sector Guaicaipuro, Torre MPPTI, piso 16, Municipio Libertador, Caracas. Telf. +58 (212) 578.59.92 / 507.21.11 <a href="http://www.cnti.gob.ve">Sitio Web: www.cnti.gob.ve</a>		
30 de 34		





```
aagUILar@aagUILar: ~
Archivo  Editar  Ver  Terminal  Solapas  Ayuda
aagUILar@aagUILar: ~
aagUILar@aagUILar:~$ openload -l 10 http://10.0.207.55:8080/IoGobEnLineaBETAONE/index.jsp 10
URL: http://10.0.207.55:8080/IoGobEnLineaBETAONE/index.jsp
Clients: 10
Time Limit: 10 sec.
MaTps 276.72, Tps 276.72, Resp Time 0.024, Err 0%, Count 277
MaTps 276.90, Tps 278.44, Resp Time 0.014, Err 0%, Count 556
MaTps 266.25, Tps 170.42, Resp Time 0.033, Err 0%, Count 730
MaTps 247.76, Tps 81.35, Resp Time 0.145, Err 0%, Count 812
MaTps 235.77, Tps 127.87, Resp Time 0.090, Err 0%, Count 940
MaTps 233.81, Tps 216.14, Resp Time 0.009, Err 0%, Count 1157
MaTps 232.88, Tps 224.55, Resp Time 0.063, Err 0%, Count 1382
MaTps 231.70, Tps 221.12, Resp Time 0.063, Err 0%, Count 1604
MaTps 227.22, Tps 186.88, Resp Time 0.011, Err 0%, Count 1792
Total TPS: 179.18
Avg. Response time: 0.040 sec.
Max Response time: 3.021 sec
Total Requests: 1792
Total Errors: 0
aagUILar@aagUILar:~$
```

Imagen7.png

Proyecto: Sist. De inf. Interoperable

Realizado por: Anarai Aguilar

Validado por: Víctor Liendo

Aprobado por: Richard Pernía

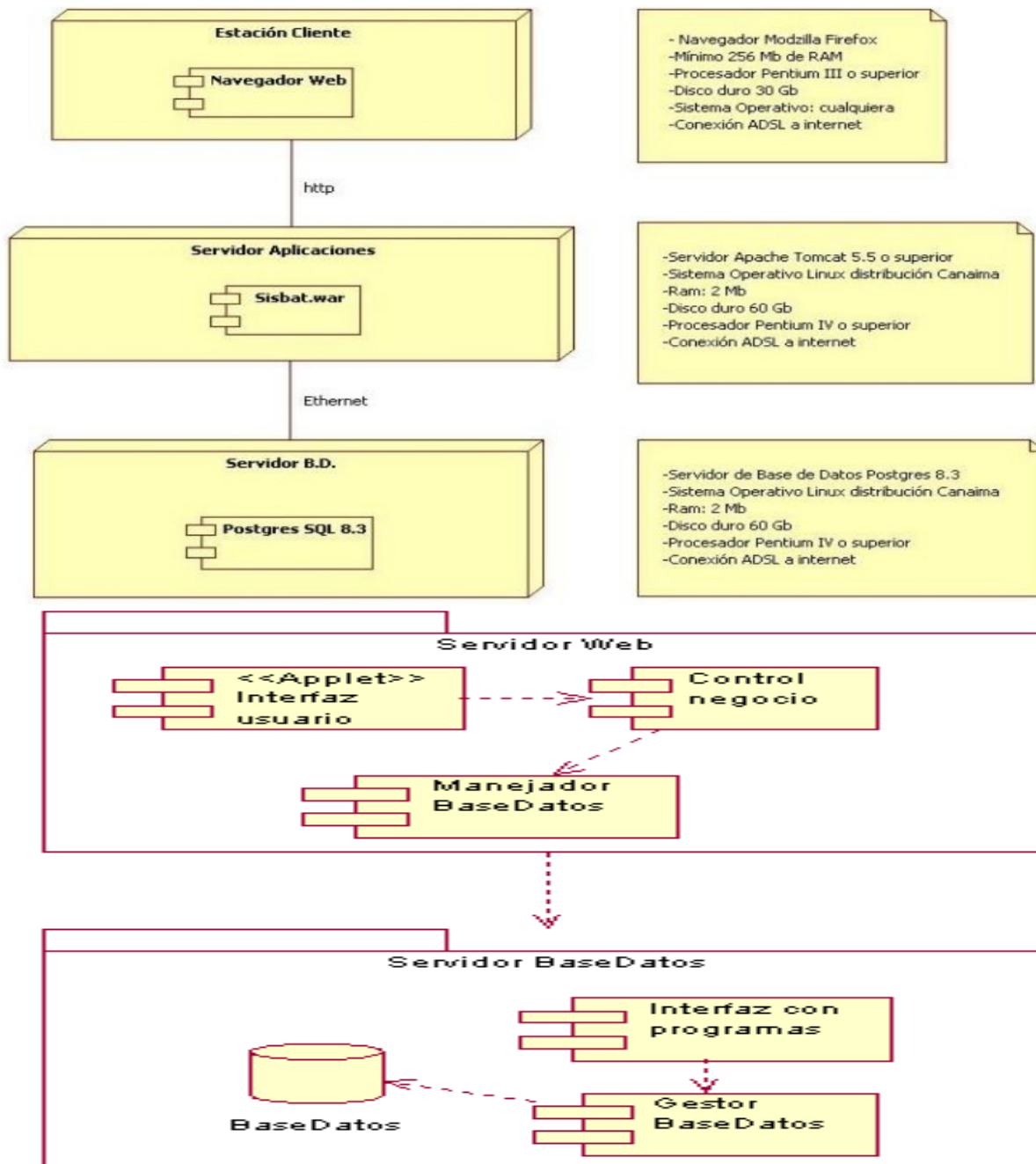
Av. Andrés Bello, sector Guaicaipuro, Torre MPPTI, piso 16, Municipio Libertador, Caracas.

