**MANUAL DE PROCEDIMIENTO PARA LLEVAR A CABO LA TRAZABILIDAD**

**AUTOR: GABRIELA E. ROJAS MUNIVE**

**(REV.: 2.0)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nro. Copia** | **Copia Asignada a:** |
| 2 | Héctor Mendivil |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Elaborado por** | **Revisado por** | **Aprobado por** | **Fecha Aprob.** |
| Gabriela Rojas | Gabriela Rojas |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **REGISTRO DE CAMBIOS DEL DOCUMENTO** | | | | | | |
| **Revisión**  **Página** | **02** | **03** | **04** | **05** | **Fecha** | **Observaciones** |
| Pag. 6 y 7 | X |  |  |  | 04/12/2011 | Se agregaron registros:  REG-0201-2011-2, REG-0202-2011-2, REG-0203-2011-2, REG-0204-2011-2 y  REG-0205-2011-2 |
|  |  |  |  |  |  |  |

1. **OBJETIVO**

Definir los pasos y el procedimiento para el control de la trazabilidad de los artefactos que forman parte del Sistema de Gestión de la Calidad SGC para OEDS - OTIN, garantizando la verificación y validación de los mismos con respecto a los requerimientos.

1. **AMBITO**

Aplica para todos los artefactos de todos los proyectos o en actividades de desarrollo de sistemas de la OEDS – OTIN.  
.

1. **RESPONSABLES**

|  |  |
| --- | --- |
| **FUNCIÓN / LABOR** | **RESPONSABLE / DPTO. RESPONSABLE** |
| Se encarga de realizar lo siguiente  -Capturar un vocabulario común  -Desarrollar el Plan de dirección de requerimientos  -Encontrar Actores y Casos de uso  -Administrar dependencias  -Estructurar el Modelo los Casos de Uso. | Analista de sistemas |
| Se encarga de priorizas Casos de Uso | Arquitecto de Software |
| Se encarga de detallar los Casos de Uso y Requerimientos de software | Especificador de requerimientos |
| Se encarga de revisar requerimientos (Funcionales y no funcionales) | Revisor Técnico |
| Realizar la presentación de documentos de finalización de requerimientos | Analista Técnico |
| Evaluar escenarios | Desarrollador |
| Realizar la aprobación de la finalización de artefactos | Directora ejecutiva de la OEDS |
| Realizar la aceptación de las requerimientos | Dueño del proceso |

1. **DEFINICIONES Y ACRÓNIMOS**

**RF:** Requerimiento Funcional.

**SGC:** Sistema de gestión de calidad.

**CU:** Caso de Uso.

**DI:** Diagrama de Interacción.

**CS:** Clases del Sistema.

**CP:** Casos de Prueba

**ES:** Escenarios

**OEDS:** Oficina ejecutiva de desarrollo de sistemas

**UUCW:** Peso de casos de uso sin ajustar

**UAW:** Peso de actores sin ajustar

**TCF:** Factor de complejidad técnica

**ECF:** Factor de complejidad ambiental

**UCP:** Peso de casos de uso ajustados

1. **REFERENCIAS**

Revista EIA, ISSN 1794-1237 Número 8, p. 69-82. Diciembre 2007

UN MÉTODO PARA LA TRAZABILIDAD DE REQUISITOS EN EL PROCESO UNIFICADO DE DESARROLLO

María Silvia Tabares, Andrés Felipe Barrera, Juan David Arroyave, Juan Diego Pineda, Escuela de Ingeniería de Antioquia (Colombia)

1. **PRECONDICIONES**

Solicitud de finalización de artefactos aprobados.

1. **POSTCONDICIONES**

Se generaron Matrices de Trazabilidad de artefactos aprobados.

1. **FLUJO**

Los modelos de trazabilidad reconocen tres elementos básicos: (Stakeholders), las fuentes (documentos y modelos) y los objetos y artefactos para ser trazado. Estos elementos y su evolución se deben identificar explícitamente en cada flujo de trabajo para así controlar y soportar el trazado en las Fases del trazado.

