| **Software Architecture & Design Verification Report** | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nombre del documento** | HSITS\_CTV-P  HSITS\_Vectors\_{{BBBB}}  {{BBBB}} | **Código y versión** | {{FFFF}} | | |
| **Nombre del verificador** | {{AAAA}} | **Fecha** | {{DATE}} | **No revisión** | 1 |

| **Reqs.** | **Criterio de aceptación** | **Conforme/**  **No Conforme** | **Descripción de la Evidencia/Deficiencia** | **¿Es critica la desviación?** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 7.3.4.43 | Después de que se hayan establecido las Especificaciones de Ensayos de Integración del Software y del Software/Hardware, la verificación debe recoger: | | | |
| b) | Que la Especificación de Ensayos de Integración del Software/Hardware cumple con los requisitos generales de legibilidad y trazabilidad que se describen desde el apartado 5.3.2.7 hasta el apartado 5.3.2.10, y desde el apartado 6.5.4.14 hasta el apartado 6.5.4.16, así como los requisitos específicos descritos desde el apartado 7.3.4.33 al apartado 7.3.4.39. | | | |
| 7.3.4.33 | Debe redactarse una Especificación de Ensayos de Integración del Software/Hardware, bajo la responsabilidad del Integrador, tomando como base la Descripción del Diseño del Sistema, la Especificación de Requisitos del Software, la Especificación de la Arquitectura del Software y la Especificación de Diseño del Software. | Conforme | La Especificación de Ensayos de Integración del Software/Hardware (HSITS\_CTV-P y HSITS\_Vectors\_{{BBBB}}) fue escrito bajo la responsabilidad del integrador {{CCCC}} acorde a la especificación de roles del “M-S-Rd-001 Software Quality Assurance Plan”.  Especificación de Ensayos de Integración del Software/Hardware (HSITS\_CTV-P y HSITS\_Vectors\_{{BBBB}}), se tomó como base:  a) Especificación de Requisitos del Software (“SRS\_CTV-P Documento de Requerimientos de Software”)  b) Especificación de la Arquitectura del Software (“SAS\_CTVM5”)  c) Especificación de Diseño del Software (“SDS\_{{BBBB}}”)  d) Descripción del Diseño del Sistema (“MMX-AUTOTREN-2-5”) | -- |
| 7.3.4.34 | Debería crearse una Especificación de Ensayos de Integración del Software/Hardware al inicio del ciclo de vida de desarrollo para que se puedan gestionar correctamente los ensayos de integración y para que se puedan asegurar de forma correcta las necesidades particulares en materia de diseño o integración. Dependiendo del tamaño del sistema, la Especificación de Ensayos de Integración del Software/Hardware puede subdividirse durante el desarrollo en una serie de subdocumentos que serán completados de manera natural a medida que los diseños de hardware y software evolucionan y las necesidades detalladas de integración se hacen más claras. | Conforme | Se tienen los documentos de Especificación de Ensayos de Integración del Software/Hardware (HSITS\_CTV-P y HSITS\_Vectors\_{{BBBB}}) los cuales fueron creados al inicio del ciclo de vida del desarrollo de software, Así mismo, estos tienen las prestaciones necesarias para ser modificados a medida que evolucione el hardware y el software. | -- |
| 7.3.4.35 | La Especificación de Ensayos de Integración del Software/Hardware debe diferenciar entre aquellas actividades que el proveedor puede realizar en sus instalaciones y aquellas que requieren el acceso a las instalaciones del usuario. | Conforme | En la sección “Entorno de los ensayos, herramientas, configuración y programas” del documento “HSITS\_CTV-P”, se menciona las actividades que el proveedor puede realizar en sus instalaciones o que requieren condiciones ambientales especificas no son mencionadas en los documentos HSITS\_CTV-P y HSITS\_Vectors\_{{BBBB}}. | -- |
| 7.3.4.36 | La Especificación de Ensayos de Integración del Software/Hardware debe tratar los puntos siguientes: | | | |
| a) | Se debe demostrar que el software funciona de manera correcta en el hardware utilizando el hardware por medio de las interfaces de hardware especificadas; | Conforme | Los vectores de pruebas del componente {{BBBB}}, descritos en el documento “HSITS\_Vectors\_{{BBBB}}”, demuestran el correcto funcionamiento del software con el hardware definido en la sección “Equipo de ensayo” del documento “HSITS\_CTV-P” | -- |
