



SCIENCE &  
TECHNOLOGY

Expertos en Gestión Tecnológica



## PROCEDIMIENTO

Desarrollo de software



## PROCEDIMIENTO DE DESARROLLO DE SOFTWARE

PC-PR-002

Versión:	3.0
Uso	Interno
Fecha:	17-mar-2022

### IDENTIFICACIÓN DEL DOCUMENTO

Este documento fue diseñado, preparado y entregado por SCIENCE & TECHNOLOGY S.A.S, para ser utilizado exclusivamente por la empresa. Ningún material aquí contenido, podrá ser reproducido total o parcialmente mediante la utilización de cualquier medio o distribuido a personas ajenas a aquellas autorizadas por SCIENCE & TECHNOLOGY S.A.S.

Tipo	Procedimiento	Versión vigente	3.0
Clasificación	Interno		
Nombre	Procedimiento de Desarrollo de Software		
Propósito	El propósito del presente procedimiento es detallar la ejecución sistemática de las actividades de análisis, diseño, construcción, integración y pruebas de productos de software nuevos o modificados, según los requerimientos especificados.		
Objetivo	Servir de guía en la ejecución de los proyectos de desarrollo de software.		

### HISTORIAL DE CAMBIOS

Versión	Descripción de cambios	Autor	Fecha creación
1.0	Versión inicial	Leonardo Guerrero Ayllin Ruiz	28-Feb-2018
1.1	Versión con ajustes	Leonardo Guerrero Ayllin Ruiz	16-may-2018
2.0	Modificación del proceso de Análisis y diseño de requisitos Inclusión de listas de verificación en JIRA	Leonardo Guerrero Ayllin Ruiz	9-Mar-2021
3.0	Adición requerimientos CMMI Nivel III	Sebastian Quintanilla Ayllin Ruiz	17-Mar-2022





## PROCEDIMIENTO DE DESARROLLO DE SOFTWARE

PC-PR-002

Versión:	3.0
Uso	Interno
Fecha:	17-mar-2022

### TABLA DE CONTENIDO

IDENTIFICACIÓN DEL DOCUMENTO	2
HISTORIAL DE CAMBIOS	2
ALCANCE	6
OBJETIVOS	6
DIAGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN DE SOFTWARE	9
ACTIVIDADES DESARROLLADAS POR EL SI	10
1. INICIO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE SOFTWARE (SI.1)	10
1.1. Kickoff interno y asignación de compromisos	10
1.2. Solicitud de ambiente desarrollo e implementación	11
1.3. Creación de historias de usuario	11
1.3.1. Trazabilidad .....	11
1.4. Cambios a los requisitos	12
2. ANÁLISIS DE REQUERIMIENTOS DE SOFTWARE (SI.2, SI.6, SI.7)	13
2.1. Asignación de la tarea de Análisis en JIRA	13
2.2. Especificación y entendimiento técnica de historias de usuario	13
2.2.1. Priorización y limitación de los requisitos .....	14
2.3. Verificación de la especificación de requisitos (Análisis)	15
2.4. Aprobación de los requisitos por parte del cliente	15
2.5. Actualización de la carpeta del proyecto	16
3. ARQUITECTURA Y DISEÑO DETALLADO DEL SOFTWARE (SI.3, SI.6, SI.7)	16
3.1. Asignar tareas Diseño	17
3.2. Entendimiento de los requisitos	17
3.3. Documentar el Diseño	17
3.4. Realizar la verificación del Diseño de Software	18
3.5. Creación de casos de prueba	18
3.6. Verificar casos y procedimientos de prueba	19
3.7. Actualizar casos de prueba	19
3.8. Incorporar en el documento de Diseño de Software, los Casos y Procedimientos de Prueba al Repositorio del Proyecto.	20






## PROCEDIMIENTO DE DESARROLLO DE SOFTWARE

PC-PR-002

Versión:	3.0
Uso	Interno
Fecha:	17-mar-2022

4. CONSTRUCCIÓN DE SOFTWARE (SI.4, SI.6, SI.7)	20
4.1. Asignar tareas	20
4.2. Revisión de estructura del diseño de software	21
4.3. Construir o actualizar los Componente de Software	21
4.4. Diseño y ejecución de pruebas unitarias	22
4.5. Corregir los defectos encontrados	22
4.6. Almacenar evidencia	22
4.7. Creación de versión final	23
5. INTEGRACIÓN Y PRUEBAS DEL SOFTWARE (SI.5, SI.6, SI.7)	23
5.1. Asignar Tareas QA	24
5.2. Entender los Casos de Prueba y Procedimientos de Prueba	24
5.3. Integración del software	24
5.4. Realizar pruebas de Software	25
5.5. Corregir los defectos encontrados y realizar una prueba de regresión hasta satisfacer el criterio de finalización	25
5.6. Actualización del registro de la Trazabilidad	26
5.7. Documentar el Manual de Operación	26
5.8. Verificar y obtener aprobación del Manual Técnico de Operaciones	26
5.9. Documentar el Manual de Usuario o actualizar el actual [si aplica].	27
5.10. Verificar y obtener la aprobación del Manual de Usuario:	27
5.11. Actualizar la carpeta del proyecto con los documentos elaborados y actualizados en el numeral 5.	28
6. ENTREGA DEL PRODUCTO (SI.6, SI.7)	28
6.1. Asignar Tareas a los miembros del Equipo de Trabajo relacionadas con su rol, de acuerdo con el Plan del Proyecto actual.	29
6.2. Comprender toda la documentación generada para el sistema	29
6.3. Documentar el Manual de mantenimiento actualizar el actual.	29
6.4. Verificar y obtener la aprobación del Manual de mantenimiento	30
6.5. Actualizar el Manual de mantenimiento en la carpeta del proyecto.	30
6.6. Llevar a cabo la entrega de acuerdo con las Instrucciones de Entrega.	30



 <b>SCIENCE &amp; TECHNOLOGY</b> <small>Expertos en Gestión Tecnológica</small>	<b>PROCEDIMIENTO DE DESARROLLO DE SOFTWARE</b>	PC-PR-002	
		Versión:	3.0
		Uso	Interno
		Fecha:	17-mar-2022

6.7. Cierre del proyecto.	31
Incorporación al Repositorio del Proyecto	31



ISO/IEC 27001:2013  
BUREAU VERITAS  
Certification



☎ (+57)-7-6916099  
350 318 9993  
✉ info@scitech.com.co  
🐦 @scitech\_sas

**Bucaramanga**  
Carrera 37 # 52 - 43  
VIP Center, Ofc. 901

**Bogotá**  
Calle 110 # 14b-60  
Oficina 301

**Cali**  
Cra. 45 # 6A-50 E  
B. Nueva Tequendama



## PROCEDIMIENTO DE DESARROLLO DE SOFTWARE

PC-PR-002

Versión:	3.0
Uso	Interno
Fecha:	17-mar-2022

### ALCANCE

Los lineamientos descritos en este procedimiento son aplicables a los procesos de implementación de software y es necesario que sea utilizado en todos los proyectos de desarrollo de software, de modo que se asegure la satisfacción y calidad para los clientes.

De acuerdo con el Sistema de Gestión de Seguridad de la Información SGS se contempla: Diseño, Desarrollo, implementación, mantenimiento y actualización de soluciones de Software, para nuestros clientes.

