
Aplicación para la enseñanza de lenguaje de señas

Plan de Gestión de la Configuración del Software

Versión 1

Sistema Gestión Fuerza de Ventas	PLAN DE GESTIÓN DE LA CONFIGURACIÓN DEL SOFTWARE	Código: PGC Actualización No. 1 Página: Fecha:
-------------------------------------	---	---

Historia de Revisión

Fecha	Versión	Descripción	Autores
12/01/2026	1	Versión inicial	Juan Granda Carlos Ñato David Cepeda

Sistema Gestión Fuerza de Ventas	PLAN DE GESTIÓN DE LA CONFIGURACIÓN DEL SOFTWARE	Código: PGC Actualización No. 1 Página: Fecha: 12/01/2026
-------------------------------------	---	--

Tabla de Contenidos

1. INTRODUCCIÓN	4
1.1 PROPÓSITO DEL PLAN	4
1.2 ALCANCE	4
1.3 DEFINICIONES Y ACRÓNIMOS	4
1.4 REFERENCIAS	4
2. ESPECIFICACIONES DE GESTIÓN	4
2.1 ORGANIZACIÓN	4
2.2 RESPONSABILIDADES	5
2.3 HERRAMIENTAS DE SOPORTE	5
3. DEFINICIÓN DE GESTIÓN DE LA CONFIGURACIÓN	6
3.1 IDENTIFICACIÓN DE LA CONFIGURACIÓN	6
3.1.1 Selección de los Elementos de Configuración del Software (ECS)	6
3.1.2 Esquema de Identificación	7
3.1.3 Relaciones Existentes entre ECS	8
3.1.4 Definición y Establecimiento de Bibliotecas Software	8
3.2 CONFIGURACIÓN Y CONTROL DE CAMBIOS	9
3.3 CONTABILIDAD DEL ESTADO DE LA CONFIGURACIÓN	11
3.4 AUDITORÍA DE LA CONFIGURACIÓN	11
4. GLOSARIO	11

Sistema Gestión Fuerza de Ventas	PLAN DE GESTIÓN DE LA CONFIGURACIÓN DEL SOFTWARE	Código: PGC Actualización No. 1 Página: Fecha:
-------------------------------------	---	---

Plan de Gestión de la Configuración

1. Introducción

1.1 Propósito del Plan

El propósito de este Plan de Gestión de la Configuración es definir cómo se controlarán, identificarán, documentarán y verificarán todos los elementos del sistema MinGO durante su desarrollo y mantenimiento. Este plan permitirá llevar un seguimiento de los cambios realizados en el sistema, asegurando la integridad del producto y facilitando la trazabilidad entre los requisitos, el diseño, la implementación y las pruebas. Además, busca garantizar que cada versión entregada del sistema sea coherente, reproducible y esté correctamente documentada, facilitando la colaboración entre los miembros del equipo de desarrollo y manteniendo un control estricto sobre los entornos de desarrollo, pruebas y producción.

1.2 Alcance

El Plan de Gestión de la Configuración se aplicará al ciclo de vida del sistema MinGO el cual ayuda al aprendizaje de lengua de señas a los niños. Esto incluye las fases desde el análisis y diseño, desarrollo, pruebas, implementación del sistema también las actividades de gestión de la configuración se aplicarán a todos los artefactos generados en el proyecto como código fuente, documentación técnica y funcional.

1.3 Definiciones y Acrónimos

A continuación aparecen los acrónimos utilizados en el presente plan de gestión de configuración.

Acrónimo	Significado
SQA	Aseguramiento de calidad de software (Software Quality Assurance)
GC	Gestión de la configuración
ECS	Elemento de configuración de software
PGC	Plan de gestión de la configuración
API	Interfaz de Programación de Aplicaciones (Application Programming Interface)
PGC	Plan de Gestión de la Configuración

1.4 Referencias

- IEEE Computer Society. Software Engineering Technical Committee. IEEE Standard for Software Configuration Management ANSI-IEEE 828-1990.
- https://forja.molinux.info/frs/download.php/104/PLN_GC.pdf
- SÁNCHEZ María Isabel, Gestión de la Configuración, Politécnica de Madrid, 2006
- Pressman Ingeniería de Sw Un enfoque práctico Pressman Roger S 5ta Edic.

