

Gestión de Configuración

Nivelación

Virginia Cuomo
Mariela Castarés

Primer cuatrimestre 2016

Agenda

- Gestión de Configuración:
 - Definición
 - Principios
 - Beneficios
 - Funciones Básicas
- Gestión de Configuración en Metodologías Agiles
- Prácticas de Gestión de Configuración
- Plan de Gestión de Configuración
- Conclusiones
- Bibliografía

Gestión de Configuración – Definición



- Gestión de la Configuración (CM)* es una disciplina de ingeniería reconocida que proporciona procesos y tecnologías para **identificar y controlar** los elementos en el sistema para asegurar la **integridad y la calidad** del producto durante su desarrollo.
- Incluye todo el trabajo realizado por los miembros del equipo, permite **organizar las partes** del sistema, **conocer su estado** en todo momento, **manejar su evolución** y asegurar su correcta continuidad y funcionamiento a través del proceso de desarrollo.

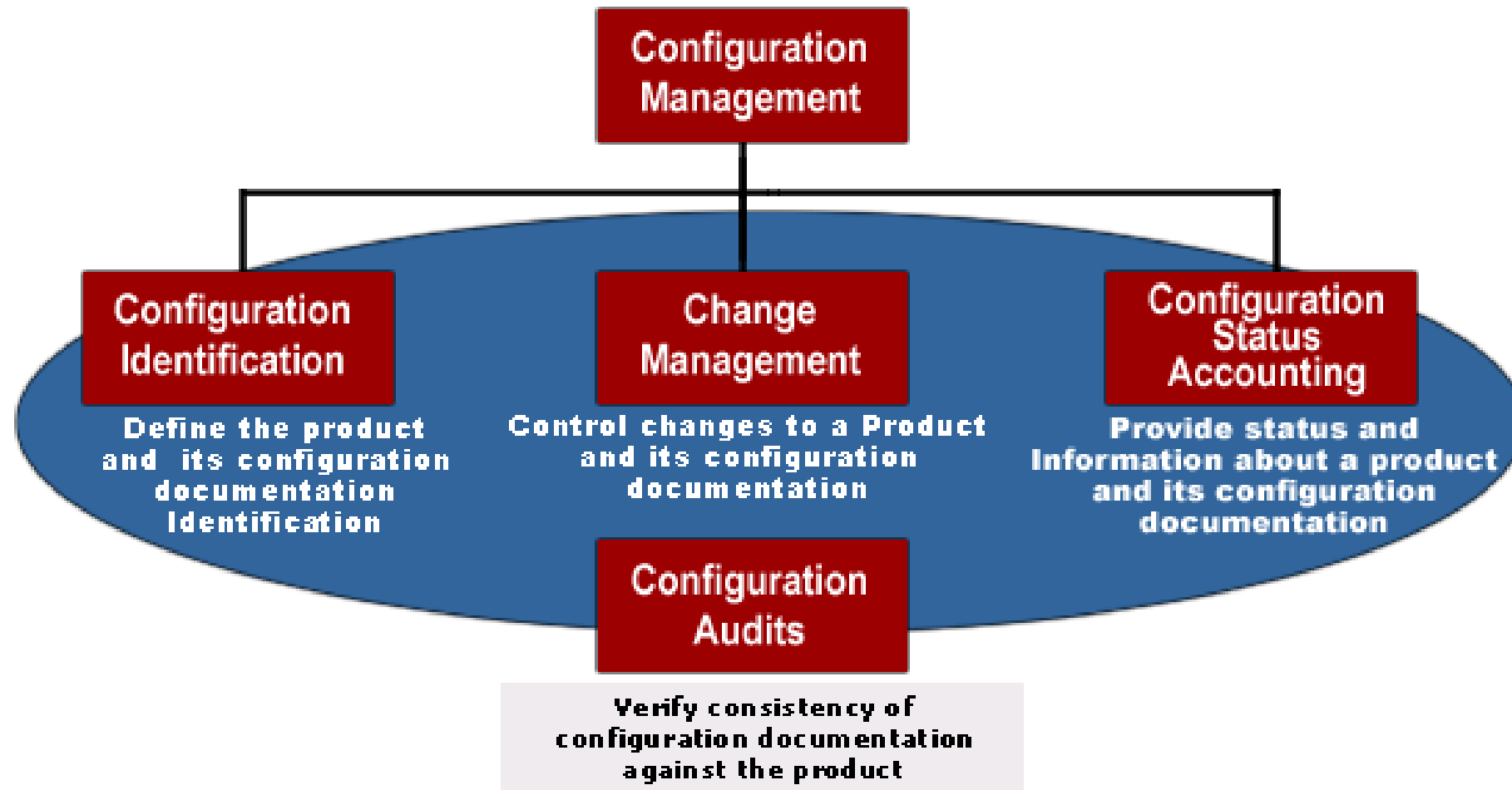
- *CM: Configuration Management*
- *SCM: Software Configuration Management*

Gestión de Configuración – Definición de CMMI

- **Area de Proceso de Gestión de la Configuración**
- El propósito de la gestión de configuración es establecer y mantener la identidad de los productos de trabajo utilizando:
 - Identificación de la configuración
 - Control de la configuración
 - Reporte de estado
 - Auditorías



Gestión de Configuración – Principios I



Gestión de Configuración – Principios II

- La gestión de configuración se enfoca en cuatro principios: estos cuatro principios se instancian en prácticas como
 - identificación y definición de los ítems de configuración
 - control de versiones
 - control de cambios
 - trazabilidad
 - build management
 - release management
 - Baselining
 - etc.



