



Eusko Jaurlaritzaren Informatika Elkartea
Sociedad Informática del Gobierno Vasco

Manual de uso. Sonar

Fecha: 21/02/2011

Referencia:

EJIE S.A.
Mediterráneo, 14
01010 Vitoria-Gasteiz
Posta-kutxatila / Apartado: 809
01080 Vitoria-Gasteiz
Tel. 945 01 73 00*
Fax. 945 01 73 01
www.ejie.es

Este documento es propiedad de EJIE, S.A. y su contenido es confidencial. Este documento no puede ser reproducido, en su totalidad o parcialmente, ni mostrado a otros, ni utilizado para otros propósitos que los que han originado su entrega, sin el previo permiso escrito de EJIE, S.A.. En el caso de ser entregado en virtud de un contrato, su utilización estará limitada a lo expresamente autorizado en dicho contrato. EJIE, S.A. no podrá ser considerada responsable de eventuales errores u omisiones en la edición del documento.



Control de documentación

Título de documento:

Histórico de versiones			
Código:	Versión:	Fecha:	Resumen de cambios:
	001	21-02-2011	Primera versión
	002	26-01-2012	Se cambian todos los pantallazos por los nuevos (usabilidad). Se añade la pestaña de totales. Se añade la versión a cada verificación documental. Se añaden los indicadores totales.

Cambios producidos desde la última versión

Se cambian todos los pantallazos por los nuevos (usabilidad).

Se añade la pestaña de totales.

Se añade la versión a cada verificación documental.

Se añaden los indicadores totales.

Control de difusión

Responsable:

Aprobado por:

Firma:

Fecha: dd/mm/aa

Distribución:

Referencias de archivo

Autor: Consultoría de Areas de Conocimiento

Nombre archivo: OTC-MAU x.x Manual usuario Sonar.doc



Eusko Jaurlaritzaren Informatika Elkartea
Sociedad Informática del Gobierno Vasco

Localización:



Contenido

	Capítulo/sección	Página
1	Introducción	4
2	Visión global	5
3	Perfiles de usuario	6
4	Acciones	7
4.1	Acceso a Sonar	7
4.2	Visualización de los resultados de análisis estático de código	8
4.3	Visualización del Cuadro de mando de calidad de EJIE	9
4.4	Indicadores Globales	16
4.5	Administrador, configurar los perfiles de calidad	17
4.6	Administrador, gestión de permisos	20



Eusko Jaurlaritzaren Informatika Elkarte
Sociedad Informática del Gobierno Vasco

1 Introducción

El siguiente documento describe el uso y funcionalidad del producto Sonar para las aplicaciones en el entorno de Ejie.

Este manual pretende servir como guía para las siguientes acciones:

- Visualización de los resultados del análisis estático del código de los proyectos (dashboard de Sonar).
- Visualización del cuadro de mando de calidad de los proyectos.
- Configuración de los perfiles de calidad (Administrador).
- Configuración de la seguridad dentro de sonar de cada proyecto (Administrador).



2 Visión global

Sonar es una plataforma para la gestión de la calidad del código. El objetivo principal es visualizar las métricas de calidad de los proyectos recogidas durante el análisis estático del código y la ejecución de pruebas unitarias, de integración y de sistema automatizadas.

Además en EJIE, esta aplicación se ha extendido para dar una visión de cuadro de mando de calidad del proyecto, incluyendo información de:

- Pruebas ejecutadas manualmente, recogidas desde la herramienta de Testlink
- Incidencias del proyecto, recogidas desde la herramienta de Mantis.
- Resultados de las verificaciones ARIN BIDE y PROBAMET realizadas sobre el proyecto.
- Resultados de las validaciones de fin de fase realizadas sobre el proyecto.



3 Perfiles de usuario

Atendiendo a las necesidades de Ejie y las opciones que ofrece Sonar, se han definido tres perfiles para los distintos usuarios que vayan a utilizar la herramienta. Estos son:

- **administrador.** Es el máximo responsable y tendrá acceso a todas las funcionalidades de la herramienta. Sus tareas serán:
 - Configurar los perfiles de calidad (reglas y alertas).
 - Conceder acceso a los proyectos en función de los usuarios.
- **manager** de proyecto. Es el usuario gestor de un proyecto, sus tareas son:
 - Conceder acceso a los usuarios a su proyecto.
- **desarrollador** de aplicación.
 - Visualizar los resultados del análisis estático y el cuadro de mando sobre los proyectos en los que tiene acceso.