| b) | Se debe demostrar que el software puede gestionar errores en el hardware según se requiera; | Conforme | En las secciones “Ensayos ECP, BVA, SBT y PWD.” y “Ensayos de avalancha / sobrecarga.” del documento “HSITS\_CTV-P” se hace referencia a las hojas del documento “HSITS\_Vectors\_{{BBBB}}” donde se demuestra la gestión de errores en el hardware según se requiera. | -- |
| c) | Se deben demostrar la temporización y las prestaciones requeridas; | Conforme | En las secciones “Tiempo de respuesta y limitaciones de memoria”, “Requisitos de las prestaciones” del documento “HSITS\_CTV-P” y en la hoja “PMD Data” del documento “HSITS\_Vectors\_{{BBBB}}” se demuestra los tiempos de respuesta y las prestaciones requeridas. | -- |
| d) | Los datos de entrada requeridos con sus secuencias y sus valores deben ser la base de los casos de ensayo; | Conforme | Los requisitos de la Sección “{{EEEE}}” descritos en el documento “SRS\_CTV-P Documento de Requerimientos de Software”, describen los datos de entrada del componente y su secuencia.  Los datos de entrada y su valor son descritos en la hoja “Input Symbols” del documento “HSITS\_Vectors\_{{BBBB}}” y estos son la base de los ensayos. Así mismo se describe la secuencia en las hojas del documento “HSITS\_Vectors\_{{BBBB}}” descritas en la sección “Ensayo ECP, BVA, SBT y PMD” del documento “HSITS\_CTV-P” | -- |
| e) | Los datos anticipados de salida con sus secuencias y sus valores deben ser la base de los casos de ensayo; | Conforme | Los requisitos de la Sección “{{EEEE}}” descritos en el documento “SRS\_CTV-P Documento de Requerimientos de Software”, describen los datos de salida del componente y su secuencia.  Los vectores de pruebas y su valor son descritos en las hojas “ECP Data”, “BVA Data”, “PMD Data” y “SBT Data” del documento “HSITS\_Vectors\_{{BBBB}}”, describen los datos de salida y la secuencia necesaria para llegar a ellos. | -- |
| f) | Se debe mostrar qué resultados del ensayo de componentes (véase 7.5.4.5) y del ensayo de integración del software (véase 7.6.4.3) están destinados a reutilizarse en el ensayo de integración del software/hardware. | Conforme | Este requisito será revisado en el Informe de Ensayos de Integración de Software/Hardware. | -- |
| 7.3.4.37 | La Especificación de Ensayos de Integración del Software/Hardware debe documentar lo siguiente:  a) los casos de ensayo y los datos de ensayo;  b) los tipos de ensayos a realizar;  c) el entorno de ensayo, incluidas las herramientas, el software de soporte y la descripción de la configuración;  d) los criterios de los ensayos que servirán para juzgar la consecución o no del ensayo. | Conforme | a) En las hojas “ECP Data”, “BVA Data”, “PMD Data”, “SBT Data”, “AST Data”, “RTMC Data” y “PRQ Data” del documento “HSITS\_Vectors\_{{BBBB}}” se hace mención los casos de ensayo. Mientras en la sección “Input Symbols” se describen los datos de ensayo.  b) En la sección “Tipos de ensayos a realizar” del documento “HSITS\_CTV-P” se mencionan los tipos de ensayos a realizar.  c) En las secciones “Entorno de los ensayos, herramientas, configuración y programas” y “Equipo de ensayo” del documento “HSITS\_CTVP” se describe el entorno físico y de software necesario para los ensayos y las herramientas para realizar los ensayos.  d) En la sección “Criterios para determina la consecución de un ensayo” del documento “HSITS\_CTV-P”, se describen los criterios regulares y para la reutilización de resultados. | -- |
| 7.3.4.38 | La Especificación de Ensayos de Integración del Software/Hardware debe redactarse de acuerdo con los requisitos genéricos establecidos para una Especificación de Ensayos (véase 6.1.4.4). | | | |
| 6.1.4.4 | Cada Especificación de Ensayos debe documentar lo siguiente:  a) Objetivos de los ensayos;  b) Casos de ensayos, datos de los ensayos y resultados previstos;  c) Tipos de ensayos a realizar;  d) Entorno de los ensayos, herramientas, configuración y programas;  e) Criterios de los ensayos que servirán para juzgar la consecución o no del ensayo;  f) Los criterios a satisfacer y los grados de cobertura de los ensayos a alcanzar;  g) Los roles y responsabilidades del personal implicado en el proceso de ensayo;  h) Los requisitos cubiertos por la especificación de ensayo;  i) La selección y utilización del equipo de ensayo del software. | Conforme | a) Los objetivos de los ensayos están en la sección “Objetivos de los ensayos” del documento “HSITS\_CTV-P”.  