
Sistema para la Gestión de Frutos Secos Kairos Mix Utilizando Proceso Unificado de Desarrollo

Sistema para la Gestión de Frutos Secos Kairos Mix Plan de Gestión de la Configuración del Software

Versión 1

Sistema Kairos mix	PLAN DE GESTIÓN DE LA CONFIGURACIÓN DEL SOFTWARE	Código: PGC
		Actualización No. 2
		Página: 1
		Fecha: 17/01/2026

Historia de Revisión

Fecha	Versión	Descripción	Autores
08/01/2026	1	Creación del Plan	Matías Lugmaña, Camilo Orrico, Denise Rea, Julio Viche
15/01/2026	2	Corrección de referencias	Matías Lugmaña, Camilo Orrico, Denise Rea, Julio Viche

Sistema Kairos mix	PLAN DE GESTIÓN DE LA CONFIGURACIÓN DEL SOFTWARE	Código: PGC
		Actualización No. 2
		Página: 2
		Fecha: 15/01/26

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.....	5
2.1 Organización.....	5
2.2 Responsabilidades.....	5
2.3 Herramientas de soporte.....	6
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
Requisitos.....	6
Análisis.....	6
Diseño.....	6
Gestión del proyecto.....	7
Gestión de configuración y cambio.....	7
Gestión de la calidad de software.....	7
3.1.2 Esquema de Identificación.....	7
Modelado del Negocio.....	7
Requisitos.....	7
Análisis.....	7
Diseño.....	7
Implementación / Construcción.....	7
Pruebas.....	7
Implantación.....	7
Gestión del proyecto.....	7
Gestión de configuración y cambio.....	7
Gestión de la calidad de software.....	7
3.1.3 Relaciones Existentes entre ECS.....	8
3.1.4 Definición y Establecimiento de Bibliotecas Software.....	9
3.2 Configuración y control de cambios.....	10
3.3 Contabilidad del Estado de la Configuración.....	12
3.4 Auditoría de la Configuración.....	12
4. Glosario.....	12

Sistema Kairos mix	PLAN DE GESTIÓN DE LA CONFIGURACIÓN DEL SOFTWARE	Código: PGC
		Actualización No. 2
		Página: 3
		Fecha: 17/01/2026

Plan de Gestión de la Configuración

1. Introducción

1.1 Propósito del Plan

El presente documento está dirigido al equipo de desarrollo, líder del proyecto, responsable de la gestión de la configuración y el responsable de aseguramiento de la calidad (SQA); cuyo objetivo se centra en establecer los requisitos del proyecto así como los estándares para la gestión de los componentes de productos software.

Incluye las actividades para el desarrollo del software de calidad, garantizando que los cambios sean formalmente controlados, a fin de que todos los participantes en el desarrollo del sistema, cuenten con la versión adecuada de los productos que manejan.

1.2 Alcance

El Plan de Gestión de la Configuración se aplicará al ciclo de vida del "Sistema para la Gestión de Frutos Secos Kairos Mix", una aplicación web de gestión comercial e inventario para la microempresa KairosMix. Las actividades de gestión de la configuración se aplicarán desde el inicio del proyecto (octubre 2025) hasta la implantación y mantenimiento del mismo, cubriendo todas las disciplinas de desarrollo según la metodología Scrum

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

1.4 Referencias

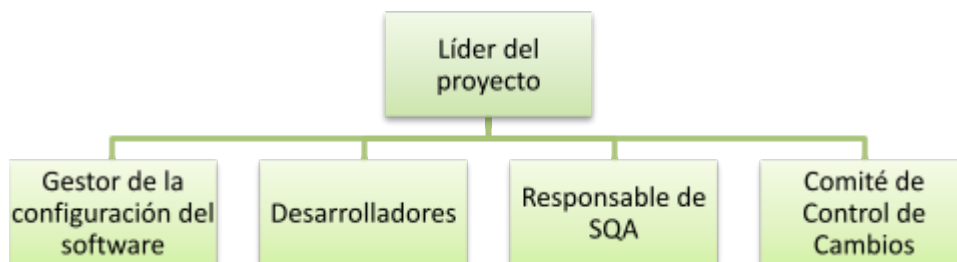
- IEEE Computer Society. Software Engineering Technical Committee. IEEE Standard for Software Configuration Management ANSI-IEEE 828-1990.
- https://forja.molinux.info/frs/download.php/104/PLN_GC.pdf
- SÁNCHEZ María Isabel, Gestión de la Configuración, Politécnica de Madrid, 2006
- Pressman Ingeniería de Sw Un enfoque práctico Pressman Roger S 5ta Edic.
- <https://oa.upm.es/89292/3/89292.pdf>
- ECURED, Identificación de la configuración, Enciclopedia EcuRed en línea

