# ISO 9001:2015 para desarrollo de software



Julio de 2017

Laboratorio de Investigación y Desarrollo en Ingeniería y Calidad de Software

#### **LIDICALSO**

http://www.institucional.frc.utn.edu.ar/sistemas/lidicalso/ Departamento de Ing. en Sistemas de Información UTN FRC Álvaro Ruiz de Mendarozqueta aruizdemendarozqueta@gmail.com skype: alvaro.rdm

http://www.slideshare.net/AlvaroRuizdeMendaroz

# ¿Qué es ISO?





# International Organization for Standardization

http://www.iso.org

#### Acerca de ISO

ISO (Organización Internacional de Normalización) es una organización de no gubernamental independiente y el mayor desarrollador mundial de Normas Internacionales voluntarias.

Estamos formados por 162 países miembros, que son los organismos nacionales de normalización de todo el mundo, con una Secretaría Central, que tiene su sede en Ginebra, Suiza.

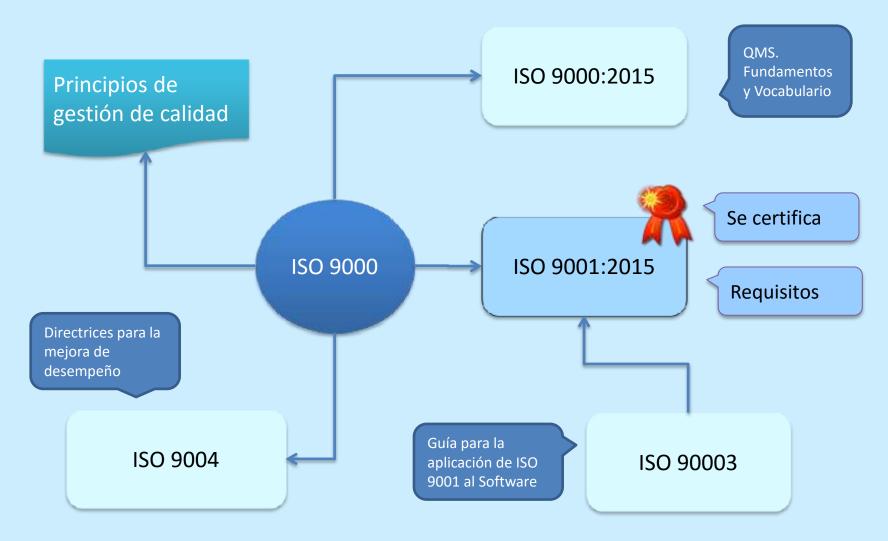


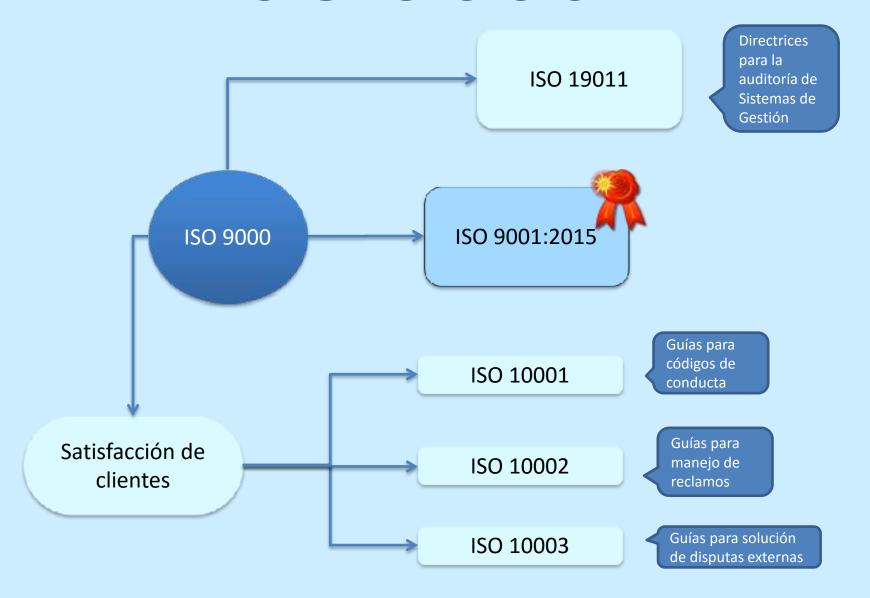
# ¿Qué son las normas



ISO 9000 es un marco de trabajo que permite gestionar, controlar y mejorar a una organización, con el objetivo de mejorar la calidad de los productos y servicios que produce.

- ISO 9000 es una familia de estándares internacionalmente aceptados que se utilizan para medir el sistema de gestión de calidad (SGC) que usa una organización.
- El principal objetivo de la norma es proporcionar un marco de eficacia comprobada para ayudar a las empresas a establecer y seguir un enfoque sistemático para la gestión de procesos de organización para la prestación de calidad constante.





# ¿Por qué ISO?



## Cumplir con requerimientos de clientes

Nuevos clientes

Entender y comunicar procesos

Ley de software

Fonsoft

#### Cultura profesional

Consistencia de las operaciones

Mejora de la eficiencia

Reconocimiento internacional

# Principios de la gestión de la calidad



### 1) Foco en el cliente







Las organizaciones dependen de sus clientes, por lo tanto deben entender sus necesidades actuales y futuras, deben cumplir los requisitos de los cliente y esforzarse por superar sus expectativas.

#### 2) Liderazgo



Los líderes establecen unidad de propósito y dirección de la organización.

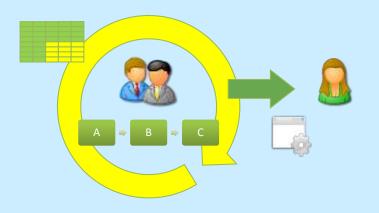
Ellos deben crear y mantener el ambiente interno en el cual las personas pueden participar plenamente e involucrarse en la consecución de los objetivos de la organización.

## 3) Participación de la gente



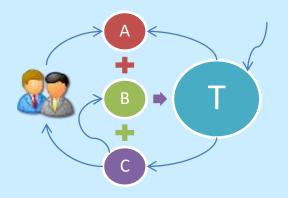
Las personas en todos los niveles son la esencia de una organización y su plena participación permite que sus habilidades se aprovechen para el beneficio de la organización.

### 4) Orientación a procesos



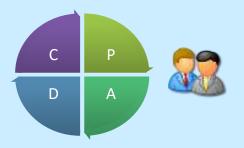
Un resultado deseado se alcanza más eficientemente cuando las actividades y recursos relacionados se gestionan como un proceso.

#### 5) Enfoque sistémico para la gestión



Identificar, entender y gestionar procesos interrelacionados como un sistema contribuye a la eficacia y eficiencia en el logro de los objetivos de la organización.

## 6) Mejora continua



Mejora continua del desempeño global de la Organización debería ser un objetivo permanente de la organización.

# 7) Enfoque fáctico para la toma de decisiones



Las decisiones más eficaces se basan en el análisis de datos e información.

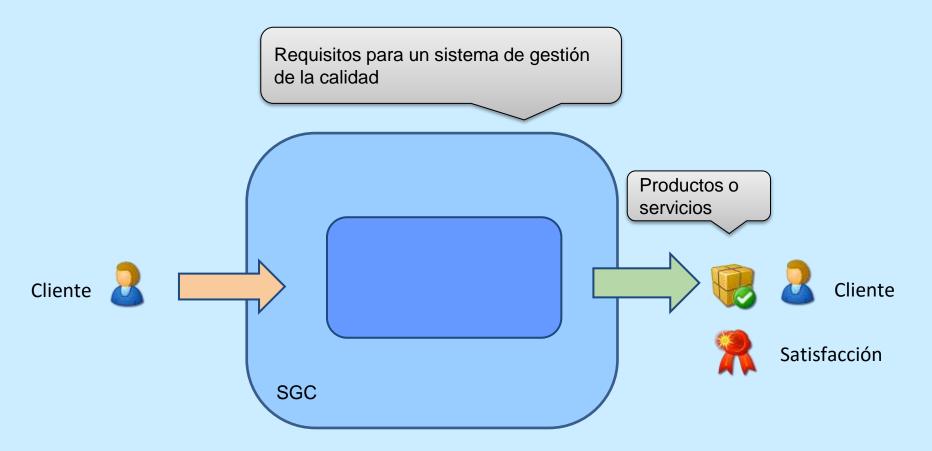
8) Relación con los proveedores mutuamente beneficiosas