b) La sección “Casos de ensayos, datos y resultados esperados” del documento “HSITS\_CTV-P” describe los puntos de este inciso.  c) El documento “HSITS\_CTV-P” en la sección “Tipos de ensayos a realizar” se identifican los tipos de ensayos realizados, a su vez, estos se identifican en el documento “HSITS\_Vectors\_{{BBBB}}” en cada **Test ID** mediante la simbología (ECP, BVA, SBT, PMD, AST, RTMC, PRQ).  d) El documento “HSITS\_CTV-P” en la sección “Entorno de los ensayos, herramientas, configuración y programas” se describe el entorno físico y de software necesario para los ensayos.  e) El documento “HSITS\_CTV-P” en la sección “Criterios para determinar la consecución de un ensayo” se describen los criterios regulares y para la reutilización de resultados.  f) El documento “HSITS\_CTV-P” en la sección “Criterios de ensayos y nivel de cobertura esperado” se establecen los criterios y niveles de cobertura necesarios para los ensayos.  g) El documento “HSITS\_CTV-P” en la sección “Roles y responsabilidades” se describen los roles y responsabilidades del personal implicado en el proceso de ensayo.  h) El documento “HSITS\_CTV-P” en las secciones “Requisitos cubiertos y trazabilidad a interfaces” se encuentra la relación de los requisitos cubiertos en los documentos. Así mismo, en el documento “HSITS\_Vectors\_{{BBBB}}” cada descripción de prueba describe el o los requisitos que se cumplen. Ver tabla de Suposiciones..  i) El documento “HSITS\_CTV-P” en la sección “Equipo de ensayo” se describe el equipo necesario para el ensayo del software | -- |
| 7.3.4.39 | La Especificación de Ensayos de Integración del Software/Hardware debe seleccionar técnicas y medidas de entre las enumeradas en la tabla A.5. La combinación seleccionada debe justificarse como un conjunto que satisfaga los apartados 4.8 y 4.9. | Conforme | Conforme. En la sección “Tipos de ensayos a realizar” del documento “HSITS\_CTV-P” se menciona las técnicas y medidas seleccionadas de la tabla A.5. Las cuales satisfacen los apartados 4.8 y 4.9. | -- |
| 7.3.4.41 | El Informe de Verificación de Diseño y Arquitectura del Software debe redactarse de acuerdo con los requisitos genéricos establecidos para un Informe de Verificación (véase 6.2.4.13). | Conforme | El reporte de verificación cumple con los puntos que pide la norma en el requisito 6.2.4.13  a) Se tiene la identidad y configuración y nombre del verificador.  b) Se identifican los puntos que no se cumplan con las especificaciones  c) Se tienen una tabla “Componentes, datos, estructuras” para mencionar cualquiera de los elementos mal adaptados al problema  d) Cada requisito se hace mención de los errores o deficiencia encontrados  e) Cada requisito de la norma se menciona si es crítico el error o no.  f) Se tiene una tabla de suposiciones.  g) Se tiene una tabla de resúmenes de los resultados de la verificación | -- |

| **Reqs.** | **Criterio de aceptación** | **Conforme/**  **No Conforme** | **Descripción de la Evidencia/Deficiencia** | **¿Es critica la desviación?** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 5.3.2.7 | Se debe asegurar la trazabilidad de los documentos mediante un número de referencia único y una relación definida y documentada con otros documentos. | Conforme | Se asegura la trazabilidad de los documentos mediante un número de referencia único “HSITS\_CTV-P” y “HSITS\_Vectors\_{{BBBB}}”.  La relación con otros documentos se describe en la sección “Referencias” en el documento HSITS\_CTV-P | -- |
| 5.3.2.8 | Cada término, acrónimo o abreviatura debe tener el mismo significado en los distintos documentos. Si no es posible por razones históricas, se deben enumerar los distintos significados y dar las referencias. | Conforme | Las abreviaturas y definiciones utilizadas en los archivos “HSITS\_CTV-P” y “HSITS\_Vectors\_{{BBBB}}” concuerdan con las definidas del documento:  “Referencia a Definiciones de Software.txt” | -- |