### OBJETIVOS

**SI. 01.** Las tareas se realizan a través de la ejecución del actual Plan de proyecto.

**SI. 02.** Requerimientos de software se definen, analizan para corrección y pruebas, son aprobados por el cliente, se establecen líneas base y comunicados.

#### Proceso de definición requerimientos:

- Se especifica el contexto de uso de los servicios y características necesarias involucrando a las partes interesadas.

#### Proceso de análisis de requerimientos de software:


- Los requerimientos asignados a los elementos del software del sistema y sus interfaces se definen.
- Los Requerimientos de software son analizados para corrección y pruebas.
- Los requerimientos de software son aprobados y actualizados según sea necesario.
- Se establecen líneas base de los requerimientos de software y comunicada a todas las partes afectadas.

**SI. 03.** Diseño arquitectónico y detallado de software es desarrollado y se establece línea base. Se describen los componentes de software y las interfaces internas y externas de ellos. Se establecen la consistencia y trazabilidad de requerimientos de software.

#### Proceso de Diseño Arquitectónico de Software:

- Una arquitectura de software es desarrollada y la línea base describe los elementos de software que implementarán los requerimientos del software.
- Se definen interfaces internas y externas de cada elemento del software.
- Se establecen consistencia y trazabilidad entre requerimientos de software y diseño de software.



 <b>SCIENCE &amp; TECHNOLOGY</b> <small>Expertos en Gestión Tecnológica</small>	<b>PROCEDIMIENTO DE DESARROLLO DE SOFTWARE</b>	PC-PR-002	
		Versión:	3.0
		Uso	Interno
		Fecha:	17-mar-2022

#### Proceso de Diseño Detallado de Software:

- Se desarrolla un diseño detallado de cada componente de software, que describe las unidades del software a construir.
- Se definen interfaces externos de cada unidad del software.
- Consistencia y trazabilidad se establecen entre el diseño detallado, los requerimientos y el diseño arquitectónico.

**SI. 04.** Se fabrican componentes de software definidos por el diseño. Se definen y realizan pruebas unitarias para verificar la consistencia con los requerimientos y el diseño. Trazabilidad a los requerimientos y el diseño se establecen.

#### Proceso de Construcción de Software:

- Se producen unidades del software definidas por el diseño.
- Consistencia y trazabilidad se establecen entre las unidades de software, los requerimientos y diseño.
- Verificación de las unidades del software contra los requerimientos y el diseño se logra

**SI. 05.** El Software se produce realizando la integración de componentes de software y es verificado usando procedimientos de prueba y casos de prueba. Los resultados se registran en el Informe de prueba. Los defectos se corrigen y se establece la consistencia y trazabilidad para Diseño de Software.

#### Proceso de Integración de Software:

- Artículos del software son verificados usando los criterios definidos.
- Se producen artículos de software definidos por la estrategia de integración.
- Se registran los resultados de pruebas de integración.
- Se establece consistencia y trazabilidad entre diseño de software y los productos de software.

#### Proceso de Pruebas de Revisión de Software:

- Criterios para el software integrado es desarrollado que demuestra el cumplimiento de los requerimientos de software.

**SI. 06.** La Configuración de Software, cumple con la Especificación de requerimientos, como acordaron con el cliente, incluye al usuario, operación y mantenimiento, la documentación está integrada, se establecen líneas base y almacenados en el Repositorio del proyecto. Se detectan cambios en la Configuración del Software y se relacionan con Las solicitudes de cambio.



ISO/IEC 27001:2013  
BUREAU VERITAS  
Certification



(+57)-7-6916099

350 318 9993

info@scitech.com.co

@scitech\_sas

**Bucaramanga**

Carrera 37 # 52 - 43

VIP Center, Ofc. 901

**Bogotá**

Calle 110 # 14b-60

Oficina 301

**Cali**

Cra. 45 # 6A-50 E

B. Nueva Tequendama





## PROCEDIMIENTO DE DESARROLLO DE SOFTWARE

PC-PR-002

Versión:	3.0
Uso	Interno
Fecha:	17-mar-2022

### Proceso de Suministro:

- Un producto o servicio que cumple con los requerimientos acordados es desarrollado por el proveedor.
- El producto o servicio es entregado a la adquirente de acuerdo con los requerimientos acordados.
- El producto se instala conforme a los requerimientos acordados.

### Proceso de la Administración de la Documentación de Software:

- Se desarrolla una estrategia de identificación de la documentación a ser producida durante el ciclo de vida del producto software o servicio.

**SI. 07.** Tareas de verificación y validación de todos los productos de trabajo se realizan utilizando los criterios definidos para lograr consistencia entre la salida y entrada de productos en cada actividad. Los defectos son identificados y corregidos; los registros se almacenan en los Resultados de la verificación/validación.

### Proceso de Verificación de Software:

- Una estrategia de verificación es desarrollada e implementada.
- Criterios para la verificación de todos los productos de software requerido trabajo son identificados.
- Se realizan actividades de verificación requeridas.
- Defectos son identificados y registrados.
- Los resultados de las actividades de verificación están a disposición del cliente y otras partes involucradas.

### Proceso de Validación de Software:

- Una estrategia de validación es desarrollada e implementada.
- Los criterios para la validación de todos los productos de trabajo se identifican.
- Se realizan actividades de validación requerido.
- Los problemas son identificados y registrados.
- Los resultados de las actividades de validación están a disposición del cliente y otras partes involucradas.



### Adaptación

En los proyectos de soporte que tengan solicitudes de desarrollo no mayores a 30 horas y que no generen alto impacto, no se realizarán las verificaciones pares.



