

PLAN DE GESTIÓN DE LOS REQUISITOS

PROYECTO	Desarrollo de la plataforma e-commerce de Todo Jardín	CÓDIGO DE PROYECTO	2025-001	FECHA DE ELABORACIÓN	29/09/2025
----------	---	--------------------	----------	----------------------	------------

RECOPILACIÓN DE REQUISITOS

Para la recopilación de requisitos se organizarán entrevistas con los interesados clave y expertos del proyecto, donde se realizarán preguntas relativas al proyecto que puedan aportar información útil. Asimismo, se realizarán reuniones en formato de grupos focales, moderadas por el director del Proyecto, donde participen representantes del cliente, jefes de equipo y otros interesados relevantes, en un espacio de colaboración que permita identificar y priorizar los requisitos de los entregables.

Además, se empleará la observación directa en el entorno de los usuarios, con el objetivo de identificar necesidades reales y transformarlas en historias de usuario que reflejen de manera práctica los objetivos del sistema a desarrollar. Estas actividades se llevarán a cabo principalmente en la fase de inicio y planificación del proyecto, pudiendo ser revisadas durante toda la extensión del proyecto.

La responsabilidad de recopilación recaerá directamente en el equipo directivo, quienes serán los encargados de coordinar las entrevistas y reuniones. Los requisitos recopilados se documentarán de forma estructurada en el *Registro de Requisitos* para facilitar su posterior trazabilidad y priorización.

Para garantizar que los requisitos estén completos y correctos, se aplicarán criterios de claridad, consistencia, viabilidad, trazabilidad y validación por parte de los interesados clave, asegurando que cada requisito sea además medible y verificable mediante indicadores o pruebas específicas.

ANÁLISIS DE REQUISITOS

El análisis de requisitos se llevará a cabo transformando la información recopilada durante la fase de elicitation en especificaciones claras y procesables. Para ello, se aplicarán métodos de clasificación y casos de uso para comprender las interacciones de los usuarios con el futuro sistema. Los criterios de priorización se basarán en el método *MoSCoW*, de modo que los requisitos críticos para el éxito del proyecto sean atendidos con prioridad.

En el análisis participará el equipo directivo que será el encargado de entender, evaluar y refinar los requisitos. Para identificar y resolver conflictos entre requisitos se llevarán a cabo sesiones de revisión conjunta, apoyadas en técnicas de consenso y votación ponderada. Se utilizarán herramientas como matrices de trazabilidad. Además, se definirán métricas de calidad como la completitud, consistencia, claridad y verificabilidad de los requisitos, para evitar ambigüedades.

CLASIFICACIÓN DE REQUISITOS

La organización de los requisitos del proyecto se realizará siguiendo una estructura jerárquica que facilite su análisis, priorización y trazabilidad. Se clasificarán de la siguiente manera:

- **Requisitos del producto:** relacionados con las funcionalidades y desempeño del sistema a desarrollar.
 - o Funcionales: describen el comportamiento esperado del producto.
 - o No funcionales: recogen condiciones de contexto, como usabilidad, fiabilidad, eficiencia y portabilidad.
- **Requisitos de la organización:** abarcan aspectos relacionados con la entrega del proyecto, el uso de estándares corporativos y la adopción de tecnologías específicas.

PLAN DE GESTIÓN DE LOS REQUISITOS

- **Requisitos de factores ambientales externos:** incluyen las necesidades derivadas de regulaciones, normativas y estándares de la industria.
 - o Requisitos legislativos y regulatorios: como los de privacidad, seguridad y protección de datos.
- **Requisitos de calidad:** definen los estándares de calidad que debe cumplir cada requisito y se establecen mediante criterios de aceptación.

PRIORIZACIÓN DE REQUISITOS

La priorización de requisitos se llevará a cabo mediante el método *MoSCoW*, que permite jerarquizarlos en función de su criticidad para el éxito del proyecto. Bajo este enfoque, se distinguen cuatro niveles:

- **Must have:** requisitos críticos sin los cuales el proyecto no cumple sus objetivos.
- **Should have:** importantes, pero no esenciales para la entrega inicial.
- **Could have:** deseables, pero no imprescindibles, que pueden añadirse si el tiempo y el presupuesto lo permiten.
- **Won't have:** corresponden a aquellos requisitos no necesarios ni acordados, y que podrán documentarse como exclusiones del alcance en caso de ser requerido.