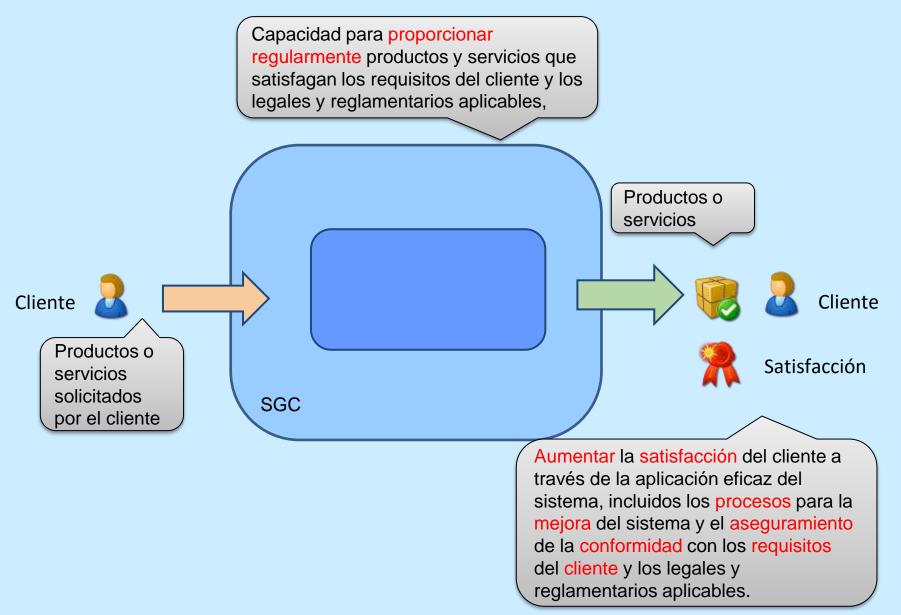


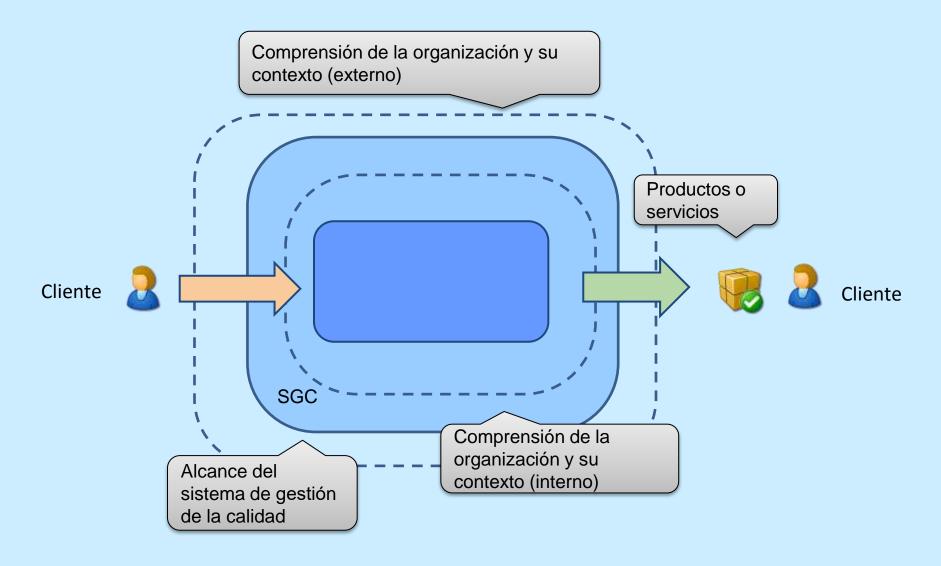
Una organización y sus proveedores son interdependientes y una relación mutuamente beneficiosa aumenta la capacidad de ambos para crear valor.

