



Junta de Andalucía

Guía de Elaboración del Plan de Pruebas

Implantación y Pruebas

Oficina de Aseguramiento de la Calidad (OAC)

Versión: 02.03

Fecha: 23/04/2025

Queda prohibido cualquier tipo de explotación y, en particular, la reproducción, distribución, comunicación pública y/o transformación, total o parcial, por cualquier medio, de este documento sin el previo consentimiento expreso y por escrito de la Junta de Andalucía.

**HOJA DE CONTROL**

Documento	Guía de Elaboración del Plan de Pruebas / Implantación y Pruebas	Versión	02.03
Proyecto	Oficina de Aseguramiento de la Calidad (OAC)		
Elaborado por	Oficina de Calidad	Fecha	23/06/2010
Validado por		Fecha	
Aprobado por		Fecha	
Fichero	OAC-PPB-Plan_de_Pruebas-GIA-0201.odt		
Plantilla	OAC-Formato_Vertical-PLT	Versión	01.02

Control de Modificaciones

Versión	Fecha	Autor	Descripción del Cambio
01.00	23/06/2010	Oficina de Calidad	Versión inicial.
01.01	17/09/2010	Oficina de Calidad	Modificación apartado Casos de Pruebas Unitarias, tanto en la guía como en la plantilla.
01.02	10/10/2013	Oficina de Calidad	Modificación de la Normativa de Documentación, al no distinguirse un documento por versiones. Matización del contenido que debe llevar cada apartado cuando se indica en el apartado “Estrategia de Pruebas” que no procede realizar ese tipo de pruebas.
01.03	29/10/2012	Oficina de Calidad	Modificación del logo de la portada y del encabezado para que identifique la Consejería de Agricultura, Pesca y Medio Ambiente.
01.04	09/10/2013	Oficina de Calidad	Modificación del logo de la portada y del encabezado para que identifique a la Junta de Andalucía.
02.00	19/12/2013	Oficina de Calidad	Cambio del formato de la Plantilla para poder importar su contenido en la Herramienta de Gestión de Pruebas utilizada por la Oficina de Calidad.
02.01	27/11/2014	Oficina de Calidad	Modificación del apartado 2.2 Normativa de Documentación. Cambio de Formato Electrónico y Ubicación.
02.02	21/05/2024	Oficina de Calidad	Mejoras información, texto y semántica en los distintos apartados
02.03	23/04/2025	Oficina de Calidad	Modificación del apartado 5.1 Casos de Pruebas, aclaraciones y mejoras campo Código



Índice

1. Introducción.....	4
1.1. Objeto y Alcance.....	4
1.2. Referencias.....	4
2. Normativa.....	5
2.1. Gestión del Documento.....	5
2.2. Normativa de Documentación.....	6
3. Estructura de la Plantilla.....	7
4. Consideraciones Previas.....	8
5. Elaboración del Plan de Pruebas.....	14
5.1. Casos de Pruebas.....	14
5.2. Planes de Pruebas.....	19
5.3. Trazabilidad Requisitos.....	19
5.4. Trazabilidad Unidades.....	20
5.5. PPB de Rendimiento.....	20
5.6. Observaciones.....	21
5.7. Valores.....	21
6. Consideraciones Especiales.....	22



1. Introducción

1.1. Objeto y Alcance

Este documento recoge la guía de uso de la **[Plantilla del Plan de Pruebas]** por extensión es también una ayuda para el análisis del componente/subsistema

El documento Plan de Pruebas se utiliza para definir y organizar cuales son los distintos tipos de pruebas y la forma en cómo estas se van a organizar para su posterior ejecución.

1.2. Referencias

Documento	Fichero
Plantilla del Plan de Pruebas	OAC-PPB-Plan_de_Pruebas-PLT
Normativa Documental	OAC-Normativa_Documental
Manual de Usuario	OAC-MUS-Manual_de_Usuario-GIA OAC-MUS-Manual_de_Usuario-PLT
Modelo de Procedimiento	OAC-MPR-Modelo_de_Procedimiento-GIA OAC-MPR-Modelo_de_Procedimiento-PLT



2. Normativa

2.1. Gestión del Documento

El Plan de Pruebas se elaborará una versión inicial tras la elaboración de la Definición del Catálogo de Requisitos y el Modelo de Casos de Usos, como una primera visión de las pruebas a realizar en relación a ambos documentos. Posteriormente se incorporarán y/o actualizarán las pruebas asociadas al Diseño y la Construcción del componente/subsistema. El responsable de su elaboración será el proveedor, más específicamente el Jefe de Proyecto y el Analista.

La Oficina de Calidad es la responsable de su aprobación y, si fuese necesario, su “mantenimiento”.

El plan de pruebas es único, de manera que se irá retroalimentándose. Debido a esto es necesario clasificar los casos de pruebas en función de su estado (Nuevo, Modificado, Sin modificación) de forma que se identifiquen claramente todos los cambios que sufran dentro de las diferentes versiones del Plan de Pruebas, para poderlo crear/actualizar/mantener en la herramienta de Gestión de Pruebas.

En el Manual de Entrega, en concreto en el apartado de Validación Funcional, se identificarán qué pruebas del plan de pruebas se tendrá que ejecutar para validar/verificar los cambios funcionales técnicos nuevos/modificados/eliminados asociados a la implantación. Siempre se hará referencia a los casos de pruebas recogidos en el plan de pruebas, nunca se detallarán nuevas pruebas en el Manual de Entrega, todas se tendrán que incluir dentro del Plan de Pruebas.

La Oficina de Calidad, proporcionará la primera versión del documento siempre y cuando no se entregue una primera versión del componente/subsistema o no existan Casos de Pruebas registrados en la herramienta de gestión de pruebas.

