
 SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES	SUPER INTENDENCIA DE SOCIEDADES	Código: GINT-MT-001
	SISTEMA GESTIÓN INTEGRADO	Fecha: 29 de mayo de 2020
	PROCESO: GESTIÓN INFRAESTRUCTURA Y TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN	Versión: 001
	METODOLOGIA: DESARROLLO DE SOFTWARE	Número de página 1 de 20




**SUPERINTENDENCIA
DE SOCIEDADES**

**METODOLOGÍA DE
DESARROLLO DE SOFTWARE**

 SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES	SUPER INTENDENCIA DE SOCIEDADES	Código: GINT-MT-001
	SISTEMA GESTIÓN INTEGRADO	Fecha: 29 de mayo de 2020
	PROCESO: GESTIÓN INFRAESTRUCTURA Y TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN	Versión: 001
	METODOLOGÍA: DESARROLLO DE SOFTWARE	Número de página 2 de 20

1. INFORMACION GENERAL

1.1 OBJETIVO	Definir los pasos para el desarrollo seguro de sistemas de información en la Superintendencia de Sociedades.
1.2 ALCANCE	Va desde la definición de requerimientos hasta la puesta en operación de los productos de software desarrollados.
1.3 DEFINICIONES	<p>AGILE: Es una filosofía que supone una forma distinta de trabajar y de organizarse. De tal forma que cada proyecto se 'trocea' en pequeñas partes que tienen que completarse y entregarse en pocas semanas. El objetivo es desarrollar productos y servicios de calidad que respondan a las necesidades de unos clientes cuyas prioridades cambian a una velocidad cada vez mayor.</p> <p>METODOLOGÍAS AGILES DE DESARROLLO: Las metodologías ágiles se centran en el factor humano y el producto software; es decir, ellas le dan mayor valor al individuo, a la colaboración del cliente y al desarrollo incremental del software con iteraciones muy cortas.</p> <p>PRODUCT BACKLOG: La Lista de Producto es una lista ordenada de todo lo que podría ser necesario en el producto, y es la única fuente de requisitos para cualquier cambio a realizarse en el producto. El Dueño de Producto es el responsable de la Lista de Producto, incluyendo su contenido, disponibilidad y ordenación.</p> <p>HISTORIAS DE USUARIO: técnica utilizada para especificar los requisitos del software. Se trata de formatos donde el cliente describe brevemente las características que el sistema debe poseer, sean requisitos funcionales o no funcionales. El tratamiento de las historias de usuario es muy dinámico y flexible. Cada historia de usuario es lo suficientemente comprensible y delimitada para que los programadores puedan implementarla en unas semanas.</p> <p>SCRUM: Es un marco de trabajo por el cual las personas pueden abordar problemas complejos de forma adaptativa y a la vez entregar productos del máximo valor posible de forma productiva y creativamente. El marco de trabajo Scrum consiste en los Equipos Scrum, roles, eventos, artefactos y reglas asociadas. Cada componente dentro del marco de trabajo sirve a un propósito específico y es esencial para el éxito de Scrum y para su uso.</p>

 SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES	SUPER INTENDENCIA DE SOCIEDADES	Código: GINT-MT-001
	SISTEMA GESTIÓN INTEGRADO	Fecha: 29 de mayo de 2020
	PROCESO: GESTIÓN INFRAESTRUCTURA Y TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN	Versión: 001
	METODOLOGIA: DESARROLLO DE SOFTWARE	Número de página 3 de 20


	<p>DEVOPS: El término DevOps, que es una combinación de los términos ingleses development (desarrollo) y operations (operaciones), designa la unión de personas, procesos y tecnología para ofrecer valor a los clientes de forma constante.</p> <p>¿Qué significa DevOps para los equipos? DevOps permite que los roles que antes estaban aislados (desarrollo, operaciones de TI, ingeniería de la calidad y seguridad) se coordinen y colaboren para producir productos mejores y más confiables. Al adoptar una cultura de DevOps junto con prácticas y herramientas de DevOps, los equipos adquieren la capacidad de responder mejor a las necesidades de los clientes, aumentar la confianza en las aplicaciones que crean y alcanzar los objetivos empresariales en menos tiempo¹.</p>
--	---

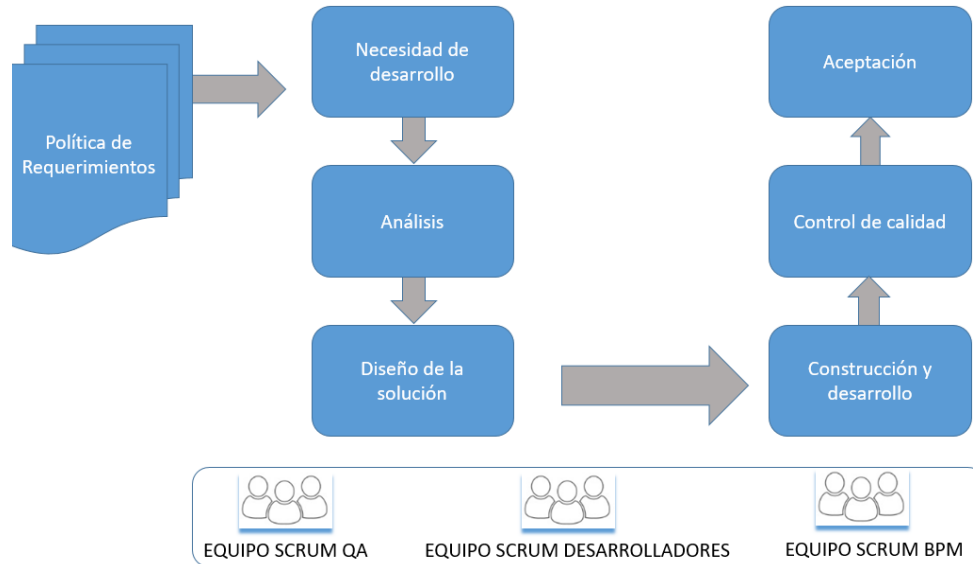
2. GENERALIDADES.

El foco de la metodología es tener en cuenta el cliente, como generarle valor a través de la operación tecnológica basada en estándares de calidad y de la implementación de proyectos de innovación alineando sus esfuerzos hacia el cumplimiento de la misión y objetivos institucionales. El principal reto es identificar cómo el cliente está percibiendo el servicio que estamos entregando, por lo que consideramos como principio guía trabajar con la fábrica interna enfocados hacia la mejora continua, teniendo como referencia el ciclo PHVA (Planear, Hacer, Verificar, Actuar).