La determinación de la prioridad se realizará basándose en criterios como la urgencia, la dependencia de otros requisitos, el riesgo asociado, el valor de negocio y el impacto en la satisfacción del cliente. En este proceso participará el equipo directivo, quienes evaluarán cada requisito asignando pesos relativos a los criterios definidos para asegurar una priorización equilibrada. En caso de conflictos entre interesados, se recurrirá a dinámicas de consenso o a la validación final por parte del patrocinador. Las prioridades serán revisadas en cada hito relevante y se documentará la justificación de cada decisión en el registro de requisitos, garantizando trazabilidad y transparencia en la gestión.

MÉTRICAS DE REQUISITOS

Para garantizar el buen cumplimiento y la máxima calidad en los requisitos recogidos durante la etapa de elicitation, se definen las siguientes métricas de calidad, que podrán ser aplicables a los requisitos individualmente o sobre el conjunto de todos los requisitos registrados.

- **Métrica de completitud:** Se define como el porcentaje de requisitos adecuadamente documentados en el *Registro de Requisitos* frente a la cantidad de requisitos identificados durante la etapa de elicitation. Se considera aprobada la métrica cuando el porcentaje de completitud es de, al menos, un 80%.
- **Métrica de calidad:** Definimos la calidad de un requisito como el grado en el que un requisito cumple con los estándares básicos definidos en PMBOK v6 para que puedan ser útiles en el proyecto. Para ello, se valorará que cada requisito sea:
 - o Claro y preciso: Redactado de forma que todos los interesados puedan entenderlo y no genere distintas interpretaciones que puedan poner en riesgo el objetivo del proyecto.
 - o Completo: Contiene toda la información necesaria para ser implementado.
 - o Consistente: No se contradice con otros requisitos recogidos en el *Registro de requisitos*.
 - o Verificable: El requisito tiene asociado métricas de calidad cuantificables, que nos permiten garantizar su cumplimiento.
 - o Factible: El requisito es realizable dentro de los límites del proyecto, sin derivar en desviaciones no

PLAN DE GESTIÓN DE LOS REQUISITOS

autorizadas.

- **Métrica de estabilidad:** Consideramos un requisito estable cuando no sufre más de tres alteraciones en su definición durante todo el desarrollo del proyecto. Aquellos requisitos inestables deberán ser discutidos con el patrocinador para garantizar que no supongan una desviación no autorizada en los planes del proyecto.
- **Métrica de trazabilidad:** Aplicable sobre cada requisito individual, se considera aprobada cuando el requisito está adecuadamente vinculado a uno o varios de los objetivos definidos en el *Plan de Dirección del Proyecto*. De este modo, aquellos requisitos no vinculados a ningún objetivo se someterán a una reformulación con el fin de reconducirlos hacia los objetivos del proyecto.
- **Métrica de satisfacción:** Aplicable sobre cada requisito individual, se considera aprobada cuando el requisito es formalmente validado por el patrocinador, de acuerdo a los métodos definidos en el *Plan de Gestión de Requisitos*. Una vez aprobada la métrica, cualquier cambio posterior a la validación del requisito requerirá la aprobación explícita tanto del patrocinador como del equipo de desarrollo, pudiendo ser necesarias modificaciones en el alcance o presupuesto.
- **Métrica de cumplimiento:** Se define como el porcentaje de requisitos que se han implementado en la solución final frente a los requisitos que fueron definidos en el *Registro de Requisitos*. Su aceptación vendrá dada por la máxima desviación del alcance aprobada por el patrocinador y definida en el *Plan de Dirección del Proyecto*. Esta métrica se medirá al final de cada sprint de desarrollo, comparando aquellos requisitos incluidos en el Sprint Backlog con aquellos que finalmente sí fueron implementados.