A partir del documento entregado por la Oficina de Calidad, se entregará nuevas versiones del documento. De esta forma, tanto el Proveedor como la Oficina de Calidad tendrán el mismo juego de pruebas.

Los distintos niveles de pruebas que se realizan sobre un componente/subsistema son, del interior hacia afuera:

- **Pruebas Unitarias:** Pruebas de cada elemento individual de manera aislada, a nivel de código.
- **Pruebas de Integración:** Prueba de integración de cada componente en el componente/subsistema completo.
- **Pruebas del Sistema:** Prueba completa del componente/subsistema. Por lo general con casos positivos y negativos.
- **Pruebas de Aceptación:** Subconjunto de las pruebas del componente/subsistema utilizado por el cliente para verificar el cambio funcional nuevo/modificado/eliminado asociado a la implementación. Por lo general solo con casos positivos.
- **Pruebas de Regresión:** Prueba que la nueva implantación llevada a cabo sobre el componente/subsistema o del entorno no causan efectos adversos inesperados en el negocio/core del mismo y que siga cumpliendo los requisitos. Pruebas críticas para el negocio/core y estables.



2.2. Normativa de Documentación

Desde el punto de vista documental se aplicará la normativa específica [**Normas Documental**].

Los datos de control del documento son:

PPB / Plan de Pruebas	
Tema	Implantación y Pruebas
Descripción	Catálogo de las pruebas a realizar para la aceptación del componente/subsistema por parte del proveedor y de la Consejería.
Autor / Responsable	Jefe de Proyecto (Proveedor)
Aprobador	Oficina de Calidad
Formato Electrónico	<SI-APLIC>-PPB-Plan_de_Pruebas-9999
Ubicación	Dentro de la Aplicación en la carpeta 30_Implantación y Pruebas
Plantilla	OAC-PPB-Plan_de_Pruebas-PLT



3. Estructura de la Plantilla

La estructura completa de la plantilla, se compondrá de diferentes hojas:

1. Casos de Pruebas
2. Planes de Pruebas
3. Trazabilidad de Requisitos
4. Trazabilidad de Unidades
5. PPB de Rendimiento
6. Observaciones
7. Valores

Todas las hojas tienen que aparecer en el documento.



4. Consideraciones Previas

Este apartado detalla aquellas “cuestiones” que se deben tener en cuenta a la hora de abordar la elaboración de un plan de proyecto. El Plan de Prueba contemplará las consideraciones detalladas en el apartado correspondiente como indica “Elaboración del Plan de Pruebas”.

Definición Tipos de Pruebas
Pruebas Unitarias
<p>Las pruebas unitarias centran su esfuerzo en la validación del diseño interno de los elementos de software desarrollados, asegurando que funcionan adecuadamente como unidad.</p> <p>Para el diseño de pruebas unitarias se toman como punto de partida los documentos de diseño de los elementos, y se utilizan principalmente métodos de Caja Blanca.</p> <p>Las pruebas unitarias se enfocan en los siguientes elementos:</p> <ul style="list-style-type: none">• Interfaz: Verificación del flujo de entrada y salida. Deben ser las primeras en ejecutarse hasta que la interfaz del elemento este correcta.• Estructura de Datos Locales: Verificación de la integridad de las estructuras de datos locales durante la ejecución del elemento.• Caminos Independientes: Verificación de todos los caminos básicos de la estructura de control.• Caminos de Gestión de Errores: Verificación de todos los caminos responsables de la gestión de errores.• Condiciones Límite: Verificación de la operación del elemento en los límites permitidos de ejecución. <p>Debido a que cada elemento de software no puede ser ejecutado individualmente, es necesario crear elementos auxiliares que simulen las acciones de los elementos invocados. Así mismo se han de crear elementos “conductores” que establezcan las precondiciones necesarias, invoquen al elemento a probar y examinen los resultados. La estrategia que se recomienda para ello consiste en combinar progresivamente las pruebas unitarias con las de integración, a esto se le llama “Prueba Incremental”.</p> <p>El uso de las pruebas incrementales se facilitan construyendo e integrando el sistema con la aproximación abajo-arriba , es decir se inicia desarrollando los elementos de las capas más bajas, se continua con los elementos de lógica de negocio y se concluye construyendo la lógica de presentación.</p>
Pruebas de Integración
<p>El objetivo de las pruebas de integración es</p> <p>La prueba de integración se encarga de probar la interconexión entre los componentes, interacciones a diversas partes de un sistema, tales como sistema operativo, sistema de ficheros, hardware o interfaces entre sistemas. Su objetivo es probar que un conjunto de elementos (componentes, módulos, sistemas, infraestructura o proceso de negocio) funciona correctamente fijándonos en las interfases entre ellos.</p>
Pruebas de Sistema/Aceptación



Las **pruebas de sistema** deben abarcar todas las características funcionales y no funcionales (seguridad, rendimiento, de acceso al sistema, a los datos y proceso, etc.) del sistema, incluyendo las pruebas que se realizarán para la aceptación/validación del sistema por parte del cliente. Es decir, incluirán a las **pruebas de aceptación**, las cuales son las únicas en la que el objetivo principal no es la detección de errores, sino la demostración formal de que el sistema cumple con todos los requisitos establecidos.

Por todo lo anterior, todas estas pruebas tienen como objetivo:

- Probar el Sistema y verificar la integración del sistema de información globalmente.
- Asegurar que el sistema se ajusta a los requisitos funcionales y no funcionales especificados.
- Verificar la comunicación con otros sistemas de información.
- Verificar que las especificaciones funciones y técnicas se cumplan.
- Verificar los mecanismos de control de acceso al sistema para evitar alteraciones indebidas en los datos (Seguridad).
- Dar una visión muy similar a su comportamiento en el entorno de Producción.

Los métodos de diseño utilizados serán de caja negra. Será necesario necesario, además, establecer los criterios bajo los cuales el cliente aceptará el sistema. Estos criterios normalmente harán especial énfasis en las funciones principales de la aplicación, los diálogos críticos, los tiempos de respuesta exigidos y la facilidad de uso.

Pruebas de Regresión

Se denominan **pruebas de regresión** a cualquier tipo de pruebas de ~~software~~ que intentan descubrir las causas de nuevos errores, carencias de funcionalidad, o divergencias funcionales con respecto al negocio/core del componente/subsistema, inducidos por cambios recientemente realizados en el componente/subsistema que, anteriormente al citado cambio, no se producían. Esto implica que el error tratado se reproduce como consecuencia inesperada del citado cambio en el componente/subsistema.

Son un conjunto de pruebas de sistemas.

Consideraciones Genéricas

- Un documento de Plan de Pruebas va a estar compuesto de Caso de Pruebas.
- Los casos de pruebas deben cubrir:
 - Todas las funcionalidades/Caso de Uso del Sistemas. Se podrán clasificar según dichas funcionalidades.
 - El Flujo de Trabajo para la Tramitaciones de expedientes.
 - El uso de las las aplicaciones externas que utiliza la aplicación objeto de las pruebas.
 - Tanto el flujo ideal como los caminos alternativos.
- Existirán casos de pruebas genéricas que se tendrán que tener en cuenta a la hora de ejecutar el resto de caso de prueba. Se debe indicar cuales son dichas pruebas genéricas.
- A la hora de definir un Caso de Prueba se debe indicar siempre:
 - Cómo se llega a la opción que se quiere probar dentro de la aplicación.
 - Con qué perfil se debe probar.
 - Botones/enlaces a pulsar.
 - Identificación de los campos necesarios (Obligatorios) a introducir junto con sus Valores y Formatos.
 - Información aportada por el sistema mientras se realiza la prueba y al finalizar la acción: Acciones que se generan y mensajes (mensajes del tipo “Registro Guardado Correctamente”).
 - Indicar las pantallas a las que se redirige tras realiza una acción, operación, pulsar un botón o un enlace.



- Identificar las pruebas para verificar las excepciones, indicando el mensaje asociado a dicho comportamiento.
- Indicar la obligatoriedad de adjuntar documentos.

Validaciones Generales

La Oficina de Calidad tiene creado un catálogo de pruebas genéricos aplicable a los botones, campos, listados, búsquedas, etc. Por ejemplo: Consultas sin datos, valores límites, valor nulo, número máximo de elementos de una tabla, etc.

Este catálogo se encuentra en proceso continuo de ampliación.

Perfiles y Actores**General**

Se debe especificar de forma expresa:

- Los diferentes tipos de perfiles existentes.

- Diferentes valores que pueden afectar a la definición de los diferentes perfiles.
- Para cada caso de prueba se debe especificar el/los perfil/es con el que se debe verificar.
- Facilitar los usuarios necesarios para realizar las pruebas

Validación

La Oficina de Calidad, verificará que cada uno de los perfiles puede realizar solamente las funciones especificadas:

- Realizará Pruebas de Acceso para comprobar que los perfiles tienen acceso a las funcionalidades especificadas.
- Probará los diferentes Caso de Pruebas según los perfiles especificados.

Pruebas de Login**General**

Los Casos de Pruebas asociadas al Login de la Aplicación deberá cubrir los diferentes tipos de accesos que permita la aplicación:

- Usa de LDAP para la gestión de los usuarios.
- Uso de Certificado Digital
- Acceso por usuario y password.

Para todos los acceso, se detallarán pruebas que :

- Permitan el normal acceso a la aplicación.
- Permitan verificar la denegación de acceso a usuarios no autorizados.

Es necesario proporcionar a la Oficina de Calidad un usuario con perfil de administrador que permita acceder al mantenimiento de usuarios.

Validaciones

Lo Oficina de Calidad verificará la posibilidad tanto de acceder como no al componente/subsistema.

Dentro del catálogo de pruebas genéricas definido por la Oficina de Calidad, se encuentra por ejemplo las siguientes pruebas:

- Permitir el normal acceso a la aplicación.
- No permite el acceso a un usuario incorrecto, en blanco, con la contraseña en blanco, no dado de alta en LDAP, cancelando el certificado.

Campos**General**

- No será necesario indicar ninguna información para aquellos campos que tengan un valor indiferente y que no afecten de ninguna forma al comportamiento de la aplicación.
- Si es necesario realizar pruebas con datos técnicos concretos (por ejemplo, un campo



	tiene que terminar con el valor 1), se deben facilitar los datos de las pruebas y detalle de los resultados que con ellos se van a generar.
Campos Simples	Para cada Caso de Prueba se indicarán los campos que tenga alguna de las características siguientes, indicando de forma expresa la información necesaria para su verificación: <ul style="list-style-type: none"> • Campo obligatorio • Tipo de campo diferente a alfanumérico • Longitud máximo • Campos estándares: NIF, CIF, CCC, teléfono, código Postal, etc. • Campos con Validaciones especial. • Campo con Máscara especial. • Campo con un conjunto de datos posible. • Campo combo/lista o con tabla auxiliar asociada.
Combinación de Campos	Para cada Caso de Prueba se indicarán los campos que actúan de forma conjunta: <ul style="list-style-type: none"> • Intervalo de valores: Campo Desde-Hasta. • Dependencia entre campos:

Campos

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Visibilidad y Accesibilidad. ▪ Valores
Validaciones	La Oficina de Calidad verificará las validaciones de los campos para cada uno de los Caso de Pruebas que definan funcionalidades del sistema. Dentro del catálogo de pruebas genéricas definido por la Oficina de Calidad, se encuentra por ejemplo las siguientes pruebas: <ul style="list-style-type: none"> • Comprobación Formato correcto e incorrecto para los diferentes tipos de campos, como DNI, NIF, etc. • Combinación de campos.

Botones

General	Es necesario conocer las funcionalidades de los diferentes botones/enlaces que existen en el componente/subsistema. Se detallarán para cada Caso de Prueba: <ul style="list-style-type: none"> • Enlaces/botones de los diferentes menús. • Botones auxiliares
Campos Simples	La Oficina de Calidad verificará el funcionamiento de los botones/enlaces que se identifican en cada uno de los Caso de Pruebas que definan funcionalidades del componente/subsistema. Dentro del catálogo de pruebas genéricas definido por la Oficina de Calidad, se encuentra por ejemplo las siguientes pruebas: <ul style="list-style-type: none"> • Botón Aceptar, Cancelar, Grabar, etc. • Comprobación de la existencia de Tooltip. • Botón de Navegación por lista de resultados.

Tablas Auxiliares / Casos de Usos / Funciones

General	<ul style="list-style-type: none"> • Se entiende por tablas auxiliares aquellas que son necesarias tener disponibles a priori para poder usar el componente/subsistema, por ejemplo Usuarios. • Para todos estos tipos de pruebas se deben definir diferentes Caso de Pruebas para: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Alta de un o varios Objeto/s.
----------------	--



	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Baja de un o varios Objeto/s. ▪ Modificación de un o varios Objeto/s. <ul style="list-style-type: none"> • Al definir los Casos de Pruebas se debe tener en cuenta las consideraciones genéricas, anteriormente detalladas.
Validaciones	<ul style="list-style-type: none"> • Se verificará el comportamiento normal, comprobando que el objeto/s se ha dado de alta/baja/modificado correctamente. • Se verifica la imposibilidad de dar de alta un objeto existente. • Se verifica la imposibilidad de dar de baja un objeto no existente. • Se verifica la imposibilidad de modificar un objeto no existente.
Consultas y Listados	
General	<ul style="list-style-type: none"> • Se debe detallar los diferentes criterios de búsqueda. • Con respecto a la forma de mostrar los resultados de las búsquedas se detallará: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Los diferentes Formatos de Salida. ▪ Si se utiliza la herramienta Plantill@.
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ El criterio de ordenación existente.
Validaciones	<p>Dentro del catálogo de pruebas genéricas definido por la Oficina de Calidad, se encuentra por ejemplo las siguientes pruebas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verificación criterios de selección: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ningún criterio ▪ Cada criterio por separado. ▪ Combinación de criterios • Verificar valores extremos. • No existen resultados a mostrar. • Paginación. Navegación entre las diferentes pantallas de muestra de resultados. • Ordenación Encabezado listado. • Verificación de la exportación a otras herramientas (pdf, excel, odt).
Tramitación	
General	<ul style="list-style-type: none"> • Se deben especificar Caso de Pruebas para todas aquellas aplicaciones que tengan definido un flujo de trabajo. • El diagrama que modela cada una de las fases y estados se debe entregar en el documento correspondiente [Modelo de Procedimiento]. En él se debe indicar las tareas asociadas a cada fase y su obligatoriedad para continuar con el flujo. • Los diferentes Casos de Prueba contendrán: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Los datos necesarios para probar las distintas acciones asociadas al flujo de tramitación. ▪ Los valores que puedan afectar al rumbo que puede tener un objeto al cambiar de estado. ▪ La obligatoriedad de adjuntar un documento. ▪ Indicar en qué casos el deshacer el trámite es igual a pulsar solamente sobre el enlace que te devuelve a la fase anterior. O implica realizar más acciones- ▪ Indicar la obligatoriedad de adjuntar documentos asociados a una fase.
Validaciones	Dentro del catálogo de pruebas genéricas definido por la Oficina de Calidad, se encuentra por



	<p>ejemplo las siguientes pruebas:</p> <ul style="list-style-type: none">• Cambio de Estado• Deshacer Trámites
Sistemas Externos	
General	<ul style="list-style-type: none">• En el documento [Arquitectura del Sistema], recoge el inventario completo de todas las aplicaciones externas que el componente/subsistema usa.• Las pruebas definidas se corresponderán con las fichas de definición y uso de cada uno de los sistemas externos.• Se deberán aportar los casos de prueba para la correcta verificación de cada una de las aplicaciones externas.• Se especificarán las acciones previas a realizar dentro de los sistemas externos para poder ejecutar los Casos de Pruebas.
Validaciones	<p>Se probará según el caso. Por ejemplo:</p> <ul style="list-style-type: none">• Verificar la Configuración del Sistema• Para el caso de Plantill@: Generación de un Documento.• Para el caso de Formul@: Generación de un Formulario.• Para el Caso de @Firma: Comprobación de la Firma de un Documento.
Documentos	
General	<ul style="list-style-type: none">• A la hora de importar/exportar documentos, indicar el/los formatos que deben tener estos documentos.• Si el documento que se debe adjuntar para hacer la prueba tiene que tener un formato específico se debe proporcionar uno de prueba, para poder verificar el correcto funcionamiento en el componente/subsistema.
Validaciones	<p>Lo Oficina de Calidad verificará el funcionamiento de las importaciones y exportaciones que se identifican en cada uno de los Caso de Pruebas que definen funcionalidades del componente/subsistema.</p> <p>Se verificará que el formato de salida y de entrada es el especificado.</p>



5. Elaboración del Plan de Pruebas

5.1. Casos de Pruebas

En este apartado se definirán, al detalle, cada una de las pruebas individuales, pasos y acciones a ejecutar, que formarán los planes de prueba unitario, integración, de sistema, de aceptación y de Regresión.

El plan de pruebas es único, de manera que se irá retroalimentándose. Debido a esto es necesario clasificar los casos de pruebas en función de su estado (Nuevo, Modificado, Sin modificación) de forma que se identifiquen claramente todos los cambios que sufran dentro de las diferentes versiones del Plan de Pruebas, para poderlo crear/actualizar/mantener en la herramienta de Gestión de Pruebas.

Cada línea de la hoja de cálculo será un único objeto el cual se debe identificar su tipo: Si se está identificando un Caso de prueba, el Paso de un Caso de Prueba, una Excepción de un Caso de Prueba o la agrupación que agrupa al Caso de Prueba.

Los Casos de Pruebas estarán agrupados en diferentes agrupaciones. Dichas agrupaciones serán las diferentes opciones de menú que muestra el componente/subsistema o funcionalidades del mismo. Cada una de las agrupaciones se identifican con el formato "Agrupación N". N identifica el nivel de jerarquía que ocupa la agrupación, puesto que pueden existir agrupaciones anidadas una dentro de otra. Por ejemplo:

- Los Casos de Pruebas se agrupan dentro de la opción de menú, Gestión de Usuarios. Dentro de esta opción se detallan las diferentes pruebas para dar de Alta, consulta, baja o modificación de un usuario.

Se creará una primera línea donde se indica que Gestión de Usuarios es del tipo Agrupación 1 y posteriormente se indicara cada uno de los diferentes Casos de Pruebas, Alta, Consulta, Baja y Modificación con sus pasos correspondientes.

Clasificación	Tipo	Código	Descripción
Nuevo	Agrupación 1		Gestión de Usuarios
Nuevo	Caso de Prueba	CAP_F_001	Alta de un Usuario
	Paso 1		Dar de alta un usuario...
...
Nuevo	Caso de Prueba	CAP_F_002	Baja de un Usuario
	Paso 1		Dar de baja un usuario...
...

- Los Casos de Pruebas se agrupan dentro de la opción de menú, Gestión de Usuarios. Dentro de esta opción se clasifican las pruebas según las diferentes opciones, Alta, consulta, baja o modificación de un usuario. Y dentro de dichas opciones los diferentes casos de pruebas.



Para este caso existirá dos niveles de anidamiento dentro de las Carpetas:

Clasificación	Tipo	Código	Descripción
Nuevo	Agrupación 1		Gestión de Usuarios
Nuevo	Agrupación 2		Alta
Nuevo	Caso de Prueba	CAP_F_001	Alta de un Usuario
	Paso 1		Dar de alta un usuario...
...
Nuevo	Agrupación 2		Baja
Nuevo	Caso de Prueba	CAP_F_002	Baja de un Usuario
	Paso 1		Dar de baja un usuario...
...

Para aquellos campos que solamente se le puede indicar determinados valores, en la plantilla se indica únicamente dichos valores. En la hoja “**Valores**” se indican los valores que pueden tomar dichos campos.

A continuación se describen los distintos campos que se deberán indicar para cada una de las pruebas. La tabla que los recoge presenta 3 columnas:

- **Campo:** contiene el nombre de cada campo a cumplimentar. Se corresponden con las diferentes columnas que forman la plantilla.
- **Valores Admitidos:** contiene los valores admitidos para cada campo, así como algún ejemplo.
- **Descripción:** describe el significado del campo, así como sus peculiaridades o sus valores admitidos.

Campo	Valores Admitidos	Descripción
Clasificación	<ul style="list-style-type: none"> • Nuevo • Modificado • Sin modificación 	<p>Representa el estado del Caso de prueba y la Agrupación. Este valor es necesario dado que el plan de pruebas será único. Se debe cumplimentar el campo obligatoriamente con uno de los valores indicados.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nuevo caso de prueba/agrupación incluido por primera vez en el plan de pruebas. • Modificado: caso de prueba/agrupación modificado respecto a la anterior versión del plan de pruebas. • Sin modificación: caso de prueba/agrupación que no tiene ninguna modificación respecto a versiones anteriores del plan de pruebas. <p>Ni los pasos de un caso de prueba ni las excepciones se clasifican.</p>
Tipo	<ul style="list-style-type: none"> • Caso de Prueba • Paso 	Cada línea de la hoja de cálculo es un objeto/elemento. Este campo clasifica a dicho elemento.



	<ul style="list-style-type: none"> • Excepción • Agrupación 	<p>Se debe cumplimentar el campo obligatoriamente con uno de los valores indicados.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Caso de Prueba • Paso del Caso de Prueba • Excepción del Caso de Prueba • Agrupación N, carpeta que contiene/agrupa los diferentes Casos de Pruebas, identificando el nivel de agrupación. Siendo N, un número consecutivo según el nivel de anidamiento. <p>Según el tipo de objeto identificado en este campo, afectará a la cumplimentación de determinados valores de la plantilla.</p>
--	---	--

Campo	Valores Admitidos	Descripción																																
Código	<p>CAP_<tipo>_<999></p> <p>Valor Numérico</p> <p>Ejemplo: CAP_F_001/CAP_F_1000</p>	<p>Es el código identificador del caso de prueba, paso o excepción. Dependiendo del valor indicado en el campo “Tipo” se cumplimentará de una forma distinta:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuando el valor en el campo Tipo es “Caso de prueba”: Es de obligatoria cumplimentación. Este código debe ser único. Debe seguir el formato CAP_<tipo>_<999>, donde: <ul style="list-style-type: none"> ▪ <tipo> será la clasificación definida en el Catálogo de Requisitos: ▪ 999: Número de orden del Requisito. Existen códigos especiales que solamente los indicará la Oficina de Calidad. (Ver apartado Consideraciones Especiales). Puede ocurrir que, debido a la volumetría de casos de prueba, sea necesario emplear un cuarto dígito en relación al código, 9999. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Código</th> <th>Tipo</th> <th>Código</th> <th>Tipo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>U</td> <td>Unitarias</td> <td>I</td> <td>Integración</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>Funcional</td> <td>E</td> <td>Entorno Tecnológico</td> </tr> <tr> <td>S</td> <td>Seguridad y LOPD</td> <td>IU</td> <td>Interfaz Usuario</td> </tr> <tr> <td>RD</td> <td>Rendimiento y Disponibilidad</td> <td>P</td> <td>Portabilidad</td> </tr> <tr> <td>M</td> <td>Mantenabilidad</td> <td>US</td> <td>Usabilidad</td> </tr> <tr> <td>FB</td> <td>Fiabilidad</td> <td>IO</td> <td>Interoperabilidad</td> </tr> <tr> <td>O</td> <td>Otros</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> • Cuando el valor en el campo Tipo es “Paso”: Cada paso se enumerarán consecutivamente según el orden de ejecución de los mismos. El formato es <9>, comenzando por el valor 1. • Cuando el valor en el campo Tipo es “Excepción”: Las excepciones 	Código	Tipo	Código	Tipo	U	Unitarias	I	Integración	F	Funcional	E	Entorno Tecnológico	S	Seguridad y LOPD	IU	Interfaz Usuario	RD	Rendimiento y Disponibilidad	P	Portabilidad	M	Mantenabilidad	US	Usabilidad	FB	Fiabilidad	IO	Interoperabilidad	O	Otros	-	-
Código	Tipo	Código	Tipo																															
U	Unitarias	I	Integración																															
F	Funcional	E	Entorno Tecnológico																															
S	Seguridad y LOPD	IU	Interfaz Usuario																															
RD	Rendimiento y Disponibilidad	P	Portabilidad																															
M	Mantenabilidad	US	Usabilidad																															
FB	Fiabilidad	IO	Interoperabilidad																															
O	Otros	-	-																															



		se identificarán consecutivamente siendo su valor inicial, el código del Paso donde se produce la excepción. El formato es <9>. <ul style="list-style-type: none"> • Cuando el valor en el campo Tipo es “Agrupación N”: el campo debe aparecer vacío
Descripción	Carácter Alfanumérico	Es obligatoria su cumplimentación para todos los tipos de objetos (Caso de prueba, Paso, Excepción, Agrupación). Descripción breve e identificativa del caso de prueba/paso/excepción/grupación.
Objetivos	Carácter Alfanumérico	Sólo se rellenará este campo cuando el campo “Tipo” tiene el valor “ Caso de Prueba ” dejándose vacío en el resto de los casos. Descripción concreta de los elementos o aspectos que se quieren comprobar o a alcanzar tras la ejecución del caso de prueba.

Campo	Valores Admitidos	Descripción
Precondición	Carácter Alfanumérico	Sólo se rellenará este campo cuando el campo “Tipo” tiene el valor “ Caso de Prueba ” dejándose vacío en el resto de los casos. Detallará todas las entradas necesarias para ejecutar la prueba y/o las condiciones necesarias para poder realizar las pruebas. Así mismo también se incluirán en este campo aquellas condiciones especiales de ejecución como por ejemplo: <ul style="list-style-type: none"> • Necesidades específicas del entorno de pruebas: Especificación de las necesidades específicas de hardware, software, entre otras, requeridas para ejecutar el procedimiento. • Modo de desplazamiento entre tareas: Instrucciones para pasar a la siguiente tarea en función de los resultados obtenidos. • Abandono del procedimiento: Instrucciones para el abandono de la ejecución del procedimiento de prueba. Si es necesario una carga de datos inicial mediante scripts, ficheros, entre otros, se tendrá que especificar su ubicación o su detalle y cómo ejecutarlo.
Datos Entrada Paso	Carácter Alfanumérico. Ejemplo: Usuario: XXXX y Contraseña: XXXXXXXX	Es obligatorio rellenar este campo cuando el campo “Tipo” tiene el valor “ Paso ” o “ Excepción ” dejándose vacío en el resto de los casos. Se indicarán los datos de entrada necesarios a utilizar para ejecutar un paso o excepción del caso de prueba.
Resultado Paso	Carácter Alfanumérico Ejemplo: Acceder al menú principal de la aplicación	Es obligatorio rellenar este campo cuando el campo “Tipo” tiene el valor “ Paso ” o “ Excepción ” dejándose vacío en el resto de los casos. Se indicará el resultado esperado tras ejecutar el paso concreto del caso de prueba.
Perfil	Perfil1;Perfil2;...;Perfiln Ejemplo: Administrador; Lector	Es obligatorio rellenar este campo cuando el campo “Tipo” tiene el valor “ Caso de Prueba ” dejándose vacío en el resto de los casos. Perfil o perfiles con los que se debe ejecutar el caso de prueba. En caso de indicarse mas de un perfil, deberán separarse los valores con el carácter “;”.



Campo	Valores Admitidos	Descripción
Tipo C.P.	<ul style="list-style-type: none"> • Login • Acceso • Seguridad • Búsquedas • Alta Nuevo Registro • Desconexión • Listados-Informes • Modificación Registro • Botones/Enlaces • Validación de Campos • Exportación/Importación • Baja Registro • Navegación • Gestión de Documentos • Excepciones • Notificaciones • Tramitación • Consulta Registro • Pantalla • Sistemas Externos • Mensajes • Otras 	<p>Servirá para tipificar el tipo de prueba. Se debe rellenar el campo con uno de los valores admitidos.</p> <p>Sólo se rellenará este campo cuando el campo “Tipo” tiene el valor “Caso de Prueba”.</p> <p>A continuación se indica una breve descripción de los valores:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Login: serán las pruebas de acceso al componente/subsistema. • Acceso: serán las pruebas de acceso al componente/subsistema cuando no hay pantalla de login. • Seguridad: serán las pruebas asociadas a la Seguridad del sistema , por ejemplo comprobación de acceder con un perfil concreto a todas las opciones permitidas. • Búsquedas: serán las pruebas de búsqueda en el componente/subsistema. • Alta Nuevo Registro: serán las pruebas de alta de nuevos registros en el componente/subsistema. • Desconexión: serán las pruebas relacionadas con el cierre de sesión del componente/subsistema y desconexión del mismo. • Listados-Informes: serán las pruebas sobre listados o informes del componente/subsistema. • Modificación Registro: serán las pruebas sobre modificación de registros del componente/subsistema. • Botones/Enlaces: serán las pruebas sobre botones o enlaces del componente/subsistema. • Validación de Campos: serán las pruebas mediante las que se compruebe o valide algún campo concreto del componente/subsistema. • Exportación/Importación: serán aquellas pruebas relacionadas con la “exportación/importación” que se realizan de los listados según el formato, por ejemplo pdf. • Baja Registro: serán las pruebas relacionadas con la baja de registros en el componente/subsistema. • Navegación: serán aquellas pruebas que consistan únicamente en navegación hasta algún apartado determinado del componente/subsistema. • Gestión de Documentos: casos de pruebas asociados a la gestión de documentos adjuntos, por ejemplo: firmado, presentación, entre otros. • Excepciones: serán las pruebas relacionadas con la captura de errores controlados en el componente/subsistema: • Notificaciones: casos de pruebas asociados a envío de notificaciones. • Tramitación: casos de pruebas asociados a la tramitación de los expedientes. • Consulta Registro: casos de pruebas asociados a la consulta de registros. • Pantalla: casos de pruebas asociados a la visualización de las diferentes pantallas y formas. • Sistemas Externos: casos de pruebas asociados a la conexión



		<p>con sistemas externos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mensajes: casos de pruebas relacionados con la verificación de mensajes. • Otras: casos de pruebas que no se pueden encuadrar dentro de ninguno de los tipos anteriores.
--	--	---

5.2. Planes de Pruebas

En esta hoja se identificarán las estrategias de pruebas del catálogo de pruebas, tanto para la fase de pruebas unitarias, integración, sistema/aceptación y regresión:

- Casos de pruebas unitarios, asignado al plan de pruebas unitario o plan de pruebas unitario y plan de regresión.
- Casos de pruebas integración, asignado al plan de pruebas integración o plan de pruebas integración y plan de regresión.
- Resto de casos de pruebas, asignado al plan de pruebas sistema/aceptación o plan de pruebas sistema/aceptación y plan de pruebas regresión.

El orden de indicar las pruebas, **a través del Código**, será: primero los casos de pruebas unitarias, posteriormente de integración y por último los Casos de pruebas de Sistemas/Aceptación.

Por cada caso de prueba se identifica si pertenece a Plan correspondiente, mediante SI/NO.

5.3. Trazabilidad Requisitos

Se relacionan los requisitos definidos en el documento Definición del Catálogo de Requisitos con las pruebas que los verifican.

Se entenderá que un requisito se ha implementado correctamente cuando todas las pruebas son correctas. Igualmente una misma prueba puede utilizarse en la verificación de varios requisitos. Concretamente las pruebas generales aparecerán asociadas a un gran número de elementos.

La información a detallar por cada relación será:

- **Requisito.** Se identificará el requisito por su **código**, según el Catálogo de requisitos. Si no se conociera, se identificará como “No existe codificación”.
- **Caso de Prueba.** El **código** del caso de prueba del tipo de sistema/aceptación, son aquellos cuyo código tienen de tipo todos los valores excepto U (unitarias) e I (integración). Si un requisito está cubierto por varios casos de pruebas se separan mediante “;”. Debe mantenerse la unicidad del código en el catálogo completo.



5.4. Trazabilidad Unidades

Se relacionan las unidades y los módulos con los casos de pruebas que lo verifican para las pruebas unitarias y de integración.

Se entenderá que una unidad se ha implementado correctamente cuando todas las pruebas son correctas. Igualmente una misma prueba puede utilizarse en la verificación de varias unidades. Concretamente las pruebas generales aparecerán asociadas a un gran número de elementos.

- **Elemento/Módulo: Nombre** del elemento del componente/subsistema a probar.

Para las pruebas unitarias, dicho elemento se puede localizar dentro del modelo de diseño, por ejemplo, interfaces de inserción de datos.

Para las pruebas de integración, dicho elemento puede ser un proceso de negocio, una característica o requisito de integración, (recuperación ante errores, seguridad, resistencia, rendimiento, carga/estrés, sobrecarga, facilidad de uso), un requisito de usuario, entre otros.

- **Caso de Prueba: El código** de los casos de pruebas unitarios o de integración. Son aquellos casos de pruebas cuyos código tienen el tipo I (integración) o U (unitarios). Si un módulo está cubierto por varios casos de pruebas se separan mediante “;”. Debe mantenerse la unicidad del código en el catálogo completo.

5.5. PPB de Rendimiento

En el Plan de Prueba de Rendimiento se especifique:

- La identificación de las áreas críticas sobre la que se centrarán las pruebas de rendimiento, mediante el **código del caso de prueba** a ejecutar.
- **Los requisitos de capacidades, respuesta y comunicación** que deben ser alcanzados (umbrales aceptados). En ocasiones, estos requisitos no son conocidos y las pruebas tienen como objetivo identificar el máximo de las capacidades o tiempos de respuestas del componente/subsistema, para posteriormente evaluar si éstas son razonables y aceptables previo a su paso a producción.
- En el caso que se requiera el Análisis de los resultados en base al **comportamiento anterior del componente/subsistema**: Información de los resultados del comportamiento anterior del Sistema.
- En aquellos casos que las pruebas requieren unos datos iniciales sobre las que deben ejecutarse: Identificación de los datos en el Plan de Pruebas y entrega de los **scripts de carga inicial de datos**, así como los **scripts y directrices necesarias para recrear la situación de partida** de dicha información, bien para permitir volver a ejecutar las pruebas, bien para dejar el componente/subsistema en la situación de partida.

En el caso que esta hoja no sea necesaria, se indicará en todos los campos el valor, N.A., No Aplica o N/A.

5.6. Observaciones

En esta solapa, se detallara aquellas circunstancias aplicables a la ejecución de las pruebas y la forma en la que se llevará a cabo, que no se puedan especificar en ninguna de las demás hojas, en entre otros tenemos:



- Usuarios de acceso que se utilizarán. Si no se ha entregado el **[Manual de Usuario]**, se detallarán las funciones asociadas a cada perfil. En el caso contrario se hará referencia a dicho Manual..
- Restricciones sobre el orden de ejecución. Ej: Todos los usuarios deberán terminar las pruebas del módulo de parametrización antes de que alguno de ellos comience con las de otros módulos.
- Datos particulares que se quieran utilizar. Ej: Todas las pruebas de introducción de datos se harán indicando las fechas del año 2009 y las pruebas de consulta se harán sobre el año 2008.
- Particularidades del propio entorno de ejecución de pruebas.

Si es necesario, se diferenciarán los diferentes entornos de pruebas, dependiendo del tipo de prueba, detallando las características propias de cada uno de dichos entornos.

5.7. Valores

Existen campos de la hoja Casos de pruebas, que solamente se le puede indicar determinados valores. En esta hoja se indican los valores que pueden tomar dichos campos. Esta solapa debe estar protegida, para que no se borre su contenido.



6. Consideraciones Especiales

Los planes de pruebas proporcionados por la Oficina de Calidad puede tener algunas peculiaridades:

- **No** existirán **Excepciones** para los casos de Pruebas, al registrarse como casos de prueba distintos, el camino original y la/s excepciones.
- Todos los casos de pruebas tendrán solamente un **único perfil**, al registrarse un Caso de Prueba como perfil lo puede ejecutar.
- **Código** de los Casos de Pruebas **específicos**

La Oficina de Calidad, al registrar los Casos de Pruebas que contienen excepciones o se registran con diferentes perfiles, le asignan códigos especiales, puesto que no pueden existir casos de pruebas con el mismo código.

El código que se le da a estos Casos de Pruebas es: **CAP_<tipo>_<999>-<99>** o **CAP_<tipo>_<999>-<99>-**

<99> Ejemplos:

- **Si un Caso de Prueba se puede ejecutar con dos perfiles:**

Si el Alta de un Usuario lo puede realizar el perfil, Administrador y Superadministrador y su código es CAP_F_010. La Oficina de Calidad registrará **dos** Casos de Pruebas, uno por perfil:

▷ Alta de un Usuario – Administrador, con código CAP_F_010-

01 ▷ Alta de un Usuario – Superadministrador, con código

CAP_F_010-02.

- **Si un Caso de Prueba contiene una excepción:**

Si el Alta de un Usuario tiene dos caminos: Flujo normal, pulsar el botón guardar y flujo alternativo (excepción) pulsar el botón cancelar y su código es CAP_F_010. La Oficina de Calidad registrará **dos** Casos de Pruebas uno por cada flujo:

▷ Alta de un Usuario, con código CAP_F_010 para el flujo normal.

▷ Alta de un Usuario – Excepción 1, con código CAP_F_010-01, para el flujo alternativo.

- **Si un Caso de Prueba se puede ejecutar con dos perfiles y contiene una excepción:**

Si el Alta de un Usuario tiene dos caminos: Flujo normal, pulsar el botón guardar y flujo alternativo (excepción) pulsar el botón cancelar, lo puede realizar el perfil, Administrador y Superadministrador y su código es CAP_F_010. La Oficina de Calidad registrará **cuatro** Casos de Pruebas, uno por perfil y flujo:

▷ Alta de un Usuario – Administrador, con código CAP_F_010-01 para el flujo normal de ese perfil.

▷ Alta de un Usuario – Administrador – Excepción 1, con código CAP_F_010-01-01 para el flujo alternativo de ese perfil.

- ▷ Alta de un Usuario – Superadministrador, con código CAP_F_010-02 para el flujo normal de ese perfil.
- ▷ Alta de un Usuario – Superadministrador, con código CAP_F_010-02-01 para el flujo alternativo de ese perfil.

- Pueden existir Casos de Pruebas **sin ningún Paso**

Los Casos de Pruebas ejecutados de forma automática se registraban sin ningún paso. El motivo es porque los pasos de la prueba estaban recogido en la propia prueba.

Poco a poco a todos los Casos de Pruebas se le está asociando sus pasos. Los Casos de Pruebas que se registran actualmente se hace con sus pasos correspondientes.

Si se quisiera modificar un Caso de Prueba de este tipo, se tendría que identificar todos los pasos y elementos por parte del Proveedor.

- Existen Casos de Pruebas con su campo Tipo C.P. “**Navegación**”.

Todo Caso de Prueba automático, la Oficina de Calidad lo divide en tres Casos de Pruebas, para su reutilización: Login o Acceso a la Aplicación, Navegación a la opción del menú donde realizar la acción y Acción a realizar. Por ejemplo, si se quiere dar de alta un nuevo usuario, éste se dividirá en un Caso de Prueba de Login, en un Caso de Prueba Navegación a la opción del menú Gestión de Usuario y al propio Caso de Prueba Alta de Usuario.

Estos casos de pruebas, suelen tener un sólo paso.