Sistema Gestión Fuerza de Ventas	PLAN DE GESTIÓN DE LA CONFIGURACIÓN DEL SOFTWARE	Código: PGC Actualización No. 1 Página: Fecha: 12/01/2026
-------------------------------------	---	--

2. Especificaciones de Gestión

2.1 Organización

El proyecto será desarrollado en su totalidad por personal interno. Las áreas organizacionales que participan o tienen relación con la gestión de la configuración de este proyecto se describen a continuación.



Estructura gestión de la configuración I

La estructura propuesta aporta agilidad en la ejecución de las actividades de gestión de la configuración durante el ciclo de vida del software, todos los involucrados deben prestar atención a los puntos en los que se vayan a establecer las líneas base.

Los subprocessos de control de versiones y control de cambios tendrán soporte con herramientas computacionales, lo cual permitirá que todas las dependencias involucradas tengan a su alcance la información que requieran, de manera oportuna.

2.2 Responsabilidades

Las responsabilidades de los involucrados en las actividades de gestión de configuración del software se detallan en la siguiente tabla:

Rol	Funciones	Responsables
Líder del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> Coordinar las acciones del proceso de desarrollo y de los procesos de soporte Controlar el cumplimiento de los procedimientos de control de cambios 	Carlos Ñato
Gestor de la configuración del software	<ul style="list-style-type: none"> Definir el proceso de GCS 	Juan Granda
Comité de Control de Cambios	<ul style="list-style-type: none"> Tomar decisiones sobre las peticiones de cambios Evaluare el impacto de los cambios 	Carlos Ñato David Cepeda
Responsable de SQA	<ul style="list-style-type: none"> Realizar las auditorías de GCS 	David Cepeda
Bibliotecaria	<ul style="list-style-type: none"> Controlar la realización de cambios sobre las últimas versiones Transferir los elementos a modificar desde la biblioteca de soporte a la biblioteca de trabajo 	Carlos Ñato

Sistema Gestión Fuerza de Ventas	PLAN DE GESTIÓN DE LA CONFIGURACIÓN DEL SOFTWARE	Código: PGC Actualización No. 1 Página: Fecha:
-------------------------------------	---	---

2.3 Herramientas de soporte

El control de versiones y gestión del código fuente se realiza mediante la plataforma GitHub, que permite mantener un repositorio centralizado con control de cambios y versiones del proyecto.

Para el desarrollo del backend se utiliza IntelliJ IDEA, un entorno de desarrollo integrado (IDE) especializado para trabajar con Quarkus. El frontend se desarrolla Android Studio usando Flutter, facilitando la creación de interfaces modernas y dinámicas.

Las pruebas unitarias y de integración se ejecutan y verifican mediante Postman, que permite probar los servicios REST expuestos por el backend.

La base de datos utilizada es Firebase, la cual se encuentra actualmente en ambiente de pruebas y alojada en la nube.

3. Definición de Gestión de la Configuración

3.1 Identificación de la Configuración

3.1.1 Selección de los Elementos de Configuración del Software (ECS)

Para el proyecto MinGO, los Elementos de Configuración del Software (ECS) que serán controlados y gestionados mediante este plan incluyen todos los documentos, artefactos y diseños producidos a lo largo del ciclo de vida del desarrollo, agrupados de acuerdo a las fases y disciplinas del proyecto.

Disciplinas Básicas	Código	Nombre ECS
Documentación de Requisitos	REQ	Documentos de requisitos y planificación
	HUS	Historias de usuario
	IREB	Matriz IREB (Gestión de requisitos)
	CRON	Cronograma del proyecto
	ACT	Actas de reunión
	BL	Backlog de producto
Análisis	FODA	Documentos de análisis FODA
	PERF	Perfil del proyecto
Diseño	ARQ	Diseño de Arquitectura del Sistema
	PAT	Patrones de diseño aplicados
	CU	Diagramas de casos de uso
	DC	Diagramas de clases
	MD	Modelo de diseño
	COMP-B E	Diagramas de componentes Backend
	COMP-F E	Diagramas de componentes Frontend
Desarrollo	CF	Código fuente (backend y frontend)
	SCRIPTS	Scripts y configuraciones de base de datos
Pruebas	RPU	Reportes de pruebas unitarias
	PR	Plan de pruebas
	ECP	Especificación casos de prueba