Nos guiaremos por el marco de trabajo SCRUM y la herramienta Azure DevOps de Microsoft, con el propósito de obtener resultados incrementales en tiempos cortos para atender incidentes provenientes del soporte, mantenimiento evolutivo y nuevas necesidades, así como en la madurez del equipo de trabajo, siguiendo el modelo de Tuckam. A continuación, mostramos el esquema de alto nivel de trabajo con la fábrica.

¹ Fuente: Deloitte Touche Tohmatsu Limited ("DTTL") (private company limited by guarantee, (2020). Recuperado de: <https://www2.deloitte.com/es/es/pages/technology/articles/metodologia-azure-devops.html>

 SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES	SUPER INTENDENCIA DE SOCIEDADES	Código: GINT-MT-001
	SISTEMA GESTIÓN INTEGRADO	Fecha: 29 de mayo de 2020
	PROCESO: GESTIÓN INFRAESTRUCTURA Y TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN	Versión: 001
	METODOLOGÍA: DESARROLLO DE SOFTWARE	Número de página 4 de 20



La Superintendencia de Sociedades cuenta con la herramienta de Microsoft Team Foundation Servers (TFS) o en su versión cloud Visual Studio Team Services (VSTS), que proporciona una gestión del ciclo de vida de la aplicación, a través de la administración del código fuente, informes, administración de requisitos, administración de proyectos, compilaciones automatizadas, administración de laboratorio, pruebas y administración de versiones, desde el año 2018 se impulsó el uso de la herramienta indicando a los proveedores que desarrollaban software o realizaban mejoras sobre las aplicaciones existentes incluir el código fuente en esta herramienta y dejarlo a disposición para futuros proyectos.

Dado que Microsoft ha evolucionado este producto y que ahora se conoce como Azure DevOps y que incluye los siguientes módulos:


Azure Pipelines: CI/CD que funciona con cualquier lenguaje, plataforma y nube. Conéctese a GitHub o a cualquier otro repositorio de Git y lleve a cabo implementaciones continuas.

Azure Board: Realice un seguimiento eficaz del trabajo con paneles Kanban, trabajos pendientes, paneles de equipo e informes personalizados.

Azure Artifacts: Los paquetes de Maven, npm y NuGet se alimentan de orígenes públicos y privados.

Azure Repo: Repositorios privados de Git ilimitados, hospedados en la nube para su proyecto. Solicitudes de incorporación de cambios colaborativas, administración avanzada de archivos y mucho más.

Azure Test Plans: Solución de pruebas planeadas y exploratorias todo en uno

 SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES	SUPER INTENDENCIA DE SOCIEDADES	Código: GINT-MT-001
	SISTEMA GESTIÓN INTEGRADO	Fecha: 29 de mayo de 2020
	PROCESO: GESTIÓN INFRAESTRUCTURA Y TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN	Versión: 001
	METODOLOGIA: DESARROLLO DE SOFTWARE	Número de página 5 de 20

El equipo de fábrica interno creado en abril de 2020, va a trabajar con esta herramienta, conformada por muchas otras herramientas que permiten trabajar en las buenas prácticas de la nueva forma de trabajar o cultura DevOps.

Esta herramienta nos permite trabajar con prácticas de DevOps como:

Integración y entrega continuas (CI/CD)

La integración continua es una práctica de desarrollo de software en la que los desarrolladores fusionan mediante combinación los cambios de código en la rama de código principal con frecuencia. En la integración continua se utilizan pruebas automáticas, que se ejecutan cada vez que se hace "commit" de código nuevo. De este modo, el código de la rama principal siempre es estable.

Control de versiones

Control de versiones es la práctica de administrar el código por versiones, haciendo un seguimiento de las revisiones y del historial de cambios para facilitar la revisión y la recuperación del código.

Desarrollo ágil de software


Los equipos que practican la metodología ágil proporcionan mejoras y cambios continuos a los clientes, recopilan sus comentarios y, después, aprenden y ajustan el software en función de lo que el cliente quiere y necesita.

Infraestructura como código

La infraestructura como código define las topologías y los recursos del sistema de un modo descriptivo que permite a los equipos administrar esos recursos igual que lo harían con el código. Las diferentes versiones de esas definiciones se pueden almacenar en sistemas de control de versiones, donde se pueden revisar y revertir, de nuevo, igual que el código.

Administración de configuración

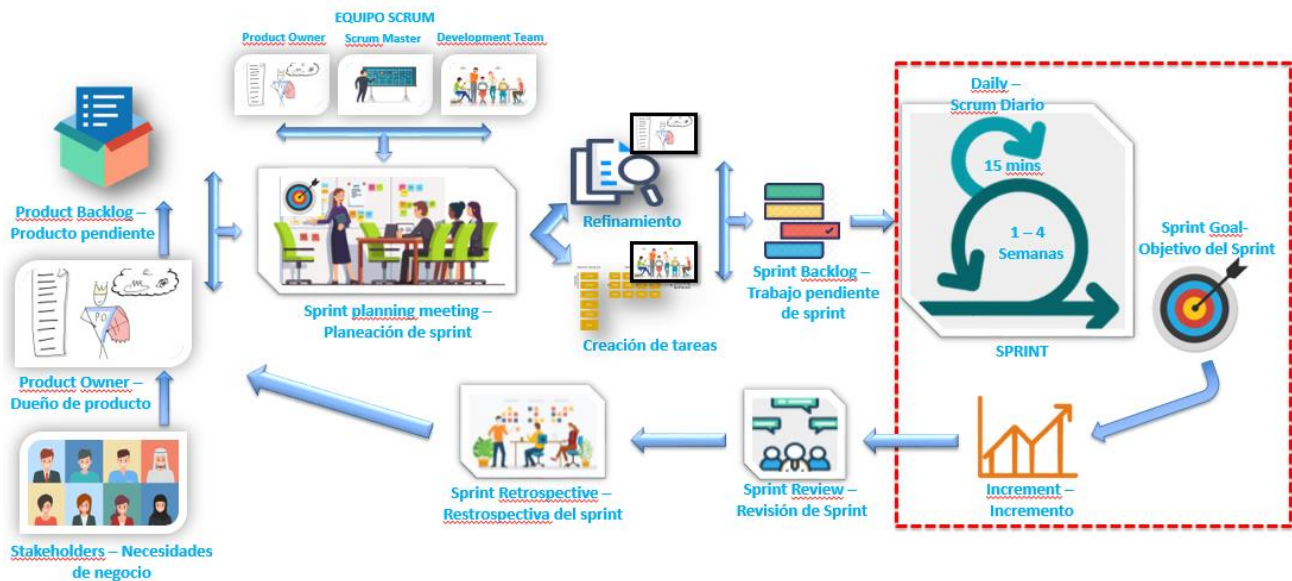
Administración de la configuración hace referencia a la administración del estado de los recursos de un sistema, incluidos los servidores, las máquinas virtuales y las bases de datos. El uso de herramientas de administración de la configuración permite a los equipos distribuir cambios de un modo controlado y sistemático, lo que reduce el riesgo de modificar la configuración del sistema.

 SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES	SUPER INTENDENCIA DE SOCIEDADES	Código: GINT-MT-001
	SISTEMA GESTIÓN INTEGRADO	Fecha: 29 de mayo de 2020
	PROCESO: GESTIÓN INFRAESTRUCTURA Y TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN	Versión: 001
	METODOLOGÍA: DESARROLLO DE SOFTWARE	Número de página 6 de 20

Supervisión continua

Supervisión continua significa tener visibilidad total y en tiempo real del rendimiento y el estado de toda la pila de aplicaciones, desde la infraestructura subyacente donde se ejecutan las aplicaciones hasta los componentes de software de niveles superiores².

El esquema Scrum diseñado como metodología de trabajo con la fábrica de software interna se muestra a continuación:




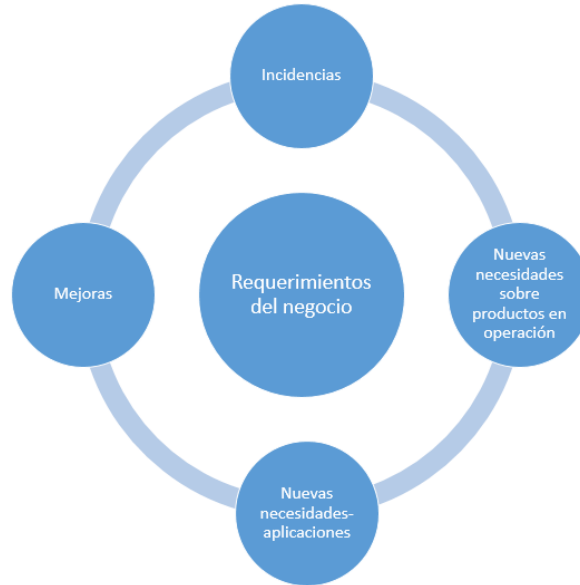
3. Necesidades de negocio – Stakeholder meeting.

Las necesidades de negocios se desprenden del trabajo de la organización apoyada en los servicios que ofrece TI los cuales son plasmados en requerimientos o requisitos.

Las necesidades del negocio se dan por incidentes, mejoras o nuevas necesidades que se documentan desde mesa de ayuda, desde información que envían las áreas solicitando mejoras o desde la oficina de planeación donde salen nuevas necesidades que impactan al negocio.

² Fuente: Microsoft Azure, (2020). Recuperado de: <https://azure.microsoft.com/es-es/overview/what-is-devops/#practices>

 SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES	SUPER INTENDENCIA DE SOCIEDADES	Código: GINT-MT-001
	SISTEMA GESTIÓN INTEGRADO	Fecha: 29 de mayo de 2020
	PROCESO: GESTIÓN INFRAESTRUCTURA Y TECNOLOGIAS DE INFORMACIÓN	Versión: 001
	METODOLOGIA: DESARROLLO DE SOFTWARE	Número de página 7 de 20




Cada aplicación de la Supersociedades se ingresa como proyecto en la herramienta Azure DevOps, también se creó un proyecto para BPM y otro para Mesa de ayuda con el fin de administrarlos en el ciclo de desarrollo con las herramientas que nos provee el sistema Microsoft Azure DevOps.

4. Incidencias de sistemas de información

Se refieren a funcionamientos incorrectos de las aplicaciones, los incidentes o defectos serán documentados como bugs en la herramienta Azure DevOps, en el proyecto asociado al aplicativo:



+ Nuevo elemento de trabajo

 SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES	SUPER INTENDENCIA DE SOCIEDADES	Código: GINT-MT-001
	SISTEMA GESTIÓN INTEGRADO	Fecha: 29 de mayo de 2020
	PROCESO: GESTIÓN INFRAESTRUCTURA Y TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN	Versión: 001
	METODOLOGIA: DESARROLLO DE SOFTWARE	Número de página 8 de 20

Un defecto o incidente puede ser identificado en dos momentos:


- **Ciclo de pruebas:** Aplica cuando se identifica un comportamiento que no se encuentra alineado a la definición entregada al equipo de desarrollo, y es identificada en las pruebas funcionales o integrales y se devuelve a desarrollo para que sea atendido.
- **En producción:** Aplica cuando un usuario de la Supersociedades identifica un error o defecto de software en algún aplicativo de su uso diario. En este caso, debe escalar el hallazgo a través del portal de servicios tecnológicos manejado por la mesa de ayuda, la cual tiene los siguientes niveles de escalamiento:

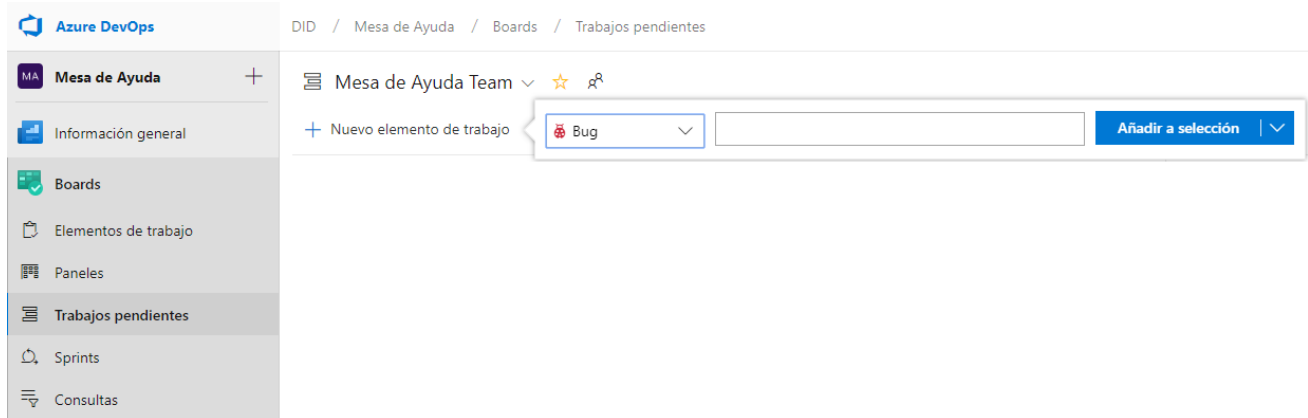


Fuente: Chávez Castillo A. (2013), Ilustración de ITIL [Figura]. Recuperado en 2020 de: <https://www.youtube.com/watch?v=Od1KEjXWrYE>

Por cualquiera de las situaciones indicadas se debe registrar y gestionar a través de la herramienta Azure DevOps.