Items de Configuración

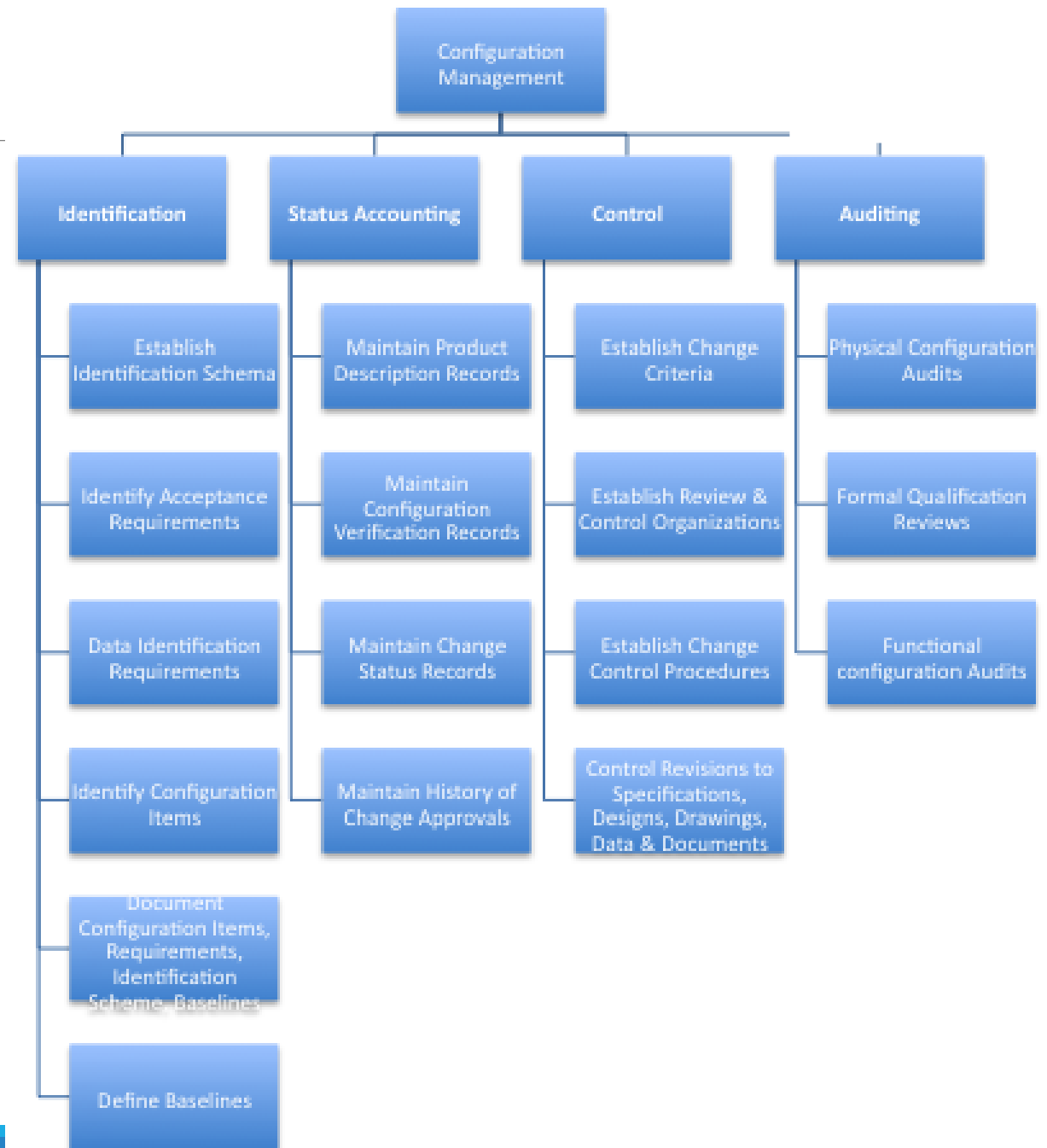
- **Item de Configuración:** corresponde a un elemento que es parte del producto final y que se selecciona para mantener bajo control de configuración.
- No todos los elementos deben mantenerse bajo control de configuración, se deben seleccionar cuales se mantienen y cuándo se suman al proceso.
- Ejemplos de Items de Configuración:
 - Archivos de código
 - Tests
 - Documentos de diseño y de análisis
 - Manuales de usuarios
 - Configuraciones de las herramientas (version de la BD, del compilador, etc)