4 Acciones

Este apartado explica las diferentes tareas que se pueden realizar en la aplicación Sonar

4.1 Acceso a Sonar

Para acceder a sonar, abrir un navegador en la página principal del Portal SQA:

<http://www.otc.ejiedes.net/>

Aparecerá la pantalla de login del Portal SQA:



The image shows the login page for the 'Oficina Técnica de Calidad y Pruebas'. It features a logo at the top right consisting of a compass rose with a large letter 'e' overlaid. Below the logo, the text 'Login - Oficina Técnica de Calidad y Pruebas' is displayed. There are two input fields: 'Usuario:' and 'Contraseña:', both with placeholder text. At the bottom are two buttons: 'Login' and 'Reset'.

Figura 1: Login del Portal SQA

Una vez introducidos los datos de autenticación se presentará la página de bienvenida del portal SQA. En el menú superior aparece la opción de Herramientas -> Cuadro de mando



The image shows the main dashboard of the Portal SQA. At the top, there is a navigation bar with links for 'Inicio', 'Administración', 'Buscar', 'Logout', and a dropdown menu for 'Herramientas' which is currently expanded to show 'Cuadro de mando'. Below the navigation bar, a message says 'usermana1 , está en: Inicio'. A welcome message follows: 'Bienvenido al Portal de calidad. Para realizar verificaciones y validaciones de las m...'. On the left, there is a 'Proyecto' section with a dropdown menu showing 'proy01'. On the right, there is a sidebar with several links under the heading 'Cuadro de mando': 'Automatización de pruebas', 'Gestión de pruebas', 'Gestión de incidencias', and 'Gestión de configuración'.

Figura 2: Enlace a Sonar desde el Portal SQA



Eusko Jaurlaritzaren Informatika Elkarte
Sociedad Informática del Gobierno Vasco

Pinchar en el enlace resaltado para abrir en una nueva ventana la aplicación Sonar. Esto nos mostrará la página principal.



Figura 3: Página principal de sonar

La página principal de Sonar muestra un listado de los proyectos a los que tiene acceso el usuario y las características de calidad seleccionadas por el administrador.

4.2 Visualización de los resultados de análisis estático de código

Desde la página principal de Sonar, pinchar encima del nombre del proyecto deseado para entrar en su detalle. Por defecto aparecerá en la sección “Dashboard” que incluye información sobre:

- Valores totales de número de líneas de código, métodos, clases y paquetes.
- Porcentaje de código comentario y porcentaje de código duplicado.
- Violaciones de las reglas de Checkstyle, PMD y findbugs encontradas en el código.
- Resultados de las pruebas ejecutadas y porcentaje de cobertura del código conseguido con las pruebas.
- Eventos de versiones etiquetadas sobre el código.
- Métricas cuyos valores sobrepasan el umbral de alerta definido en el perfil de calidad del proyecto.

La siguiente figura muestra un ejemplo de Dashboard para un proyecto.