Sistema Kairos mix	PLAN DE GESTIÓN DE LA CONFIGURACIÓN DEL SOFTWARE	Código: PGC
		Actualización No. 2
		Página: 4
		Fecha: 15/01/26

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 1

La estructura propuesta busca aportar 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 subprocesos 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:

<i>Rol</i>	<i>Funciones</i>	<i>Responsables</i>
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 	Denise Rea
Gestor de la configuración del software	<ul style="list-style-type: none"> • Definir el proceso de GCS 	Matías Lugmaña
Comité de Control de Cambios	<ul style="list-style-type: none"> • Tomar decisiones sobre las peticiones de cambios • Evaluar el impacto de los cambios 	Julio Viche Matías Lugmaña
Responsable de SQA	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar las auditorías de GCS 	Camilo Orrico
Bibliotecario	<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 	Julio Viche

Sistema Kairos mix	PLAN DE GESTIÓN DE LA CONFIGURACIÓN DEL SOFTWARE	Código: PGC
		Actualización No. 2
		Página: 5
		Fecha: 17/01/2026

2.3 Herramientas de soporte

Para el proyecto KairosMix se utilizarán las siguientes herramientas de gestión de configuración:

Control de Versiones:

- GitHub/Git
- Visual Studio Code

Gestión de Cambios y Defectos:

- GitHub Issues
- GitHub Projects

Repositorios de Software:

- MongoDB Atlas:
- Docker

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)

A continuación se describen los ECS que serán controlados por las actividades de GC, los cuales se encuentran agrupados de acuerdo a los flujos de trabajo propuestos por la metodología Proceso Unificado de Desarrollo:

<i>Disciplinas Básicas</i>	<i>Código</i>	<i>Nombre ECS</i>
Requisitos	MCU	Modelo de casos de uso, el cual está compuesto por:
	DCU	Diagrama de casos de uso
	ECU	Especificación de casos de uso
	ERS	Especificación de requerimientos de software
Análisis	MA	Modelo de Análisis
	DCA	Diagrama de clases de análisis
	DSA	Diagrama de secuencia de análisis
Diseño	MD	Modelo de diseño
	DCD	Diagrama de clases de diseño
	DSD	Diagrama de secuencia de diseño
	DA	Diagrama de actividades
	DE	Diagrama de estados
	DAS	Descripción de la arquitectura del software
Implementación	DER	Diagrama entidad relación
	CF	Código fuente
	CE	Código ejecutable
	SBD	Script de implementación de la base de datos
Pruebas	PP	Plan de pruebas
	ECP	Especificación casos de prueba
Implantación		

Sistema Kairos mix	PLAN DE GESTIÓN DE LA CONFIGURACIÓN DEL SOFTWARE	Código: PGC
		Actualización No. 2
		Página: 6
		Fecha: 15/01/26

MU	Manual de usuario
MI	Manual de instalación

<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

Sistema Kairos mix	PLAN DE GESTIÓN DE LA CONFIGURACIÓN DEL SOFTWARE	Código: PGC
		Actualización No. 2
		Página: 7
		Fecha: 17/01/2026

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

Los ECS se los puede definir como objetos que se encuentran enlazados con otros ECS por medio de conexiones.

Cuando Equivalencia: se presenta un ECS mientras encuentra guardado en tres lugares diferentes pero dichas copias se encuentran en el mismo ECS

Composición: Está relación se presenta cuando el ECS estará compuesto de otros ECS, (ej. “modelo de datos” o el “diseño del módulo N”).

Dependencia: Nos permite corroborar la trazabilidad de los requisitos los cuales genera una relación se produce en la documentación.

Derivación: Como su palabra mismo los dice se derive o desprende un ECS a partir de otro

Cabe acotar que se utilizara 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, proveniente de una revisión hacia otra.