ISO/IEC 27001:2013  
BUREAU VERITAS  
Certification



(+57)-7-6916099

350 318 9993

info@scitech.com.co

@scitech\_sas

**Bucaramanga**

Carrera 37 # 52 - 43

VIP Center, Ofc. 901

**Bogotá**

Calle 110 # 14b-60

Oficina 301

**Cali**

Cra. 45 # 6A-50 E

B. Nueva Tequendama



## DIAGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN DE SOFTWARE

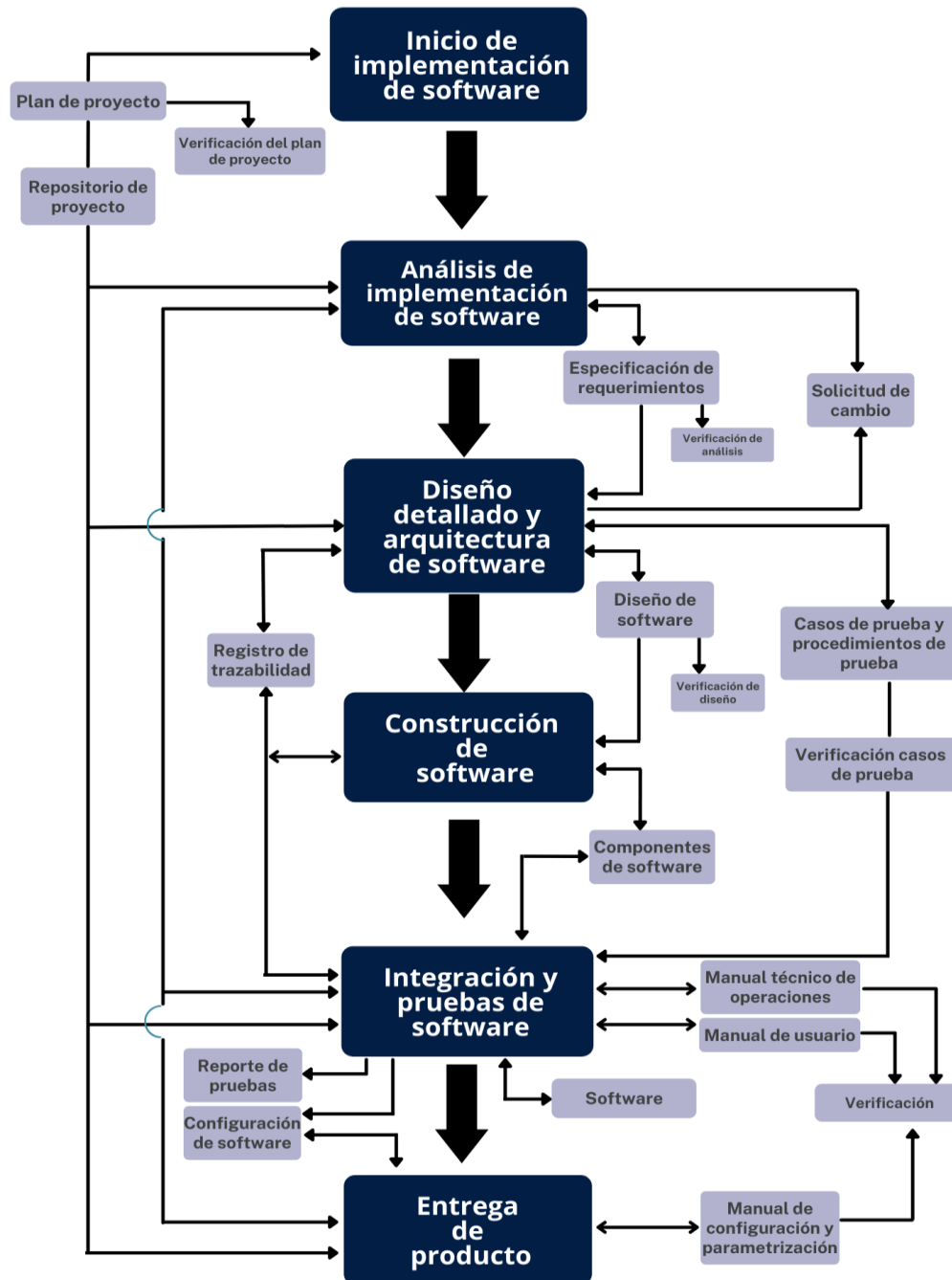


Ilustración 1: Diagrama de implementación de software



## PROCEDIMIENTO DE DESARROLLO DE SOFTWARE

PC-PR-002

Versión:	3.0
Uso	Interno
Fecha:	17-mar-2022

### ACTIVIDADES DESARROLLADAS POR EL SI

- SI.1 Inicio de la Implementación de Software.
- SI.2 Análisis de Requerimientos del Software.
- SI.3 Arquitectura y Diseño Detallado del Software.
- SI.4 Construcción del Software.
- S.I.5 Integración y Pruebas del Software.
- S.I.6 Entrega del Producto.

### 1. INICIO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE SOFTWARE (SI.1)

La actividad Inicio de la Implementación del Software asegura que el Plan del Proyecto establecido en la actividad Planeación del Proyecto es llevado a cabo por el Equipo de Trabajo. La actividad provee:

- La revisión del Plan del Proyecto por parte del Equipo de Trabajo para determinar la asignación de las Tareas.
- El compromiso por parte del Equipo de Trabajo y del Gestor de Proyecto con el Plan del Proyecto.
- El establecimiento de un ambiente para la implementación.

#### 1.1. Kickoff interno y asignación de compromisos

Se realiza una reunión con el Equipo de Trabajo donde se da una visión global del proyecto y se revisa el Plan del Proyecto en el cual se incluye el listado general de requerimientos, con la finalidad de lograr un entendimiento común y adquirir compromiso con el proyecto.

#### Roles:

- ✓ Gerente de Proyecto.
- ✓ PM del Proyecto.
- ✓ Equipo de trabajo.

#### Productos de entrada:

- ✓ Plan del Proyecto.
- ✓ Presentación del Kickoff interno
- ✓ Documento criterios de aceptación.
- ✓ Documentos iniciales del contrato.

#### Productos de salida:

- ✓ Plan del Proyecto socializado.
- ✓ F-PR-012 Registro de Reuniones Seguimiento Proyecto (Se inicia con su diligenciamiento).





## PROCEDIMIENTO DE DESARROLLO DE SOFTWARE

PC-PR-002

Versión:	3.0
Uso	Interno
Fecha:	17-mar-2022

- ✓ Compromisos del equipo interno en el Space de Gmail.
- ✓ Documento criterios de aceptación socializado.

### 1.2. Solicitud de ambiente desarrollo e implementación

Se hace la solicitud formal al área de infraestructura, a través de la mesa de ayuda interna anexando el formato F-IN-022, para que gestione todo el ambiente de implementación (Bases de datos, base de conocimiento, servidores de aplicaciones).

#### Roles:

- ✓ PM del proyecto.
- ✓ Equipo de trabajo infraestructura

#### Productos de entrada:

- ✓ Incidencia solicitud en Mesa de Ayuda
- ✓ Formato F-IN-022 diligenciado

#### Productos de salida:

- ✓ Cierre de la incidencia.
- ✓ Ambiente de desarrollo generado por el área de Infraestructura.

### 1.3. Creación de historias de usuario

El PM creará el enunciado de las historias de usuario en JIRA de acuerdo con lo definido en el plan de proyecto.

#### Roles:

- ✓ PM del Proyecto.

#### Productos de entrada:

- ✓ Plan de proyecto.
- ✓ Listado de requerimientos del cliente.

#### Productos de salida:

- ✓ Enunciado de las historias de usuario creadas en JIRA.

#### 1.3.1. Trazabilidad

En la plataforma JIRA se crean las historias de usuario y sus subtareas de análisis, diseño, desarrollo y pruebas con sus respectivas tareas de verificación de acuerdo con el procedimiento de revisión



ISO/IEC 27001:2013  
BUREAU VERITAS  
Certification



(+57)-7-6916099

350 318 9993

info@scitech.com.co

@scitech\_sas

**Bucaramanga**

Carrera 37 # 52 - 43

VIP Center, Ofc. 901

**Bogotá**

Calle 110 # 14b-60

Oficina 301

**Cali**

Cra. 45 # 6A-50 E

B. Nueva Tequendama



## PROCEDIMIENTO DE DESARROLLO DE SOFTWARE

PC-PR-002

Versión:	3.0
Uso	Interno
Fecha:	17-mar-2022

par. Para cada subtarea se registran responsables, tiempos y cambios de estados. Esta trazabilidad queda registrada de forma automática en JIRA.

### Roles:

- ✓ PM del Proyecto.
- ✓ Analista.
- ✓ Equipo de QA.
- ✓ Cliente.

### Productos de entrada:

- ✓ Plan del Proyecto.
- ✓ P-PR-006 Procedimiento de revisión par.

### Productos de salida:

- ✓ Historias y subtarefas en JIRA actualizadas incluyendo modificaciones, actualizaciones aprobaciones, notificaciones y fechas.