Gestión de Configuración – Beneficios

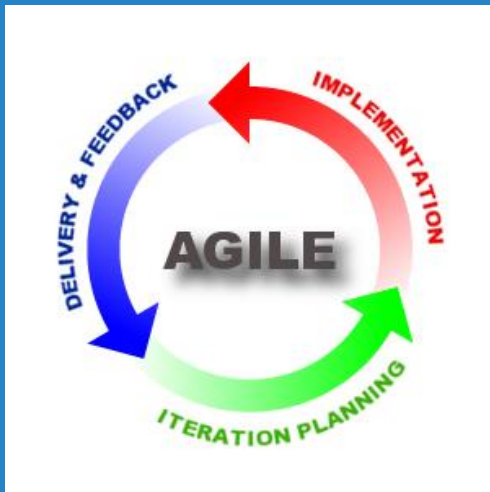
- Permite identificar las piezas que forman parte del producto que se está desarrollando.
- Permite controlar los cambios.
- Permite mantener la trazabilidad de todos los componentes y saber qué se entrega en un reléase dado (historia de un ítem de trabajo, cuándo fue entregado y que artefactos fueron modificados por el mismo).



CM - Funciones básicas



Gestión de Configuración en Metodologías Ágiles



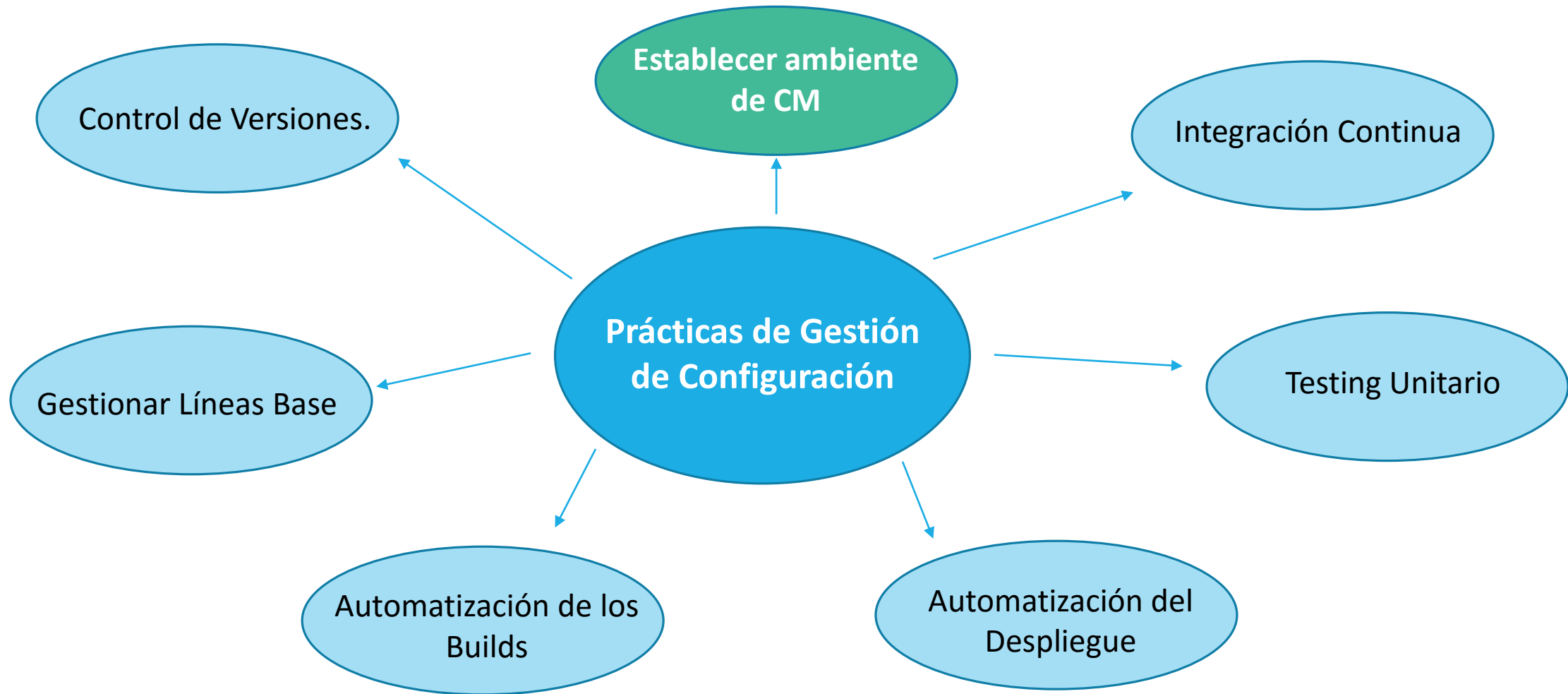
- **Identificación y control** son actividades críticas para un concepto clave en Agile: *rápida adaptación a los cambios*.
- La **gestión de configuración** es importante en desarrollos ágiles porque necesita soportar: cambios frecuentes, builds frecuentes (hasta diarios), múltiples baselines, y múltiples espacios de trabajo (individuales, de equipo, e incluso de pair programming).