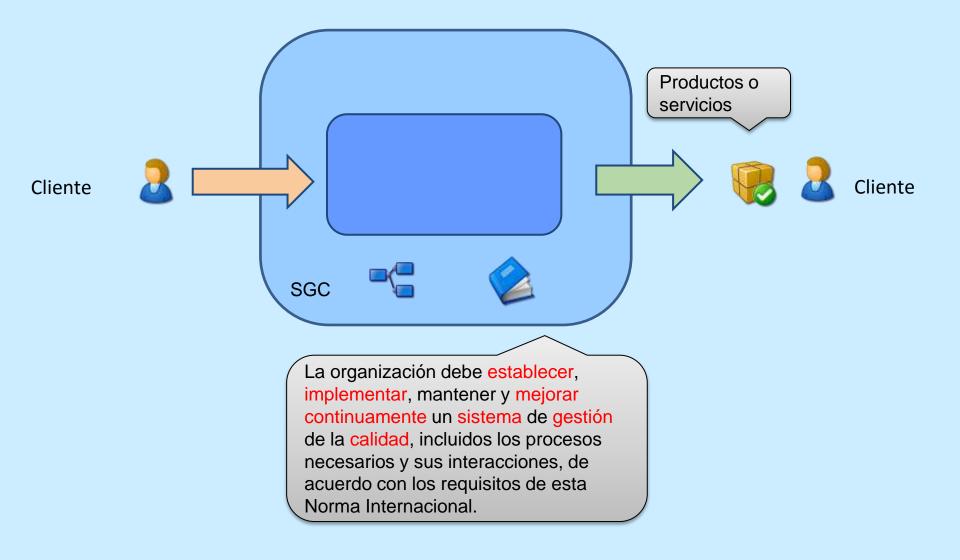
# Cómo es la ISO 9001:2015

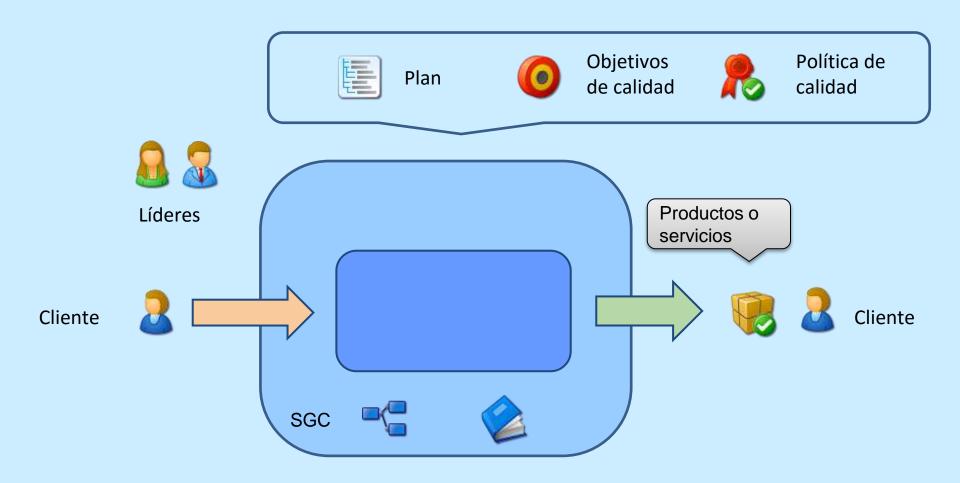


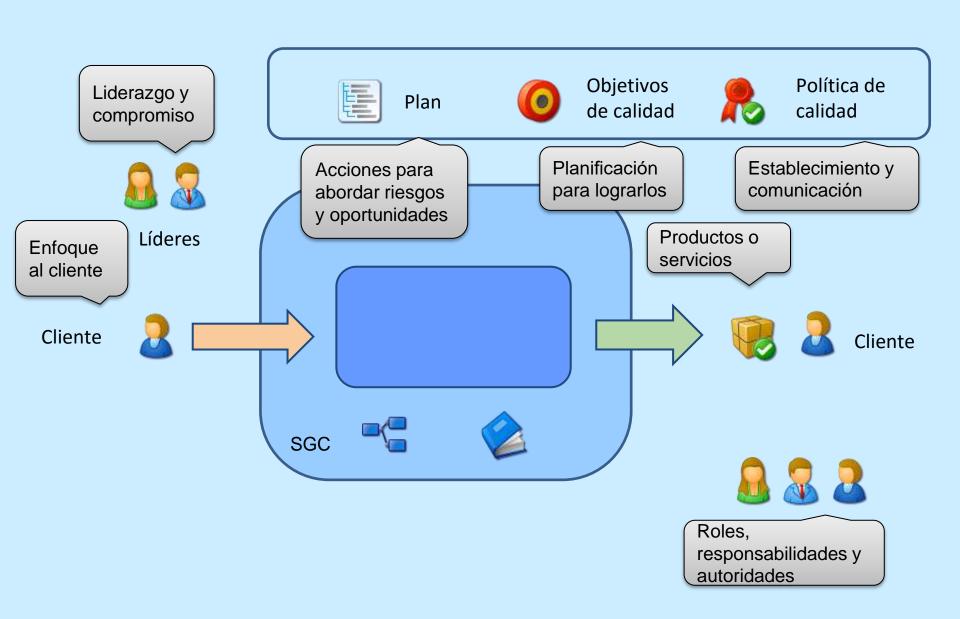




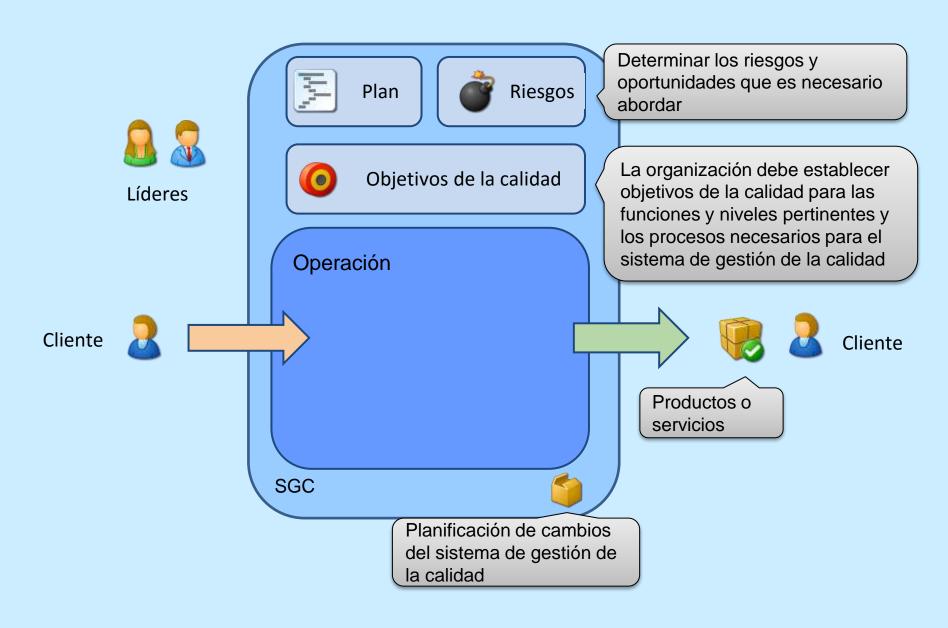


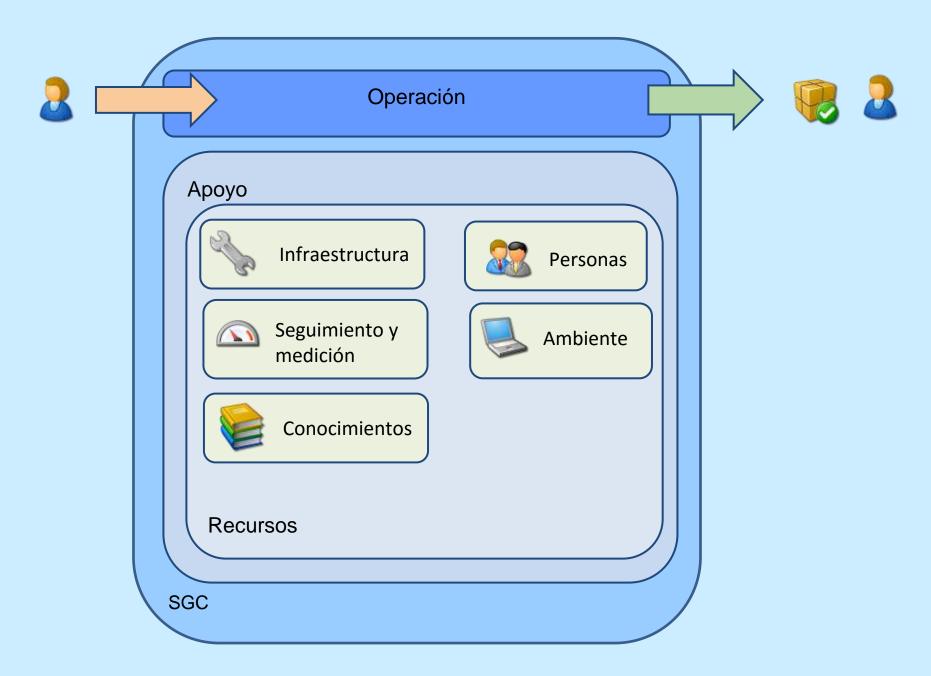


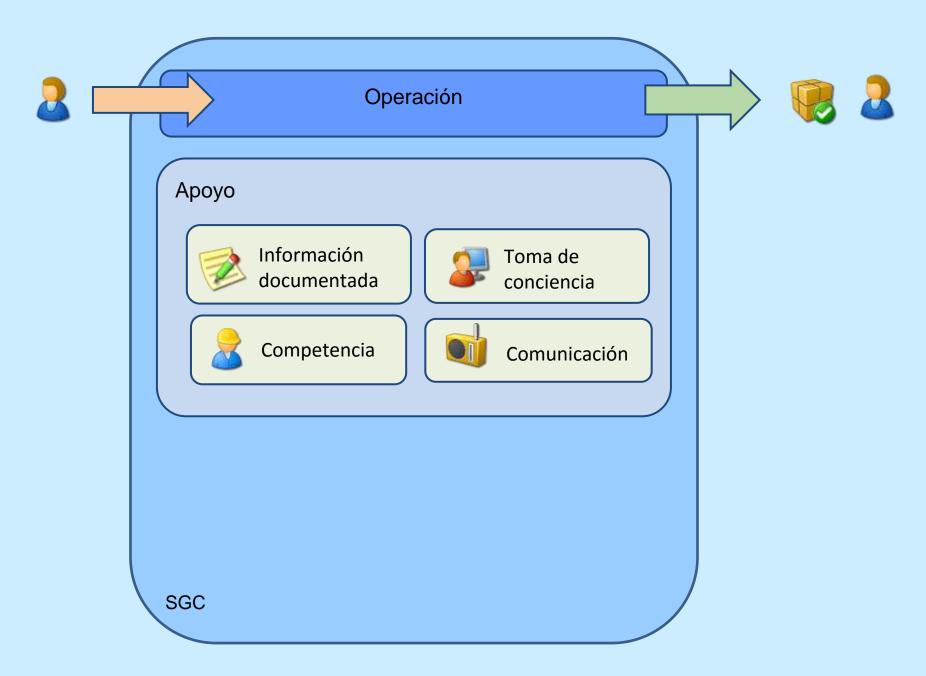


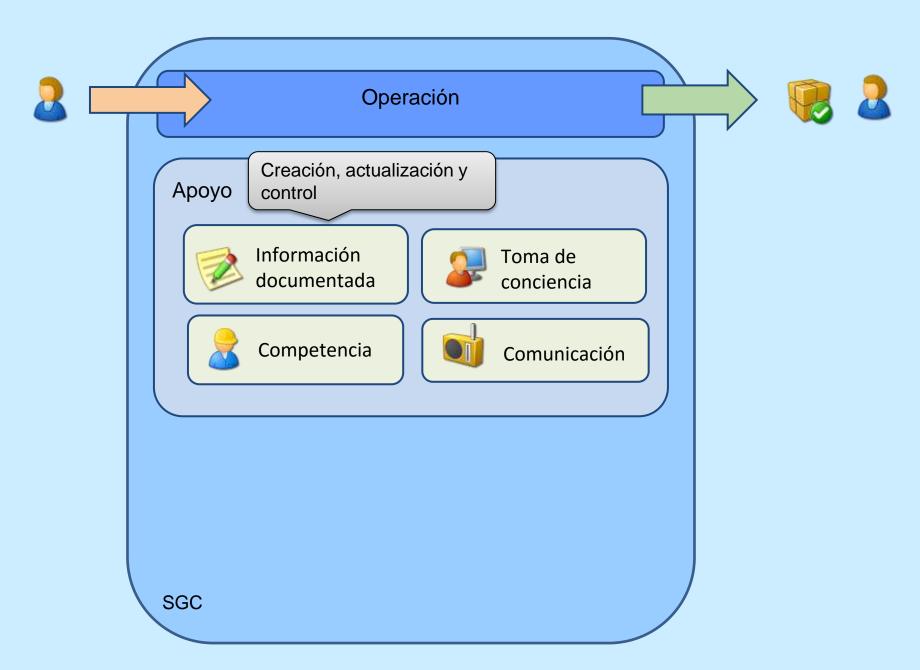