| 5.3.2.9 | Todo documento, debe estar redactado  siguiendo las siguientes reglas:  – debe contener o implementar todas las condiciones y requisitos aplicables del documento que le precede con el que  tenga una relación jerárquica;  – no debe contradecir al documento que le precede. Note: Excepto aquellos relativos a software preexistente (véase 7.3.4.7). | Conforme | Los documentos HSITS\_CTV-P y HSITS\_Vectors\_{{BBBB}} implementan todas las condiciones y requisitos especificados para el componente “{{BBBB}}” por los documentos:  a) Especificación de Requisitos del Software (“SRS\_CTV-P Documento de Requerimientos de Software”)  b) Especificación de la Arquitectura del Software (“SAS\_CTVM5”)  c) Especificación de Diseño del Software (“SDS\_{{BBBB}}”)  d) Descripción del Diseño del Sistema (“MMX-AUTOTREN-2-5”)  los cuales especifican el comportamiento del componente, los tipos, constantes, macros y variables internas que hay que configurar y estos no se contradicen por los documentos HSITS\_CTV-P y HSITS\_Vectors\_{{BBBB}} | -- |
| 5.3.2.10 | Se debe hacer referencia con el mismo nombre o descripción a cada elemento o concepto en todos los documentos. | Conforme | Las abreviaturas y definiciones utilizadas en los archivos “HSITS\_CTV-P” y “HSITS\_Vectors\_{{BBBB}}” concuerdan con las definidas del documento:  “Referencia a Definiciones de Software.txt” | -- |

| **Reqs.** | **Criterio de aceptación** | **Conforme/**  **No Conforme** | **Descripción de la Evidencia/Deficiencia** | **¿Es critica la desviación?** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 6.5.4.14 | La trazabilidad de los requisitos debe ser una de las consideraciones importantes a tener en cuenta para la validación de un sistema relacionado con la seguridad y se deben proporcionar los medios que permitan demostrarla durante todas las fases del ciclo de vida. | Conforme | Se tienen los requisitos de software para el componente “{{BBBB}}”, descritos en la sección “{{EEEE}}”, y estos están trazados mediante el documento “Pr-QS-008 F1 Requisitos Seguridad - Matriz de rastreabilidad” a sus requisitos padre de sistema o de software.  Ver tabla de Suposiciones. | -- |
| 6.5.4.15 | Dentro del contexto de esta norma europea y del nivel de integridad de seguridad del software especificado, la trazabilidad debe hacer referencia a:  a) la trazabilidad de los requisitos con respecto al diseño u otros objetos que los satisfagan;  b) la trazabilidad de los objetos de diseño en relación a los objetos de implementación que los instancian;  c) la trazabilidad de los requisitos y de los objetos de diseño en relación a los ensayos (componente, integración, ensayo de conjunto) y los análisis que los verifiquen. | Conforme | Para la trazabilidad del conjunto de requisitos del componente “{{BBBB}}” descritos en la sección “{{EEEE}}” se usará el documento “Pr-QS-008 F1 Requisitos Seguridad - Matriz de rastreabilidad”.  a) Se cumplirá con la columna “Documento evidencia arquitectura/diseño”.  b) Se cumplirá con la columna “documento evidencia/ implementación”.  c) Se cumplirá con la columna “Documento evidencia verificación/validación”  Ver tabla de Suposiciones. | -- |
| 6.5.4.16 | En determinados casos, por ejemplo, para softwares preexistentes o para prototipos de software, la trazabilidad puede establecerse después de la implementación y/o documentación del código, pero antes de la verificación/validación. En estos casos, se debe demostrar que la verificación/validación es tan efectiva como lo hubiera sido con la trazabilidad en todas las fases. | Conforme | El componente no es preexistente acorde a la sección “Tipo de componente” del documento “SCDS\_{{BBBB}}”, por lo que la trazabilidad se establece en cada fase del desarrollo. | -- |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Componentes, datos, estructuras y algoritmos adaptados de manera deficiente en el diseño o implementación.** | | | |
| **Si aplica, liste los componentes, datos, estructuras y algoritmos:** | | | |
| **No** | **Tipo** | **Nombre/Identificador** | **Deficiencias** |
| **1** | - | - | - |
| **2** | - | - | - |
| **3** | - | - | - |

|  |  |
| --- | --- |
| **No** | **Suposiciones (si aplican)** |
| **1** | En caso de cambio en Especificación de Requisitos de Software, el verificador deberá asegurar que las modificaciones en los requisitos mantienen su trazabilidad en esta etapa. |
| **2** | - |
| **3** | - |

|  |  |
| --- | --- |
| **Resumen de resultados.** | |
| **Documento en revisión:** | HSITS\_CTV-P y HSITS\_Vectors\_{{BBBB}}  {{BBBB}} |
| **Versión:** | {{FFFF}} |
| El reporte tiene como resultado el cumplimentó de todos los puntos de la norma | |
| {{AAAA}}  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  **Nombre y Firma del verificador** | |