

# GUÍA de PGCS

**(Plan de Gestión de Configuración de Software)**

## **INDICE**

<b>INTRODUCCIÓN A LA GUÍA DE PGCS .....</b>	<b>3</b>
<b>1. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>3</b>
1.1. Propósito .....	3
1.2. Alcance .....	3
1.3. Definiciones .....	3
1.4. Referencias.....	3
<b>2. GESTIÓN DE CONFIGURACIÓN DEL SOFTWARE (GCS) .....</b>	<b>4</b>
2.1. Organización de GCS.....	4
2.2. Responsabilidades de GCS .....	4
<b>3. ACTIVIDADES DE LA GESTIÓN DE CONFIGURACIÓN DEL SOFTWARE (GCS) .....</b>	<b>4</b>
3.1. Identificación de la configuración .....	4
3.1.1. Identificación de los ítems de configuración.....	4
3.1.2. Denominación de los ítems de configuración.....	4
3.1.3. Recuperación de los ítems de configuración.....	6
3.2. Control de configuración .....	6
3.2.1. Solicitud de cambios .....	6
3.2.2. Evaluación de cambios .....	6
3.2.3. Aprobación o desaprobación de cambios .....	7
3.2.4. Implementación de los cambios .....	7
3.3. Estado de la configuración .....	7
3.4. Auditorías de configuración .....	7
3.5. Control de interfaces.....	7
3.6. Control de subcontratos y vendedores.....	7
<b>4. AGENDA DE GCS .....</b>	<b>7</b>
<b>5. RECURSOS DE GCS .....</b>	<b>7</b>
<b>6. MANTENIMIENTO DEL PLAN.....</b>	<b>7</b>
<b>7. REFERENCIAS.....</b>	<b>8</b>

## Introducción a la Guía de PGCS

En este documento se brinda una guía sobre el contenido de las secciones que determina el IEEE Std. 828 para generar el "Plan de Gestión de la Configuración Software" (PGCS). Está basado en la aplicación de disciplinas de GCS a proyectos de ingeniería de software que establece el IEEE Std. 1042 (Guide for Software Configuration Management), indicando en algunos casos las secciones de este estándar que aportan más detalle sobre la información requerida.

En cada sección se indica entre <> una descripción de lo que establece el IEEE Std. 828 para la misma.

También en algunos casos, a modo de nota, se referencia la sección del estándar 1042 que puede ayudar a completar esta parte del plan.

En general, el PGCS debe incluir:

- Descripción del proyecto.
- Identificación de los elementos de configuración a los que se aplicará GCS.
- Identificación de otro software a incluir en el plan.
- Relación de la GCS con el hardware o actividades de configuración del sistema del proyecto.
- Grado de formalidad, profundidad de control y porción del ciclo de vida al que se aplicará GCS.
- Limitaciones, tales como restricciones de tiempo, que se aplican al plan.
- Supuestos que deberían tener impacto en el costo, planificación o capacidad para desarrollar las actividades de GCS definidas (por ejemplo, cliente o disponibilidad de herramientas).
- Términos claves.
- Políticas, directivas, procedimientos, estándares, terminología y documentos relacionados.

### 1. Introducción

< Se debe proveer una introducción y visión simplificada del contenido del plan de GCS para utilización tanto por el resto de los integrantes del grupo como por el Director del Proyecto. >

#### 1.1. Propósito

< Debe incluir información sobre la necesidad y el propósito específico de las actividades de GCS que serán definidas en el plan, por ejemplo si el énfasis está dado en un control riguroso, en una rápida respuesta a los cambios, en la documentación, entre otros. >

#### 1.2. Alcance

< Debe establecerse brevemente la aplicabilidad de la GCS, limitaciones y supuestos en los que se basa el plan, el alcance de las tareas de GCS, identificando intereses y responsabilidades específicas, lo que se incluye en el plan y lo que no se incluye, información sobre los ítems en la configuración, tipo de control sobre cada ítem, etc. >

**Ver:** checklist "Issues to consider in Planning Section 1.2 – Scope", Std. 1042 pág. 17.

#### 1.3. Definiciones

< Incluye las definiciones de los términos necesarios para entender el Plan de GCS que ayuden a la comunicación entre los integrantes del grupo >

**Ver:** checklist "Issues to consider in Planning Section 1.3–Definitions", Std. 1042 pág. 18.

#### 1.4. Referencias

< Incluye la lista de documentos que son referenciados en el Plan de GCS >

**Ver:** checklist “Issues to consider in Planning Section 1.4–References”, Std. 1042 pág. 18.

## 2. Gestión de Configuración del Software (GCS)

< Describe la asignación de responsabilidades y autoridades a las actividades de GCS. El objetivo de esta sección es relacionar los elementos de la disciplina de GCS con las actividades específicas del proyecto y/o de GCS en la institución. Se especificarán organización, responsabilidades, agenda y recursos. >