<http://devops.supersociedades.local/DID/Mesa%20de%20Ayuda>) creando el bug en la sección Backlog o Trabajo pendiente.

 SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES	SUPER INTENDENCIA DE SOCIEDADES	Código: GINT-MT-001
	SISTEMA GESTIÓN INTEGRADO	Fecha: 29 de mayo de 2020
	PROCESO: GESTIÓN INFRAESTRUCTURA Y TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN	Versión: 001
	METODOLOGÍA: DESARROLLO DE SOFTWARE	Número de página 9 de 20




El soporte que no es atendido por mesa de ayuda, lo realiza el Grupo GIDAA, el cual está compuesto por ingenieros de requerimientos y de desarrollo, y representa el grado de escalamiento más alto dentro de la organización de soporte.

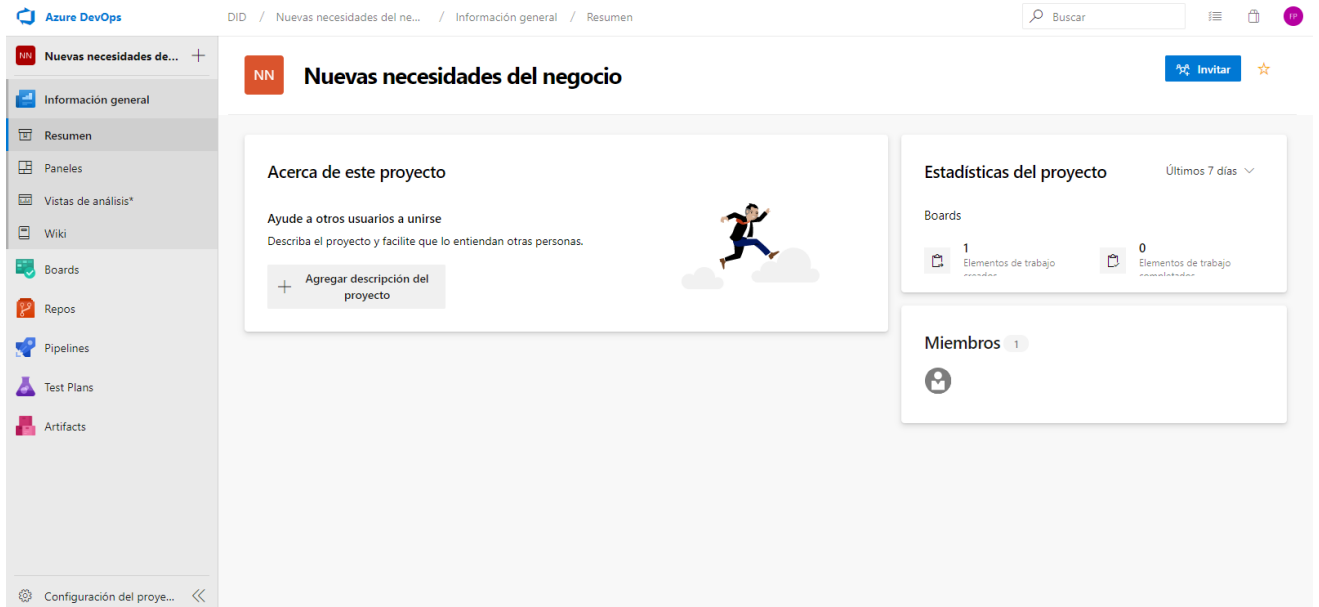
5. Mejoras a sistemas de información o Nuevas funcionalidades

Las mejoras o nuevas funcionalidades serán atendidas siguiente el siguiente ciclo

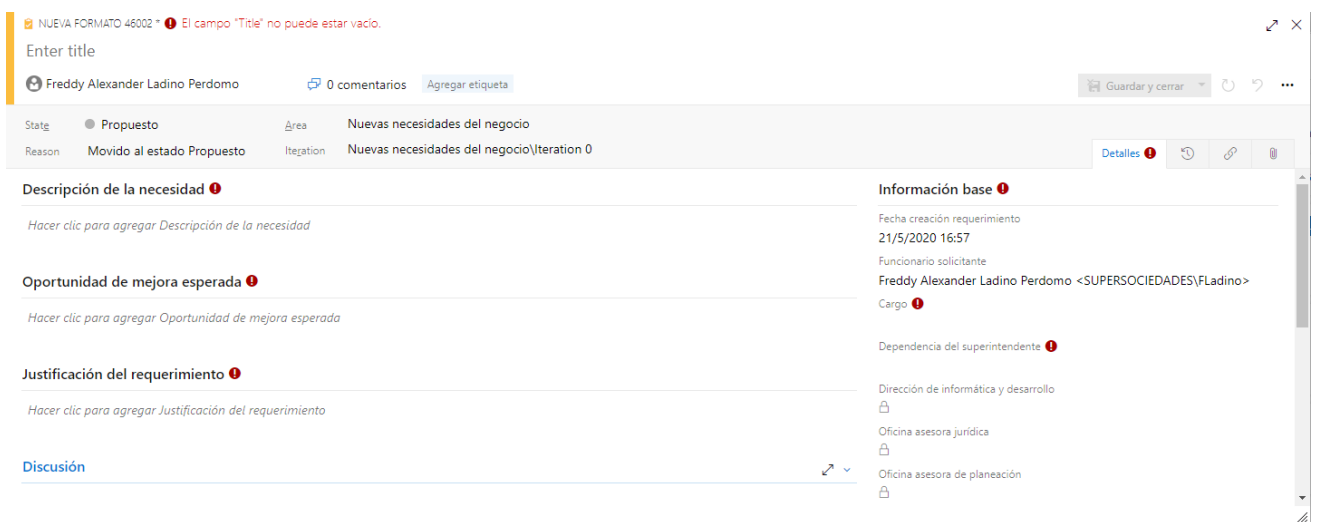


Estos escalamientos deben realizarse a través de la herramienta Azure DevOps (<http://devops.supersociedades.local/DID/Nuevas%20necesidades%20del%20negocio>), específicamente en el proyecto con nombre “Nuevas necesidades del negocio”.


 SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES	SUPER INTENDENCIA DE SOCIEDADES	Código: GINT-MT-001
	SISTEMA GESTIÓN INTEGRADO	Fecha: 29 de mayo de 2020
	PROCESO: GESTIÓN INFRAESTRUCTURA Y TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN	Versión: 001
	METODOLOGIA: DESARROLLO DE SOFTWARE	Número de página 10 de 20



Para esto, se debe diligenciar el formulario electrónico 46002 (http://devops.supersociedades.local/DID/Nuevas%20necesidades%20del%20negocio/_backlogs/backlog/Nuevas%20necesidades%20del%20negocio%20Team/Requirements) con toda la información necesaria para que el escalamiento sea revisado y analizado en el comité de arquitectura. A continuación la información requerida:



Título del requerimiento: Se requiere que el usuario cree un título corto pero dicente, relacionado a la solicitud que está escalando.

 SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES	SUPER INTENDENCIA DE SOCIEDADES	Código: GINT-MT-001
	SISTEMA GESTIÓN INTEGRADO	Fecha: 29 de mayo de 2020
	PROCESO: GESTIÓN INFRAESTRUCTURA Y TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN	Versión: 001
	METODOLOGIA: DESARROLLO DE SOFTWARE	Número de página 11 de 20

Descripción de la necesidad: Se debe explicar detalladamente la necesidad en términos de la problemática o brecha identificada.

Oportunidad de mejora esperada: Se debe explicar detalladamente el objetivo de la necesidad, qué va a mejorar si se resuelve la necesidad y qué se espera de la solución. Si existen temas normativos deben ser especificados.

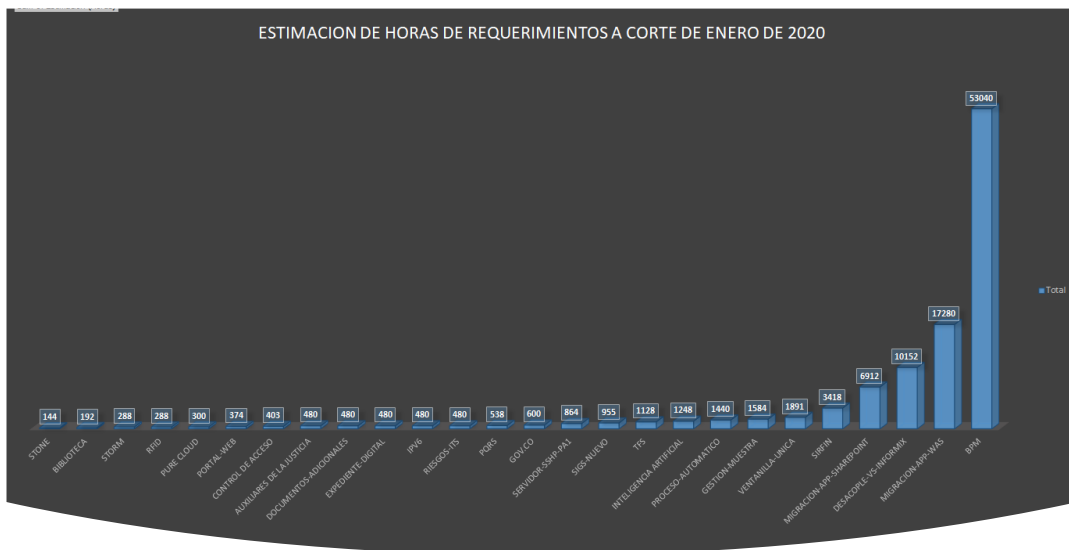
Justificación del requerimiento: Se debe explicar de manera contundente y argumentativa la justificación del requerimiento mediante beneficios tangibles e intangibles

Información Base: Hace referencia a la información básica de la persona que realiza el escalamiento, tal como nombre, cargo y dependencia de la superintendencia de sociedades.


6. Levantamiento de información – Sprint Inception

Con el propósito de dar solución a las necesidades de negocio escaladas, por cualquiera de las fuentes (defectos o mejoras), GIDAA se encargará del levantamiento de la información necesario para poder gestionar las solicitudes oportunamente.

Dentro del análisis realizado en el año 2020, se encuentra un listado de requerimientos por atender rezagados de años anteriores, como se muestra en la figura.



Los requerimientos de acuerdo a lo definido y priorizado por los interesados, se analizarán y formalizarán a través del formato GINT-F-021 para documentar la(s) Historia(s) de Usuarios trabajadas en conjunto con el usuario funcional. Adicionalmente, deberán quedar registradas en Azure DevOps (<http://devops.supersociedades.local/DID>) dentro del proyecto según

 SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES	SUPER INTENDENCIA DE SOCIEDADES	Código: GINT-MT-001
	SISTEMA GESTIÓN INTEGRADO	Fecha: 29 de mayo de 2020
	PROCESO: GESTIÓN INFRAESTRUCTURA Y TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN	Versión: 001
	METODOLOGÍA: DESARROLLO DE SOFTWARE	Número de página 12 de 20

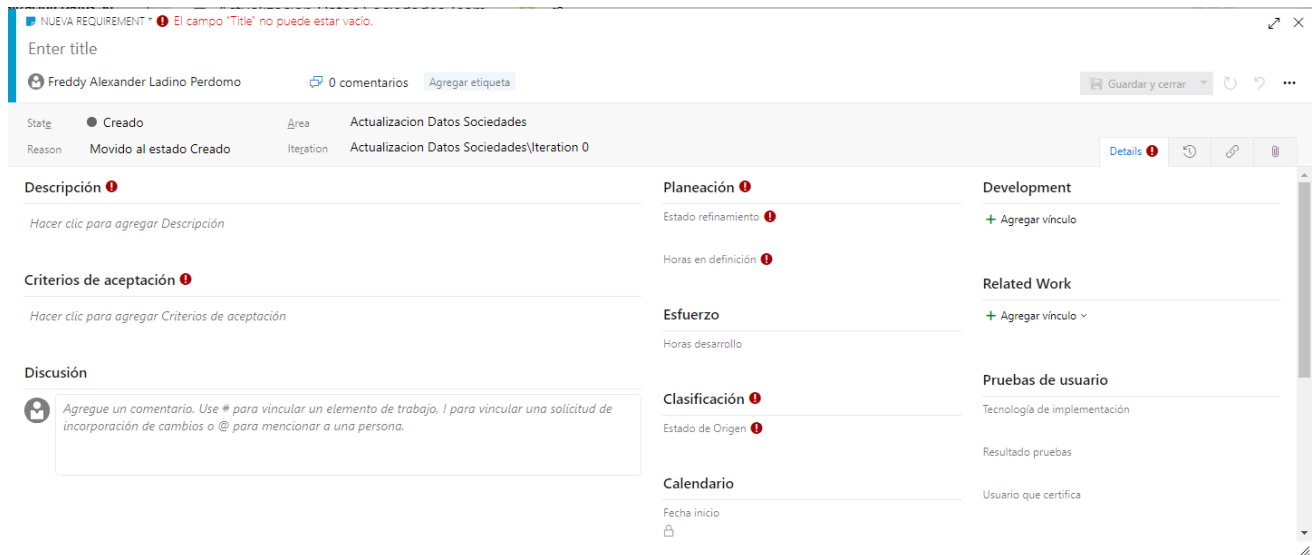
corresponda. Para iniciar la planeación del desarrollo, es necesario que el usuario funcional APRUEBE las definiciones consignadas en la(s) historia(s) de usuario(s).