VALIDACIÓN DE REQUISITOS

La validación de requisitos nos permite comprobar si el producto en desarrollo, junto a sus entregables, cumplen con las expectativas del cliente y sus exigencias. Para cada clasificación de requisitos, se establecen una serie de métodos de validación, responsables y criterios de aceptación, con el fin de garantizar que están alineados con los objetivos del proyecto.

- **Validación de requisitos del producto:** Los requisitos vinculados a la solución software desarrollada se validarán según sean funcionales o no funcionales, comparando los entregables con los criterios de aceptación especificados en el *Registro de Requisitos*. Estos requisitos se validarán al final de cada iteración de desarrollo, comprobando exclusivamente aquellos requisitos que hayan sido explícitamente implementados en dicha iteración.
 - o **Requisitos funcionales:** Se aprobarán mediante pruebas formales de las funcionalidades una vez implementadas en el sistema. Cada requisito funcional tendrá una o varias pruebas que garanticen su correcta implementación. Dichas pruebas estarán a disposición del patrocinador, junto a sus resultados, y podrán ser revisadas bajo solicitud expresa. La validación será realizada por el equipo de desarrollo de *EFDIM Labs* de acuerdo a las métricas definidas en el *Registro de Requisitos*.
 - o **Requisitos no funcionales:** Según la naturaleza del requisito, se definirán una serie de pruebas, mediciones o revisiones para confirmar si la solución se ajusta a las exigencias del cliente. Para requisitos más ambiguos o subjetivos, como el diseño estético, se realizarán reuniones de validación con el patrocinador para acordar su conformidad.
- **Validación de requisitos de la organización:** Los requisitos organizacionales se validarán de forma puntual conforme a criterios de aprobación, previamente acuerdos con el cliente y reflejados en el *Registro de Requisitos*.
- **Validación de requisitos de factores ambientales externos:** Será responsabilidad de *FIDEM – Software Consulting* garantizar el cumplimiento legislativo, normativo y regulatorio del proyecto, conforme a estándares de la industria vigentes en septiembre de 2025. Dichas validaciones se realizarán sin la participación explícita del cliente y serán realizadas cuando el equipo directivo lo considere oportuno, por lo que el cliente podrá solicitar un informe con los resultados obtenidos.

PLAN DE GESTIÓN DE LOS REQUISITOS

- **Validación de requisitos de calidad:** Los requisitos de calidad se validarán mediante pruebas formales por el equipo de desarrollo de *EFDIM Labs* o mediante revisiones con el cliente tras cada iteración de desarrollo, comparando los resultados con los criterios de aceptación previamente definidos en el *Registro de Requisitos*.

TRAZABILIDAD DE REQUISITOS

Los requisitos se trazarán de acuerdo a lo dispuesto en la *Matriz de Trazabilidad de Requisitos*, creada en un documento de *Microsoft Word* y que será mantenida por el equipo directivo de *FIDEM – Software Consulting* durante toda la duración del proyecto. La matriz será actualizada periódicamente en cada una de las fases del ciclo de vida del proyecto, definidas en el *Plan de Dirección del Proyecto*.

En la matriz, los requisitos se asociarán con la fuente o interesado del que se extrae la información, el objetivo del proyecto al que sirve (*definido en el Plan de Dirección del Proyecto*) y los entregables en los que se ve involucrado. Se verificará periódicamente las relaciones definidas en la matriz en revisiones de control de requisitos para garantizar su coherencia durante todo el proyecto.