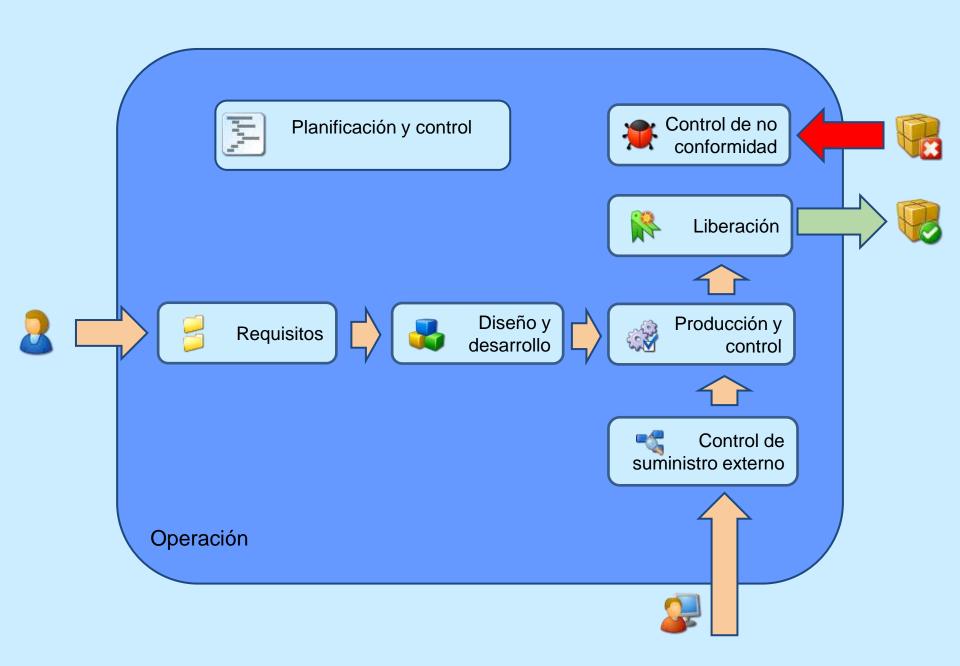


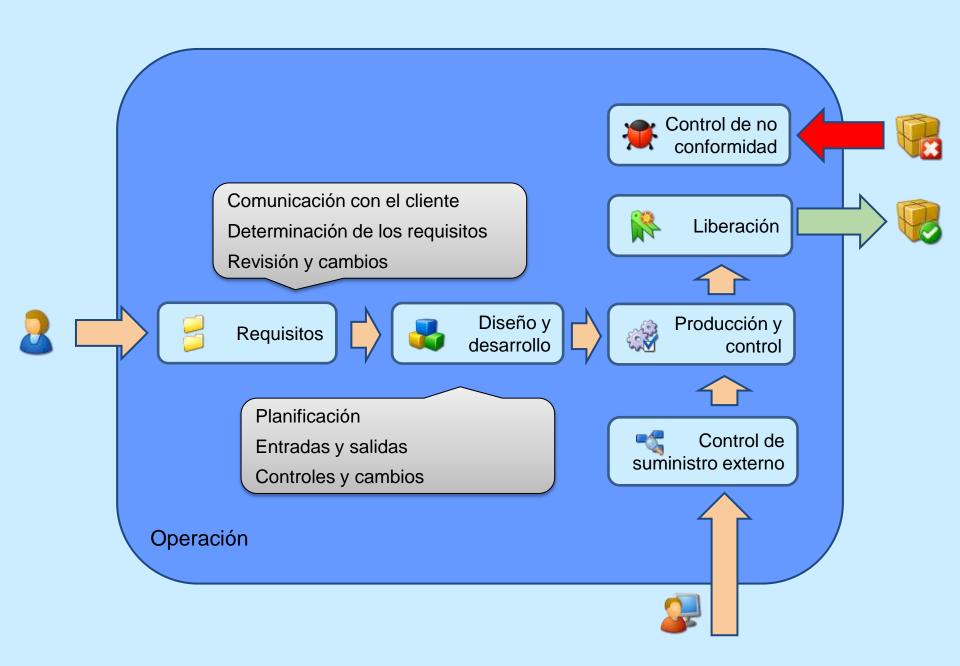


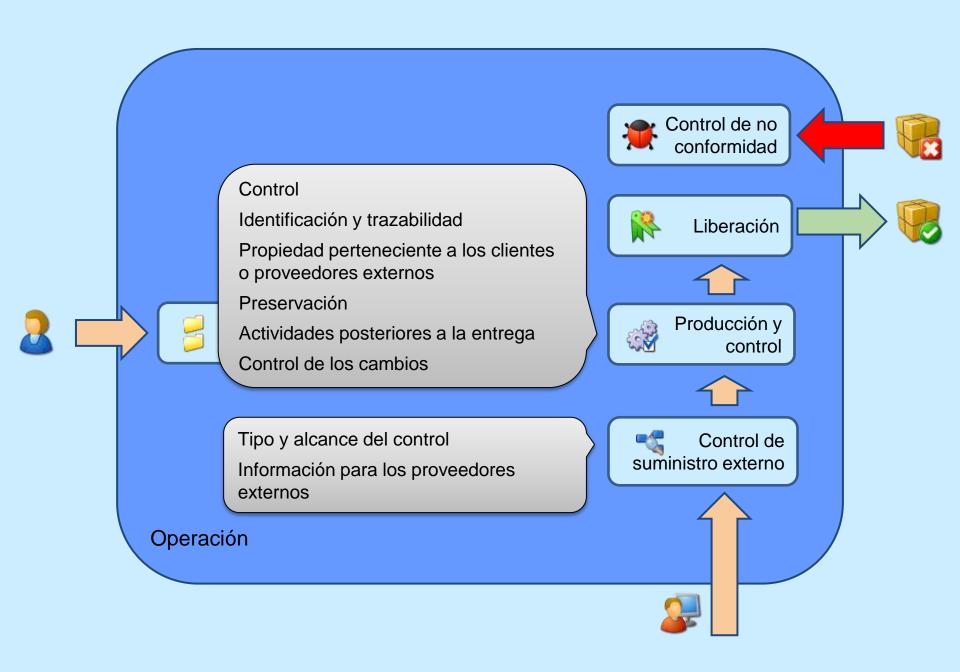


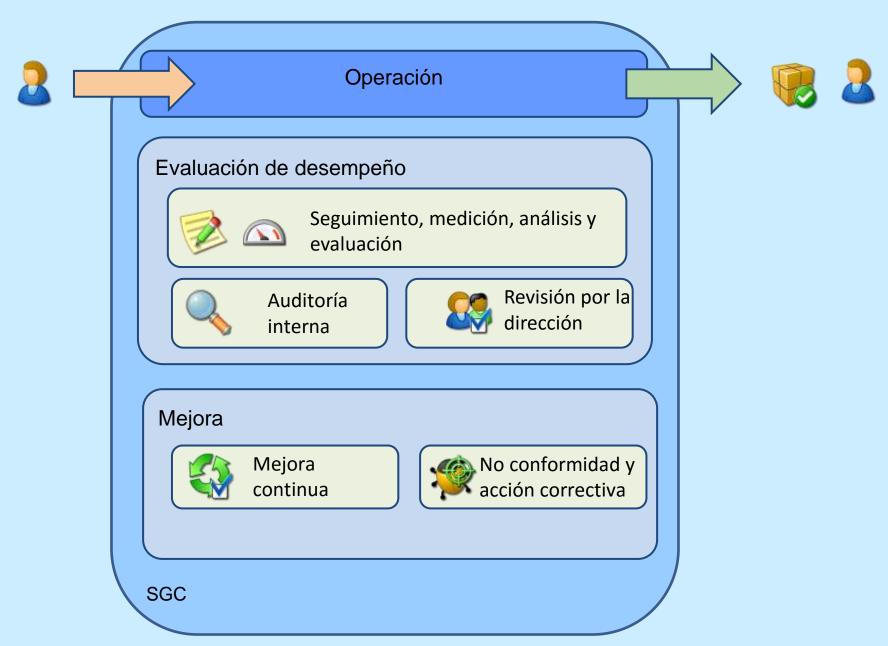






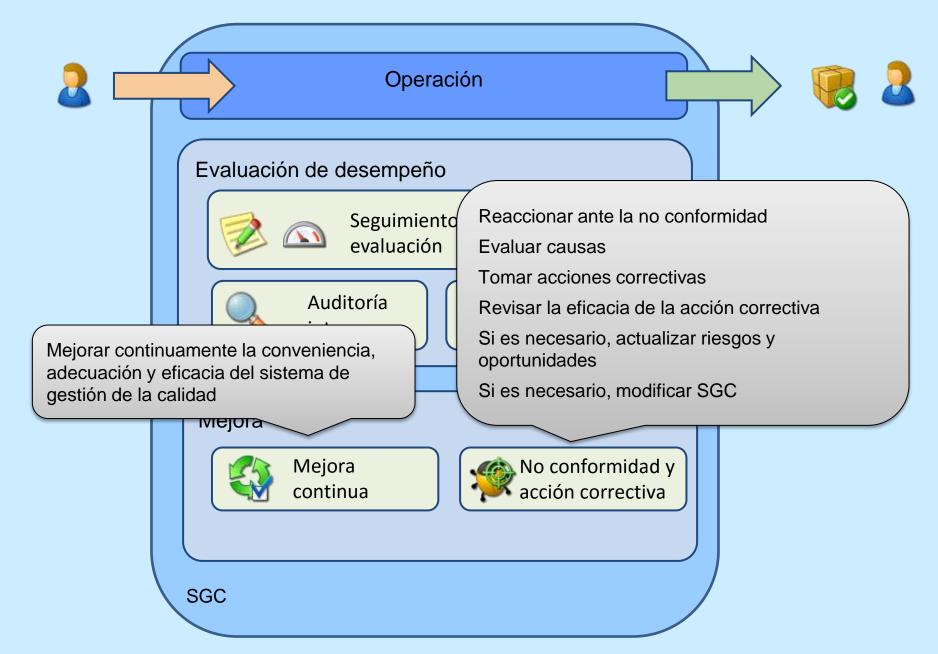






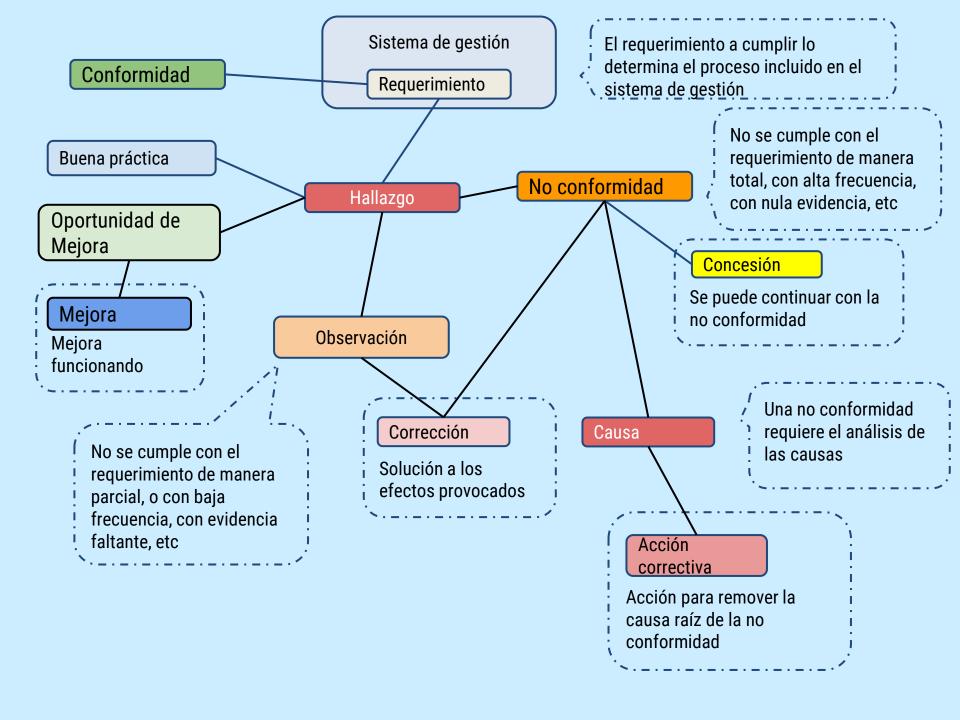






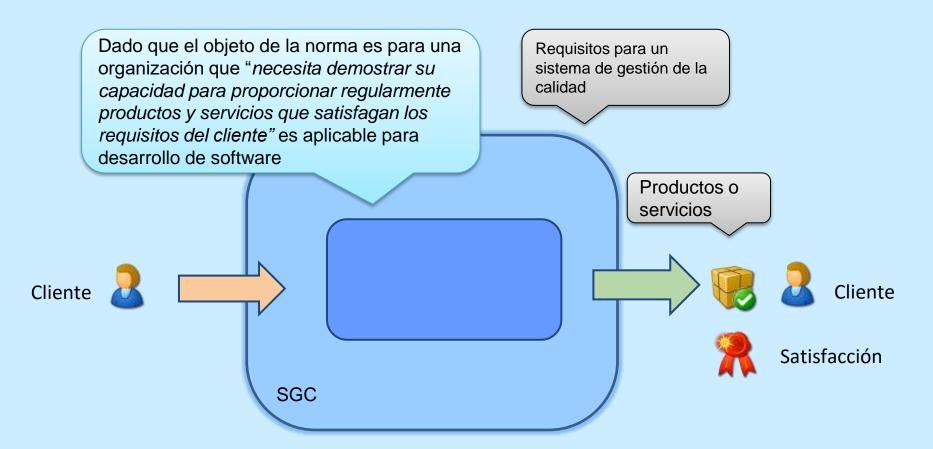
## Taxonomía para revisiones y auditorías