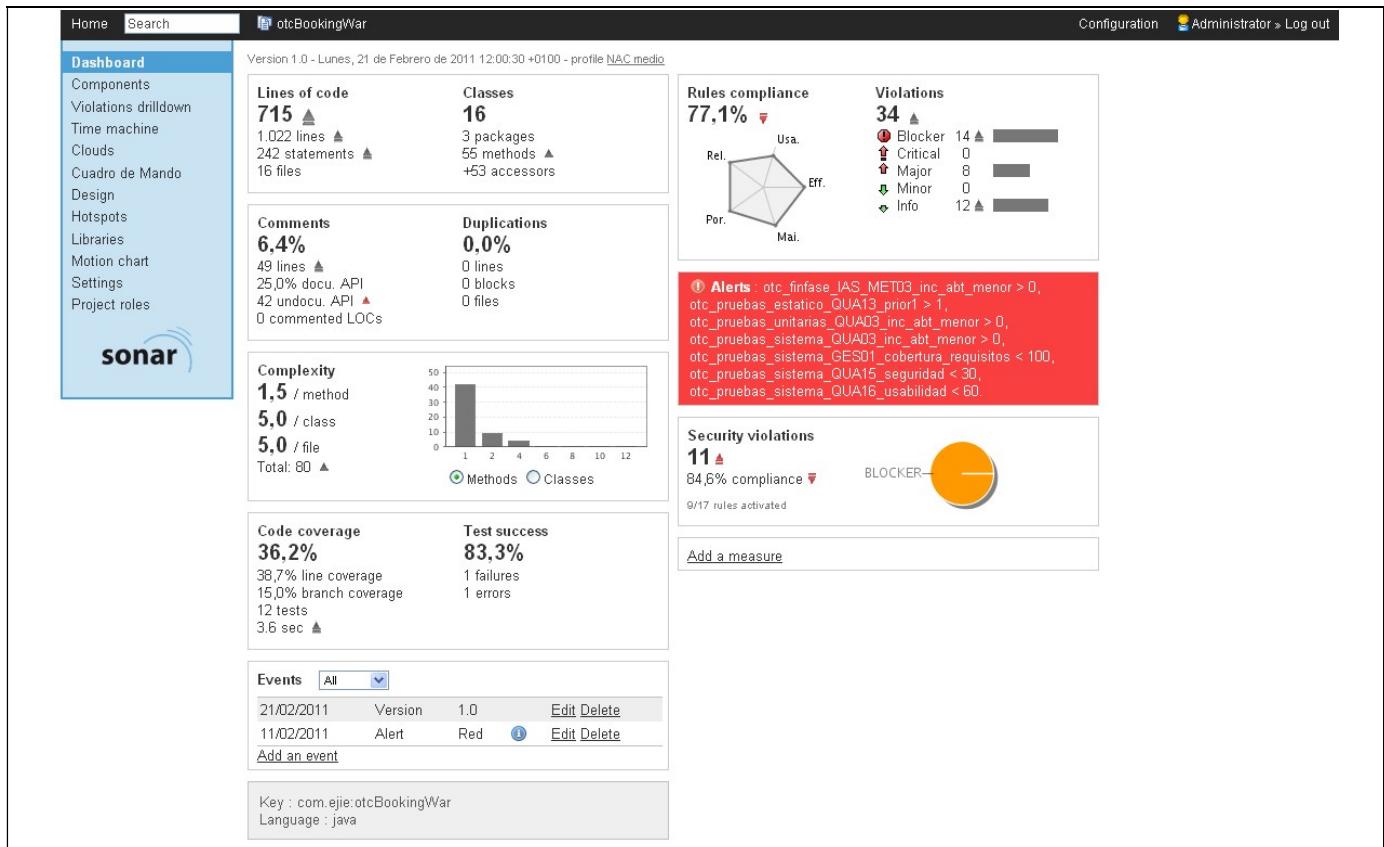


Figura 4: Dashboard de un proyecto

A partir de esta página es posible navegar a otras secciones propias del producto, que permiten:

- Acceder a los ficheros de código fuente analizados del proyecto.
- Localizar dónde se producen las violaciones señaladas.
- Reducir el ámbito del “Dashboard” a paquetes concretos del código.

4.3 Visualización del Cuadro de mando de calidad de EJIE

Hay dos maneras de acceder al cuadro de mando:

- Accediendo desde la página principal de Sonar, pinchando en el nombre del proyecto y pinchando en el menú izquierdo en la opción “Cuadro de Mando”.
- Accediendo desde el Portal SQA, seleccionando el proyecto y pinchando en el enlace del nombre del proyecto en la información contextual.

La siguiente figura muestra el enlace al Cuadro de mando de un proyecto desde el Portal SQA.



Eusko Jaurlaritzaren Informatika Elkarte
Sociedad Informática del Gobierno Vasco



Figura 5: Enlace al Cuadro de Mando del proyecto TallerOTC desde el Portal SQA

La página de Cuadro de Mando de un proyecto contiene una sección con la información básica del mismo:

- Clave del proyecto.
- Última versión analizada.
- Proveedor.
- Perfil de calidad asignado al proyecto.

El resto de la información está organizada en pestañas, que muestran los resultados de las distintas tareas de calidad realizadas sobre el proyecto, como está explicado en los siguientes apartados.

Algunos de los indicadores mostrados en el cuadro de mando tienen definidos objetivos (cuyo valor varía en función del perfil de calidad asociado al proyecto). El cuadro de mando mostrará los objetivos de cada indicador y resaltarán (en rojo) aquellos indicadores que no los cumplan.

4.3.1. DOCUMENTACIÓN

Esta pestaña muestra los resultados de las verificaciones de ARINBIDE, PROBAMET y del modelo SQA realizados sobre el proyecto. La siguiente figura muestra un ejemplo de la información contenida:

Proyecto	com.ejie:civex	Versión	2.0
Proveedor	eurohelp	Perfil NAC	NAC bajo

DOCUMENTACIÓN PRUEBAS SEGUIMIENTO AUDITORÍAS TOTALES

Verificación ARIN BIDE

Fase	Entregables	Versión	Calidad del Entregable
GPR – Gestión de Proyectos	VPP – Planificación de Proyecto	0.2	✓
GCO – Gestión de la Configuración	VGO – Plan de Gestión de Configuración	0.3	✗
ASI – Análisis de Sistemas de Información	VCR – Catálogo de Requisitos	0.3	▲
DSI – Diseño de Sistemas de Información	VDA – Documentación de Análisis	0.2	✗
CSI – Construcción del Sistema de Información	VDD – Documentación de Diseño	0.2	✗
IAS – Implantación de Sistema de Información	VEC – Especificación de Construcción del Sistema	0.2	✓
	VMU – Manual de Usuario	0.3	▲
	VDI – Documentación de Implementación	0.2	✓

Verificación PROBAMET

Fase	Entregables	Versión	Calidad del Entregable	Validación OTC Eje	Observ.
PPB – Planificación	VPB – Plan de Pruebas	0.2	✓	✗	
APB – Análisis y Diseño	VCP – Especificación de Casos de Prueba	0.2	▲		
	VMT – Matriz Trazabilidad Requisitos - Casos de Prueba	0.2	✓		