7. Creación de los Requerimientos – Product Backlog.

El Product Backlog está conformado originalmente por un conjunto de requerimientos levantados por el arquitecto de negocio (formato 46002) junto con TI en los comités técnicos de arquitectura o por solicitudes realizadas a la DID mediante memorandos, correos electrónicos o comités directivos, de años anteriores o de fecha actual; integrado por descripciones, generales - historias de usuario o épicas – conjunto de historias de usuario.

La Supersociedades ha identificado para todas las necesidades crear historias de usuario que reúnen la parte funcional + la parte técnica identificando éstas como los criterios de aceptación de los productos.


Las Historias de usuario se documentarán en la herramienta Azure DevOps (<http://devops.supersociedades.local/DID>), teniendo en cuenta la organización de los aplicativos definida en la herramienta.



The screenshot displays the 'NUEVA REQUERIMIENTO' form in Azure DevOps. At the top, there is a warning: 'El campo "Title" no puede estar vacío.' Below this, the user 'Freddy Alexander Ladino Perdomo' is shown with '0 comentarios' and an 'Agregar etiqueta' button. The form is divided into several sections: 'Descripción' (with a placeholder 'Hacer clic para agregar Descripción'), 'Criterios de aceptación' (with a placeholder 'Hacer clic para agregar Criterios de aceptación'), and 'Discusión' (with a placeholder 'Agregue un comentario...'). To the right, there are sections for 'Planeación' (Estado refinamiento, Horas en definición), 'Esfuerzo' (Horas desarrollo), 'Clasificación' (Estado de Origen), and 'Calendario' (Fecha inicio). On the far right, there are sections for 'Development' (+ Agregar vínculo), 'Related Work' (+ Agregar vínculo), and 'Pruebas de usuario' (Tecnología de implementación, Resultado pruebas, Usuario que certifica).

8. Desarrollo – Construcción.

Para comenzar la ejecución de lo planeado como es atender los requerimientos del negocio se crearon con el equipo de fábrica tres sub-equipos de trabajo:

 SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES	SUPER INTENDENCIA DE SOCIEDADES	Código: GINT-MT-001
	SISTEMA GESTIÓN INTEGRADO	Fecha: 29 de mayo de 2020
	PROCESO: GESTIÓN INFRAESTRUCTURA Y TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN	Versión: 001
	METODOLOGÍA: DESARROLLO DE SOFTWARE	Número de página 13 de 20



Los Roles de cada equipo Scrum son:

- Product Owner: será equipo funcional, dueño de las necesidades.
- Scrum Master: facilitador, orienta al equipo.
- Equipo desarrollo: equipo de profesionales que realizarán las tareas.

Cada uno de los equipos de la Supersociedades, conformados por los profesionales de fábrica debe trabajar con los elementos que conforman un sprint, los cuales son:

Artefactos:


- Product Backlog.
- Sprint Backlog.
- Incremento del producto.

Eventos:

- Sprint Planning Meeting.
- Daily Scrum
- Sprint Review
- Sprint Restrospective

Sprint - Supersociedades



 SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES	SUPER INTENDENCIA DE SOCIEDADES	Código: GINT-MT-001
	SISTEMA GESTIÓN INTEGRADO	Fecha: 29 de mayo de 2020
	PROCESO: GESTIÓN INFRAESTRUCTURA Y TECNOLOGIAS DE INFORMACIÓN	Versión: 001
	METODOLOGIA: DESARROLLO DE SOFTWARE	Número de página 14 de 20

9. Reunión de Planificación – Sprint Planning Meeting.

Cada equipo debe realizar la reunión de planeación para programar las tareas a realizar que consiste en tomar las historias de usuario que conforman el producto entregable las deben llevar a tareas técnicas, las cuales deberán estimarse en horas hombre para ser ejecutadas dentro del sprint planeado.

La Reunión de Planificación de Sprint tiene una duración máxima dependiendo el tiempo definido para el sprint:

Tiempo sprint	Duración planeación
1 semana	2 horas
2 semanas	4 horas
3 semanas	6 horas
4 semanas	8 horas

El Scrum Master se deberá asegurar que el evento se lleve a cabo y que los asistentes entiendan su propósito. Adicionalmente, el Scrum Master enseña al Equipo Scrum a mantenerse dentro del bloque de tiempo.

La Reunión de Planificación de Sprint responde a las siguientes preguntas:


- ¿Qué puede entregarse en el Incremento resultante del Sprint que comienza?

Objetivo del Sprint: el objetivo del Sprint es una meta establecida para el Sprint que puede ser alcanzada mediante la implementación de la Lista de requerimientos o Backlog. La lista de historias de usuario seleccionadas del Backlog, ofrecen una función coherente, que puede ser el objetivo del Sprint.

- ¿Cómo se conseguirá hacer el trabajo necesario para entregar el Incremento?

Creación de tareas: la historia de usuario se desagregará en tareas de desarrollo, con el propósito de segmentar el trabajo en pequeños objetivos y hacer un mejor seguimiento al avance del proyecto.

Estimación: el equipo de desarrollo deberá realizar una estimación del tiempo que va a llevar desarrollar las tareas anteriormente mencionadas, teniendo como base la capacidad del equipo (cantidad de personas asignadas y la dedicación diaria que tendrá). Esto implica que el equipo se comprometa a cumplir un objetivo, basados en tiempos que ellos mismos definieron.

 SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES	SUPER INTENDENCIA DE SOCIEDADES	Código: GINT-MT-001
	SISTEMA GESTIÓN INTEGRADO	Fecha: 29 de mayo de 2020
	PROCESO: GESTIÓN INFRAESTRUCTURA Y TECNOLOGIAS DE INFORMACIÓN	Versión: 001
	METODOLOGIA: DESARROLLO DE SOFTWARE	Número de página 15 de 20

El resultado de esta reunión es la definición del **Sprint Backlog** – conjunto de tareas a realizar.