CM en Metodologías Ágiles - Principios

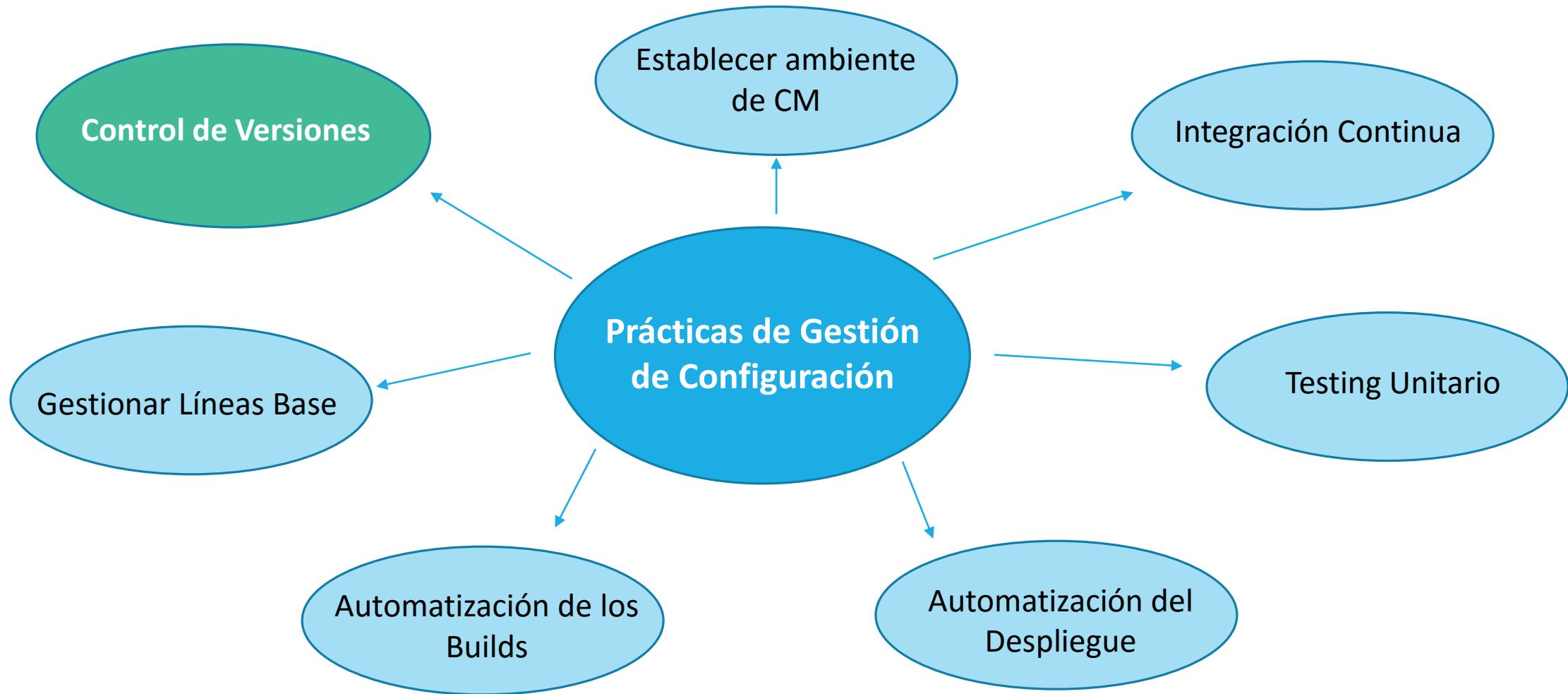
- **Identificar, controlar, auditar, y reportar** son principios independientes de la metodología.
- Asimismo, la implementación de gestión de configuración se debe ajustar para **asegurar que los principios ágiles permanecen intactos** sin dañar los principios propios de la gestión de configuración.
- Mientras que los cuatro principios se respeten, CM se puede aplicar de diferentes maneras y en distintas metodologías.