Telf. +58 (212) 578.59.92 / 507.21.11

[Sitio Web: www.cnti.gob.ve](http://www.cnti.gob.ve)



## Ejemplos de Diagrama de Despliegue



Proyecto: Sist. De inf. Interoperable

Realizado por: Anarai Aguilar

Validado por: Víctor Liendo

Aprobado por: Richard Pernía

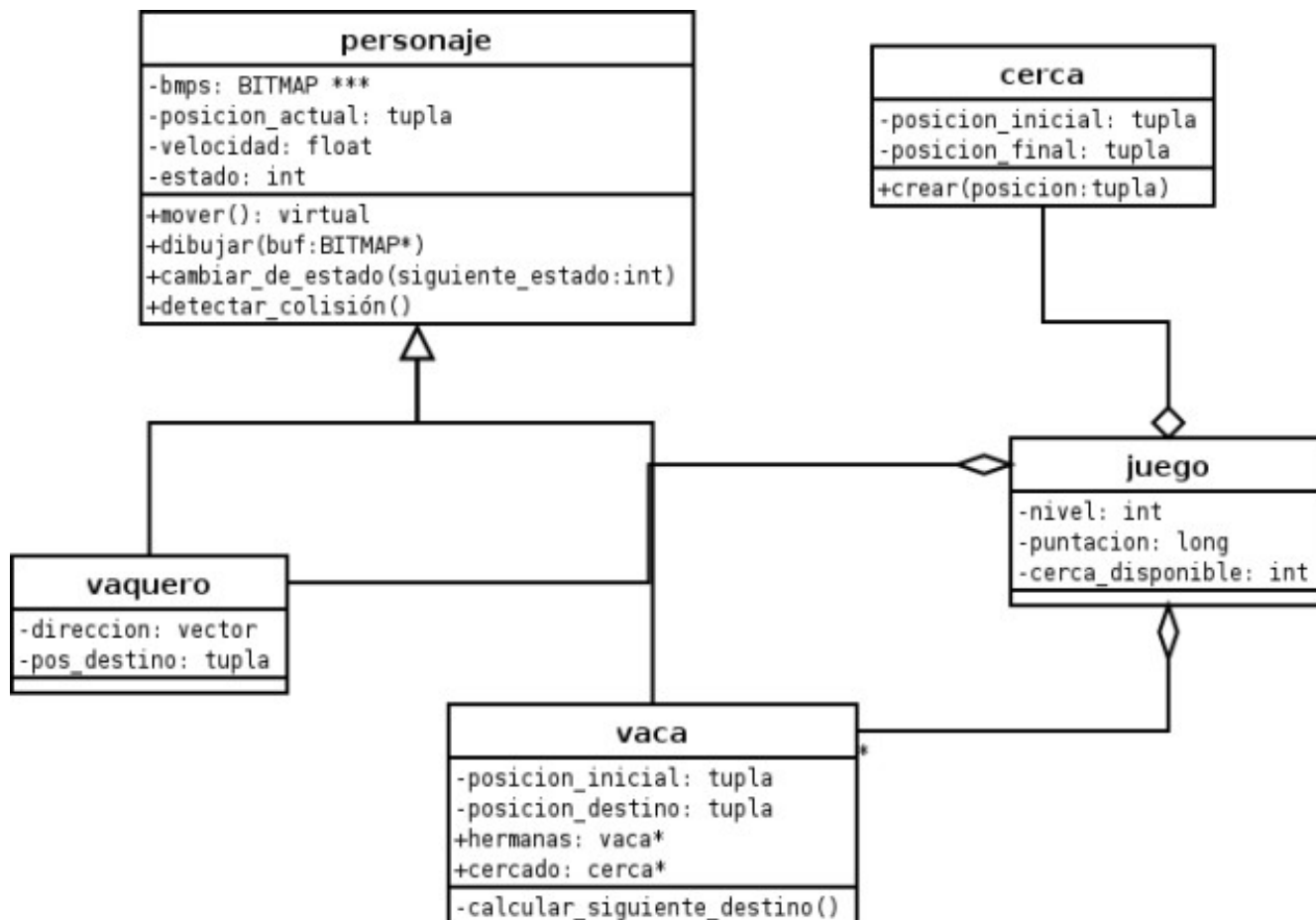
Av. Andrés Bello, sector Guaicaipuro, Torre MPPTI, piso 16, Municipio Libertador, Caracas.