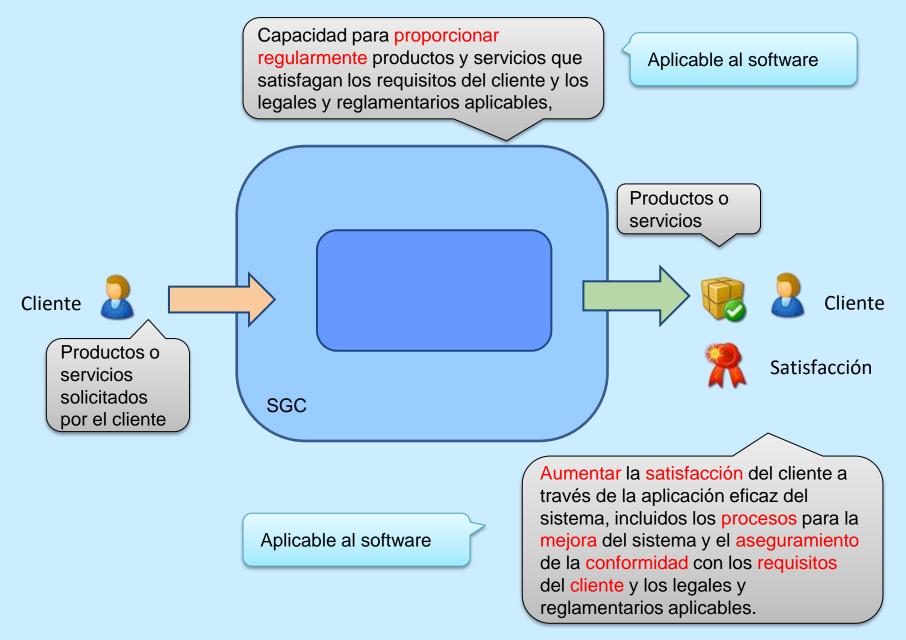


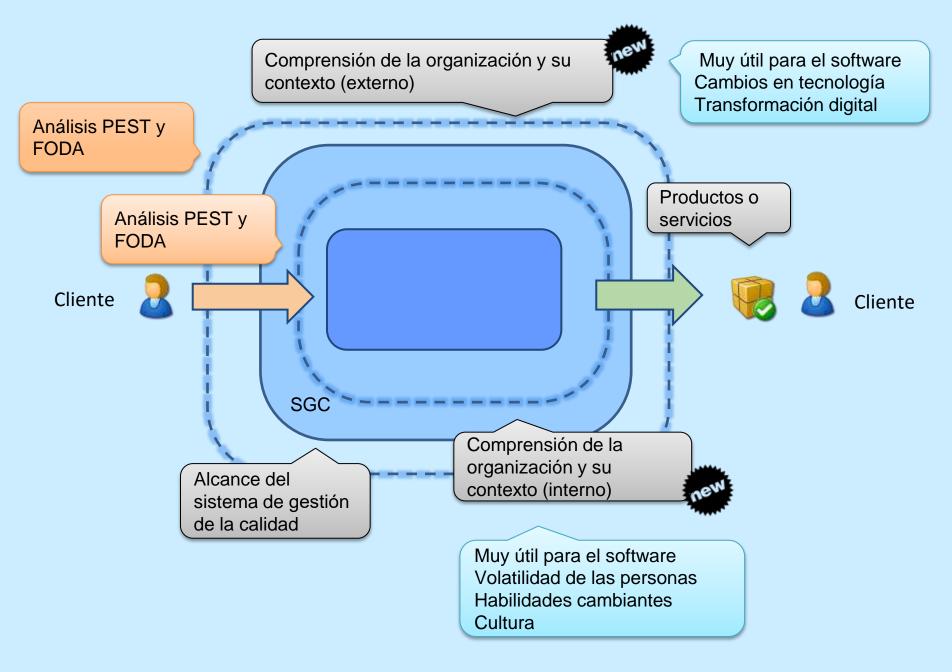


## Cómo usar la ISO 9001:2015 para productos o servicios de software









Entregar rápidamente productos o servicios de valor (al cliente y a la sociedad)

En tiempos de ciclo cada vez más cortos en todos los procesos

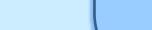
Con niveles cada vez más altos de la calidad Con las personas cada vez más satisfechas Productos o servicios







Cliente







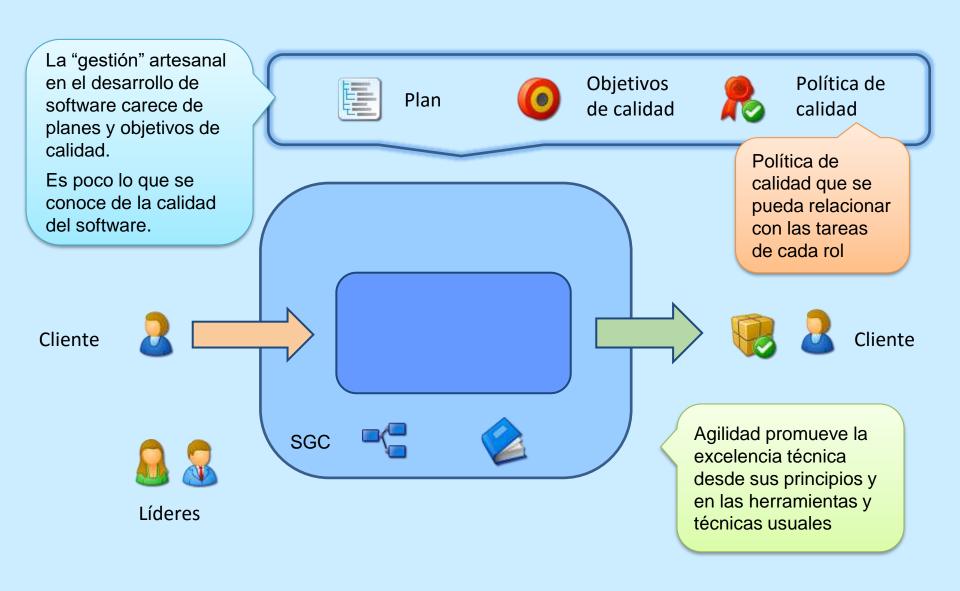
La "gestión" artesanal del desarrollo de software es lo menos eficiente.

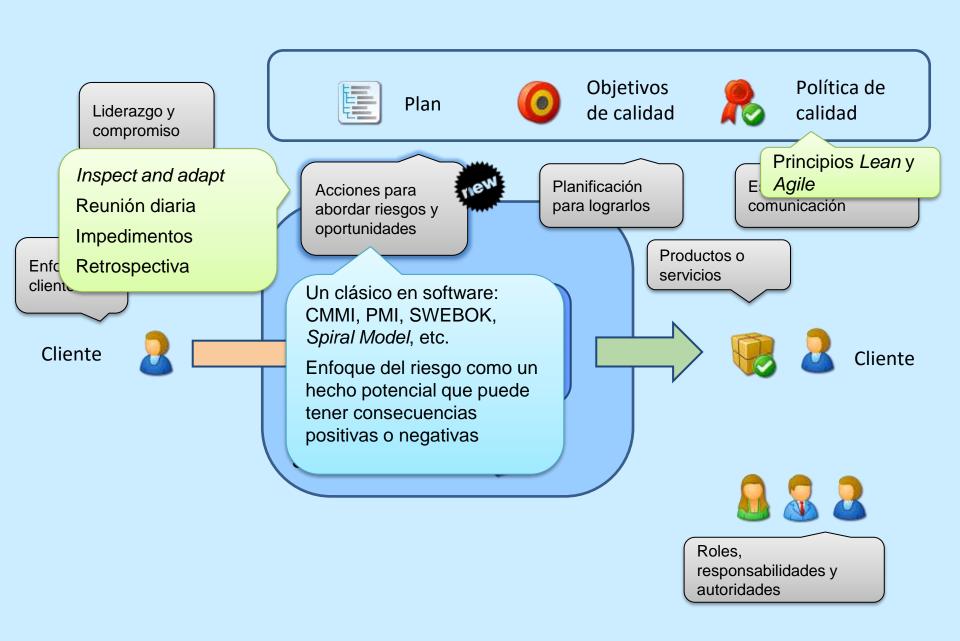
La calidad del resultado es escasa y no es sustentable