DOCUMENTACIÓN DE REQUISITOS (REGISTRO DE REQUISITOS)

Para la documentación de los requisitos, se ha diseñado un *Registro de Requisitos*, donde se contemplan los siguientes campos:

- **Identificador:** Nos permite localizar rápidamente un requisito específico. Debe ser único y se formará siguiendo una estructura común: las siglas definidas a continuación seguidas de dos números, que deberán ser incrementales, comenzando por el 00 hasta el 99.
 - Requisitos Funcionales: RF
 - Requisitos No Funcionales RNF
 - Requisitos de la Organización: RO
 - Requisitos de Factores Ambientales externos: RFA
 - Requisitos de Calidad: RC
- **Categoría:** Se determinará exclusivamente una categoría para cada requisito de entre las definidas en la sección de *Clasificación de requisitos*. La categoría deberá coincidir con las siglas del identificador elegido para el requisito.
- **Título:** Nombre descriptivo en el que se menciona resumidamente en qué consiste el requisito.
- **Descripción:** Explicación del requisito, incluyendo todos los detalles posibles para su futura implementación. No se restringe el tamaño máximo permitido.
- **Prioridad:** El equipo directivo determinará la prioridad de cada requisito siguiendo la escala definida en la sección de *Priorización de requisitos*.
- **Criterio de aceptación:** Uno o varias condiciones que debe cumplir el requisito, tanto en su definición como una vez implementado, para considerarse validado según la especificación dada en el apartado de *Validación de requisitos*.
- **Interesado:** Lista de uno o varios stakeholders que puedan verse involucrados en el proyecto, siempre que estén debidamente incluidos en el *Registro de Interesados*.
- **Estado:** Define en qué situación se encuentra un requisito con respecto a su aprobación, implementación o validación. Puede tomar los valores:
 - Propuesto: Se ha recogido el requisito propuesto por el cliente, pero todavía no se ha analizado.
 - Aprobado: El requisito ha sido revisado y forma oficialmente parte del proyecto. Será implementado en alguna de las iteraciones de desarrollo.

PLAN DE GESTIÓN DE LOS REQUISITOS

- Rechazado: El requisito se ha cancelado o no ha sido aprobado en la revisión por alteraciones en la desviación o acuerdo expreso con el patrocinador.
 - En desarrollo: El equipo está trabajando en el requisito para implementarlo en el proyecto.
 - Pendiente: El requisito está a la espera de ser validado de acuerdo a las métricas definidas. Para ello, debe haber sido desarrollado.
 - Validado: Se han aplicado los mecanismos definidos en la sección de *Validación de requisitos* y el requisito los ha pasado con éxito.
- **Comentarios:** Se incluyen comentarios específicos sobre el estado en el que se encuentra el requisito, como el motivo de que el requisito no haya sido validado, complicaciones en su implementación o porqué ha sido rechazado en el proyecto.

GESTIÓN DE LA CONFIGURACIÓN

Los requisitos se convierten en elementos de configuración una vez que son:

Documentados formalmente

Cada requisito debe estar correctamente registrado en el *Registro de Requisitos*, incluyendo su identificador único, descripción detallada, categoría, prioridad, criterio de aceptación e interesados asociados. La documentación formal garantiza que el requisito esté claramente definido, sea comprensible y pueda ser evaluado, evitando ambigüedades o interpretaciones erróneas durante el desarrollo.

Aprobados por los interesados

Una vez documentados, los requisitos deben ser revisados y aprobados por los interesados clave —principalmente el patrocinador y el equipo directivo—, asegurando que reflejan fielmente las necesidades y expectativas del cliente. Esta aprobación constituye la validación formal de que el requisito puede formar parte del alcance del proyecto.

Establecidos como línea base (línea base del alcance)

Cuando un requisito ha sido aprobado, se integra en la *línea base del alcance*, convirtiéndose en parte fija y oficial del proyecto. A partir de ese momento, cualquier modificación, eliminación o incorporación de nuevos requisitos deberá gestionarse mediante el proceso formal de control de cambios. Esto permite mantener la coherencia entre los objetivos, el alcance y los entregables del proyecto.

Sujetos a control de cambios

Los requisitos que forman parte de la línea base quedan bajo el sistema de gestión de configuración del proyecto. Esto implica que cualquier cambio propuesto será evaluado en términos de impacto sobre el alcance, el cronograma, el coste y la calidad. Las modificaciones sólo podrán aplicarse previa aprobación del patrocinador o del comité de control de cambios, y deberán ser registradas para mantener la trazabilidad completa del requisito a lo largo del ciclo de vida del proyecto.