Telf. +58 (212) 578.59.92 / 507.21.11

Sitio Web: [www.cnti.gob.ve](http://www.cnti.gob.ve)



Ejemplo de Diagrama de Clases.



Proyecto: Sist. De inf. Interoperable

Realizado por: Anarai Aguilar

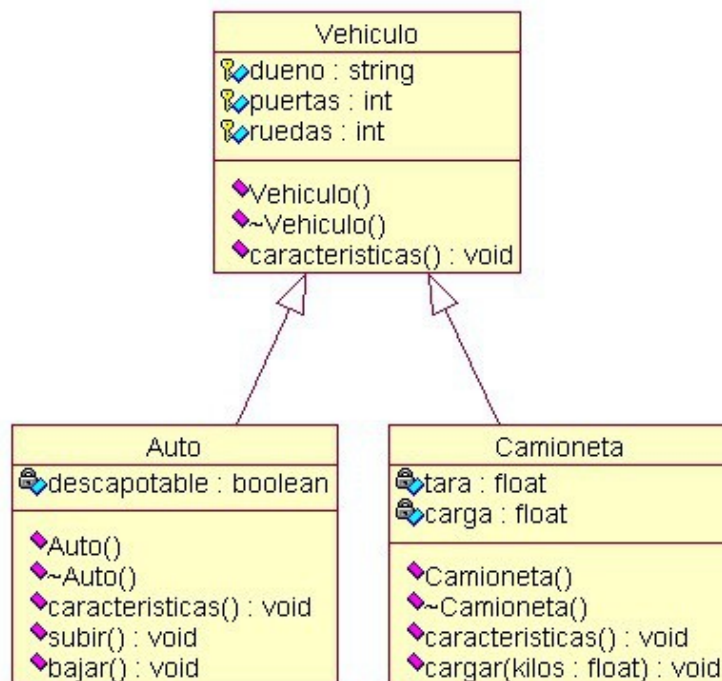
Validado por: Víctor Liendo

Aprobado por: Richard Pernía

Av. Andrés Bello, sector Guaicaipuro, Torre MPPTI, piso 16, Municipio Libertador, Caracas.

Telf. +58 (212) 578.59.92 / 507.21.11

Sitio Web: [www.cnti.gob.ve](http://www.cnti.gob.ve)



**Anarai Aguilar Medina**

**Oficina de Control y Calidad de Sistemas (GTO)**

Proyecto: Sist. De inf. Interoperable

Realizado por: Anarai Aguilar

Validado por: Víctor Liendo

Aprobado por: Richard Pernía

Av. Andrés Bello, sector Guaicaipuro, Torre MPPTI, piso 16, Municipio Libertador, Caracas.

Telf. +58 (212) 578.59.92 / 507.21.11

Sitio Web: [www.cnti.gob.ve](http://www.cnti.gob.ve)