|  |  |
| --- | --- |
| **RESPONSABLE** | **ACTIVIDAD** |
| 1. Analista de Sistemas | a) Establecer criterios para el modelo de trazabi­lidad:  Definición de criterios para de­terminar qué participantes, modelos/documentos fuente y elementos de modelo participarán en el trazado REG-0201-2011-2 |
| 2. Analista de Sistemas | b) Seleccionar elementos de modelo para el trazado:  Clasificación de los elementos de modelo proporcionados por el flujo de trabajo en una iteración determinada REG-0202-2011-2 |
| Analista de Sistemas | c) Crear/Actualizar elementos predecesores, sucesores y vínculos de trazado:  Creación o actualización de los modelos de trazabilidad. Establece el orden de los elementos (predecesores-sucesores) REG-0203-2011-2que serán trazados a partir de los elementos de modelo involucrados en la traza y de los vínculos que permitirán tra­zarlos REG-0202-2011-2 |
| Analista de Sistemas | d) Verificar completitud y consistencia:  Se refie­re a que los modelos de trazabilidad son la base para reconocer incompletitud e inconsistencia en los modelos de desarrollo: MTRZ-0201-2011-2, MTRZ-0202-2011-2, MTRZ-0203-2011-2, MTRZ-0204-2011-2, MTRZ-0205-2011-2, MTRZ-0206-2011-2, MTRZ-0207-2011-2, MTRZ-0208-2011-2 ,MTRZ-0209-2011-2 y MTRZ-0210-2011-2 |
| 2. Desarrollador | e) Evaluar el escenario de cambio:  Se refiere a la evaluación del impacto de los cambios soli­citados por los participantes. Generalmente, las empresas de desarrollo definen su proceso de gestión del cambio y establecen plantillas espe­cíficas para formalizar los escenarios de cambio **REG-0401-2011 TABLA DE ESCENARIOS POR CASO DE USO CU (PROCEDIMIENTO DE VERIFICACION DEL SOFTWARE)** |
| Analista de Sistemas | f) Identificar operaciones de cambio y ele­mentos de modelo afectados:  Se refiere al reconocimiento de las operaciones de cambio que se deben aplicar a los elementos de modelo iden­tificados. Básicamente, se dan tres operaciones: crear nuevos elementos, modificar los existentes o eliminarlos.  REG-0204-2011-2 |
| 3. Directora ejecutiva de la OEDS | g) Analizar costo-beneficio:  Se refiere a la esti­mación del costo y el esfuerzo que requieren los cambios solicitados por los participantes. Con base en el modelo de trazabilidad, se calcula el esfuerzo que implica realizar los cambios REG-0205-2011-2 |

1. **REGISTROS**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Código de Registro** | **Nombre del Registro** | **Responsable de Conservación** | **Documento Asociado** | **Lugar de Almacén** | **Tiempo de almacén** | **Disposición Final** | **Seguridad** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

1. **ANEXOS**

Las matrices de Trazabilidad se encuentran en los Puntos:

2.6.1 MTRZ-0201-2011-2 Matriz de trazabilidad de Stakeholders vs Características

2.6.2 MTRZ-0202-2011-2 Matriz de trazabilidad de Actores vs Casos de Uso

2.6.3 MTRZ-0203-2011-2 Matriz de trazabilidad de Características

2.6.4 MTRZ-0204-2011-2 Matriz de trazabilidad de Casos de uso vs Clases el Análisis

2.6.5 MTRZ-0205-2011-2 Matriz de trazabilidad de Requerimientos vs Casos de Uso

2.6.6 MTRZ-0206-2011-2 Matriz de trazabilidad de Casos de uso vs Diagramas de interacción

2.6.7 MTRZ-0207-2011-2 Matriz de trazabilidad de Interacción vs Clases del Análisis

2.6.8 MTRZ-0208-2011-2 Matriz de trazabilidad de Escenarios vs Casos de Uso

2.6.9 MTRZ-0209-2011-2 Matriz de trazabilidad de Escenarios vs Casos de Prueba

2.6.10 MTRZ-0210-2011-2 Matriz de trazabilidad de Casos de uso vs Casos de Prueba

REG-0201-2011-2 Tabla de Criterios de trazabilidad

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ID Criterio** | **Descripción** | **Tipo Criterio** | **Resultado** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

Operación de trazado -> CR-001

Método de Análisis costo – beneficio –> CR-002

Otro-> CR-003

REG-0202-2011-2 Tabla de elementos para el trazado

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ID Elemento** | **Descripción Elemento** | **Asociado a Matriz** | **Observación** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

REG-0203-2011-2 Tabla de actualización elementos para el trazado

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ID Elemento** | **Descripción Elemento** | **Asociado a Matriz** | **Actualizado** | **Predecesor** | **Sucesor** | **Vínculo de trazado** |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

REG-0204-2011-2 Tabla de Operaciones de cambio

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ID Operación** | **Descripción Operación** | **Tipo de Operación** | **Impacta a ID Elemento** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

Crear elemento -> OTR-001

Modificar elemento –> OTR-002

Eliminar elemento -> OTR-003  
Otro -> OTR-004

REG-0205-2011-2 Resultado de Puntos de Casos de uso

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ID Pto Caso Uso** | **UAW** | **UUCW** | **UUCP (UAW+UUCW)** | **FTT** | **TCF**  **(0.06+(0.01\*FTT))** | **FAT** | **ECF (1.4+(-0.03\*FAT)** | **UCP (UUCP \* TCF \* EF)** | **PF** | **ESFUERZO** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |