

# Gestión de Configuración

Etiquetado	Modificación	Petición Cambio
PGCS 2021 v1	Entrega Inicial	PC 1
PGCS 2021 v2	Modificación transparencias 8, 9, y 15 (descripción del cambio)	PC 2
PGCS 2021 v3	Actualización de las transparencias 17 y 22 (diagramas)	PC 6
1_GCS_2022_v1	Curso 22/23	PC 10
1_GCS_2023_v1	Transparencia 6, ejemplo de etiquetado Transparencia 8, 9 y 11	PC 15
1_GCS_2024_v1	Transparencia 6 (definición etiquetado)	PC 18

# Gestión de Configuración Software (GCS): Problemas

- Controlar cambios
- Coordinación
- GCS proporciona:
  - Repositorio
  - Registro histórico

# GCS: Visión General

- Plan de GCS
  - 1. Identificación de configuración
  - 2. Procedimientos de control de configuración
  - 3. Informes de estado de configuración
  - 4. Auditoría de Configuración
- Facilidades que no se requieren en IS II
  - Elementos hardware
  - Herramientas y facilidades de soporte
  - Procesos y procedimientos
  - Auditorías de configuración

# Plan de GCS

- El responsable de soporte realiza el Plan de Gestión de Configuración
  - Especificar las herramientas de soporte y facilidades necesarias
  - Indicar los productos a controlar
  - Definir el Comité de Control de Configuración y sus procedimientos
    - Revisa con el equipo los procedimientos para su conformidad
- Formulario Petición de Cambio de Configuración
- Formulario de Informe de Estado de la Configuración
- de

# Plan de GCS: Contenido

- 1. Introducción
- 2. Identificación de la Configuración
  - 2.1 Nombrado, Versionado y Etiquetado de ECs
  - 2.2 Línea base del sistema (entregas)
  - 2.3 Procedimientos y facilidades de copias de seguridad
  - (2.4 Resumen) **OPCIONAL**
- 3. Procedimientos de Control de Configuración
  - 3.1 Comité de Control de Configuración/Cambios
  - 3.2 Procedimientos de control: EC Nuevo
    - Anexo A Formulario de petición de cambios a la configuración
  - 3.3 Procedimientos de control: EC Existente
    - Anexo A Formulario de petición de cambios a la configuración
- 4. Informes de estado de configuración
  - 4.1 Formulario de Informe de Estado de la Configuración
  - 4.2 Historial de versiones

# Plan de GCS: Identificación –

## 1.1 Nombrado, Versionado y Etiquetado de ECs

- Propósito: asegurar que **todos los productos** a controlar están **etiquetados** de manera única
- Está identificado el propietario de cada producto
- Se realiza la lista de **Elementos de Configuración (EC)** del proyecto
  - **Nombrado**: los ECs (nombre y acrónimo) principales a controlar son:
    - **Plan de GCS** (PGCS)
    - Los **requisitos** (ERS)
    - El diseño del producto (**Diseño de Alto Nivel y Diseño de Bajo Nivel**)
    - El **código** fuente del programa
    - Estándares del CV, tales como estándar de documentación, **estándar de proceso de desarrollo**
  - **Versionado** (vx, vx.y, vx.y.z): cuando se pasa de x a x+1
  - **Etiquetado**: Acrónimo + Versionado (se debería incluir grupo)

# Plan de GCS: Identificación –

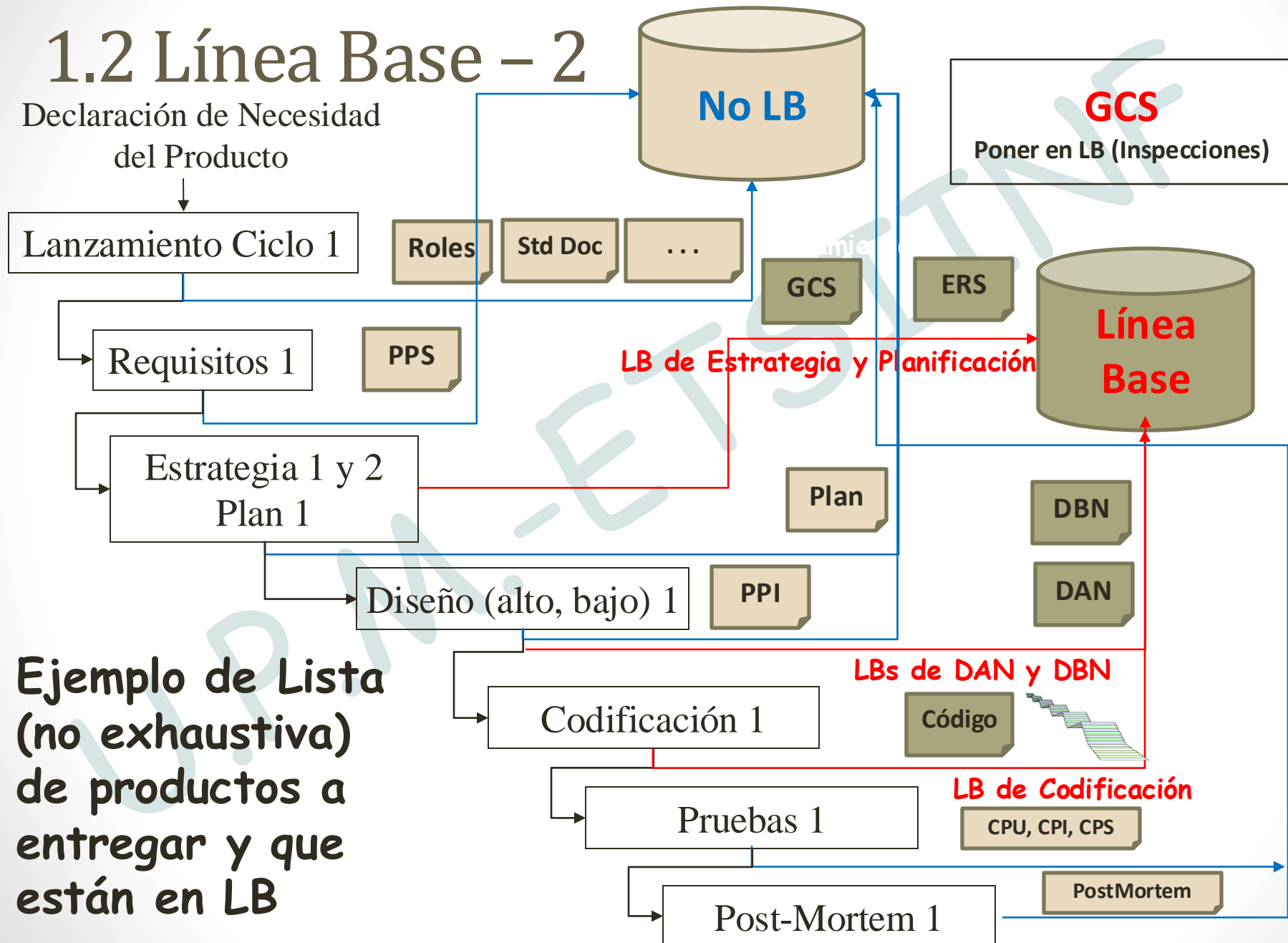
## 1.2 Línea Base – 1

- Un producto está en la línea base cuando está introducido en el sistema de GCS
- Línea base es el conjunto de documentos y otros materiales que representan de manera oficial el producto en cualquier momento
  - La línea base de la Fase de Estrategia y Planificación debería contener el PGCS y la ERS **inspeccionados, actualizados y aprobados**
- Después de que un elemento de configuración ha sido puesto en la línea base, la línea base se convierte en la versión oficial del producto, y nadie puede cambiarla sin la autorización del CCC
- **IS II: Momento (Fase o Actividad) en el cual el EC es puesto bajo GCS**

# Plan de GCS: Identificación –

## 1.2 Línea Base – 2

Declaración de Necesidad  
del Producto

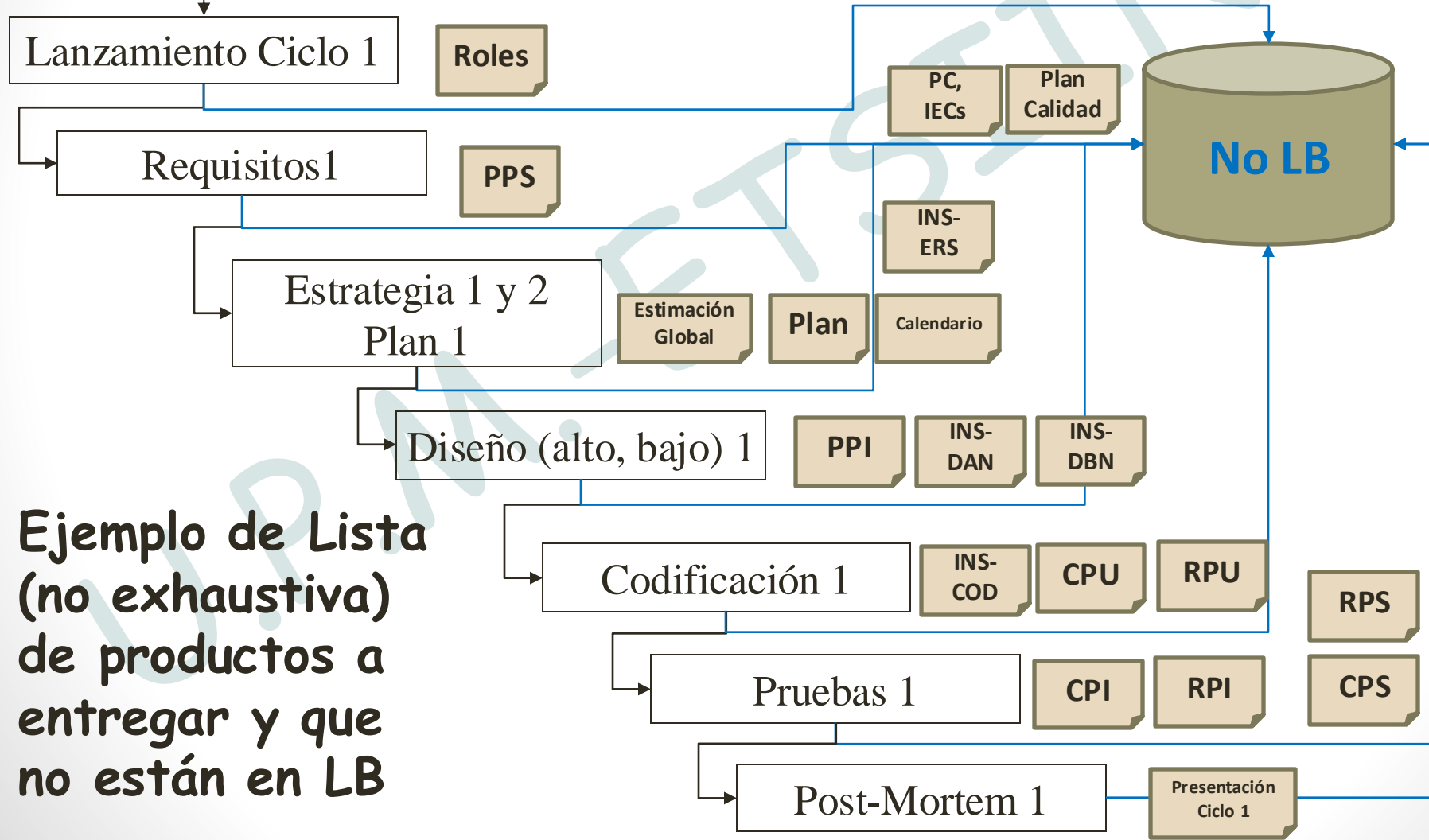




# Plan de GCS: Identificación –

## 1.2 Línea Base – 3

Declaración de Necesidad  
del Producto



**Ejemplo de Lista  
(no exhaustiva)  
de productos a  
entregar y que  
no están en LB**

# Plan de GCS: Identificación –

## 1.3 Copias de Seguridad

- Tener una copia de seguridad de cada versión del sistema puesto en la línea base
- Una práctica aconsejable es realizar una copia de seguridad de la línea base cada vez que haga un cambio a la misma
  - Copias de seguridad etiquetados y fechadas adecuadamente para que se puedan encontrar y volver a crear las versiones anteriores cada vez que las necesite
- El responsable de soporte mantiene copias de seguridad de todos los elementos de la línea base (se incluye también la PC rellena)
  - Todas las versiones de los elementos de la línea base se mantienen como copias de seguridad
- El propietario del producto también mantiene una copia de la versión del producto

# Plan de GCS: Identificación –

## 1.4 Resumen

NOMBRADO		ETIQUETADO	LÍNEA BASE	COPIA SEGURIDAD
NOMBRE	ACRÓNIMO			
Especificación de Requisitos Software	ERS	GX_ERSvx.docs	Después de Inspección ERS (o Fase de Estrategia y Planificación)	Dropbox/ISII/Desarrollo /ERS
Diseño de Alto Nivel	DAN	GX_DANvx.pptx	Después de Inspección DAN	Dropbox/ISII/Desarrollo /DAN
...	...	...	...	...
TAREA 1.1			TAREA 1.2	TAREA 1.3

Tabla 1. Identificación de los EC

# Plan de GCS: Procedimientos de Control – 2.1 CCC

- El rol principal del CCC es asegurar que todos los productos de la línea base y todos los cambios a estos productos
  - Están debidamente justificados
  - Son de una calidad conveniente (Inspecciones)
- El CCC debiera estar presidido por el responsable de desarrollo y debiera incluir al responsable de soporte (secretario)
  - Si el equipo quisiera incluir más miembros, puede hacerlo
  - El equipo revisa y aprueba el CCC
- El CCC debería reunirse siempre que se hayan propuesto cambios a los productos de la línea base

# Plan de GCS : Procedimientos de Control (2.2 y 2.3)

- El responsable de soporte define los procedimientos del CCC
- El equipo revisa y aprueba los procedimientos de control
  - Entrega de ECs nuevos a la línea base (2.2)
  - Tratamiento de los cambios a los ECs de la línea base (2.3)
- Los miembros del equipo pueden obtener los elementos de la línea base en cualquier momento, a menos que el CCC o el propietario del producto haya limitado la disponibilidad del producto
  - Solicitados al responsable de soporte

# Plan de GCS: Procedimientos de Control – 2.2 EC Nuevo – 1

- Para poner un producto en la línea base (entrega al CCC), el **propietario** le da el VºBº (**aprueba**)
  - El producto en formato electrónico / manual

## Información de la PC

Peticionario	Jose (responsable de soporte)	Equipo	0
Proyecto	Alquiler de coches	Fecha Petición	13/10/2020
Nº Ciclo	1	Nº Semana	4
Nº PC			

## Información del Producto/EC

Nombre del Producto/EC	PGCSv1	Propietario del EC	Responsable Soporte
Tamaño del Producto/Cambio	5	Medida del Tamaño	Páginas

## Información del Cambio

Descripción del Cambio:	Añadir a línea base el plan de GCS
-------------------------	------------------------------------

## Aprobaciones

Propietario del EC	Jose (Responsable de Soporte)	Fecha:	12/10/2020
--------------------	-------------------------------	--------	------------

# Plan de GCS: Procedimientos de Control – 2.2 EC Nuevo – 2

- El **CCC (reunión inicial)** revisa la entrega, **abre** la PC, le **asigna número** de petición y se la pasa al Responsable de Calidad

## Información de la PC

Peticionario	Jose (respnsable de soporte)	Equipo	0
Proyecto	Alquiler de coches	Fecha Petición	13/10/2020
Nº Ciclo	1	Nº Semana	4
Nº PC	1		

## Información del Producto/EC

Nombre del Producto/EC	PGCSv1	Propietario del EC	Responsable Soporte
Tamaño del Producto/Cambio	5	Medida del Tamaño	Páginas

## Información del Cambio

Descripción del Cambio:	Añadir a línea base el plan de GCS
-------------------------	------------------------------------

## Estado de la PC

Estado (márquese según vaya procediendo)	Fecha
Abierta: <b>X</b>	<b>13/10/2020</b>

## Aprobaciones

Propietario del EC	Jose (Responsable de Soporte)	Fecha:	12/10/2020
Responsable de Calidad/Proceso		Fecha:	
CCC (reunión inicial)	Responsables Soporte y Desarrollo	Fecha:	<b>13/10/2020</b>

# Plan de GCS: Procedimientos de Control – 2.2 EC Nuevo – 3

- Responsable de **calidad** confirma la calidad del producto (**aprueba**), y lo devuelve al CCC
  - Revisiones individuales
  - inspección
- El **CCC (reunión final)** revisa la documentación, y
  - Se **aprueba**, el producto se pone en la línea base (y se **cierra** la PC)
  - Se desaprueba, se le comunica al ingeniero la información necesitada (también se cierra la PC)

## Estado de la PC

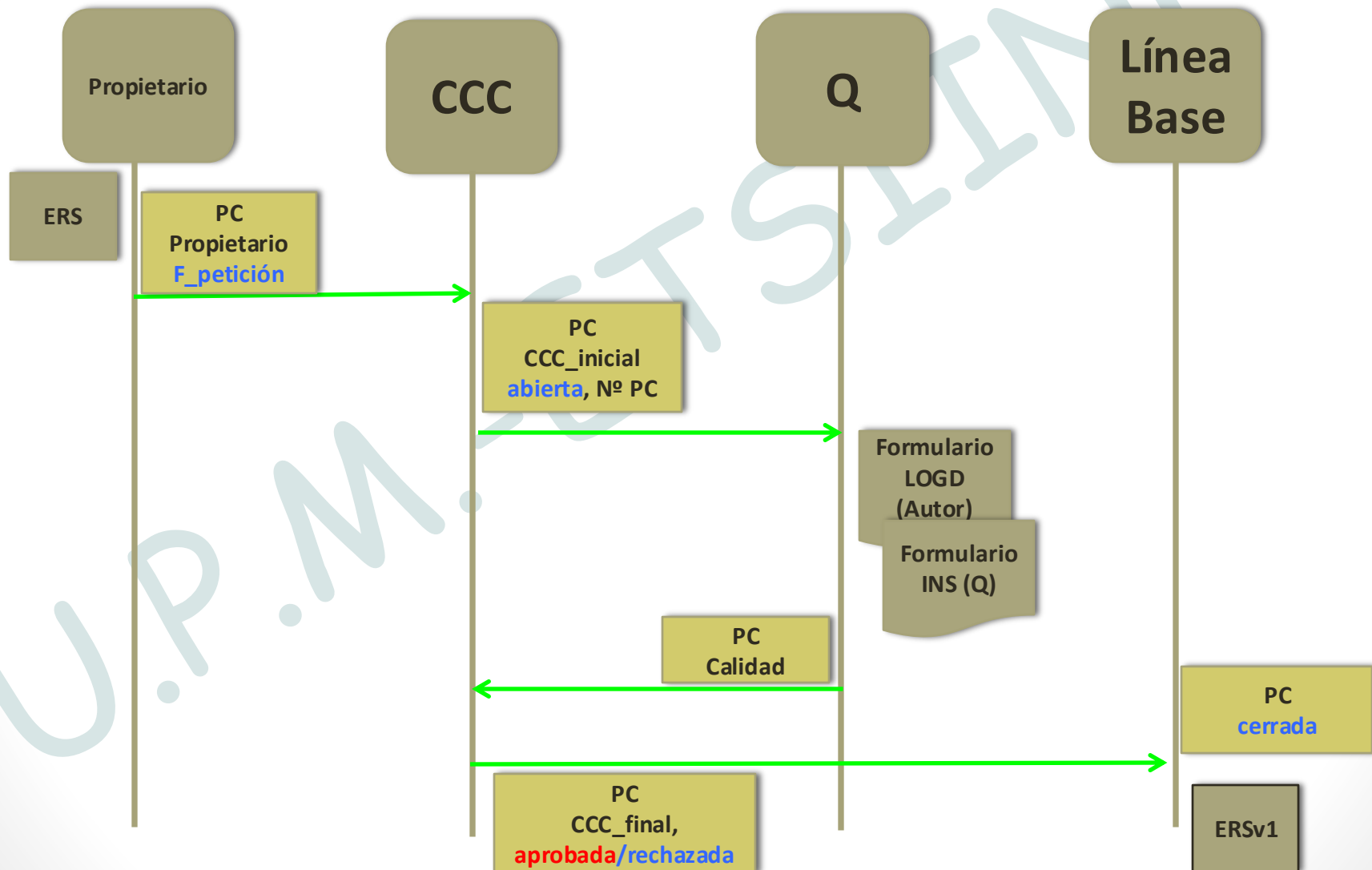
Estado (márquese según vaya procediendo)	Fecha
Abierta: X	13/10/2020
Aprobada: X	15/10/2020
Desaprobada: "	
En Implementación: "	
Cerrada: X	15/10/2020

## Aprobaciones

Propietario del EC	Jose (Responsable de Soporte)	Fecha:	12/10/2020
Responsable de Calidad/Proceso	Tomás	Fecha:	14/10/2020
CCC (reunión inicial)	Responsables Soporte y Desarrollo	Fecha:	13/10/2020
CCC (reunión final)	Responsables Soporte y Desarrollo	Fecha:	15/10/2020



# Plan de GCS: Procedimientos de Control – 2.2 EC Nuevo – 4



# Plan de GCS: Procedimientos de Control – 2.2 EC Nuevo – 5

- Aprobaciones
  - 1 Propietario del EC
  - 3 CCC (reunión inicial)
  - 4 Responsable de Q
  - 5 CCC (reunión final)
- Estado
  - 1-2 Fecha Petición
  - 3 Abierta
  - 5 Aprobada vs Desaprobada
  - 5 Cerrada

# Plan de GCS: Procedimientos de Control – 2.3 EC Existente – 1

- Para modificar un producto ya existente en línea base, **alguien** (ingeniero) procede a pedir el cambio (**Fecha de Petición**)

## Información de la PC

Peticionario	Tomás (responsable de calidad)	Equipo	0
Proyecto	Alquiler de coches	Fecha Petición	15/10/2020
Nº Ciclo	1	Nº Semana	
Nº PC			

## Información del Producto/EC

Nombre del Producto/EC	PGCSv1	Propietario del EC	Responsable de Soporte
Tamaño del Producto/Cambio	5	Medida del Tamaño	Páginas

## Información del Cambio

Descripción del Cambio:	Hay que modificar el plan de GCS
-------------------------	----------------------------------

# Plan de GCS: Procedimientos de Control – 2.3 EC Existente – 2

- El **CCC** (reunión inicial) revisa la entrega y **abre** la PC, y la **aprueba** o la desaprueba
  - Si se aprueba, el producto se pasa al autor para que implemente el cambio
  - Si no es aprobada, se le comunica al ingeniero

## Información de la PC

Peticionario	Tomás (responsable de calidad)	Equipo	0
Proyecto	Alquiler de coches	Fecha Petición	15/10/2020
Nº Ciclo	1	Nº Semana	4
Nº PC	2		

## Estado de la PC

Estado (márquese según vaya procediendo)	Fecha
Abierta: ✗	16/10/2020
Aprobada: ✗	16/10/2020

## Aprobaciones

Propietario del EC		Fecha:	
Responsable de Calidad/Proceso		Fecha:	
CCC (reunión inicial)	Responsables Soporte y Desarrollo	Fecha:	16/10/2020

# Plan de GCS: Procedimientos de Control – 2.3 EC Existente – 3

- El propietario **implementa** y le da el VºBº (**aprueba**) al cambio
- Responsable de **calidad** confirma la calidad del producto (**aprueba**) y la devuelve al CCC
  - Revisiones individuales
  - Inspección
- El **CCC (reunión final)** procede a realizar el cambio en la línea base y **cierra** la PC

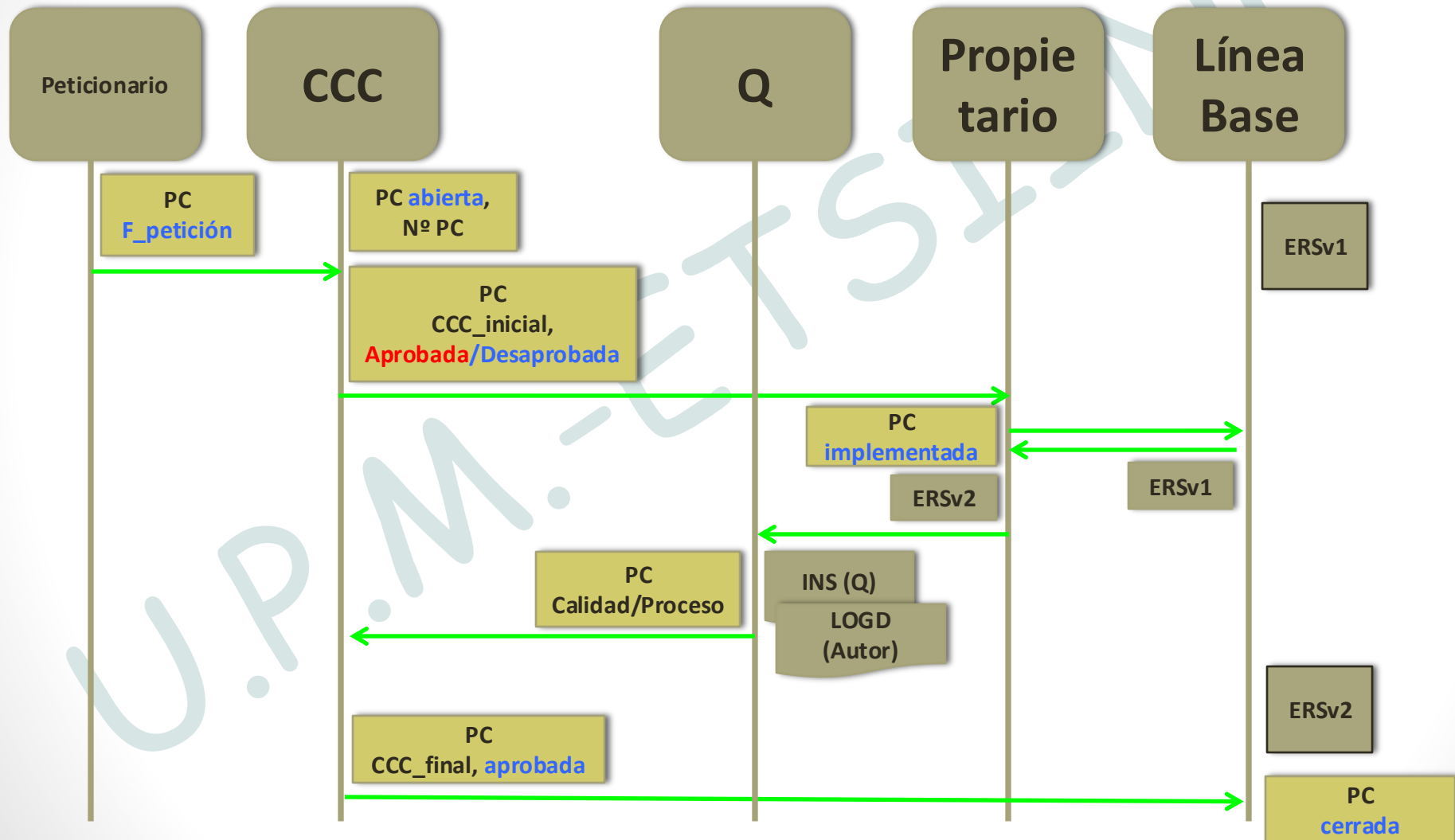
Estado de la PC

Estado (márquese según vaya procediendo)	Fecha
Abierta: X	16/10/2020
Aprobada: X	16/10/2020
Desaprobada: "	
En Implementación: X	17/10/2020
Cerrada: X	19/10/2020

Aprobaciones

Propietario del EC	Jose (responsable de soporte)	Fecha:	17/10/2020
Responsable de Calidad/Proceso	Tomás	Fecha:	18/10/2020
CCC (reunión inicial)	Responsables Soporte y Desarrollo	Fecha:	16/10/2020
CCC (reunión final)	Responsables Soporte y Desarrollo	Fecha:	19/10/2020

# Plan de GCS: Procedimientos de Control – 2.3 EC existente – 4



# Plan de GCS: Procedimientos de Control – 2.3 EC Existente – 5

- Aprobaciones
  - 2 CCC (reunión inicial)
  - 3 Propietario del EC
  - 4 Responsable de Q
  - 5 CCC (reunión final)
- Estado
  - 1 Fecha Petición
  - 2 Abierta
  - 2 Aprobada vs Desaprobada
  - 2 - 3 En Implementación
  - 5 Cerrada

# Plan de GCS: 3. Informes de Estado

- Se necesitan para ayudar al equipo a hacer el seguimiento del producto mientras lo están desarrollando. Por ejemplo:
  - Gráfico del crecimiento de las LOC en el tiempo, indican el progreso de la implementación
  - Gráfico de PCs por fase
- El responsable de soporte informa del estado de la GCS al equipo todas las semanas
  - Proporciona informes semanales dando el volumen total del producto existente en la línea base y la actividad de cambios
    - El formulario del **Informe de Estado de Configuración (3.1)**
- **Historial de Versiones (3.2)**



# GCS: Informes de Estado –

## 3.1 Informe de Estado de Configuración

Autor	Responsable de Soporte	Equipo	0
Proyecto	Alquiler de Coches	Fecha	16/10/2020
Nº Ciclo	1	Nº Semana	4

### Actividad de GCS

	Semana Actual	Valor Acumulado
# PCs enviadas	2	2
# PCs aprobadas	2	2
# PCs rechazadas		
# PCs en implementación	1	1
# PCs cerradas	1	1

### Estado de la GCS

Volumen del producto bajo control de GCS	Semana Actual	Valor Acumulado
# Páginas de texto	5	5
# LOC— totales		
# LOC— nuevas y cambiadas		
Otros elementos		

Comentarios (incluya el nombre de los productos que correspondan a las PCs de la semana actual):

**PC1 relativa al PGCSv1 (5 páginas), y PC2 relativa al PGCSv2**

# GCS: Informes de Estado –

## 3.2 Historial de Versiones

Etiquetado	Modificación	Petición Cambio
PGCS v1	Entrega Inicial	PC 1
PGCS v2	Modificación punto 1, 4	PC 5