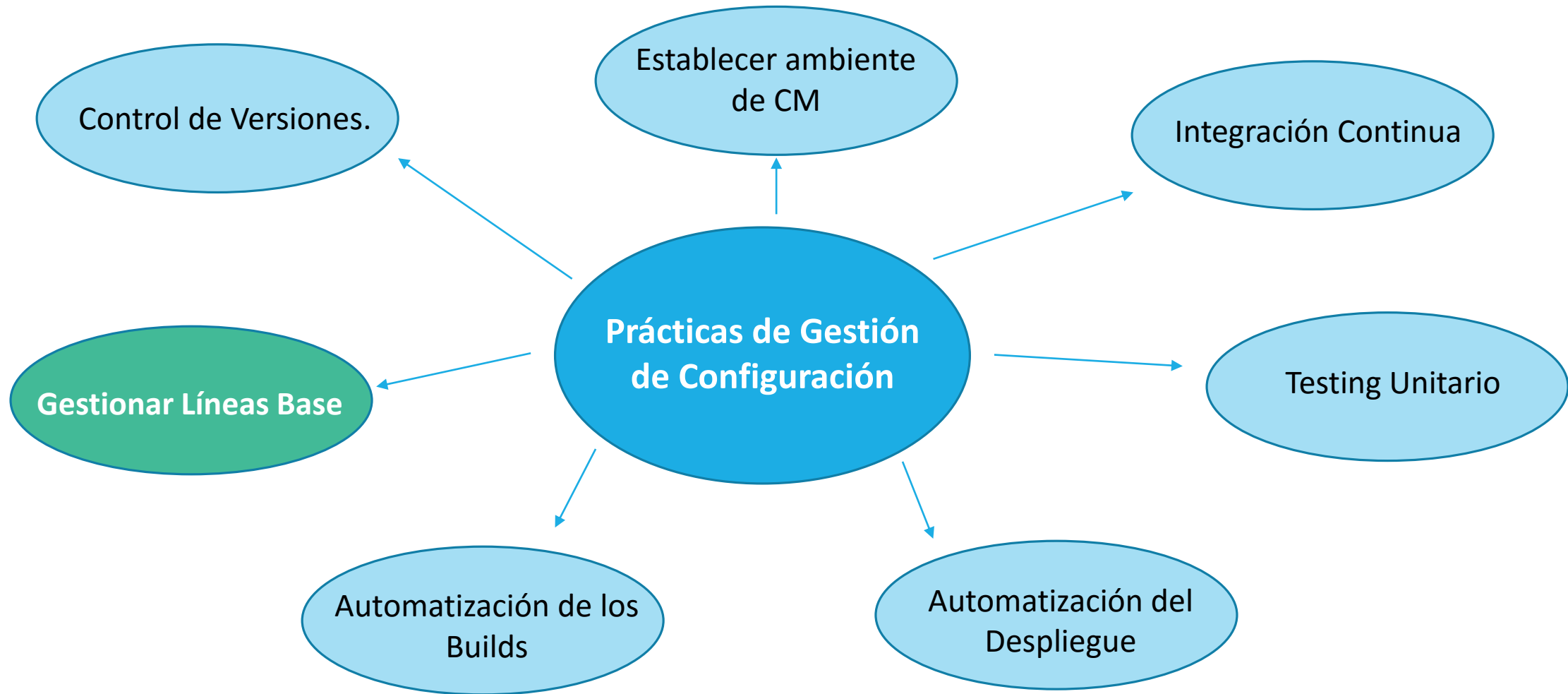
CM en Metodologías Ágiles – Prácticas



Control de Versiones

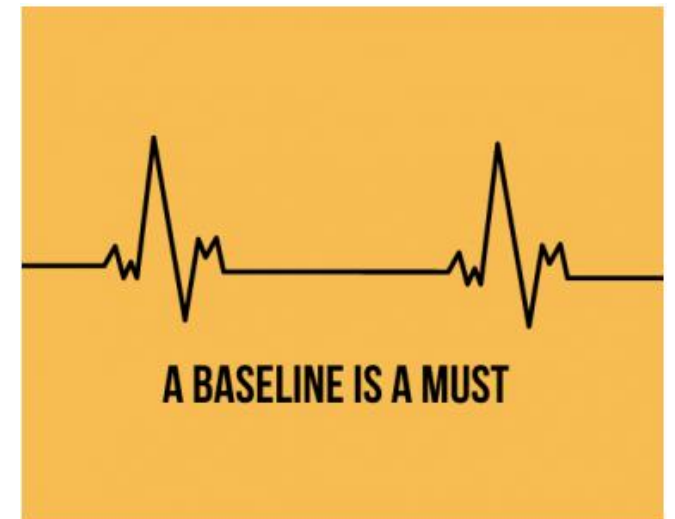


Gestionar Líneas Base

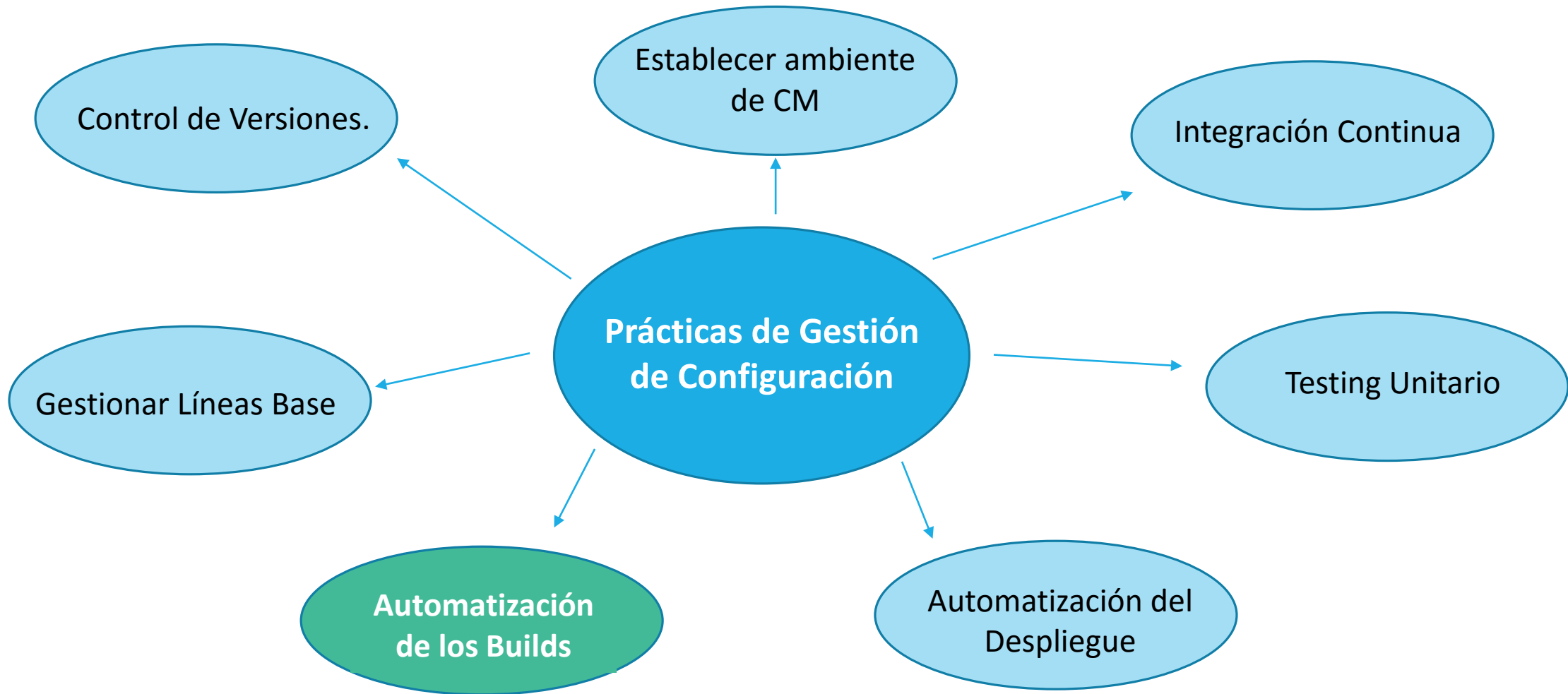


Baselines

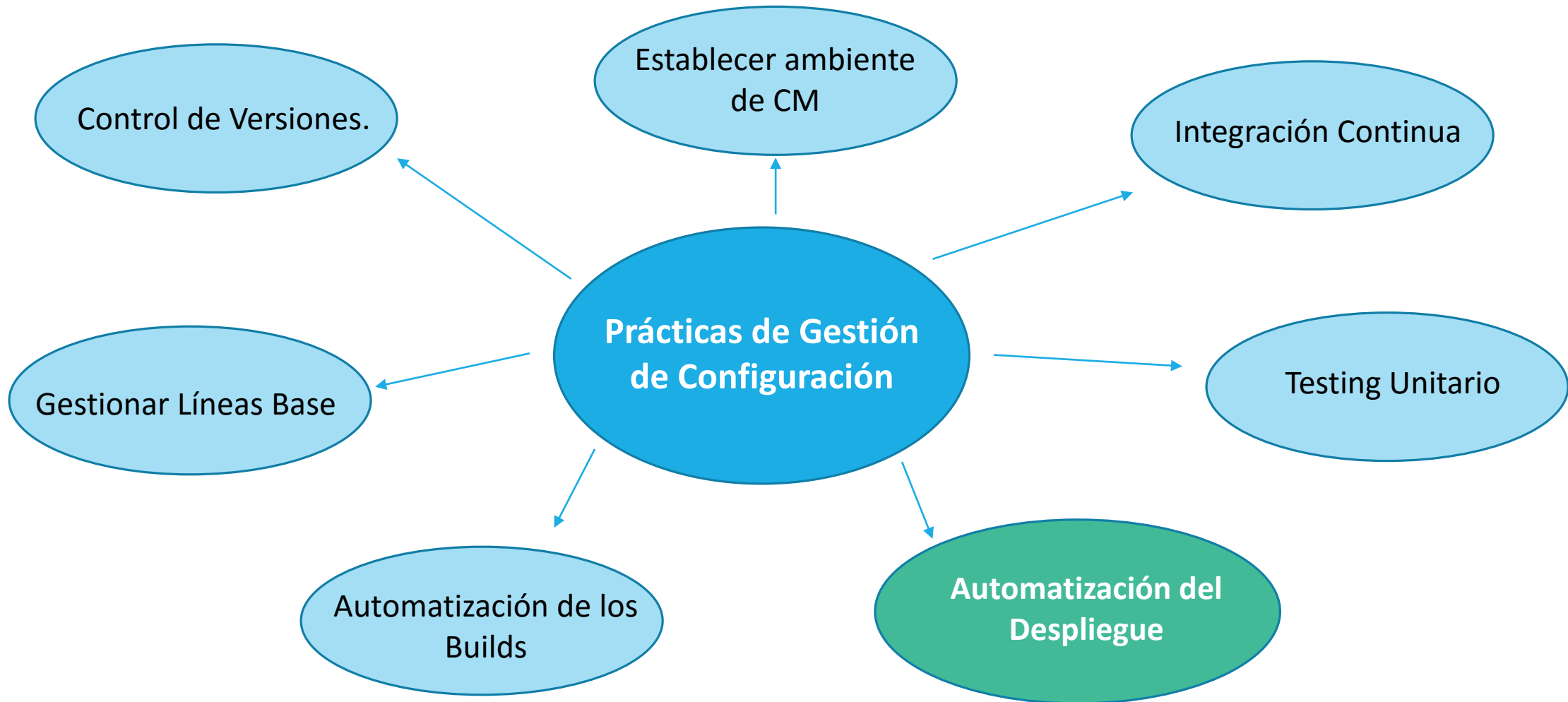
- Las líneas bases proveen una base estable para continuar la evolución de los ítems de configuración.
- Las líneas base son un instrumento que permiten identificar los productos generados.
- La implementación de las líneas base dependerá de las herramientas de versionado que se estén utilizando.
- Los ítems que incluye una línea base dependerán del tipo de línea base que se esté generando:
 - Línea base de software
 - Línea base de la iteración y release
 - Línea base de documentación