Modelo SQA

Fase	Entregables	Versión	Validación OTC Eje	Observ.
Contratación	NAC – Nivel de Aseguramiento de Calidad	0.2	✓	
Planificación	PSQA – Plan de Aseguramiento de Calidad Software	0.2	✗	

✓Correcto | ▲Incidencias Menores | ✗Incidencias Normales | ✖Incidencias Mayores | ✘No cumple | ⓘNo informado

Powered by SonarSource - Open Source [LGPL](#) - v.2.1.2 - Plugins - Documentation - Ask a question - Bug/feature request

Figura 6: Pestaña de Documentación

4.3.2. PRUEBAS

Los resultados de las pruebas y del análisis estático se muestran en esta pestaña:

- **Nivel estático:** muestra los atributos de calidad del software y el cumplimiento de las reglas de estilo, extraídos del Dashboard del proyecto.
- **Pruebas unitarias:** Muestra información de las incidencias asociadas a pruebas unitarias, el porcentaje de pruebas completadas y la cobertura de código conseguida con las pruebas unitarias.
- **Pruebas de integración:** Muestra información de las incidencias asociadas a pruebas de integración y el porcentaje de pruebas completadas.
- **Pruebas de sistema:** Muestra información de las incidencias asociadas a pruebas de sistema. También tenemos el porcentaje de pruebas completadas y la cobertura de requisitos conseguida con las pruebas de sistema. Además, el cuadro de mando da detalle de las siguientes subáreas de las pruebas de sistema:
 - **Seguridad:** cumplimiento de las reglas definidas en OWASP Top Ten.
 - **Usabilidad:** resultado del análisis de usabilidad realizado.
 - **Rendimiento:** muestra si los resultados de las pruebas de rendimiento han cumplido las expectativas.
 - **Accesibilidad:** indica el nivel de accesibilidad medido.
- **Pruebas selectivas de OTC:** Muestra información de las incidencias creadas a raíz de las pruebas realizadas por la oficina de calidad del proyecto.

- Pruebas de usuario:** Muestra información de las incidencias creadas a raíz de las pruebas realizadas por el usuario final de la aplicación.

En cada nivel se incluyen (si existen) la aprobación y los comentarios realizados por la Oficina de calidad sobre las pruebas ejecutadas.

La siguiente figura muestra un ejemplo de la información contenida en la pestaña de Pruebas ISQA.

Proyecto	com.ejie:civex_x76a	Versión	2.0
Proveedor	eurohelp	Perfil NAC	NAC bajo

DOCUMENTACIÓN **PRUEBAS** **SEGUIMIENTO** **AUDITORÍAS** **TOTALES**

Análisis Estático Estado

Cumplimiento de Reglas - Total			Cumplimiento de Reglas - Detalle		
Métrica	Valor	Umbral	Métrica	Valor	Umbral
QUA-07 Índice de Calidad Estático:	98,9%	Obj>=20	QUA-13 Blocker	0,0%	Obj<=2
			QUA-13 Major	0,2%	Obj<=15
			QUA-13 Info	0,0%	Obj<=40
			QUA-14 Código duplicado	4,2%	Obj<=5

Atributos de calidad del software ISO-9126

Métrica	Valor	Umbral
QUA-08 Mantenibilidad	100,0%	Obj>=30
QUA-09 Eficiencia	99,0%	Obj>=30
QUA-10 Portabilidad	100,0%	Obj>=30
QUA-11 Fiabilidad	99,9%	Obj>=30
QUA-12 Usabilidad	100,0%	Obj>=30

Observaciones
qeque
..

Pruebas Unitarias Estado

Indicadores de Calidad				Indicadores de Gestión			
Métrica	Severidad	Valor	Umbral	Métrica	Valor	Umbral	
QUA-02 Incidencias totales	Bloqueo/Mayor	0	No aplica	GES-05 Pruebas Completadas	100,0%	Obj>=0	
	Normal	0	No aplica	GES-02 Cobertura de código	92,3%	No aplica	
QUA-03 Incidencias abiertas	Menor	1	No aplica				
	Bloqueo/Mayor	0	Obj<=0				
	Normal	0	Obj<=0				
	Menor	1	Obj<=0				

Observaciones
..

Figura 7: Pestaña de Pruebas

4.3.3. SEGUIMIENTO

Esta pestaña recoge la información relativa al seguimiento de las pruebas realizadas en el proyecto. La información está clasificada por el nivel de pruebas:

- Pruebas unitarias.
- Pruebas de integración.
- Pruebas de sistema.
- Pruebas de aceptación.