### 2.1. Organización de GCS

< Se especifica el contexto organizativo en el que se aplica GCS: unidades, papeles funcionales, relaciones, etc. También las funciones que debe cumplir cada entidad en la organización, teniendo en cuenta la estructura y cómo asignar y coordinar de la mejor forma posible las actividades de GCS que serán desarrolladas. >

**Ver:** checklist “Issues to consider in Planning Section 2.1–Organization”, Std.1042 pág.19.

### 2.2. Responsabilidades de GCS

< Se especifican las responsabilidades y roles que desempeña el grupo o personas encargadas de la gestión de configuración. Se asignan actividades a unidades organizativas: unidad, responsabilidad, miembros, período, alcance, procedimientos, etc. >

**Ver:** checklist “Issues to consider in Planning Section 2.2 – GCS Responsibilities”, Std.1042 pág.20.

## 3. Actividades de la Gestión de Configuración del Software (GCS)

< Se describe cómo se realizarán las actividades de GCS y la forma en la que se cumplirán las responsabilidades asignadas en la sección anterior. Se identifican todas las funciones y tareas requeridas para gestionar la configuración del sistema software. Se identifican, nombran y describen las características de los Elementos de Configuración de Software (ECSs). >

### 3.1. Identificación de la configuración

< Se describe el esquema de configuración que refleje la estructura de los productos generados a lo largo del proyecto. >

**Ver:** checklist “Issues to consider in Planning Section 3.1 – Configuration Identification”, Std.1042 pág.23.

#### 3.1.1. Identificación de los ítems de configuración

< Se registran los ítems de configuración que serán controlados, cómo van a ser mantenidos a lo largo del proyecto y su identificación mediante etiquetas, por ejemplo Version-1, FaseIter1, etc. describiendo el esquema de seguimiento. También define líneas base que existirán en el proyecto, mecanismos para identificar cambios y asociarlos con los ECSs afectados y las líneas base relacionadas. >

**Ver:** checklist “Issues to consider in Defining Baselines”, Std.1042 pág.24.

#### 3.1.2. Denominación de los ítems de configuración

< Se especifica un sistema para asignar identificadores únicos a cada ítem de la configuración, incluyendo métodos y procedimientos para asignarlos, sus versiones y manipulación. >

A modo de ejemplo, se indica la siguiente nomenclatura para diversos entregables:

#### **Requerimientos:**

Nomenclatura	Entregable
RQALS	Alcance del Sistema
.....	Documento de Requerimientos

.....	Documento de validación con el Cliente
.....	Glosario
.....	Modelo de Casos de Uso
.....	Modelo de Dominio
.....	Resumen de las reuniones de requerimientos

### **Análisis:**

<b>Nomenclatura</b>	<b>Entregable</b>
ANERQ	Documento de Especificación de Requerimientos
.....	Modelo de Análisis

### **Diseño:**

<b>Nomenclatura</b>	<b>Entregable</b>
DSMOD	Modelo de Diseño
.....	Modelo de Distribución

### **Implementación:**

<b>Nomenclatura</b>	<b>Entregable</b>
IMDT	Documentación técnica
.....	Ejecutable de la Línea Base de la Arquitectura
.....	Ejecutable del Sistema
.....	Ejecutable Final del Sistema
.....	Estándar de documentación técnica
.....	Estándar de implementación
.....	Manual técnico del prototipo
.....	Modelo de Implementación
.....	Plan de Integración
.....	Prototipo
.....	Reporte de revisión por pares
.....	Reporte de verificación por pares

Para los nombres de los archivos de código fuente se debe definir el procedimiento que permita su identificación.

### **Arquitectura**

<b>Nomenclatura</b>	<b>Entregable</b>
DESARQ	Descripción de la Arquitectura

### **Verificación:**

<b>Nomenclatura</b>	<b>Entregable</b>
VRCPRU	Casos de Prueba
.....	Evaluación de la verificación de la iteración
.....	Informe final de verificación
.....	Modelo de Testeo
.....	Plan de Pruebas
.....	Plan de Pruebas del Prototipo
.....	Plan de Verificación
.....	Reporte de Pruebas unitarias
.....	Reporte de Pruebas de integración
.....	Reporte de Pruebas del Sistema
.....	Reporte de verificación de documentos
.....	Reporte de pruebas del Prototipo

### **Gestión de Configuración (GCS):**

Nomenclatura	Entregable
GCSIAUD	Informe de la auditoría a la gestión de configuración
.....	Plan de GCS

### **Gestión de Calidad (SQA):**

Nomenclatura	Entregable
SQADEV	Documento de evaluación y ajustes al Plan de SQA
.....	Entrega semanal de SQA
.....	Informe de revisión de SQA
.....	Informe de Revisión Técnica Formal (RTF)
.....	Informe final de SQA
.....	Plan de SQA

### **Gestión del Proyecto (GP):**

Nomenclatura	Entregable
GPACQ	Acta de la Reunión Quincenal
.....	Documento de Estimaciones
.....	Documento de evaluación y ajustes del Plan del Proyecto
.....	Documento de riesgos
.....	Informe de conclusiones de la Fase
.....	Informe de Situación del Proyecto
.....	Informe final del Administrador
.....	Plan de la iteración
.....	Plan del Proyecto
.....	Registros de Actividad