Variante: este relación se centra en una variación de un específico elemento , aunque cuente con la misma funcionalidad puede tener un nuevo atributo o característica que destaque por ejemplo que funcione más rápido


Sistema Kairos mix	PLAN DE GESTIÓN DE LA CONFIGURACIÓN DEL SOFTWARE	Código: PGC
		Actualización No. 2
		Página: 8
		Fecha: 15/01/26

3.1.4 Definición y Establecimiento de Bibliotecas Software

Una biblioteca de Software (Sw) es una colección controlada de Sw y/o documentación relacionada, cuyo objetivo es ayudar a un desarrollo y mantenimiento del sistema, en este caso el SISV

- **Biblioteca de Trabajo.** Es recomendado generarlo al inicio de un proyecto esta biblioteca comprende un área de trabajo donde ya sea analistas o diseñadores generan archivos de documentos del proyecto y también donde los programadores desarrollan , en esta biblioteca también se albergan las pruebas unitarias y codificación una vez que las revisiones y el ECS son aprobados se lo transfiere a la “Biblioteca de Soporte”. El control de cambios es informal.
- El contenido de esta biblioteca es la siguiente::

 \\SISV\Trabajo\

 \Nombre_actividad_FASES RUP\

 NombreEC_Version

 NombreEC_Version

- **Biblioteca de Soporte al Proyecto.**

Aquí es donde se albergan los ECS previamente aprobados los cuales fueron redirigidos, desde la biblioteca de trabajo cuando pasa esto los ECS en esta biblioteca pasa a ser sujeto a un control de cambios interno y semiformal.

El contenido de esta biblioteca es la siguiente:

 \\SISV\Soporte\

 \LBR\

 NombreEC_Version


 NombreEC_Version


- **Biblioteca Maestra.** En esta biblioteca se guardan los ECS liberados para que sean entregados al cliente o a un mercado en específico de igual manera cuenta con un control de cambios formal y estricto . Normalmente tiene fuertes restricciones para la escritura.

Esta biblioteca se encontrará en el directorio \Maestra.

El contenido de esta biblioteca es la siguiente:

 \\ SISV \Maestra\

 \Software-SISV\ : contiene el código fuente y ejecutable

 \Documentacion-SISV\ : contiene los manuales de usuario y la información

Sistema Kairos mix	PLAN DE GESTIÓN DE LA CONFIGURACIÓN DEL SOFTWARE	Código: PGC
		Actualización No. 2
		Página: 9
		Fecha: 17/01/2026