10. Reuniones Diarias – Daily Scrum.

Una vez realizada la reunión de planificación de sprint, se inician los desarrollos en el sprint, el cual es un bloque de tiempo de un mes o menos, durante el cual se crea un incremento de producto “Terminado”, utilizable y potencialmente desplegable. Se deberá tener en cuenta lo siguiente en cada sprint:

- No se realizan cambios que puedan afectar al Objetivo del Sprint;
- Los objetivos de calidad no disminuyen; y,
- El alcance puede ser clarificado y renegociado entre el Dueño de Producto (Product Owner) y el Equipo de Desarrollo (Development Team), a medida que se va aprendiendo más.

Cada Sprint puede considerarse un proyecto con un horizonte no mayor de un mes. Al igual que los proyectos, los Sprints se usan para lograr algo.

Cada nuevo Sprint deberá comenzar inmediatamente después de la finalización del Sprint previo. Dentro del sprint se deberá realizar:


El **Daily Scrum** es una reunión diaria, que su ideal es que se desarrolle en un tiempo de 15 minutos, se haga a la misma hora y en el mismo lugar con el fin de que el Equipo de Desarrollo sincronice sus actividades y cree un plan para las siguientes 24 horas. Se hace con el fin de inspeccionar el trabajo avanzado desde el último Daily Scrum y haciendo una proyección acerca del trabajo que podría completarse antes del siguiente.

Durante la reunión, cada miembro del Equipo de Desarrollo explica:

- ¿Qué hice ayer? ¿Qué ayudó al Equipo de Desarrollo a lograr el Objetivo del Sprint?
- ¿Qué haré hoy para ayudar al Equipo de Desarrollo a lograr el Objetivo del Sprint?
- ¿Veo algún impedimento que evite que el Equipo de Desarrollo o yo logremos el Objetivo del Sprint?

El Equipo de Desarrollo usa el **Daily Scrum** para evaluar el progreso hacia el Objetivo del Sprint y para evaluar qué tendencia sigue este progreso hacia la finalización del trabajo contenido en la Lista de requerimientos del Sprint.

Dentro del desarrollo del sprint se debe contemplar las pruebas unitarias a cargo del desarrollador, el equipo de desarrolladores debe entregar un producto funcionado, de tal forma

 SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES	SUPER INTENDENCIA DE SOCIEDADES	Código: GINT-MT-001
	SISTEMA GESTIÓN INTEGRADO	Fecha: 29 de mayo de 2020
	PROCESO: GESTIÓN INFRAESTRUCTURA Y TECNOLOGIAS DE INFORMACIÓN	Versión: 001
	METODOLOGIA: DESARROLLO DE SOFTWARE	Número de página 16 de 20

que el equipo Scrum QA, pueda realizar las pruebas técnicas y funcionales con los dueños del producto y dejar listo el producto para entrega a operación.

Para los procesos de prueba se debe cumplir con lo indicado en el formato del SGI GINT-F-004 Plan, Diseño, Ejecución y evaluación de pruebas. El cual estará a cargo del equipo SCRUM QA.

11. Entrega del trabajo realizado – Sprint Review

Cada equipo debe realizar una reunión de entrega del producto, en el caso del equipo SCRUM de desarrolladores entregará el producto para que el equipo SCRUM QA lo deje listo para entrega al área de operaciones para su despliegue.

Esta reunión se lleva a cabo luego que se terminó el sprint, para inspeccionar el Incremento y adaptar la Lista de requerimientos si fuese necesario. En este evento se realiza la entrega del objetivo alcanzado en el Sprint, el cual puede ser:

- Entrega del equipo de desarrollo de la funcionalidad a pruebas funcionales o
- Entrega de software al usuario funcional (entrega al comité de cambios).


Durante la revisión de Sprint, el Equipo Scrum y las partes interesadas, colaboran acerca de lo que se hizo durante el Sprint. Se trata de una reunión restringida a un bloque de tiempo dependiendo la duración del sprint y solo se hace entrega del producto.

Tiempo sprint	Duración revisión
1 semana	1 horas
2 semanas	2 horas
3 semanas	3 horas
4 semanas	4 horas

El Scrum Master se asegura de que el evento se lleve a cabo y que los asistentes entiendan su propósito. Adicionalmente, el Scrum Master enseña al Equipo Scrum a mantenerse dentro del bloque de tiempo.

El resultado de la Revisión de Sprint es una Lista de Producto revisada, que define los elementos de la Lista de Producto posibles para el siguiente Sprint. Es posible además que la Lista de Producto reciba un ajuste general para enfocarse en nuevas oportunidades de mejora o priorizaciones.

Luego de que el producto esté listo para entrega al área solicitante, en esta reunión se informa que se seguirán los pasos para puesta en operación del producto, el cual consiste en la creación

 SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES	SUPER INTENDENCIA DE SOCIEDADES	Código: GINT-MT-001
	SISTEMA GESTIÓN INTEGRADO	Fecha: 29 de mayo de 2020
	PROCESO: GESTIÓN INFRAESTRUCTURA Y TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN	Versión: 001
	METODOLOGÍA: DESARROLLO DE SOFTWARE	Número de página 17 de 20

del RFC, presentación ante el comité de cambios y despliegue del producto en operación y uso del mismo o pruebas de marcha blanca en caso que sea un nuevo producto o funcionalidad que impacte el sistema de información o proceso bpm en general.

Para cambios al ambiente productivo se debe desarrollar lo indicado en el formato definido en el SGI GINT-F-003 Solicitud de Cambio al ambiente productivo.

En caso que sea un sistema de información nuevo se debe dar cumplimiento a lo indicado en el formato definido en el SGI GINT-F-006 Lista de Chequeo Sistemas de Información.

12. Retrospectiva del Sprint

La Retrospectiva de Sprint es una oportunidad para el Equipo Scrum de inspeccionarse a sí mismo y crear un plan de mejoras que sean abordadas durante el siguiente Sprint. La Retrospectiva de Sprint tiene lugar después de la Revisión de Sprint y antes de la siguiente Reunión de Planificación de Sprint. Se trata de una reunión restringida a un bloque de tiempo, dependiendo la duración del sprint:


Tiempo sprint	Duración retrospectiva
1 semana	0,75 horas
2 semanas	1,5 horas
3 semanas	2,25 horas
4 semanas	3 horas

El Scrum Master se asegurará de que el evento se lleve a cabo y que los asistentes entiendan su propósito. El Scrum Master enseña a todos a mantener el evento dentro del bloque de tiempo fijado. El Scrum Master participa en la reunión como un miembro del equipo ya que la responsabilidad del proceso Scrum recae sobre él.