Manual usuario Sonar

12/22



Para cada nivel se muestra información de los casos de prueba ejecutados y de las incidencias existentes. Además para todos los niveles menos para las pruebas unitarias se muestra el porcentaje de avance de la ejecución de las pruebas y la fecha prevista de finalización.

Por último, en la sección de pruebas de sistema se muestra el detalle de casos de prueba e incidencias para cada uno de los subniveles definidos:

- Instalación y Configuración
- Funcionales
- Fallo y Recuperación
- Consistencia de Datos
- Prestaciones
- Seguridad
- Accesibilidad
- Usabilidad
- Regresión

La siguiente figura muestra un ejemplo de la información contenida en esta pestaña:

Proyecto	com.ejie:civex_x76a	Versión	2.0
Proveedor	eurohelp	Perfil NAC	NAC bajo

DOCUMENTACIÓN PRUEBAS SEGUIMIENTO AUDITORÍAS TOTALES

Pruebas Unitarias

Casos de prueba

Métrica	Valor
IN-03 Casos totales	3
IN-06 Casos ejecutados	3
IN-06 Casos pasados	2

Incidencias

Métrica	Valor
IN-07 Incidencias totales	1
IN-10 Incidencias abiertas	1

Informe
INPB - Pruebas Unitarias

Pruebas Integración

Casos de prueba

Métrica	Valor
IN-03 Casos totales	2
IN-06 Casos ejecutados	0
IN-06 Casos pasados	0

Incidencias

Métrica	Valor
IN-07 Incidencias totales	0
IN-10 Incidencias abiertas	0

Avance de las pruebas

Métrica	Valor
IN-02 Realización en plazo (avance)	0,0%

Fecha Prevista Fin

Informe
INPB - Pruebas de Integración

Pruebas Sistema

Casos de prueba

Métrica	Valor
IN-03 Casos totales	1

Incidencias

Métrica	Valor
IN-07 Incidencias totales	1

Figura 8: Pestaña de Seguimiento



Eusko Jaurlaritzaren Informatika Elkarte
Sociedad Informática del Gobierno Vasco

4.3.4. AUDITORÍAS

En esta sección se muestran los resultados de las auditorías de fin de fase realizadas por la Oficina de Calidad del proyecto. Se han definido las siguientes auditorías a lo largo del ciclo de vida de un proyecto:

- Auditoría de fin de fase ASI
- Auditoría de fin de fase DS1
- Auditoría de fin de fase CSI-I
- Auditoría de fin de fase CSI-II
- Auditoría de fin de fase CSI-III
- Auditoría de fin de fase IAS

Para cada fase, el cuadro de mando muestra información de las incidencias creadas a raíz de la auditoría, un enlace al formulario de auditoría llenado por la Oficina de calidad del proyecto, así como el visto bueno y los comentarios dados en la validación de la fase.

También se muestran el visto bueno y los comentarios aportados por la OTC EJIE y por la Oficina de Certificación.

La siguiente figura muestra un ejemplo de la información contenida en esta pestaña:

Proyecto	com.ejie:civex_pruebas	Versión	0.4
Proveedor	eurohelp	Perfil NAC	NAC bajo

DOCUMENTACIÓN **PRUEBAS** **SEGUIMIENTO** **AUDITORÍAS** **TOTALES**

Auditoría de Fin de Fase ASI Estado

Cumplimiento Metodologías

Métrica	Severidad	Valor	Umbral
MET-02 Incidencias totales	Bloqueo/Mayor	0	No aplica
	Normal	0	No aplica
	Menor	0	No aplica
MET-03 Incidencias abiertas	Bloqueo/Mayor	0	Obj<=0
	Normal	0	Obj<=0
	Menor	0	Obj<=0

Enlace a Detalle
CSQA – Checklist ASI

Observaciones ...

Auditoría de Fin de Fase DS1 Estado

Cumplimiento Metodologías

Métrica	Severidad	Valor	Umbral
MET-02 Incidencias totales	Bloqueo/Mayor	0	No aplica
	Normal	0	No aplica
	Menor	0	No aplica
MET-03 Incidencias abiertas	Bloqueo/Mayor	0	Obj<=0
	Normal	0	Obj<=0
	Menor	0	Obj<=0

Enlace a Detalle
CSQA – Checklist DS1

Observaciones ...

Auditoría de Fin de Fase CSI-I Estado

(Construcción, Pruebas Unitarias y Pruebas de Integración)

Cumplimiento Metodologías

Métrica	Severidad	Valor	Umbral
MET-02 Incidencias totales	Bloqueo/Mayor	0	No aplica
	Normal	0	No aplica

Enlace a Detalle
CSQA – Checklist CSI-I

Observaciones ...