#### 1.4. Cambios a los requisitos

Si fueran necesarios cambios significativos, se propone una Solicitud de Cambio de acuerdo con lo establecido en el documento "PC-PR-003 Subproceso de gestión de cambios". En caso de que el cambio solicitado afecte el cronograma se debe actualizar el plan de proyecto y el cronograma. Se crea la nueva versión de los documentos los cuales deben tener aprobación del cliente.

### Roles:

- ✓ Analista
- ✓ Cliente

### Productos de entrada:

- ✓ Plan del Proyecto

### Productos de salida:

- ✓ Solicitud de cambio definiendo las modificaciones, actualizaciones o adiciones que se requieren.
- ✓ Plataforma JIRA actualizada incluyendo modificaciones, actualizaciones o adiciones a las tareas asignadas.
- ✓ Plan de proyecto y cronograma actualizado en caso de que se requiera.





## PROCEDIMIENTO DE DESARROLLO DE SOFTWARE

PC-PR-002

Versión:	3.0
Uso	Interno
Fecha:	17-mar-2022

### 2. ANÁLISIS DE REQUERIMIENTOS DE SOFTWARE (SI.2, SI.6, SI.7)

La actividad de Análisis de Requerimientos de Software analiza los requerimientos acordados con el Cliente y establece los requerimientos del proyecto validados. La actividad provee:

- La revisión del Plan del Proyecto por parte del Equipo de Trabajo para determinar la asignación de las Tareas.
- La obtención, análisis y especificación de los requerimientos del Cliente.
- El acuerdo sobre los requerimientos del Cliente.
- La verificación y validación de los requerimientos.
- El control de versiones de los requerimientos del producto de Software.

#### 2.1. Asignación de la tarea de Análisis en JIRA

De acuerdo con cada rol, y con base en el Plan del Proyecto actual, se asignan las tareas de Análisis a los miembros del equipo de trabajo en la plataforma JIRA.

##### Roles:

- ✓ PM del Proyecto.
- ✓ Analista.

##### Productos de entrada:

- ✓ historias de usuario creadas en JIRA
- ✓ Tareas

##### Productos de salida:

- ✓ Subtareas de análisis
- ✓ Registro de asignación de tareas en JIRA

#### 2.2. Especificación y entendimiento técnica de historias de usuario

En reuniones con el cliente se verifican los requisitos mínimos a incluir en la descripción de las historias de usuario, que permitan una comprensión compartida del significado de los requisitos identificando alcance y viabilidad. Finalmente se detallan cada una de las historias de usuario y se crea la subtask de verificación.

##### Roles:

- ✓ Analista
- ✓ PM
- ✓ PM del Proyecto



ISO/IEC 27001:2013  
BUREAU VERITAS  
Certification



(+57)-7-6916099

350 318 9993

info@scitech.com.co

@scitech\_sas

##### Bucaramanga

Carrera 37 # 52 - 43

VIP Center, Ofc. 901

##### Bogotá

Calle 110 # 14b-60

Oficina 301

##### Cali

Cra. 45 # 6A-50 E

B. Nueva Tequendama



## PROCEDIMIENTO DE DESARROLLO DE SOFTWARE

PC-PR-002

Versión:	3.0
Uso	Interno
Fecha:	17-mar-2022

### Productos de entrada:

- ✓ Plan de proyecto
- ✓ Listado de requisitos
- ✓ Historia de usuario
- ✓ Entendimiento de los requisitos con el cliente

### Productos de salida:

- ✓ Entendimiento de los requisitos.
- ✓ Descripción detallada de las historias de usuario.
- ✓ Formato de análisis de requisitos diligenciado y/o Historia de usuario detallada en Jira.
- ✓ Creación de subtask en JIRA de Verificación-Validación de la especificación de requisitos asignada.

#### 2.2.1. Priorización y limitación de los requisitos

En reuniones con el cliente se priorizan los requisitos para garantizar que reflejen un equilibrio adecuado entre costo, calendario, rendimiento, calidad, necesidades del cliente, dejando evidencia en el formulario de instrucciones de entrega, en el cronograma y en plan de proyecto, con base en este insumo se cargan en JIRA y se elabora el cronograma. Los requisitos son priorizados en JIRA de acuerdo con los Sprint o etapas definidas.

Una vez priorizados los requerimientos, se asigna la codificación a cada uno, en el desarrollo del proyecto se puede ir ajustando la priorización si se requiere.

### Roles:

- ✓ Analista
- ✓ PM
- ✓ PM del Proyecto
- ✓ Cliente

### Productos de entrada:

- ✓ Enunciado de trabajo
- ✓ Listado de requisitos
- ✓ Historia de usuario
- ✓ Entendimiento de los requisitos con el cliente

### Productos de salida:

- ✓ Sprint e historias de usuario creadas en JIRA
- ✓ Acta de reunión con el cliente





## PROCEDIMIENTO DE DESARROLLO DE SOFTWARE

PC-PR-002

Versión:	3.0
Uso	Interno
Fecha:	17-mar-2022

### 2.3. Verificación de la especificación de requisitos (Análisis)

Un rol revisor par verifica la especificación de requisitos creados en JIRA y diligencia la lista de chequeo de acuerdo con la tarea creada para esta verificación (Procedimiento de revisión PAR), en caso de encontrar observaciones se reasigna la tarea al analista para que proceda a realizar las correcciones, cuando las finalice vuelve a registrar el cambio en la tarea de JIRA para que sea asignada nuevamente al revisor par. Finalmente, el revisor par aprueba las correcciones y cierra la tarea. Todo se documenta en la tarea en JIRA donde queda el registro de trazabilidad.

#### Roles:

- ✓ Analista
- ✓ PM del Proyecto
- ✓ Revisor par

#### Productos de entrada:

- ✓ historias de usuario creadas en JIRA
- ✓ P-PR-006 Procedimiento de revisión par
- ✓ Especificación de requisitos.

#### Productos de salida:

- ✓ Tarea en JIRA de Verificación-Validación de la especificación de requisitos diligenciada y cerrada.

### 2.4. Aprobación de los requisitos por parte del cliente

El cliente realiza la aprobación de los requisitos en la plataforma JIRA y/o por medio de un acta, en caso de encontrar observaciones se procede a hacer las correcciones hasta obtener la aprobación de requisitos por parte del cliente.

#### Roles:

- ✓ Analista
- ✓ PM del Proyecto
- ✓ Cliente

#### Productos de entrada:

- ✓ Listado de requisitos en JIRA

#### Productos de salida:

- ✓ Registro de aprobación y validación en JIRA o por el medio que se haya recibido por parte del cliente.



ISO/IEC 27001:2013  
BUREAU VERITAS  
Certification



(+57)-7-6916099

350 318 9993

info@scitech.com.co

@scitech\_sas

**Bucaramanga**

Carrera 37 # 52 - 43

VIP Center, Ofc. 901

**Bogotá**

Calle 110 # 14b-60

Oficina 301

**Cali**

Cra. 45 # 6A-50 E

B. Nueva Tequendama





## PROCEDIMIENTO DE DESARROLLO DE SOFTWARE

PC-PR-002

Versión:	3.0
Uso	Interno
Fecha:	17-mar-2022



### Adaptación:

Si se recibe aprobación del cliente por medio de Jira, dicho registro es válido como evidencia de aprobación, se debe dejar trazabilidad de este. Si se recibió correo de aprobación se debe depositar la evidencia (Pantallazo – Acta) en la correspondiente carpeta del repositorio de Drive.