Sistema Gestión Fuerza de Ventas	PLAN DE GESTIÓN DE LA CONFIGURACIÓN DEL SOFTWARE	Código: PGC Actualización No. 1 Página: Fecha: 12/01/2026
-------------------------------------	---	--

<i>Disciplinas de Gestión</i>	<i>Código</i>	<i>Nombre ECS</i>
Gestión del proyecto	PDP	Plan de desarrollo del proyecto
Gestión de configuración y cambio	PGC	Plan de gestión de la configuración
Gestión de la calidad de software	PSQA	Plan de gestión de la calidad de software

3.1.2 Esquema de Identificación

Elementos de configuración del software: Los ECS del presente proyecto serán identificados mediante la siguiente información:

1. Código del ECS
2. Nombre del ECS
3. Autor
4. Nombre del proyecto al que pertenece el ECS
5. Identificación de la línea base a la que pertenece el ECS
6. Localización
7. Tipo de ECS (documento, software, cinta, disco, etc)
8. Fecha de creación
9. Identificación del proyecto al que pertenece el ECS
10. Identificación de la disciplina en la que se creó.

Línea Base: Para este proyecto se han definido las líneas base que se describen a continuación, una por cada disciplina de la metodología Proceso Unificado de Desarrollo.

<i>Código</i>	<i>Nombre línea base</i>
LBMN	Modelado del Negocio
LBR	Requisitos
LBA	Análisis
LBD	Diseño
LBC	Implementación / Construcción
LBP	Pruebas
LBI	Implantación
LBGP	Gestión del proyecto
LBGC	Gestión de configuración y cambio
LBQA	Gestión de la calidad de software

Versiones y Variantes: Se aplicará el siguiente esquema de identificación de versiones y variantes para todos los ECS que se han identificado en la sección anterior, de tal forma que se tenga en todo momento una tabla actualizada con la información correspondiente a las mismas.

- Código del ECS.
- Descripción del ECS
- Número de versión o variante, el cual será secuencial
- Fecha de creación
- Autor o autores.
- Localización

Sistema Gestión Fuerza de Ventas	PLAN DE GESTIÓN DE LA CONFIGURACIÓN DEL SOFTWARE	Código: PGC Actualización No. 1 Página: Fecha:
-------------------------------------	---	---

- Observación, se indican los cambios respecto de la versión anterior.
- Variante de requisitos de usuario. Ejm.: idioma usado por el usuario
- Variante de plataforma, se debe realizar una variante por cada SO o plataforma Hw sobre la que deseamos funciones SISV.

3.1.3 Relaciones Existentes entre ECS

Se puede considerar que los ECS son objetos y están conectados con otros ECS mediante relaciones.

Equivalencia: cuando el mismo ECS se encuentra almacenado en tres lugares diferentes (ej. un documento almacenado en un disco maestro, una copia de seguridad), pero todas las copias corresponden al mismo ECS.

Composición: Esta relación se presenta cuando el ECS estará compuesto de otros ECS, (ej. “modelo de datos” o el “diseño del módulo N”), para cada uno de los módulos que componen el producto software.

Dependencia: Esta relación se produce fundamentalmente en la documentación, facilitando la trazabilidad de los requisitos. Así, por (ej. el modelo de datos tiene dependencia con los DFDs).

Derivación: Esta relación indica que ECS se ha originado a partir de otros. Por (ej. el código objeto del código fuente, o una determinada traza de ejecución de un determinado caso de prueba con un determinado programa ejecutable). Cabe acotar que se utilizará la tabla de derivación, con los siguientes campos:

- Código ECS origen. El ECS que origina otros.
- Código ECS originado. El ECS que se ha originado a partir del ECS origen.

Sucesión: Para esta relación se considera la historia de cambios sobre un elemento, desde una revisión a otra. Puede ser muy útil definir un Grafo de Evolución para cada ECS. Este grafo describe la historia de cambios de un objeto y su transición de unas versiones a otras.

Variante: Esta relación considera la variación sobre un determinado elemento Variante: Variación sobre un determinado elemento, con la misma funcionalidad, pero que, por ej. Funciona más rápido.

Gracias a estas relaciones, se lleva a cabo un cambio sobre un ECS, se podrá determinar fácilmente qué otros ECS pueden verse afectados.

3.1.4 Definición y Establecimiento de Bibliotecas Software

Para el proyecto MinGO se establecen las siguientes bibliotecas de software como áreas controladas donde se almacenan y gestionan los Elementos de Configuración del Software (ECS). Estas bibliotecas facilitan el desarrollo y mantenimiento del sistema, asegurando la integridad y control de versiones:

- **Biblioteca de Trabajo:** Es el espacio donde los analistas, diseñadores y desarrolladores realizan la elaboración inicial y modificaciones de los documentos, diagramas, código y demás ECS. Aquí se llevan a cabo las actividades de codificación y pruebas unitarias. Una vez que un ECS ha sido revisado y aprobado, se transfiere a la Biblioteca de Soporte.



/27837_G3_ADS/Unidad1/PREGAME/Disenos/

- 1.1 Patron de diseño/
- 1.2 Diseño de Arquitectura/
- 1.3 Casos de uso extendido/
- 1.4 Diagrama de clases/
- 1.5 Diagrama de componentes/

Sistema Gestión Fuerza de Ventas	PLAN DE GESTIÓN DE LA CONFIGURACIÓN DEL SOFTWARE	Código: PGC Actualización No. 1 Página: Fecha: 12/01/2026
-------------------------------------	---	--



/27837_G3_ADS/Unidad1/PREGAME/ELICITACIÓN

- 1.1 Especificación de Requisitos/
- 1.2 Cronograma/
- 1.3 Historias de Usuario/
- 1.4 Matriz IREB/
- 1.5 Actas de reunión/
- 1.6 Backlog/
- 1.7 Reportes de errores/
- 1.8 Pruebas Unitarias/

- **Biblioteca de Soporte al Proyecto.**

Contiene los ECS aprobados y transferidos desde la Biblioteca de Trabajo. Los elementos aquí están sujetos a un control de cambios semiformal para garantizar la calidad y consistencia del proyecto.

El contenido de esta biblioteca es la siguiente:



\SISV\Soporte\



\LBR\



NombreEC_Version



NombreEC_Version

- **Biblioteca Maestra:** Almacena los ECS liberados para entrega o distribución oficial. Aquí se ubican versiones definitivas de documentos, código y manuales, bajo un estricto control formal de cambios y acceso restringido para evitar modificaciones no autorizadas.

Esta biblioteca se encontrará en el directorio \ELICITACIÓN.

El contenido de esta biblioteca es la siguiente:



/27837_G3_ADS/MIMGO/PREGAME/

/Documentacion

/Disenos/

- 1.1 Patron de diseño/
- 1.2 Diseño de Arquitectura/
- 1.3 Casos de uso extendido/
- 1.4 Diagrama de clases/
- 1.5 Diagrama de componentes/
- 1.6 Cronograma/
- 1.7 Historias de Usuario/

Sistema Gestión Fuerza de Ventas	PLAN DE GESTIÓN DE LA CONFIGURACIÓN DEL SOFTWARE	Código: PGC Actualización No. 1 Página: Fecha:
-------------------------------------	---	---

- 1.8 Matriz IREB/
 1.9 Actas de reunión/
 1.10 Backlog/
 1.11 Reportes de errores/
 1.12 Pruebas Unitarias/
 /CódigoFuente/

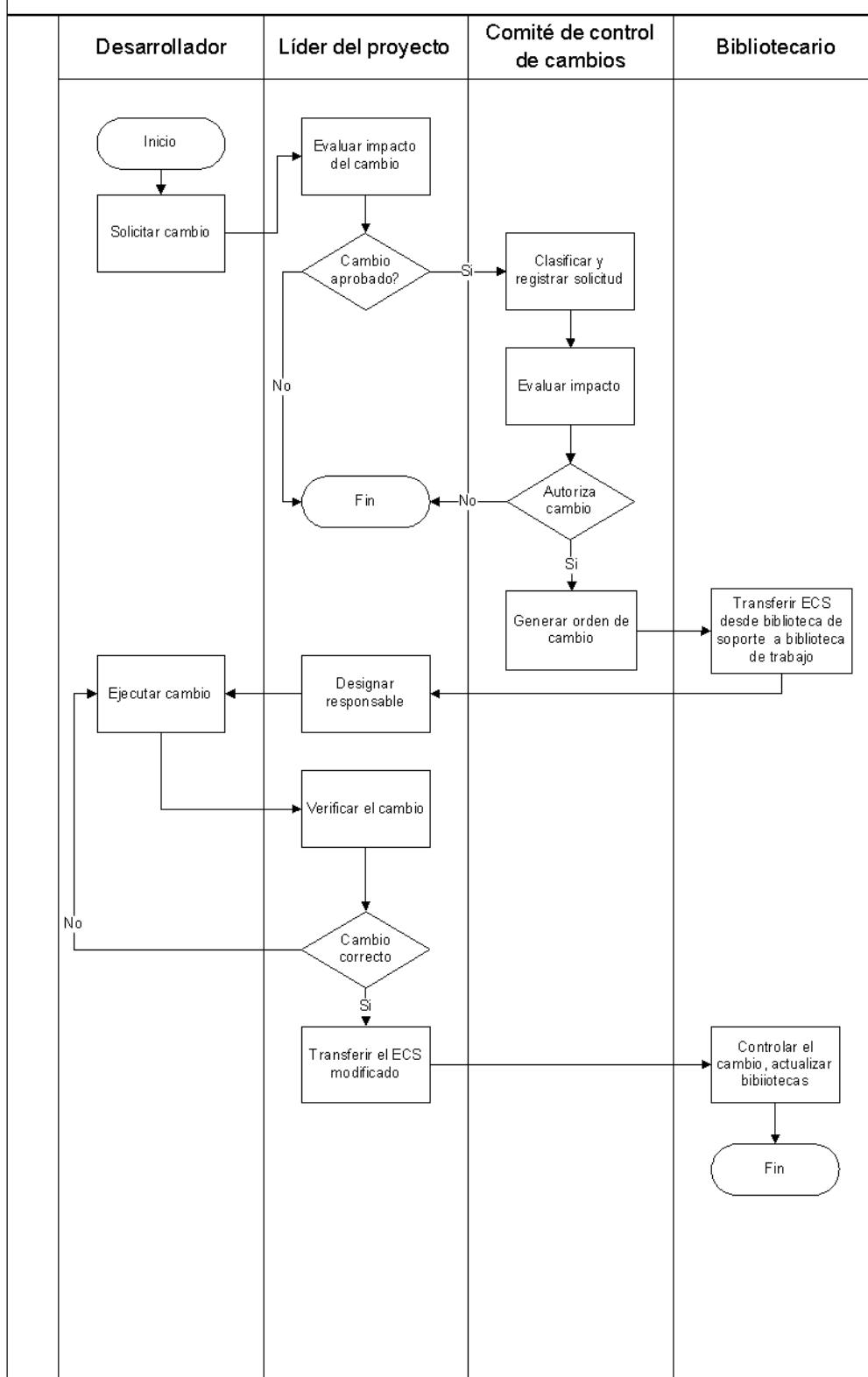
- **Biblioteca Backup.** Contiene copias de seguridad periódicas de las bibliotecas anteriores. Aunque no se controla formalmente aquí el cambio, es vital para la recuperación ante fallos.

3.2 Configuración y control de cambios

Los responsables del control de cambios son el gestor de configuración y cambios y el jefe de proyecto, designados tal y como marca el plan de desarrollo software.

El proceso de control de cambios se lleva a cabo de la manera indicada en el siguiente diagrama.

Control de cambios formales



Sistema Gestión Fuerza de Ventas	PLAN DE GESTIÓN DE LA CONFIGURACIÓN DEL SOFTWARE	Código: PGC Actualización No. 1 Página: Fecha:
-------------------------------------	---	---

3.3 Contabilidad del Estado de la Configuración

El objetivo de esta tarea, también denominada contabilidad de estado, es mantener a los usuarios, a los gestores y a los desarrolladores al tanto del estado de la configuración y su evolución. Con este fin, se mantendrán los siguientes informes:

- **Inventario de ECS.** Se ofrecerá visibilidad sobre el contenido de la biblioteca de soporte al proyecto.
- **Inventario de Versiones.** Contendrá las versiones generadas hasta la fecha.
- **Inventario de Líneas Base.** Contendrá información correspondiente a cada una de las líneas base identificadas en el proyecto.
- **Inventario de Relaciones entre ECS.** Contendrá información acerca de las relaciones establecidas entre los distintos ECS. El inventario se realizará sobre las relaciones de dependencia y derivación.

3.4 Auditoría de la Configuración

Con el fin de evaluar la conformidad del producto software con respecto a: especificaciones, estándares, acuerdos contractuales u otros criterios; se realizarán las auditorías de la configuración conforme el plan, para lo cual se ha definido como hito el final de cada iteración y antes de crear una línea base.

PLAN DE AUDITORÍAS DE LA CONFIGURACIÓN														
ECS	Fecha 1	Fecha 1	Fecha n
ECS 1	■					■	■							
ECS 2		■				■		■						
ECS 3			■		■				■					
...				■		■				■				
...				■					■				■	
...				■					■				■	
...				■						■			■	
ECS n					■						■		■	

Las auditorías de la configuración están a cargo del Responsable de SQA y participarán: el cliente, jefe de proyecto y el gestor de configuración, y se revisarán tanto los requisitos funcionales y de rendimiento, como que el producto cumpla con las especificaciones detalladas.

4. Glosario

VERSIÓN: Es una instancia de un elemento de configuración, en un momento dado del proceso de desarrollo, para el presente Sistema de Gestión para la fuerza de ventas, será almacenada en una BDD.

REVISIÓN: Son las distintas versiones que aparecen en el tiempo según se va avanzando en el desarrollo de un elemento.

VARIANTES: Son versiones de un ECS, que coexisten en un momento determinado y que se diferencian entre sí, en ciertas características. Una variante no reemplaza otra, sino que abre un nuevo camino de desarrollo.

Sistema Gestión Fuerza de Ventas	PLAN DE GESTIÓN DE LA CONFIGURACIÓN DEL SOFTWARE	Código: PGC Actualización No. 1 Página: Fecha: 12/01/2026
-------------------------------------	---	--

Informes:

a. Inventario de ECS:

Ofrece visibilidad sobre el contenido de la biblioteca de soporte al proyecto.

b. Inventario de Versiones:

Contiene las versiones generadas hasta la fecha.

c. Inventario de Líneas Base:

Contiene la información correspondiente a cada una de las líneas bases identificadas en el proyecto.

d. Inventario de Relaciones entre ECS:

Contendrá información acerca de las relaciones establecidas entre los distintos ECS. El inventario se realizará sobre las relaciones de dependencia y derivación.

A continuación las tablas que contienen ésta información:

Tabla del Inventario de ECS

PRODUCTO	DESCRIPCIÓN
MPN	Modelo del Procesos del Negocio Gestión Fuerza de Ventas (IDEF0)
DPN-A0	Diagrama de contexto del negocio Gestión Fuerza de Ventas
DPN-An	Diagrama de nivel A1, A2..... An
MCU	Modelo de Casos de Uso Sistema Gestión de Fuerza de Ventas
DCU	Diagramas de Casos de Uso Sistema Gestión de Fuerza de Ventas
ECU	Especificación de Casos de Uso Sistema Gestión de Fuerza de Ventas
ECU01	ECU - Administrar Catálogo de Servicios
ECU02	ECU – Administrar Margen de Utilidad
ECU03	ECU – Administrar Empleados
ECU04	ECU – Administrar Clientes
ECU05	ECU – Administrar Oportunidad
ECU06	ECU – Administrar Visitas
ERS	Especificación de requerimientos de software Gestión de Fuerza de Ventas
DVP	Documento de Visión del proyecto Gestión de Fuerza de Ventas
PIP	Prototipo inicial del proyecto Gestión de Fuerza de Ventas

Sistema Gestión Fuerza de Ventas	PLAN DE GESTIÓN DE LA CONFIGURACIÓN DEL SOFTWARE	Código: PGC Actualización No. 1 Página: Fecha:
-------------------------------------	---	---

MA	Modelo de Análisis del proyecto Gestión de Fuerza de Ventas
DCA	Diagrama de clases de análisis del proyecto Gestión de Fuerza de Ventas
DSA	Diagrama de secuencia de análisis del proyecto Gestión de Fuerza de Ventas
MD	Modelo de Diseño del proyecto Gestión de Fuerza de Ventas
DCD	Diagrama de clases de diseño del proyecto Gestión de Fuerza de Ventas
DSD	Diagrama de secuencia de diseño del proyecto Gestión de Fuerza de Ventas
DA	Diagrama de actividades del proyecto Gestión de Fuerza de Ventas
DE	Diagrama de estados del proyecto Gestión de Fuerza de Ventas
DAS	Descripción de la arquitectura del software del proyecto Gestión de Fuerza de Ventas
DER	Diagrama entidad relación del proyecto Gestión de Fuerza de Ventas
CF	Código fuente del proyecto Gestión de Fuerza de Ventas
CE	Código ejecutable del proyecto Gestión de Fuerza de Ventas
SBD	Script de implementación del proyecto Gestión de Fuerza de Ventas
PP	Plan de pruebas del proyecto Gestión de Fuerza de Ventas
ECP	Especificación casos de prueba del proyecto Gestión de Fuerza de Ventas
PMD	Plan de migración de datos del proyecto Gestión de Fuerza de Ventas
MU	Manual de usuario del proyecto Gestión de Fuerza de Ventas
MI	Manual de instalación del proyecto Gestión de Fuerza de Ventas

Tabla del Inventario de Derivación

ECS ORIGEN	DESCRIPCIO N	ECS ORIGINAD O	DESCRIPCIO N
MPN-ECU	Modelo de caso de uso del negocio que contiene los diagramas de casos de uso del negocio	MPN-ECU-X	Todas las especificaciones de caso de uso del negocio
MPN-ECU	Modelo de caso de uso del negocio que contiene los diagramas de casos de uso del negocio	MPN-MCU	Modelo de realización de caso de uso del negocio que contiene los diagramas de realización de caso de uso del negocio
MPN-MCU	Modelo de realización de caso de uso del negocio que contiene los diagramas de realización de caso de uso del negocio	MN-ECU-X	Todas las especificaciones de realizaciones de caso de uso del negocio

Sistema Gestión Fuerza de Ventas	PLAN DE GESTIÓN DE LA CONFIGURACIÓN DEL SOFTWARE	Código: PGC Actualización No. 1 Página: Fecha: 12/01/2026
-------------------------------------	---	--

Sistema Gestión Fuerza de Ventas	PLAN DE GESTIÓN DE LA CONFIGURACIÓN DEL SOFTWARE	Código: PGC Actualización No. 1 Página: Fecha:
-------------------------------------	---	---

Tabla de Inventario de Dependencias

ECS 1	ECS 2	DESCRIPCION DE LA RELACIÓN
MCU	ERS	Modelo de Casos de Uso depende de la Especificación de Requisitos de Software
MCU	MPN	Modelo de Casos de Uso del Negocio depende del Modelo del Negocio
ECU	MPN	Especificación de Caso de Uso del Negocio depende del Modelo del Negocio
DCD-MCU	MCU	Modelo de diseño de clases depende de la Realización de casos de uso de diseño
DSD-MCU	DCU	Diagramas de secuencia (diseño) depende de la Realización de casos de uso de diseño
DCM-DCU	DCU	Diagramas de componentes depende de la Realización de casos de uso de diseño
PP	ERS	Plan de pruebas depende de la Especificación de Requisitos de Software