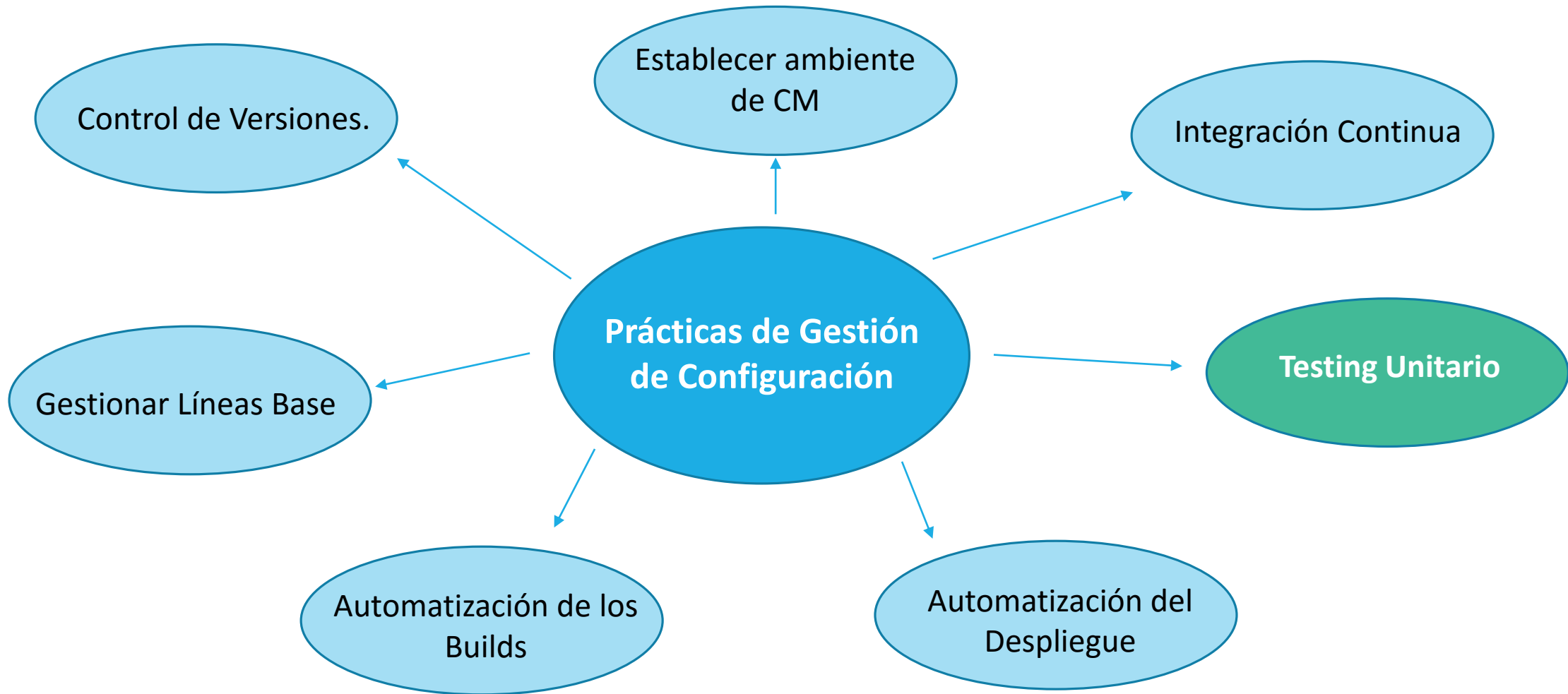
Automatización de los Builds



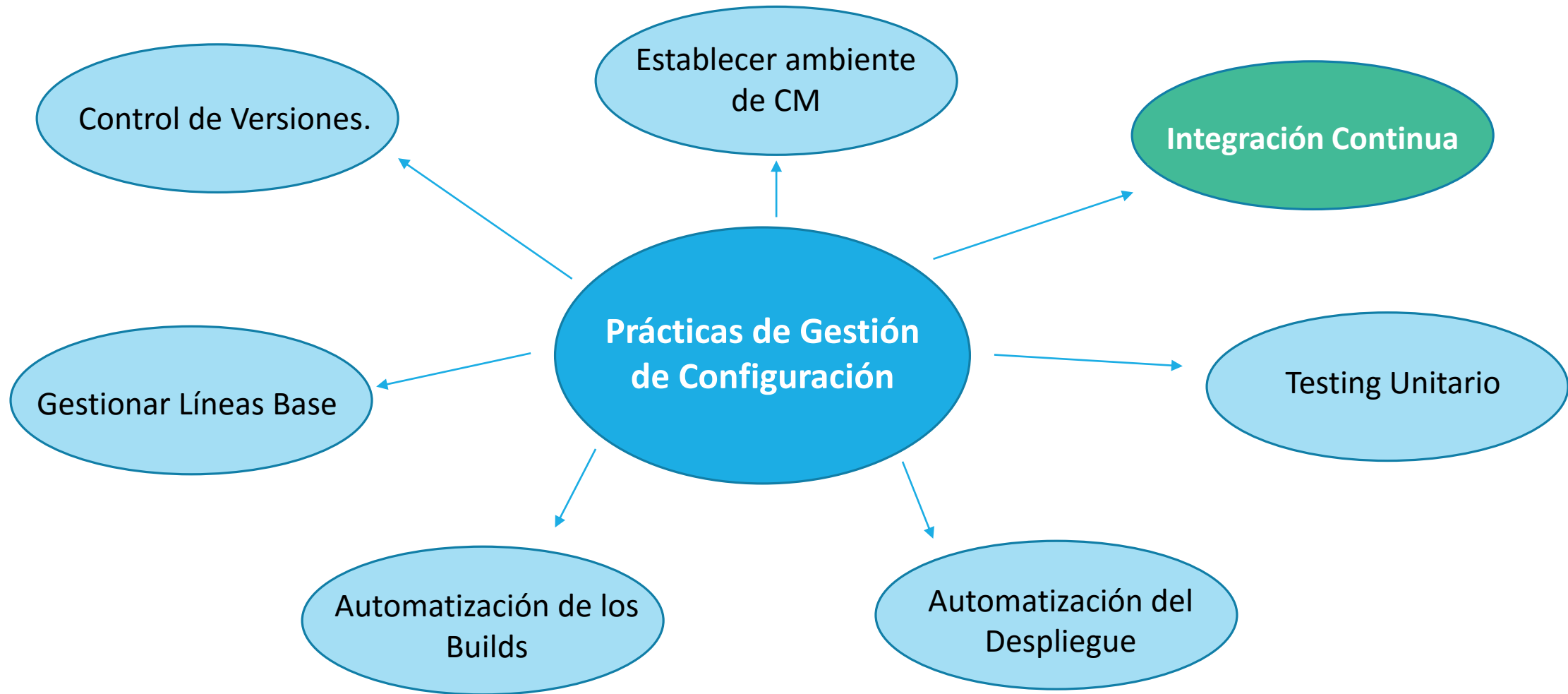
Automatización del despliegue



Testing Unitario



CM en Metodologías Ágiles – Prácticas VII



CM en Metodologías Ágiles – Implementación

- Se debe identificar quien del equipo será responsable de asegurar la correcta implementación de CM.
- Toda la estrategia de CM se define en el plan de CM.
- En cada iteración, al comienzo se verifican que estén cubiertas y soportadas todas las necesidades de CM.
- Las prácticas se integran al ritmo del proyecto.

Implementación – Plan de Gestión de Configuración

- El plan de gestión de configuración es el documento que guía la estrategia de la gestión de configuración de un Proyecto.
- Toda la estrategia de CM se define en el **plan de CM** que contiene: definición de roles y responsabilidades, identificación de los ítems de configuración, repositorios, permisos, herramientas, ambientes, convención de nombres, estrategias, control de cambios, definición de los baselines, back ups, recuperación, etc.