### 2.5. Actualización de la carpeta del proyecto

Agregar en la carpeta del proyecto en Drive la Especificación de Requerimientos descargada del JIRA.

#### Roles:

- ✓ PM del Proyecto

#### Productos de entrada:

- ✓ Especificación de Requerimientos de JIRA

#### Productos de salida:

- ✓ La carpeta del proyecto [actualizada].

## 3. ARQUITECTURA Y DISEÑO DETALLADO DEL SOFTWARE (SI.3, SI.6, SI.7)

La actividad de Arquitectura y Diseño Detallado del Software transforma los requerimientos de Software o historias de usuario en la arquitectura Software del sistema y en el diseño detallado del Software. La actividad provee:

- La revisión por parte del Equipo de Trabajo al Plan del Proyecto para determinar la asignación de Tareas
- El diseño de la arquitectura del Software, los componentes de Software y las interfaces asociadas.
- El diseño detallado de los componentes de Software y sus interfaces.
- La revisión de la Especificación de Requerimientos por parte del Equipo de Trabajo.
- El Diseño de Software verificado y los defectos corregidos.
- Los Casos de Prueba y Procedimientos de Prueba verificados para las pruebas de integración.
- La trazabilidad de los requerimientos al Diseño de Software, Casos de Prueba y Procedimientos de Prueba.
- Productos y documentos de diseño bajo control de versiones.



ISO/IEC 27001:2013  
BUREAU VERITAS  
Certification



(+57)-7-6916099

350 318 9993

info@scitech.com.co

@scitech\_sas

**Bucaramanga**

Carrera 37 # 52 - 43

VIP Center, Ofc. 901

**Bogotá**

Calle 110 # 14b-60

Oficina 301

**Cali**

Cra. 45 # 6A-50 E

B. Nueva Tequendama



## PROCEDIMIENTO DE DESARROLLO DE SOFTWARE

PC-PR-002

Versión:	3.0
Uso	Interno
Fecha:	17-mar-2022

### 3.1. Asignar tareas Diseño

El PM del Proyecto asigna las tareas de Diseño a los miembros del Equipo de Trabajo en JIRA de acuerdo con cada rol, basado en el Plan del Proyecto.

#### Roles:

- ✓ PM del Proyecto.
- ✓ Analista.
- ✓ Diseñador.

#### Productos de entrada:

- ✓ Plan de Proyecto.
- ✓ Especificación de requerimientos en JIRA.

#### Productos de salida:

- ✓ Asignación de subtarefas de diseño en JIRA.

### 3.2. Entendimiento de los requisitos

Se realizar una reunión interna para analizar la Especificación de Requerimientos en JIRA.

#### Roles:

- ✓ Analista.
- ✓ Diseñador.

#### Productos de entrada:

- ✓ Especificación de Requerimientos JIRA.

#### Productos de salida:

- ✓ Entendimiento de los requisitos.

### 3.3. Documentar el Diseño

Creación de subtarefas de desarrollo en donde se detallan las interfaces de comunicación, los conceptos operacionales las estructuras de datos y los controles propios de la herramienta de desarrollo que permitirán abarcar las necesidades de las historias de usuario.

Se analizan las alternativas de construir, comprar o reusar, usando formato **F-GC-010 Formato Análisis de reuso y selección de alternativas**



ISO/IEC 27001:2013  
BUREAU VERITAS  
Certification



(+57)-7-6916099

350 318 9993

info@scitech.com.co

@scitech\_sas

**Bucaramanga**

Carrera 37 # 52 - 43

VIP Center, Ofc. 901

**Bogotá**

Calle 110 # 14b-60

Oficina 301

**Cali**

Cra. 45 # 6A-50 E

B. Nueva Tequendama



## PROCEDIMIENTO DE DESARROLLO DE SOFTWARE

PC-PR-002

Versión:	3.0
Uso	Interno
Fecha:	17-mar-2022

### Roles:

- ✓ Diseñador

### Productos de entrada:

- ✓ Especificación de Requerimientos JIRA

### Productos de salida:

- ✓ F-PR-017 Documento de Diseño – Arquitectura (Versión Preliminar)
- ✓ Registro de Trazabilidad que se puede verificar en JIRA
- ✓ Subtareas de desarrollo creadas y detalladas en JIRA

### 3.4. Realizar la verificación del Diseño de Software

Un rol revisor par verifica los diseños creados en JIRA y diligencia la lista de chequeo de acuerdo con la tarea creada para esta verificación (Procedimiento de revisión PAR), en caso de encontrar observaciones se reasigna la tarea al diseñador para que proceda a realizar las correcciones, cuando las finalice, vuelve a registrar el cambio en la tarea de JIRA para que sea asignada nuevamente al revisor par. Finalmente, el revisor par aprueba las correcciones y cierra la tarea. Todo se documenta en la tarea en JIRA donde queda el registro de trazabilidad.

### Roles:

- ✓ Diseñador
- ✓ Revisor Par

### Productos de entrada:

- ✓ F-PR-017 Documento de Diseño – Arquitectura
- ✓ Especificación de Requerimientos JIRA
- ✓ Subtareas de desarrollo detalladas en JIRA

### Productos de salida:

- ✓ Tarea de Verificación Diseño de Software en JIRA diligenciada y cerrada.

### 3.5. Creación de casos de prueba

El diseñador realiza los casos y procedimiento de pruebas para cada subtask de desarrollo. Se crea una subtask de prueba QA asociada a cada una de las subtasks de desarrollo y en estas se registran los casos y procedimientos de prueba.



ISO/IEC 27001:2013  
BUREAU VERITAS  
Certification



(+57)-7-6916099  
350 318 9993  
info@scitech.com.co  
@scitech\_sas

**Bucaramanga**  
Carrera 37 # 52 - 43  
VIP Center, Ofc. 901

**Bogotá**  
Calle 110 # 14b-60  
Oficina 301

**Cali**  
Cra. 45 # 6A-50 E  
B. Nueva Tequendama



## PROCEDIMIENTO DE DESARROLLO DE SOFTWARE

PC-PR-002

Versión:	3.0
Uso	Interno
Fecha:	17-mar-2022

### Roles:

- ✓ Diseñador
- ✓ PM del Proyecto

### Productos de entrada:

- ✓ Subtareas de desarrollo detalladas en Jira

### Productos de salida:

- ✓ Casos y procedimientos de prueba.
- ✓ Subtareas de prueba QA creadas en Jira.

### 3.6. Verificar casos y procedimientos de prueba

Un rol revisor par verifica los casos de prueba creados en JIRA y diligencia la lista de chequeo de acuerdo con la tarea creada para esta verificación (Procedimiento de revisión PAR). En caso de encontrar observaciones se reasigna la tarea al área de QA para que proceda a realizar las correcciones, cuando las finalice se vuelve a registrar el cambio en la tarea de JIRA para que sea asignada nuevamente al revisor par. Finalmente, el revisor par aprueba las correcciones y cierra la tarea. Todo se documenta en la tarea en Jira donde queda el registro de trazabilidad.

### Roles:

- ✓ Verificador de casos de prueba o revisor par
- ✓ Diseñador

### Productos de entrada:

- ✓ Subtareas de desarrollo
- ✓ Casos y procedimientos de pruebas
- ✓ F-PR-017 Documento de Diseño – Arquitectura

### Productos de salida:

- ✓ Casos y procedimientos de prueba verificados
- ✓ Subtarea de Verificación de Casos y procedimientos de pruebas cerradas en JIRA.