Figura 9: Pestaña de Auditorías

4.3.5. TOTALES

En esta pestaña se muestran los totales de:

- Incidencias totales
- Incidencias abiertas
- Casos de prueba totales
- Casos de prueba ejecutados
- Casos de prueba pasados
- Grado Cumplimiento Pruebas (se suma el indicador “GES-05. Pruebas Completadas” de los niveles: unitarias, integración y sistema y se divide entre 3)
- Densidad de defectos en Producción

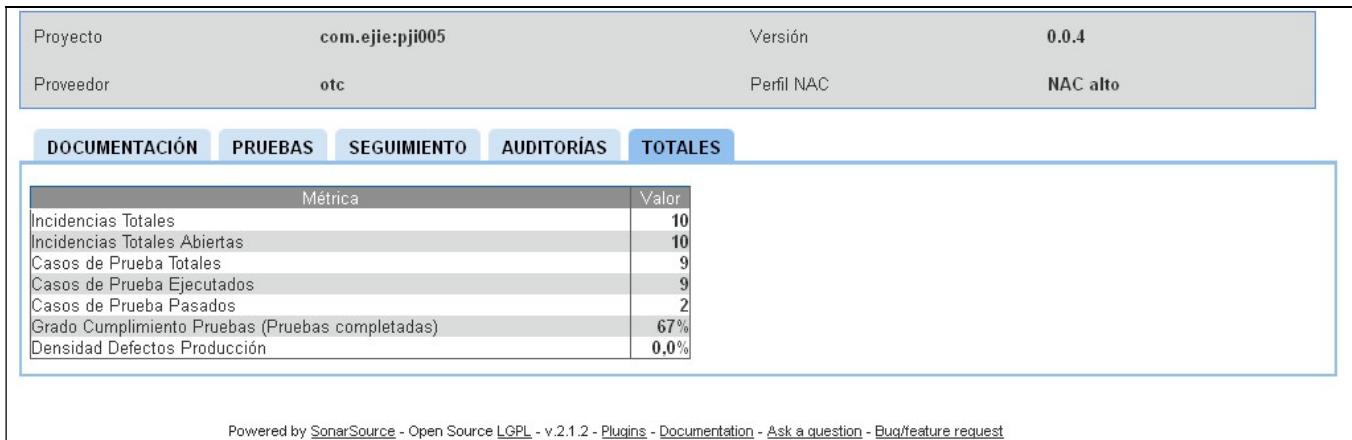


Figura 10: Pestaña de Totales

4.4 Indicadores Globales

Desde la página Home de Sonar se podrán visualizar los siguientes indicadores globales:

- Indicadores de Auditorías.
- Indicadores de Documentación.
- Indicadores de Pruebas.
- Indicadores Totales.

4.4.1. Indicadores de Auditorías

Recoge para cada proyecto si cumple o no cumple cada auditoría de fin de fase. También se muestra la validación o no por parte de la otc de Ejie y por la oficina de evaluación.

Proyecto	Versión	NAC	Fin fase ASI	Fin fase DSL	Fin fase CSI-1	Fin fase CSI-2	Fin fase CSI-3	Fin fase IAS	OTC Ejie	Oficina Evaluación
cive_x	2.0	NAC bajo	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
cive_x_pruebas	0.4	NAC bajo	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
cive_x76a	2.0	NAC bajo	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
cive_x76a_pruebas		NAC bajo	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
cive_x76t	0.2	NAC bajo	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
cive_x76t_pruebas		NAC bajo	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗

Figura 11: Indicadores de Auditorías

4.4.2. Indicadores de Documentación

Se muestra el grado de cumplimiento de las metodologías de desarrollo (Arinbide) y de pruebas (Probamet). También se muestra la densidad de defectos en Producción.

Proyecto	Versión	NAC	Cumplimiento Arinbide	Cumplimiento Probamet	Defectos Producción
cive_x	2.0	NAC bajo	37,5%	66,7%	0,0%
cive_x_pruebas	0,4	NAC bajo	25,0%	66,7%	0,0%
cive_x76a	2.0	NAC bajo	0,0%	0,0%	0,0%
cive_x76a_pruebas		NAC bajo	0,0%	0,0%	0,0%
cive_x76t	0,2	NAC bajo	12,5%	0,0%	0,0%
cive_x76t_pruebas		NAC bajo	0,0%	0,0%	0,0%

Figura 12: Indicadores de Documentación

4.4.3. Indicadores de Pruebas

Muestra los resultados de los distintos niveles de Prueba. Para las pruebas unitarias, de integración, de sistema y de usuario final, se calcula un indicador basado en el número de incidencias entre el número de líneas de código.