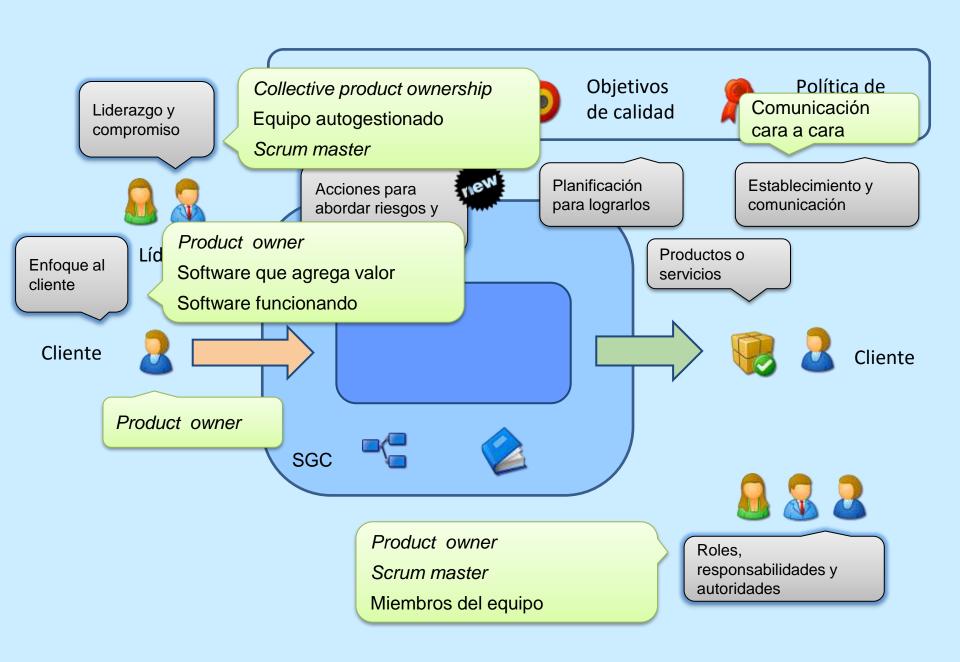
La organización debe establecer, implementar, mantener y mejorar continuamente un sistema de gestión de la calidad, incluidos los procesos necesarios y sus interacciones, de acuerdo con los requisitos de esta Norma Internacional.

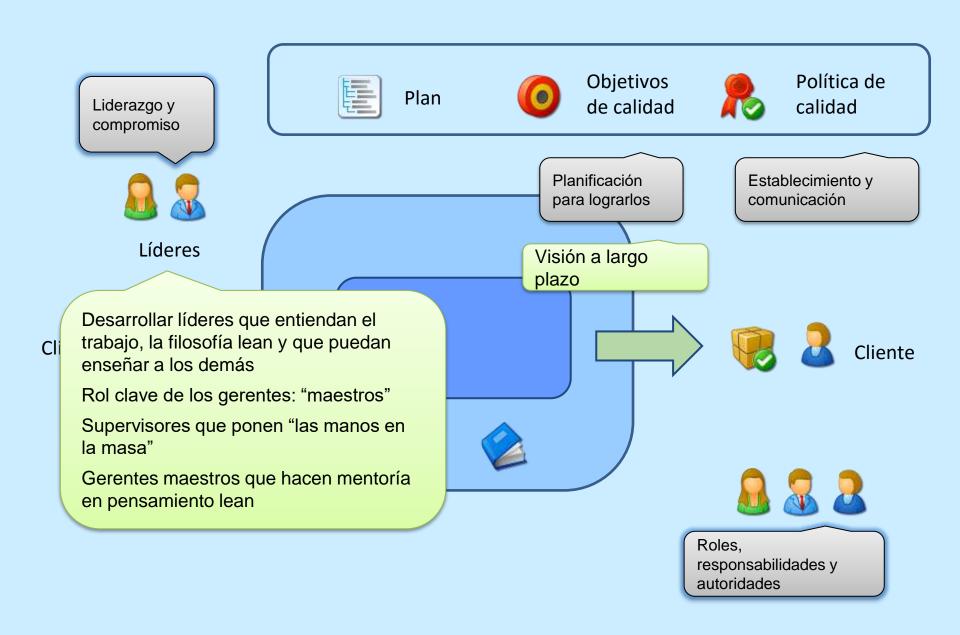
Agilidad tiene como premisa básica la mejora continua Inspect and adapt