- Las prácticas de CM se aplican durante toda la vida del proyecto.

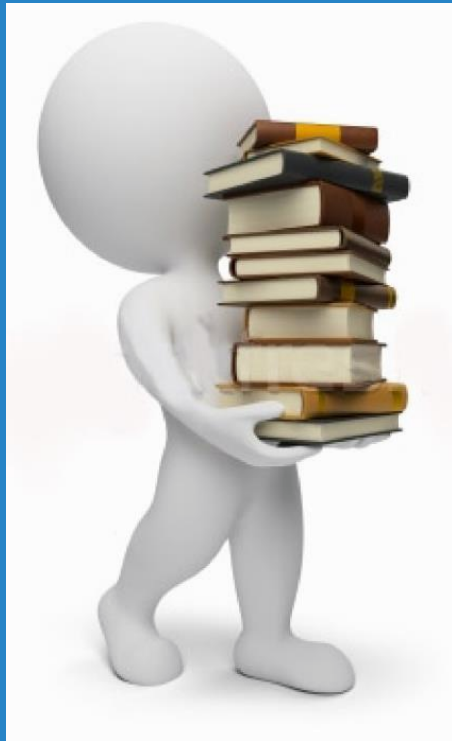


Conclusión



- CM Permite mantener la trazabilidad de todos los componentes y saber qué se entrega en un reléase dado (historia de un ítem de trabajo, cuándo fue entregado y que artefactos fueron modificados por el mismo).
- Asimismo, la implementación de gestión de configuración se debe ajustar para asegurar que los principios ágiles permanecen intactos sin dañar los principios propios de la gestión de configuración.
- Las prácticas que se utilizan para implementar los principios de CM, son las mismas que aplican a la implementación de CM en proyectos ágiles.
- La automatización es base para la implementación de CM en un proyecto ágil.

Bibliografía



📖 CMMI for Development, Version 1.3 – SEI

📖 SWEBOOKv3 – IEEE-CS

Dudas y consultas

VIRGINIA CUOMO

MARIELA CASTARÉS