Proyecto	Versión	NAC	Análisis estático	SQA Estático	Pruebas Unitarias	SQA Unitarias	Pruebas Integración	SQA Integración	Pruebas Sistema	SQA Sistema	Pruebas Usuario	S Us
cive_x	2.0	NAC bajo		0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
cive_x_pruebas	0,4	NAC bajo		0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
cive_x76a	2.0	NAC bajo	98,9%	✓	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
cive_x76a_pruebas		NAC bajo		0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
cive_x76t	0,2	NAC bajo		0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
cive_x76t_pruebas		NAC bajo		0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%

Figura 13: Indicadores de Pruebas

4.4.4. Indicadores Totales

Muestran indicadores de todos los proyectos para el cumplimiento de Arinbide y Probamet. También se visualiza la densidad de defectos en Producción para todos los proyectos.

Resumen Indicadores Proyectos Ejie			
Entorno	Cumplimiento Arinbide		Cumplimiento Probamet
Desarrollo	12,5%		22,2%
Pruebas	25,0%		66,7%
Producción	-		0,0%

Figura 14: Indicadores Totales

4.5 Administrador, configurar los perfiles de calidad

Los perfiles de calidad dentro de Sonar definen los siguientes aspectos:

- Las reglas de las herramientas de análisis estático del código (Checkstyle, PMD y Findbugs).
- Los umbrales de alerta para los valores de indicadores.

4.5.1. Acceso a la configuración de los perfiles

Como usuario administrador, acceder a la página principal de Sonar, y pinchar en el enlace “Configuration” en la barra superior.



Figura 10: Acceso a la configuración

Se mostrará la página principal de configuración, y por defecto la sección “Quality profiles”.

Configuration				
Home	Search	Java	Export XML	Alerts
Quality profiles				
Event categories	Quality profiles >	706 coding rules		
Manual metrics	NAC alto	113 activated rules	Findbugs Checkstyle PMD	58 alerts
Settings	NAC bajo	113 activated rules	Findbugs Checkstyle PMD	58 alerts
Backup	NAC medio	113 activated rules	Findbugs Checkstyle PMD	58 alerts
My profile				set as default

Figura 11: Perfiles de calidad

Pinchar en el nombre de un perfil para acceder al detalle del mismo. También es posible acceder directamente a la sección de reglas o de alertas.

4.5.2. Mantenimiento de reglas

La pestaña de reglas de un perfil muestra el listado asociado a este perfil. Este listado permite filtrar por:

- El plugin que define la regla (Checkstyle, PMD, Findbugs).
- Los atributos de calidad a los que contribuyen el cumplimiento de las reglas.
- La prioridad asignada a cada regla.
- Si la regla está activa o no en el perfil de calidad.

The screenshot shows the SonarQube interface for managing quality profiles. At the top, there are tabs for 'Quality profiles' (selected), 'NAC medio', 'Coding rules' (selected), 'Alerts', and 'Projects'. Below the tabs is a search bar and filter controls for 'Title', 'Plugin' (set to 'Any'), 'Category' (set to 'Any'), 'Priority' (set to 'Any'), and 'Status' (set to 'Any', with 'Active' highlighted). A 'Search' button is also present. The main area displays a list of 113 rules found, with columns for 'Active/Priority', 'Title', 'Plugin', and 'Category'. The rules listed include: Accessor Class Generation (Pmd, Maintainability), Avoid Assert As Identifier (Pmd, Portability), Avoid Calling Finalize (Pmd, Usability), Avoid Catching Throwable (Pmd, Reliability), Avoid Decimal Literals In Big.Decimal Constructor (Pmd, Reliability), Avoid Deeply Nested IfStmts (Pmd, Usability), Avoid Enum As Identifier (Pmd, Portability), Avoid Reassigning Parameters (Pmd, Usability), Avoid Star Import (Checkstyle, Maintainability), Avoid Throwing Null Pointer Exception (Pmd, Usability), Avoid Throwing Raw Exception Types (Pmd, Maintainability), Avoid instantiating objects in loops (Pmd, Efficiency), and Bad practice - Method may fail to close stream on exception (Findbugs, Maintainability).

Figura 12: Listado de reglas

Para cada regla es posible:

- Indicar si la regla está activa en el perfil de calidad.
- Indicar la prioridad de la regla. Esto influye en la gravedad de las violaciones encontradas en el código respecto a la regla.
- Modificar los parámetros de la regla.

The screenshot shows the SonarQube interface for viewing the details of a specific rule. The rule selected is 'Cyclomatic Complexity' (Blocker priority). The details pane shows the following information: 'Correctness - equals(...) used to compare incompatible arrays' (Findbugs, Reliability) and 'Cyclomatic Complexity' (Checkstyle, Maintainability). A detailed description explains that it checks cyclomatic complexity of methods against a specified limit (25 by default) and provides a formula for calculating the minimum number of possible paths through the source code. There is also a note about re-factoring for values above 10. Below this, there is a 'max' input field set to 25, an 'update' button, and a key identifier 'com.puppycrawl.tools.checkstyle.checks.metrics.CyclomaticComplexityCheck'. At the bottom, there is a 'Default Package' section with an 'Info' dropdown and a 'Usability' status indicator.