### 3.7. Actualizar casos de prueba

El Diseñador documenta los cambios o ajustes en los Casos de Prueba en JIRA sobre la historia de usuario correspondiente asegurando su trazabilidad.



ISO/IEC 27001:2013  
BUREAU VERITAS  
Certification



(+57)-7-6916099

350 318 9993

info@scitech.com.co

@scitech\_sas

#### Bucaramanga

Carrera 37 # 52 - 43

VIP Center, Ofc. 901

#### Bogotá

Calle 110 # 14b-60

Oficina 301

#### Cali

Cra. 45 # 6A-50 E

B. Nueva Tequendama



## PROCEDIMIENTO DE DESARROLLO DE SOFTWARE

PC-PR-002

Versión:	3.0
Uso	Interno
Fecha:	17-mar-2022

### Roles:

- ✓ Diseñador

### Productos de entrada:

- ✓ Subtareas Casos y procedimientos de pruebas

### Productos de salida:

- ✓ Subtareas Casos y procedimientos de pruebas actualizadas

3.8. Incorporar en el documento de Diseño de Software, los Casos y Procedimientos de Prueba al Repositorio del Proyecto.

Se debe registrar los casos de prueba en el documento de Diseño de software.

### Roles:

- ✓ PM del Proyecto

### Productos de entrada:

- ✓ F-PR-017 Documento de Diseño – Arquitectura
- ✓ Casos de Prueba y Procedimientos de Prueba [verificados]

### Productos de salida:

- ✓ Repositorio del proyecto actualizado

## 4. CONSTRUCCIÓN DE SOFTWARE (SI.4, SI.6, SI.7)

La actividad de Construcción de Software desarrolla el código y los datos del Software a partir del Diseño de Software. La actividad provee:

- La revisión por parte del Equipo de Trabajo al Plan del Proyecto para determinar la asignación de Tareas.
- La revisión del Diseño de Software por parte del Equipo de Trabajo para determinar la secuencia de construcción del Software.
- El Componente de Software codificado y pruebas unitarias aplicadas.
- La trazabilidad entre los Componente de Software y el Diseño de Software.

### 4.1. Asignar tareas

El PM del Proyecto envía las subtareas de desarrollo al líder de desarrollo para que las programe mediante registro en plataforma JIRA de acuerdo con la lista de tareas ya especificadas.



ISO/IEC 27001:2013  
BUREAU VERITAS  
Certification



(+57)-7-6916099

350 318 9993

info@scitech.com.co

@scitech\_sas

**Bucaramanga**

Carrera 37 # 52 - 43

VIP Center, Ofc. 901

**Bogotá**

Calle 110 # 14b-60

Oficina 301

**Cali**

Cra. 45 # 6A-50 E

B. Nueva Tequendama



## PROCEDIMIENTO DE DESARROLLO DE SOFTWARE

PC-PR-002

Versión:	3.0
Uso	Interno
Fecha:	17-mar-2022

### Roles:

- ✓ PM del Proyecto
- ✓ Líder de desarrollo

### Productos de entrada:

- ✓ Subtareas de desarrollo creadas en JIRA

### Productos de salida:

- ✓ Asignación de la subtaska de desarrollo al Programador.

#### 4.2. Revisión de estructura del diseño de software

El programador revisa la estructura del documento de Diseño de Software en la carpeta del proyecto.

### Roles:

- ✓ Programador

### Productos de entrada:

- ✓ F-PR-017 Documento de Diseño - Arquitectura
- ✓ Subtaska de desarrollo

### Productos de salida:

- ✓ Entendimiento de las subtaskas de desarrollo

#### 4.3. Construir o actualizar los Componente de Software

El programador construye o actualiza los componentes de software basado en la parte detallada del Diseño de Software

### Roles:

- ✓ Programador.

### Productos de entrada:

- ✓ F-PR-017 Documento de Diseño – Arquitectura.
- ✓ Especificación de las Tareas creadas en JIRA.





## PROCEDIMIENTO DE DESARROLLO DE SOFTWARE

PC-PR-002

Versión:	3.0
Uso	Interno
Fecha:	17-mar-2022

### Productos de salida:

- ✓ Componentes de software creados.

#### 4.4. Diseño y ejecución de pruebas unitarias

Cada programador organiza y ejecuta las pruebas unitarias del software desarrollado.

### Roles:

- ✓ Programador

### Productos de entrada:

- ✓ Componente de Software
- ✓ Casos y procedimientos de pruebas

### Productos de salida:

- ✓ Ejecución de casos de prueba unitarios
- ✓ F-DE-005 Reporte de prueba unitaria Versión inicial

#### 4.5. Corregir los defectos encontrados

El programador realiza las correcciones de acuerdo con los defectos encontrados hasta lograr la prueba unitaria exitosa.

### Roles:

- ✓ Programador

### Productos de entrada:

- ✓ Componente de Software

### Productos de salida:

- ✓ Componente de Software corregidos.
- ✓ F-DE-005 Reporte de prueba unitaria (Actualizado)

#### 4.6. Almacenar evidencia

El programador guarda la evidencia en JIRA de las pruebas unitarias y los ajustes realizados a los componentes del código construidos o modificados para garantizar la trazabilidad.

### Roles:

- ✓ Programador



ISO/IEC 27001:2013  
BUREAU VERITAS  
Certification



(+57)-7-6916099

350 318 9993

info@scitech.com.co

@scitech\_sas

**Bucaramanga**

Carrera 37 # 52 - 43

VIP Center, Ofc. 901

**Bogotá**

Calle 110 # 14b-60

Oficina 301

**Cali**

Cra. 45 # 6A-50 E

B. Nueva Tequendama





## PROCEDIMIENTO DE DESARROLLO DE SOFTWARE

PC-PR-002

Versión:	3.0
Uso	Interno
Fecha:	17-mar-2022

### Productos de entrada:

- ✓ Componente de Software corregidos.
- ✓ F-DE-005 Reporte de prueba unitaria (Actualizado)

### Productos de salida:

- ✓ Repositorio del proyecto actualizado.
- ✓ Actualización de trazabilidad en subtarefas asociadas en JIRA.

#### 4.7. Creación de versión final

El programador genera y envía la versión final del código al repositorio de software.

### Roles:

- ✓ Programador

### Productos de entrada:

- ✓ Componente de Software corregidos.

### Productos de salida:

- ✓ Commit realizado
- ✓ Repositorio actualizado
- ✓ F-DE-005 Reporte de prueba unitaria (Versión final)
- ✓ Cierre de la tarea y trazabilidad en JIRA.

## 5. INTEGRACIÓN Y PRUEBAS DEL SOFTWARE (SI.5, SI.6, SI.7)

La actividad de Integración y Pruebas del Software asegura que los Componentes de Software integrados satisfacen los requerimientos del Software. La actividad provee:

- La revisión por parte del Equipo de Trabajo al Plan del Proyecto para determinar la asignación de Tareas
- La comprensión de los Casos de Prueba, Procedimientos de Prueba y del entorno de integración.
- Los Componentes de Software integrados, los defectos corregidos y los resultados documentados.
- La trazabilidad de los requerimientos y diseño al producto Software integrado.
- La documentación y verificación de los manuales de usuario y de operación del Software.
- El Software verificado e incorporado a la línea base.



ISO/IEC 27001:2013  
BUREAU VERITAS  
Certification



(+57)-7-6916099

350 318 9993

info@scitech.com.co

@scitech\_sas

**Bucaramanga**

Carrera 37 # 52 - 43

VIP Center, Ofc. 901

**Bogotá**

Calle 110 # 14b-60

Oficina 301

**Cali**

Cra. 45 # 6A-50 E

B. Nueva Tequendama



## PROCEDIMIENTO DE DESARROLLO DE SOFTWARE

PC-PR-002

Versión:	3.0
Uso	Interno
Fecha:	17-mar-2022

### 5.1. Asignar Tareas QA

El PM del Proyecto asigna las Tareas al Analista QA mediante registro en plataforma JIRA de acuerdo con la lista de tareas ya especificadas y terminadas por el Programador.

#### Roles:

- ✓ PM del Proyecto

#### Productos de entrada:

- ✓ Subtareas de desarrollo cerradas en JIRA
- ✓ Casos y procedimientos de Creados

#### Productos de salida:

- ✓ Subtareas QA asignadas en JIRA.

### 5.2. Entender los Casos de Prueba y Procedimientos de Prueba

El Ingeniero de QA debe revisar la asignación de casos de prueba en JIRA según la especificación para cada caso.

#### Roles:

- ✓ Ingeniero de QA

#### Productos de entrada:

- ✓ Casos de Prueba asignados en JIRA.

#### Productos de salida:

- ✓ Entendimiento de los casos de prueba

### 5.3. Integración del software

Usando los componentes de Software conforme sea necesario, se actualiza el ambiente de pruebas, con todas las modificaciones realizadas por los programadores, a las cuales se les ejecutará los casos de prueba.

#### Roles:

- ✓ Analista QA

#### Productos de entrada:

- ✓ Codificación



ISO/IEC 27001:2013  
BUREAU VERITAS  
Certification



(+57)-7-6916099

350 318 9993

info@scitech.com.co

@scitech\_sas

**Bucaramanga**

Carrera 37 # 52 - 43

VIP Center, Ofc. 901

**Bogotá**

Calle 110 # 14b-60

Oficina 301

**Cali**

Cra. 45 # 6A-50 E

B. Nueva Tequendama



## PROCEDIMIENTO DE DESARROLLO DE SOFTWARE

PC-PR-002

Versión:	3.0
Uso	Interno
Fecha:	17-mar-2022

### Productos de salida:

- ✓ Ambiente de pruebas [actualizado].

### 5.4. Realizar pruebas de Software

Ejecutar Casos y Procedimientos de Pruebas documentando los resultados en el Reporte de Pruebas en JIRA.

### Roles:

- ✓ Analista QA
- ✓ Cliente

### Productos de entrada:

- ✓ Ambiente de pruebas.
- ✓ Casos de pruebas en JIRA.

### Productos de salida:

- ✓ Codificación probada
- ✓ Tarea de Reporte Verificación Casos de Prueba en JIRA cerrada.
- ✓ F-QA-002 Reporte individual de pruebas QA.
- ✓ Internal Bugs en JIRA [Si los hay].

### 5.5. Corregir los defectos encontrados y realizar una prueba de regresión hasta satisfacer el criterio de finalización

El programador corrige los defectos reportados en JIRA y genera los desarrollos actualizados para posterior verificación y cierre por parte del analista QA.

### Roles:

- ✓ Analista QA
- ✓ Programador

### Productos de entrada:

- ✓ Codificación probada
- ✓ Casos de pruebas en JIRA
- ✓ Internal bug





## PROCEDIMIENTO DE DESARROLLO DE SOFTWARE

PC-PR-002

Versión:	3.0
Uso	Interno
Fecha:	17-mar-2022

### Productos de salida:

- ✓ Codificación corregida
- ✓ Corrección de los Internal bug verificados

### 5.6. Actualización del registro de la Trazabilidad

En JIRA se registra la trazabilidad del cierre de casos de prueba e Internal Bugs si se presentan.

### Roles:

- ✓ Analista QA
- ✓ Programador

### Productos de entrada:

- ✓ Codificación probada
- ✓ Casos de pruebas en JIRA
- ✓ Internal bug

### Productos de salida:

- ✓ Codificación corregida
- ✓ Cierre de los Internal bug verificados y su trazabilidad.

### 5.7. Documentar el Manual de Operación

Actualizar el manual actual, en caso de ser apropiado:

### Roles:

- ✓ Equipo Documentación

### Productos de entrada:

- ✓ Codificación

### Productos de salida:

- ✓ F-PR-021 Manual técnico de operaciones.

### 5.8. Verificar y obtener aprobación del Manual Técnico de Operaciones

Se crea la tarea en el JIRA bajo tipo verificación del Manual Técnico de Operaciones. Se realiza la verificación y se documenta en la tarea en JIRA donde queda el registro de trazabilidad, se realizan



ISO/IEC 27001:2013  
BUREAU VERITAS  
Certification



(+57)-7-6916099

350 318 9993

info@scitech.com.co

@scitech\_sas

**Bucaramanga**

Carrera 37 # 52 - 43

VIP Center, Ofc. 901

**Bogotá**

Calle 110 # 14b-60

Oficina 301

**Cali**

Cra. 45 # 6A-50 E

B. Nueva Tequendama



## PROCEDIMIENTO DE DESARROLLO DE SOFTWARE

PC-PR-002

Versión:	3.0
Uso	Interno
Fecha:	17-mar-2022

las correcciones hasta que el documento sea aprobado por el revisor par y posteriormente se cierra la tarea.

### Roles:

- ✓ Analista
- ✓ Diseñador

### Productos de entrada:

- ✓ F-PR-021 Manual técnico de operaciones.
- ✓ Codificación

### Productos de salida:

- ✓ Tarea de Reporte Verificación Manual Técnico de Operaciones en JIRA diligenciada y cerrada.
- ✓ F-PR-021 Manual técnico de operaciones. [verificado]

#### 5.9. Documentar el Manual de Usuario o actualizar el actual [si aplica].

En algunos casos será necesario generar o actualizar un manual de usuario, el cual servirá como insumo para que el cliente pueda abordar de manera clara los desarrollos o aplicativos que se le están entregando.

### Roles:

- ✓ Ingeniero de QA
- ✓ Equipo de documentación

### Productos de entrada:

- ✓ Codificación

### Productos de salida:

- ✓ Manual de Usuario Actualizado

#### 5.10. Verificar y obtener la aprobación del Manual de Usuario:

Una vez terminado el manual de usuario, se verifica la consistencia con el Software. Los resultados encontrados son documentados en la tarea en JIRA donde queda el registro de trazabilidad, se realizan las correcciones hasta que el documento sea aprobado por el revisor par y se cierra la tarea.