El propósito de la Retrospectiva de Sprint es:

- Inspeccionar cómo fue el último Sprint en cuanto a personas, relaciones, procesos y herramientas;
- Identificar y ordenar los elementos más importantes que salieron bien y las posibles mejoras; y,
- Crear un plan para implementar las mejoras a la forma en la que el Equipo Scrum desempeña su trabajo.

Las lecciones aprendidas de cada proyecto que se trabajará realizando las implementaciones para la atención de requerimientos se registrarán en la herramienta Azure DevOps Microsoft.

 SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES	SUPER INTENDENCIA DE SOCIEDADES	Código: GINT-MT-001
	SISTEMA GESTIÓN INTEGRADO	Fecha: 29 de mayo de 2020
	PROCESO: GESTIÓN INFRAESTRUCTURA Y TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN	Versión: 001
	METODOLOGIA: DESARROLLO DE SOFTWARE	Número de página 18 de 20

13. Ciclo de pruebas cuando el producto listo para producción.

Durante la ejecución del sprint, los equipos realizarán reuniones diarias, de entrega y de lecciones aprendidas para ir formando al equipo en el manejo de la metodología Scrum en una cultura de DevOps, llegando a futuro a usar todas las prácticas de DevOps que aún no se tienen implementadas en la Superintendencia de Sociedades.

Con la evolución del área de TI de la Supersociedades, lo cual se logra con la migración de aplicaciones legacy, salida de informix, integración de aplicaciones, madurez en el uso de la nube, formación continua de los equipos, consolidación de equipos se pretende llegar a usar prácticas que aún no se contemplaron en esta metodología, como son:

- Integración y entrega continuas (CI/CD) – Pruebas automáticas.
- Infraestructura como código
- Administración de configuración
- Supervisión continua


Por ahora dentro de esta metodología se contempla que, con el propósito de entregar un software de calidad al usuario final, se realizará una sesión de pruebas con los usuarios funcionales para garantizar que la funcionalidad desarrollada cumple con los estándares definidos en las Historias de usuario entregadas al equipo de desarrollo:

14. Pruebas funcionales e Integrales.

Las pruebas funcionales e integrales deberán ser documentadas en el formato *GINT-F-004 Plan, diseño, ejecución y evaluación de pruebas*, y estarán a cargo del equipo SCRUM QA, consisten en evaluar la consistencia del software entregado por el equipo de desarrollo vs las definiciones entregadas por el Dueño de producto en los requerimientos. Para esto, cada funcionalidad definida deberá ser probada exhaustivamente, de tal forma que se garantice la calidad del software, en caso que no cumpla algún requisito, se le deberá informar al equipo de desarrollo para que corrijan el hallazgo y se deberá volver a hacer la prueba.

Las pruebas integrales incluyen al usuario final, con el propósito de integrarlo en el proceso, para que sea transparente y validar que la funcionalidad cumple con sus expectativas. Luego de estas pruebas, si salen exitosas, el usuario funcional deberá certificarlas, para avanzar en el flujo hacia el paso a producción.

Finalmente, el formato deberá ser cargado en la herramienta Azure DevOps y mostrado en el comité de cambios para la aprobación del paso a producción.

 SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES	SUPER INTENDENCIA DE SOCIEDADES	Código: GINT-MT-001
	SISTEMA GESTIÓN INTEGRADO	Fecha: 29 de mayo de 2020
	PROCESO: GESTIÓN INFRAESTRUCTURA Y TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN	Versión: 001
	METODOLOGIA: DESARROLLO DE SOFTWARE	Número de página 19 de 20

15. Paso a producción, uso y apropiación.


Una vez terminadas las pruebas integrales y teniendo la certificación del usuario funcional, se da por terminado el ciclo de pruebas y es notificado al comité de cambios que los requerimientos del sprint ya cumplen con los estándares de calidad definidos para poder pasar a producción la funcionalidad en mención. Para esto, el equipo de desarrollo deberá diligenciar formato *GINT-F-03 Solicitud de cambio al ambiente productivo*, el cual tiene la información relacionada al despliegue y cómo va a acoplarse con el software que ya se encuentra productivo. Con base en esto, el comité de cambios aprueba o rechaza el despliegue, basándose en la completitud del diligenciamiento del formulario y el impacto de desplegar el aplicativo hacia producción.

En caso que sea un sistema de información nuevo se debe dar cumplimiento a lo indicado en el formato definido en el SGI GINT-F-006 Lista de Chequeo Sistemas de Información.

Una vez la aplicación se encuentre en producción se debe trabajar junto con los usuarios funcionales en el uso y apropiación de las mejoras o nuevas funcionalidades, la cual ya se viene trabajando a medida que se liberen iteraciones de cada una de las aplicaciones. Para el caso que se creen nuevas aplicaciones el uso y apropiación de las mismas se realiza en conjunto con el área de Desarrollo del Talento Humano y el área funcional y aplica también el tema de que las mismas se vienen trabajando en su desarrollo con el área funcional.

16. Anexos y registros

- GINT-F-003 Solicitud de Cambio al ambiente productivo
- GINT-F-004 Plan, Diseño, Ejecución y evaluación de pruebas.
- GINT-F-006 Lista de Chequeo Sistemas de Información.
- GINT-F-021 Formato Historia de Usuarios.

 SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES	SUPER INTENDENCIA DE SOCIEDADES	Código: GINT-MT-001
	SISTEMA GESTIÓN INTEGRADO	Fecha: 29 de mayo de 2020
	PROCESO: GESTIÓN INFRAESTRUCTURA Y TECNOLOGIAS DE INFORMACIÓN	Versión: 001
	METODOLOGIA: DESARROLLO DE SOFTWARE	Número de página 20 de 20

17. Control de cambios.

Versión	Vigencia Desde	Vigencia Hasta	Identificación de los cambios	Responsable
001	29 de mayo de 2020		Creación del documento	Director de Informática

Elaboró: Profesional Grupo de Innovación, Desarrollo y Arquitectura de Aplicaciones

Revisó: Coordinador Grupo de Innovación, Desarrollo y Arquitectura de Aplicaciones

Aprobó: Director de Informática y Desarrollo

Fecha: 29 de mayo de 2020

Fecha: 29 de mayo de 2020

Fecha: 29 de mayo de 2020