Figura 13: Detalle de una regla

4.5.3. Mantenimiento de alertas

La pestaña de alertas define umbrales de alerta y de error para los valores de los indicadores. Inicialmente muestra un listado de las alertas definidas en el perfil de calidad.

- Muestra la métrica sobre la que aplica la alerta.
- Muestra el operador utilizado ("si el valor es mayor que..." o "si el valor es menor que...").
- Muestra el valor de alerta y un valor de error.

Quality profiles » NAC medio »					
Coding rules	Alerts	Projects			
otc_finfaseASI_MET03_inc_abt_mayor	is greater than	<input type="text"/>		<input type="text"/>	0 <input type="button" value="Update"/> <input type="button" value="Delete"/>
otc_finfaseASI_MET03_inc_abt_menor	is greater than	<input type="text"/>		<input type="text"/>	0 <input type="button" value="Update"/> <input type="button" value="Delete"/>
otc_finfaseASI_MET03_inc_abt_normal	is greater than	<input type="text"/>		<input type="text"/>	0 <input type="button" value="Update"/> <input type="button" value="Delete"/>
otc_finfaseCSI1_MET03_inc_abt_mayor	is greater than	<input type="text"/>		<input type="text"/>	0 <input type="button" value="Update"/> <input type="button" value="Delete"/>
otc_finfaseCSI1_MET03_inc_abt_menor	is greater than	<input type="text"/>		<input type="text"/>	0 <input type="button" value="Update"/> <input type="button" value="Delete"/>

Figura 14: Listado de alertas

En la parte inferior de la página existe un formulario que permite añadir una nueva alerta.

Create alert

Select a metric Warning threshold Error threshold

Figura 15: Formulario de nueva alerta

4.6 Administrador, gestión de permisos

Este apartado explica como restringir el acceso a los proyectos en Sonar. Existen los siguientes roles:

- **administrador (global)**: rol global de superusuario con todos los permisos.
- **administrador (proyecto)**: rol de proyecto de superusuario con todos los permisos.
- **usuario**: rol de proyecto que permite ver los valores de los indicadores pero no el código fuente.
- **code-viewer**: rol de proyecto que permite ver los valores de los indicadores y el código fuente.

Los usuarios de sonar pertenecen a grupos. Sonar define una serie de grupos por defecto:

- **sonar-administrators**: contiene los usuarios con rol global administrador.
- **sonar-users**: contiene los usuarios que no son administradores.
- **anyone**: cualquier usuario autenticado.

4.6.1. Configuración de seguridad para un nuevo proyecto

Accediendo a la página inicial de configuración de Sonar y pinchando en “Project Roles” en el menú izquierdo, se llega a la configuración de seguridad de los proyectos.



The screenshot shows the SonarQube configuration interface. On the left, there's a sidebar with links like Home, Search, Quality profiles, Event categories, Manual metrics, Settings, Backup, My profile, Users, Groups, Global roles, Project roles (which is selected), System info, and Views. Below the sidebar is the Sonar logo. The main content area has two sections: 'Default roles for new projects' and 'Projects'. Under 'Default roles for new projects', there are three roles: Administrators, Users, and Code viewers. Each role has a description and a '(select)' button. Under 'Groups', there are corresponding dropdown menus: 'sonar-administrators (select)', 'Anyone, sonar-users (select)', and 'sonar-administrators (select)'. Under 'Projects', there's a table for 'All projects' (MASTER_PROJECT). It shows 'Role: Administrators' with '(select users)', 'sonar-administrators (select groups)', 'Role: Users' with '(select users)', 'sonar-users, Anyone (select groups)', and 'Role: Code viewers' with '(select users)', 'sonar-administrators (select groups)'. At the top right, there are links for Configuration, Administrator, and Log out.

Figura 16: Configuración de seguridad para nuevos proyectos

La parte superior contiene los permisos que se asignarán por defecto a un nuevo proyecto. Es posible seleccionar los usuarios y grupos que se añadirán por defecto al proyecto con cada uno de los tres roles existentes.

4.6.2. Asignar usuarios a un proyecto

En el listado inferior de la página “Project Roles” podemos asignar/quitar usuarios y grupos de los roles de cada proyecto.

The screenshot shows the 'Project Roles' page for the 'MASTER_PROJECT'. It lists four roles: k30, com.ejie:k30, sonar-administrators, and sonar-users. Each role has a column for 'Users' and 'Groups'. The 'Users' column contains '(select users)' and the 'Groups' column contains '(select groups)'. The 'sonar-administrators' row shows 'sonar-administrators (select users)' and 'sonar-administrators (select groups)'. The 'sonar-users' row shows 'sonar-users, Anyone (select users)' and 'sonar-users, Anyone (select groups)'. The 'com.ejie:k30' and 'k30' rows show empty columns.

Figura 17: Mantenimiento de permisos en un proyecto