### Roles:

- ✓ Analista
- ✓ Cliente



ISO/IEC 27001:2013  
BUREAU VERITAS  
Certification



(+57)-7-6916099

350 318 9993

info@scitech.com.co

@scitech\_sas

**Bucaramanga**

Carrera 37 # 52 - 43

VIP Center, Ofc. 901

**Bogotá**

Calle 110 # 14b-60

Oficina 301

**Cali**

Cra. 45 # 6A-50 E

B. Nueva Tequendama



## PROCEDIMIENTO DE DESARROLLO DE SOFTWARE

PC-PR-002

Versión:	3.0
Uso	Interno
Fecha:	17-mar-2022

### Productos de entrada:

- ✓ Manual de Usuario actualizado
- ✓ Codificación [probado]

### Productos de salida:

- ✓ Tarea de Verificación de Manual de Usuario en JIRA diligenciada y cerrada.
- ✓ Manual de Usuario [verificado]

5.11. Actualizar la carpeta del proyecto con los documentos elaborados y actualizados en el numeral 5.

### Roles:

- ✓ PM del Proyecto

### Productos de entrada:

- ✓ F-QA-002 Reporte individual de pruebas QA.
- ✓ Software [probado]
- ✓ Tarea en JIRA de Reporte Verificación Casos de Prueba diligenciada
- ✓ Carpeta del proyecto [actualizado]
- ✓ F-PR-021 Manual técnico de operaciones [verificado]
- ✓ Manual de Usuario [verificado]

### Productos de salida:

- ✓ Carpeta del proyecto [actualizada]

## 6. ENTREGA DEL PRODUCTO (SI.6, SI.7)

La actividad de Entrega de Productos provee el producto de Software integrado al Cliente. La actividad provee:

- La revisión por parte del Equipo de Trabajo al Plan del Proyecto para determinar la asignación de Tareas
- El Manual de Mantenimiento verificado.
- La entrega del producto de Software y la documentación aplicable de acuerdo con las Instrucciones de Entrega.





## PROCEDIMIENTO DE DESARROLLO DE SOFTWARE

PC-PR-002

Versión:	3.0
Uso	Interno
Fecha:	17-mar-2022

6.1. Asignar Tareas a los miembros del Equipo de Trabajo relacionadas con su rol, de acuerdo con el Plan del Proyecto actual.

**Roles:**

- ✓ PM del Proyecto

**Productos de entrada:**

- ✓ Plan del Proyecto
- ✓ Lista de requerimientos en JIRA

**Productos de salida:**

- ✓ Tareas asignadas en JIRA

6.2. Comprender toda la documentación generada para el sistema

**Roles:**

- ✓ Diseñador
- ✓ PM del Proyecto
- ✓ Programador

**Productos de entrada:**

- ✓ Configuración de Software
- ✓ Todos los documentos diseñados a lo largo de la ejecución del proyecto.

**Productos de salida:**

- ✓ Documentación generada, analizada.

6.3. Documentar el Manual de mantenimiento actualizar el actual.

**Roles:**

- ✓ PM del Proyecto
- ✓ Diseñador

**Productos de entrada:**

- ✓ Manual de mantenimiento

**Productos de salida:**

- ✓ Manual de mantenimiento



ISO/IEC 27001:2013  
BUREAU VERITAS  
Certification



(+57)-7-6916099

350 318 9993

info@scitech.com.co

@scitech\_sas

**Bucaramanga**

Carrera 37 # 52 - 43

VIP Center, Ofc. 901

**Bogotá**

Calle 110 # 14b-60

Oficina 301

**Cali**

Cra. 45 # 6A-50 E

B. Nueva Tequendama





## PROCEDIMIENTO DE DESARROLLO DE SOFTWARE

PC-PR-002

Versión:	3.0
Uso	Interno
Fecha:	17-mar-2022

### 6.4. Verificar y obtener la aprobación del Manual de mantenimiento

Se crea la tarea en el JIRA bajo tarea tipo verificación del Manual de mantenimiento. Se realiza la verificación y se documenta en la tarea en JIRA donde queda el registro de trazabilidad, se realizan las correcciones hasta que el documento sea aprobado por el revisor par y se cierra la tarea.

#### Roles:

- ✓ Equipo de documentación
- ✓ Diseñador
- ✓ PM del Proyecto

#### Productos de entrada:

- ✓ Manual de mantenimiento

#### Productos de salida:

- ✓ Tarea de Verificación del Manual de mantenimiento en JIRA diligenciada y cerrada.
- ✓ Manual de mantenimiento [verificado]

### 6.5. Actualizar el Manual de mantenimiento en la carpeta del proyecto.

#### Roles:

- ✓ PM del Proyecto

#### Productos de entrada:

- ✓ Configuración de Software
- ✓ Manual de mantenimiento [verificado]

#### Productos de salida:

- ✓ Configuración de Software
- ✓ Manual de mantenimiento [verificado, actualizado en la carpeta del proyecto]

### 6.6. Llevar a cabo la entrega de acuerdo con las Instrucciones de Entrega.

#### Roles:

- ✓ PM del Proyecto
- ✓ Cliente

#### Productos de entrada:

- ✓ Plan del Proyecto



ISO/IEC 27001:2013  
BUREAU VERITAS  
Certification



(+57)-7-6916099

350 318 9993

info@scitech.com.co

@scitech\_sas

#### Bucaramanga

Carrera 37 # 52 - 43

VIP Center, Ofc. 901

#### Bogotá

Calle 110 # 14b-60

Oficina 301

#### Cali

Cra. 45 # 6A-50 E

B. Nueva Tequendama



SCIENCE &  
TECHNOLOGY  
Expertos en Gestión Tecnológica

## PROCEDIMIENTO DE DESARROLLO DE SOFTWARE

PC-PR-002

Versión:	3.0
Uso	Interno
Fecha:	17-mar-2022

- ✓ F-PR-009 Formulario de instrucciones de entrega
- ✓ Manual de mantenimiento

### Productos de salida:

- ✓ Software [liberado]
- ✓ F-PR-006 Documento de aceptación final

### 6.7. Cierre del proyecto.

#### Roles:

- ✓ PM del Proyecto

#### Productos de entrada:

- ✓ Documentación de entrega aprobada por el cliente
- ✓ Listado de tareas cerradas en Jira

#### Productos de salida:

- ✓ Software [liberado]
- ✓ Cierre del proyecto en Jira

### Incorporación al Repositorio del Proyecto

- Especificación de Requerimientos
- Manual de usuario
- Diseño de Software
- Registro de Trazabilidad
- Casos de Prueba y Procedimientos de Prueba
- Componentes de Software
- Software
- Manual de operación
- Manual de Mantenimiento
- Reporte de Pruebas
- Resultados de Validación



ISO/IEC 27001:2013  
BUREAU VERITAS  
Certification



(+57)-7-6916099

350 318 9993

info@scitech.com.co

@scitech\_sas

#### Bucaramanga

Carrera 37 # 52 - 43

VIP Center, Ofc. 901

#### Bogotá

Calle 110 # 14b-60

Oficina 301

#### Cali

Cra. 45 # 6A-50 E

B. Nueva Tequendama



SCIENCE &  
TECHNOLOGY  
Expertos en Gestión Tecnológica

## PROCEDIMIENTO DE DESARROLLO DE SOFTWARE

PC-PR-002

Versión: 3.0

Uso Interno

Fecha: 17-mar-2022

Documento Revisado Por:  
*Leonel Vera*

Documento aprobado por:  
*Oscar Salazar*

Fecha:  
17-03-2022

Fecha:  
17-03-2022



ISO/IEC 27001:2013  
BUREAU VERITAS  
Certification



(+57)-7-6916099

350 318 9993

info@scitech.com.co

@scitech\_sas

### Bucaramanga

Carrera 37 # 52 - 43

VIP Center, Ofc. 901

### Bogotá

Calle 110 # 14b-60

Oficina 301

### Cali

Cra. 45 # 6A-50 E

B. Nueva Tequendama