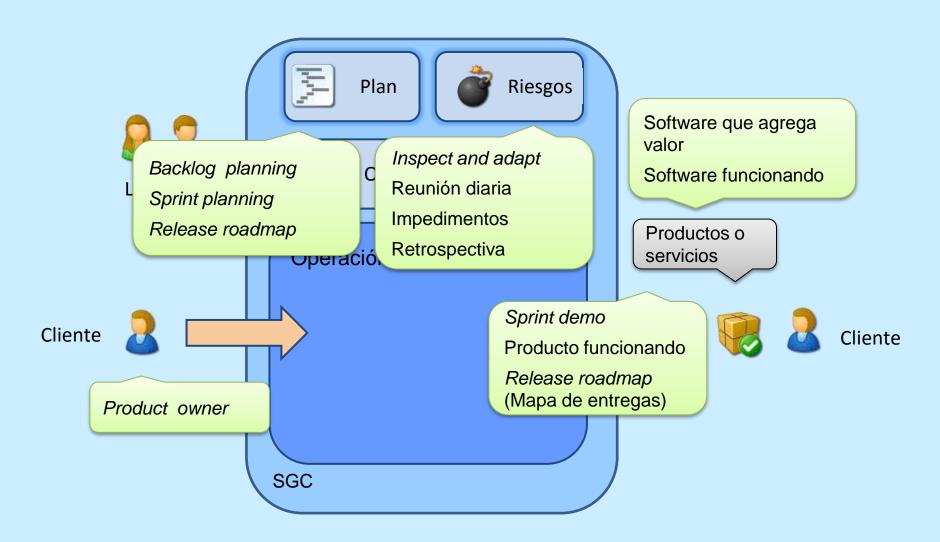
Kaizen; Lean

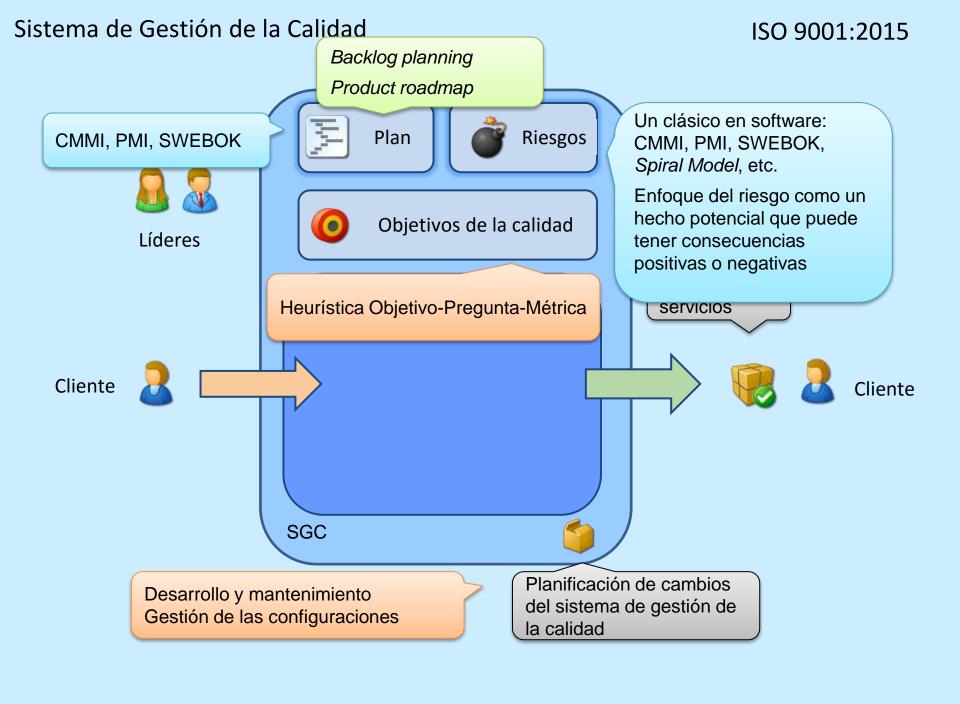


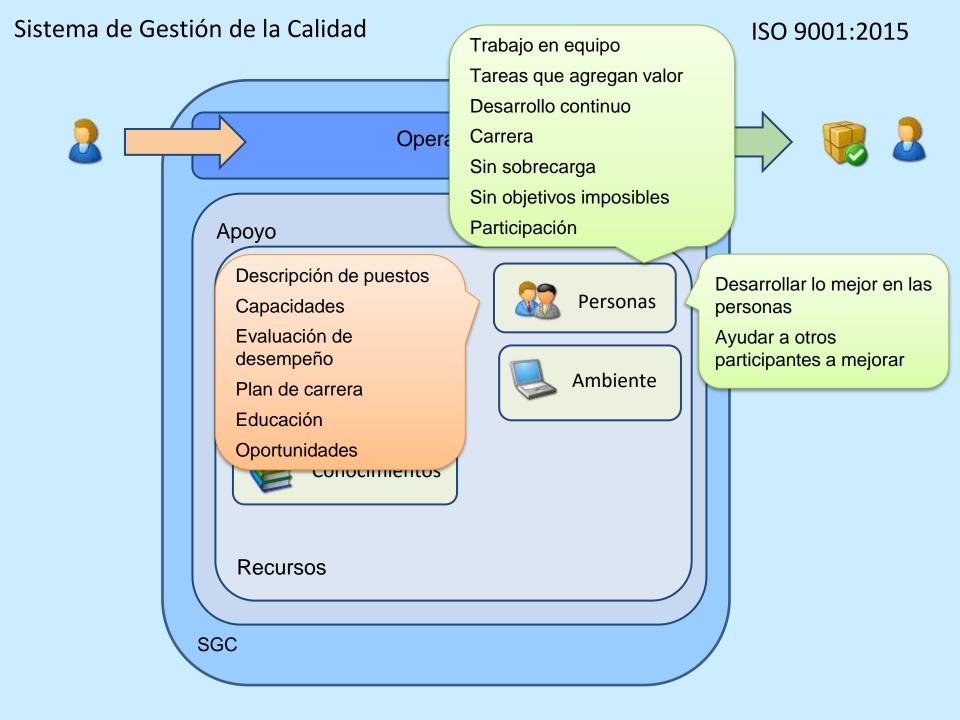


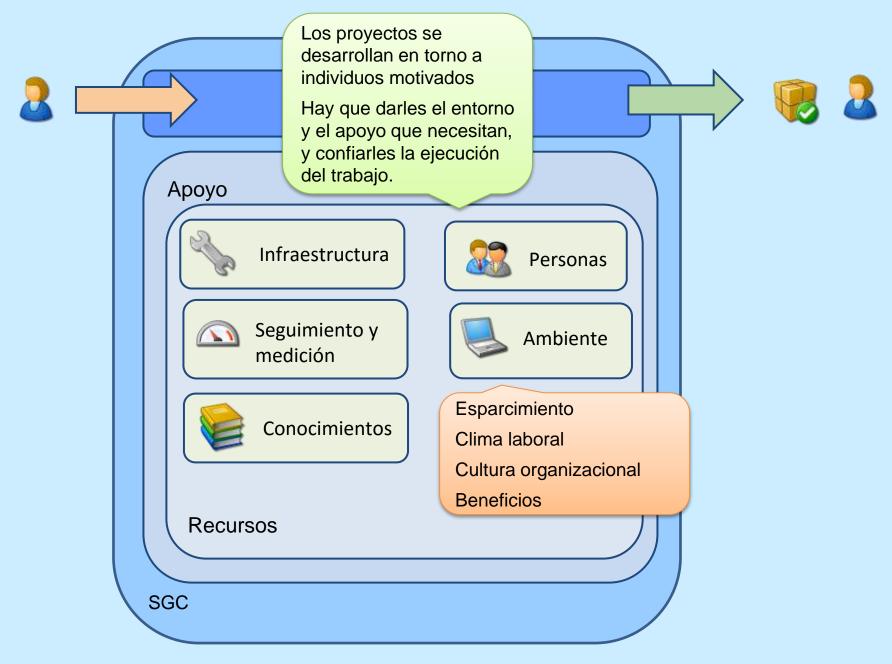


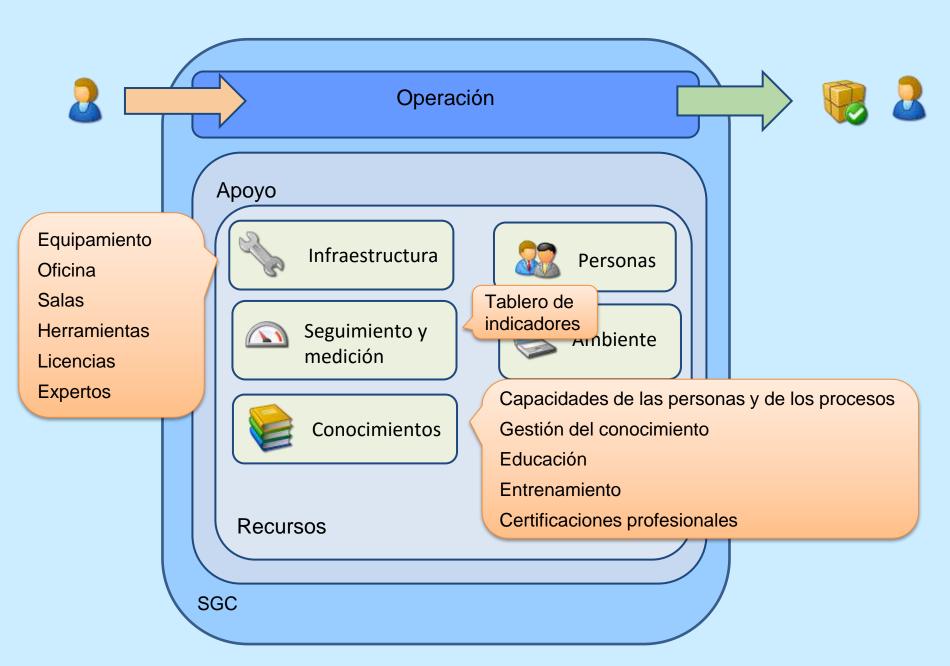




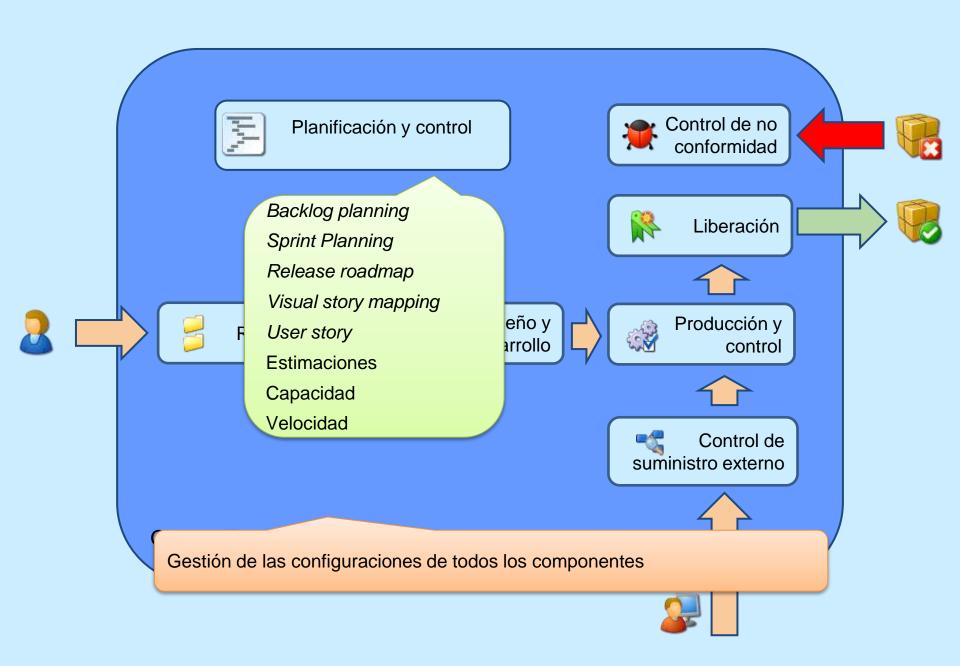


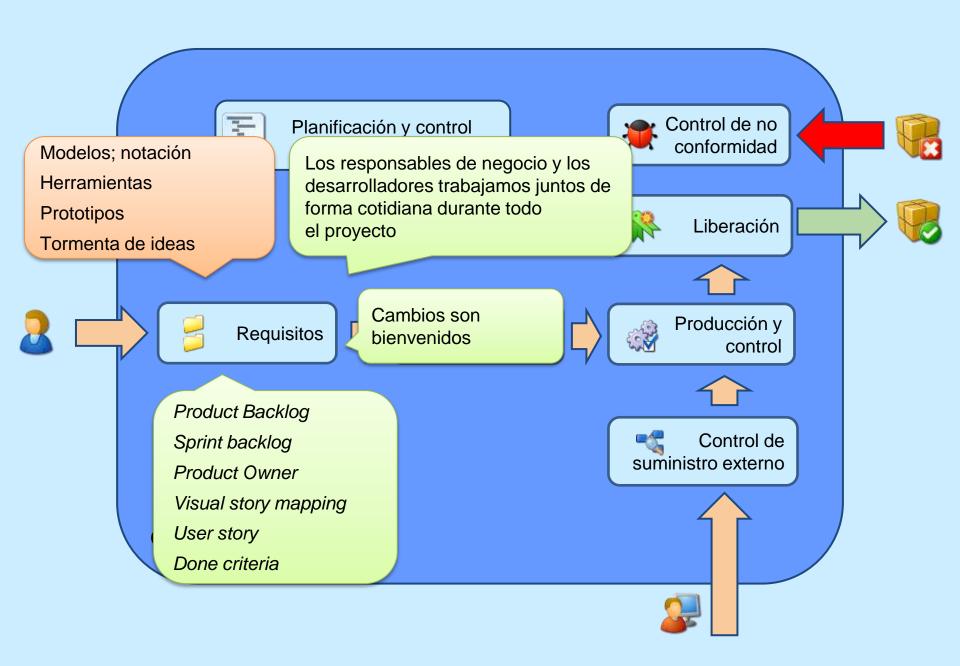


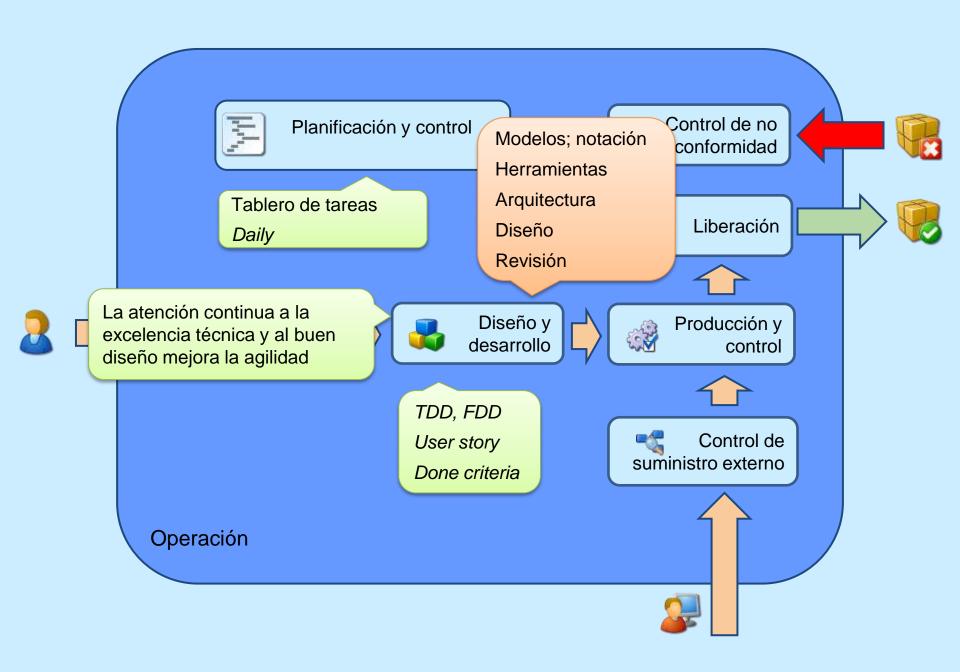


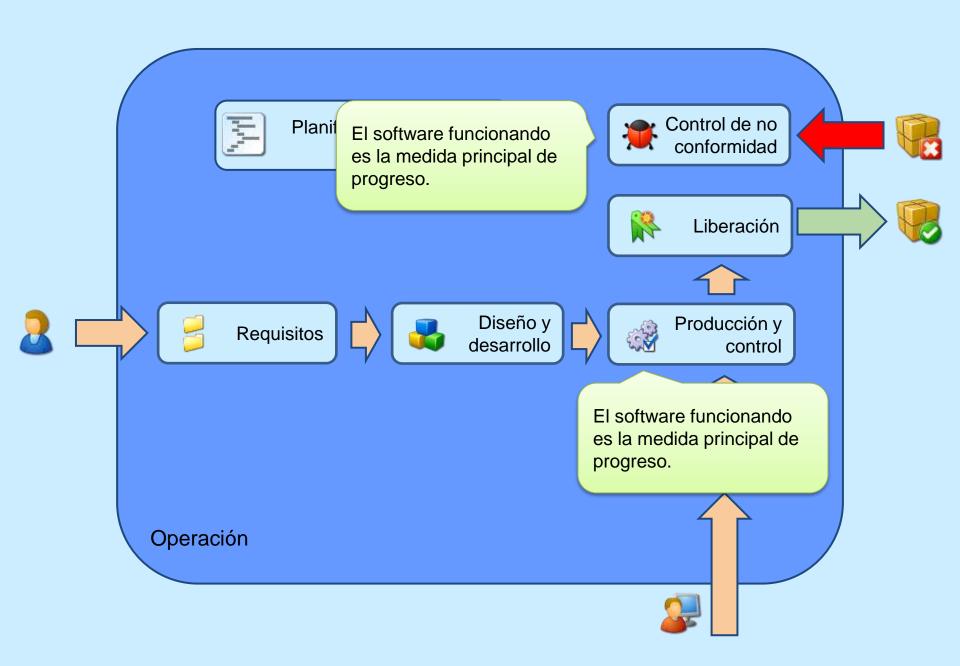


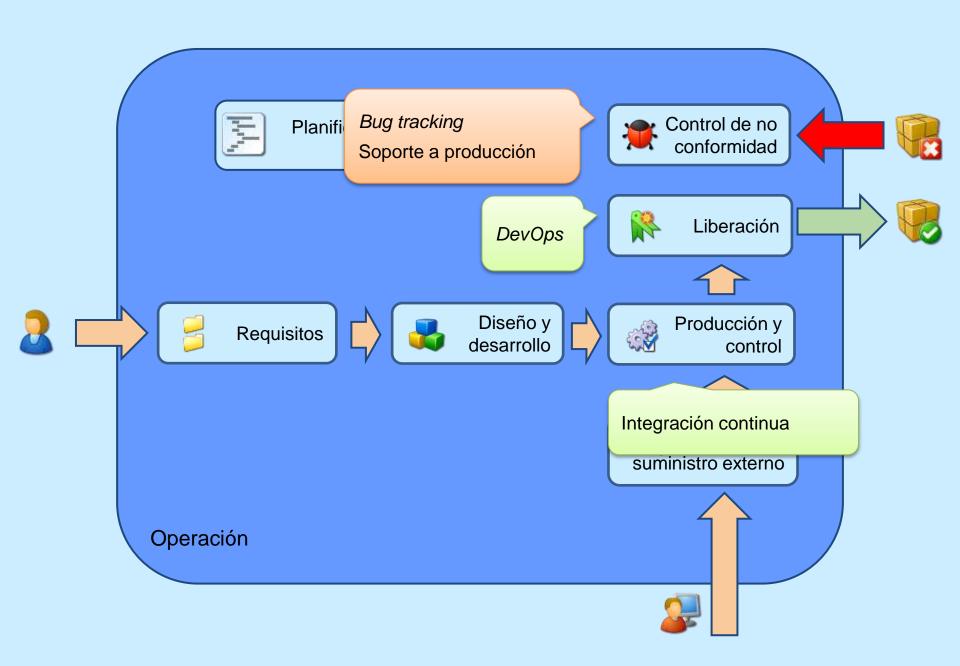


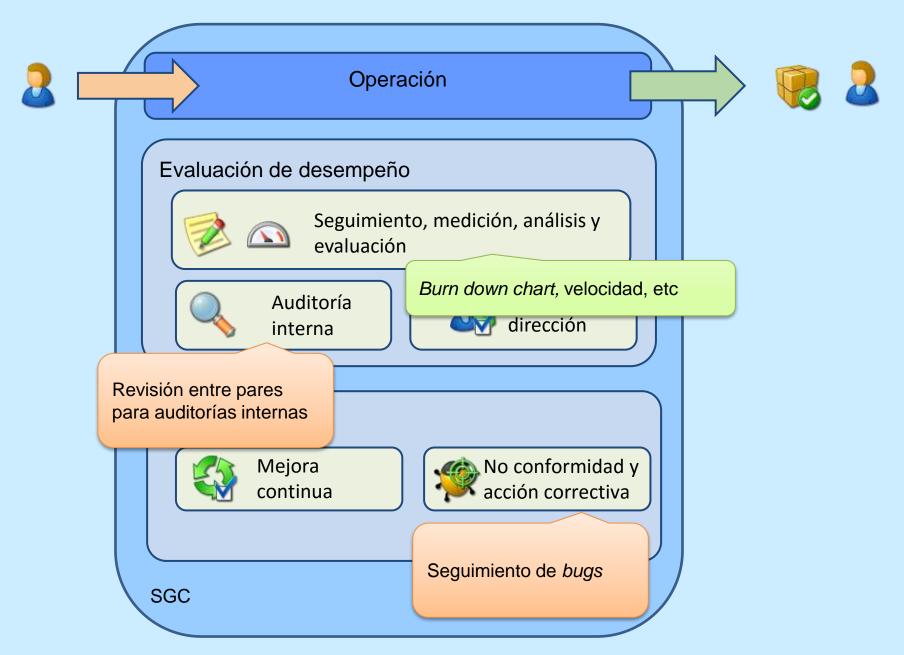


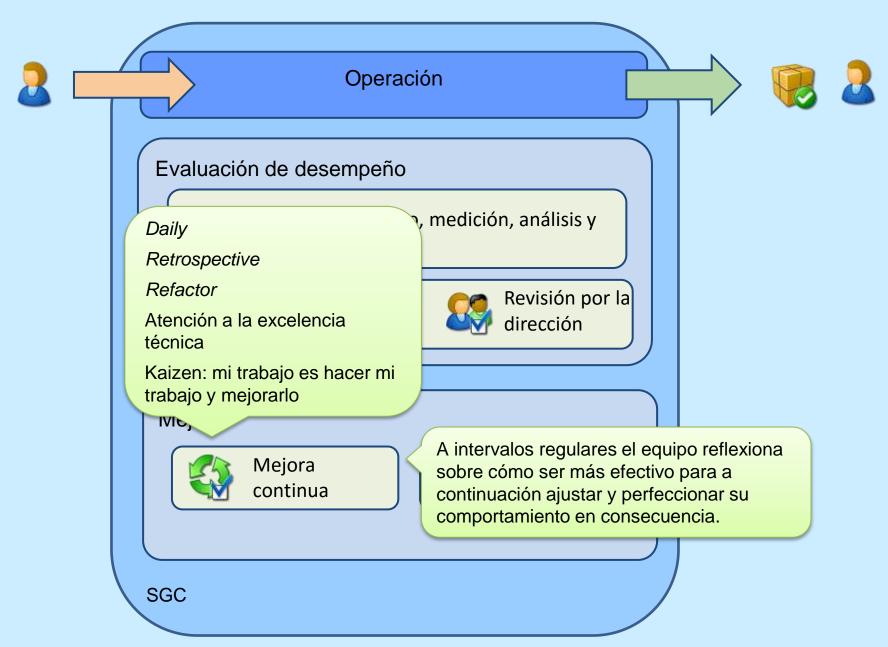












## Referencias

- "Quality Management Principles"; ISO
- "IRAM-ISO 9001:2015", Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos; IRAM
- "ISO 9000:2015", Sistemas de gestión de la calidad. Fundamentos y vocabulario; ISO
- "IEEE Guide Adoption of ISO/IEC 90003:2004
   Software Engineering—Guidelines for the Application of ISO 9001:2000 to Computer Software"; IEEE Computer Society

## Version

| Versión | Fecha    | Descripción                                 | Autor                        |
|---------|----------|---|------------------------------|
| 1.0     | Jul-2017 | Versión inicial                             | Alvaro Ruiz de Mendarozqueta |
| 1.1     | Nov-2017 | Ajustes, inclusión de heurísticas generales | Alvaro Ruiz de Mendarozqueta |