generada en el proyecto

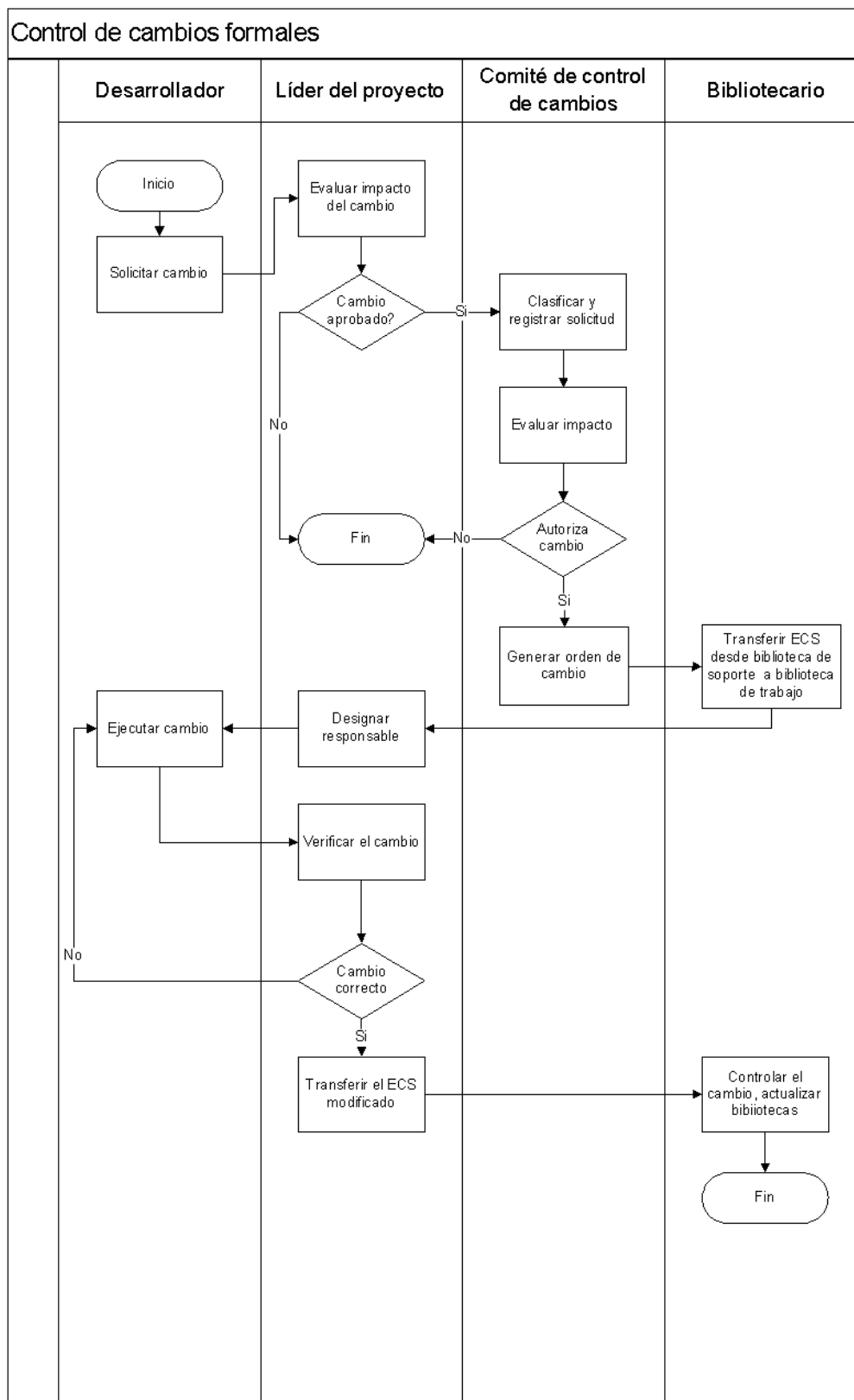
- **Biblioteca Backup.** Debe estar adecuadamente identificada aunque su contenido no está sujeto a GC (Las copias no se catalogan en los registros de GC).

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.

Sistema Kairos mix	PLAN DE GESTIÓN DE LA CONFIGURACIÓN DEL SOFTWARE	Código: PGC
		Actualización No. 2
		Página: 10
		Fecha: 15/01/26



Sistema Kairos mix	PLAN DE GESTIÓN DE LA CONFIGURACIÓN DEL SOFTWARE	Código: PGC
		Actualización No. 2
		Página: 11
		Fecha: 17/01/2026

3.3 Contabilidad del Estado de la Configuración

El objetivo de esta tarea, también denominada contabilidad de estado, se basa en tener al tanto a los usuarios ,gestores y desarrolladores de como esta el 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 identificada 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 versión de un componente de configuración, en un momento específico del ciclo de desarrollo, para el actual Sistema de Gestión de ventas, que será guardada en una base de datos.

REVISIÓN: Versiones diferentes presentes en el tiempo según se avanza el desarrollo de un elemento

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

Sistema Kairos mix	PLAN DE GESTIÓN DE LA CONFIGURACIÓN DEL SOFTWARE	Código: PGC
		Actualización No. 2
		Página: 12
		Fecha: 15/01/26

Informes:

a. Inventario de ECS:

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

b. Inventario de Versionamiento

Muestra y almacena las versiones que se han generado hasta la fecha presente

c. Inventario de Linea Base

Aquí es donde se encuentra la información de cada una de las líneas de bases identificadas en el proyecto

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
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

Sistema Kairos mix	PLAN DE GESTIÓN DE LA CONFIGURACIÓN DEL SOFTWARE	Código: PGC
		Actualización No. 2
		Página: 13
		Fecha: 17/01/2026

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

Sistema Kairos mix	PLAN DE GESTIÓN DE LA CONFIGURACIÓN DEL SOFTWARE	Código: PGC
		Actualización No. 2
		Página: 14
		Fecha: 15/01/26

Tabla de Inventario de Dependencias

ECS 1	ECS 2	DESCRIPCION DE LA RELACION
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