### **3.1.3. Recuperación de los ítems de configuración**

<Se definen las bibliotecas que se mantendrán para realizar el control de versiones, en general existen 3 tipos de bibliotecas: dinámica, controlada y estática. También se define la gestión del cambio de dicha bibliotecas. >

**Ver: Sección 2.3.1 – “Using Software Libraries”, Std.1042 pág. 13.**

### **3.2. Control de configuración**

< Se describe cómo será manejado el proceso de control de configuración y cambios en las líneas base. Las modificaciones requieren un proceso de aprobación por lo que en esta sección se identifican los procedimientos que se utilizarán para procesar solicitudes de cambio a las líneas base, responsabilidades y aprobaciones. >

**Ver: Sección 3.3.2.2 – “Issues to consider in processing changes”, Std.1042 pág. 27.**

#### **3.2.1. Solicitud de cambios**

<Se indican los procedimientos que serán seguidos para realizar cambios en las líneas base, desde la solicitud del cambio hasta su aprobación, describiendo los documentos que serán generados en las distintas instancias del procedimiento de cambios y adjuntando el formato que tendrán dichos documentos. La documentación incluye: Nombre y versión del ECSs a cambiar, Nombre y organización del petionario, Fecha de petición, Indicación de urgencia, Necesidad del cambio, Descripción del cambio pedido, Prioridad, Clasificación, Estado. >

#### **3.2.2. Evaluación de cambios**

< Se especifica el análisis requerido para determinar el impacto del cambio propuesto y se indican los procedimientos para hacer la evaluación de un cambio solicitado, una vez recibida una solicitud de cambio se debe considerar el impacto que este producirá en el proyecto. >

### **3.2.3. Aprobación o desaprobación de cambios**

< Se indican las responsabilidades asignadas en el proceso de control de cambios, quién o quiénes estudiarán y aprobarán las solicitudes de cambio, en general las responsabilidades están asociadas a los productos afectados. >

### **3.2.4. Implementación de los cambios**

< se describe como se implementará un cambio aprobado, incluyendo la información de la solicitud del cambio, los nombres y versiones de los ítems de configuración afectados, fecha de instalación e identificador de la nueva versión generada. También se especifican las actividades para verificar los cambios. La documentación a rellenar después de cada cambio incluye: la petición de cambio asociada, los nombres y versiones de los elementos afectados, fecha de verificación y responsable, fecha de entrega o instalación y responsable, identificador de la nueva versión, métricas de fallos, software de implementación del cambio, etc. >

### **3.3. Estado de la configuración**

< Se describen los reportes de configuración que serán realizados, el tipo, frecuencia, información que contendrán y control de acceso. Se registra e informa el estado de los ECSs. Se detallan:

- Los ECSs van a ser susceptibles de líneas base e informes.
- Los tipos de informes de estado a generar y su frecuencia.
- La información que va a ser recogida, almacenada, procesada y hecha pública
- La manera de controlar el acceso al estado de los datos.
- Los participantes.
- La documentación disponible para la revisión o auditoria.
- El procedimiento para grabar cualquier deficiencia e informar de acciones correctoras.
- El criterio de aprobación, y las acciones específicas tras la aprobación. >

### **3.4. Auditorías de configuración**

< Se describen las auditorías que serán realizadas sobre los ítems de configuración para determinar que los mismos son consistentes. Se debe incluir la información indicada en el std. 828 - **Sección 2.3.4 – "Configuration Audits and Reviews"**, pág. 11. >

### **3.5. Control de interfaces**

< se describen las actividades para la coordinación de cambios al proyecto con cambios a ítems fuera del alcance o externos del plan. Para cada interfaz, se debe identificar: su naturaleza, las organizaciones afectadas, la manera de controlar los ECSs, la manera de documentar e incluir en líneas base los ECSs de la interfaz. >

### **3.6. Control de subcontratos y vendedores**

< Controlan los ECSs que provienen del exterior. >

## **4. Agenda de GCS**

< Se describen en el tiempo las actividades de GCS que serán realizadas. Se establecen la secuencia y coordinación para las actividades GCS y para todos los eventos que afecten la planificación del proyecto. >

## **5. Recursos de GCS**

< Se describen los recursos con que se cuenta: las herramientas de software, técnicas, equipo, personal y formación necesaria para la implementación de las actividades de control de configuración. >

## **6. Mantenimiento del Plan**

< Identifica las actividades y responsabilidades necesarias para garantizar una planificación continua de la GCS durante todo el proyecto. Se debe identificar:

- El responsable de monitorizar el plan.
- La frecuencia de actualización.
- La forma de evaluar y aprobar los cambios al plan.
- La forma de hacer e informar de los cambios al plan. >

## **7. Referencias**

IEEE Std. 828 – 1998 Standard for Software Configuration Management Plans

IEEE Std. 1042 – 1987 IEEE Guide to Software Configuration Management