

Proyecto de Fin de Carrera

(IP) Instalación y Provisión Procedimientos

Implantación de un Sistema de Gestión de Calidad ISO 9003:2004 en una Empresa de Desarrollo Software

Procedimientos

Jorge Rodríguez Martínez-Zaldívar

HISTORIAL DE CAMBIOS

Fecha modificación	Cambios	Responsable	Nomenclatura

4 Instalación y Provisión

4.1 Objeto y Alcance

Este proceso tiene como objetivo principal la entrega y aceptación del sistema en su totalidad, y la realización de todas las actividades necesarias para el paso a producción del mismo.

Se estudia su alcance y, en función de sus características, se define un plan de implantación y se especifica el equipo que lo va a llevar a cabo. Conviene señalar la participación del usuario de operación en las pruebas de implantación, del usuario final en las pruebas de aceptación, y del responsable de mantenimiento.

Distinguimos tres contextos para esta provisión/instalación:

- Actualización/Incorporación productos en servicio HOSTING: En este caso se actualiza o se aprovisiona en el sistema de IT productos que se ofrecerán a los clientes un servicio de hosting (servicio alojado en IT), este servicio consiste en habilitar un acceso web a la aplicación para que el cliente pueda acceder a ella sin tener que hacer instalación alguna en sus propios sistema.
- Provisión de Productos al Cliente: El responsable de operaciones/mantenimiento se encarga de suministrar el producto adquirido en los términos acordados en la aceptación de la compra del producto.
- Provisión del Proyecto al Cliente: Una vez finalizada la fase de desarrollo del proyecto requerido se procede a implantar la solución en el cliente.

Distinguimos siete grupos de actividades:

- **Actividades orden Provisión.** Son aquellas acciones que comprenden desde la aceptación de la provisión hasta su asignación al responsable competente.

Implantación de un Sistema de Gestión de Calidad ISO 9003:2004 en una Empresa de Desarrollo Software

Procedimientos

Jorge Rodríguez Martínez-Zaldívar

- **Actividades para el Plan de Implantación.** Se identifica los distintos sistemas que estuvieran involucrados, se asigna el equipo de trabajo y se define un plan para la implantación.
- **Actividades de Formación.** Se imparte formación al equipo y usuarios que estarán involucrados en la implantación.
- **Actividades para la incorporación del sistema en el entorno y carga de datos.** Todas aquellas tareas para la incorporación del sistema en el entorno tecnológico y aceptación del sistema y migración de datos en caso necesario.
- **Actividades para las pruebas de implantación.**
- **Actividades para la preparación del mantenimiento.** Permitir que el equipo que va a asumir el mantenimiento del sistema esté familiarizado con él antes de que el sistema pase a producción
- **Actividades para aprobación del sistema.**

Cabe destacar que este procedimiento está referido tanto a PROYECTOS como a PRODUCTOS.

El campo de aplicación de este procedimiento se extiende a todas aquellas actividades que incidan en la calidad de los servicios y productos que IT S.L ofrece a sus clientes.

Implantación de un Sistema de Gestión de Calidad ISO 9003:2004 en una Empresa de Desarrollo Software

Procedimientos

Jorge Rodríguez Martínez-Zaldívar

Mapa de procesos: Instalación/Provisión

Actualización/incorporación PRODUCTOS en Servicio HOSTING

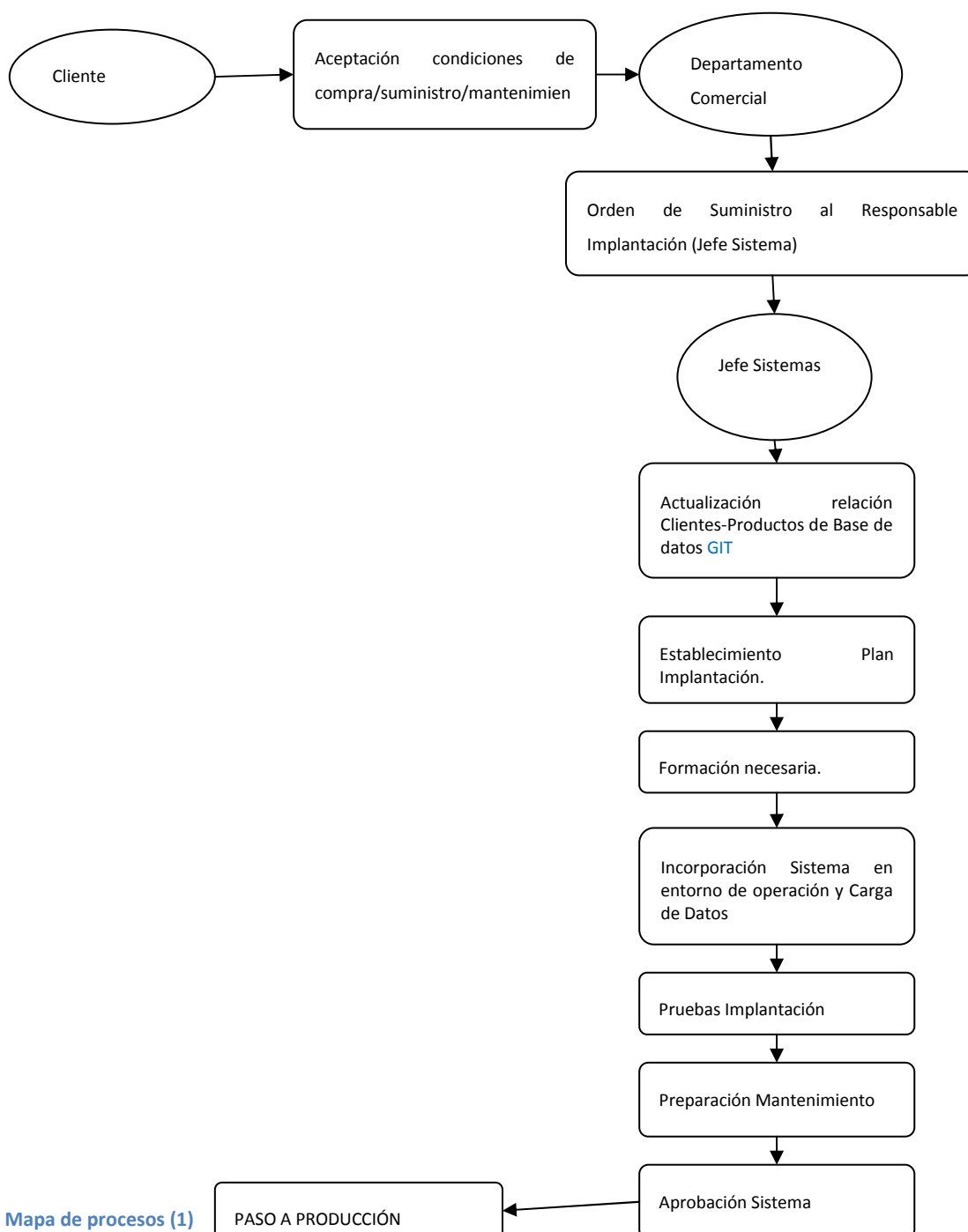


Ilustración 2. Mapa de procesos (1)

Implantación de un Sistema de Gestión de Calidad ISO 9003:2004 en una Empresa de Desarrollo Software

Procedimientos

Jorge Rodríguez Martínez-Zaldívar

Mapa de procesos: Instalación/Provisión

Provisión de PRODUCTOS en Cliente

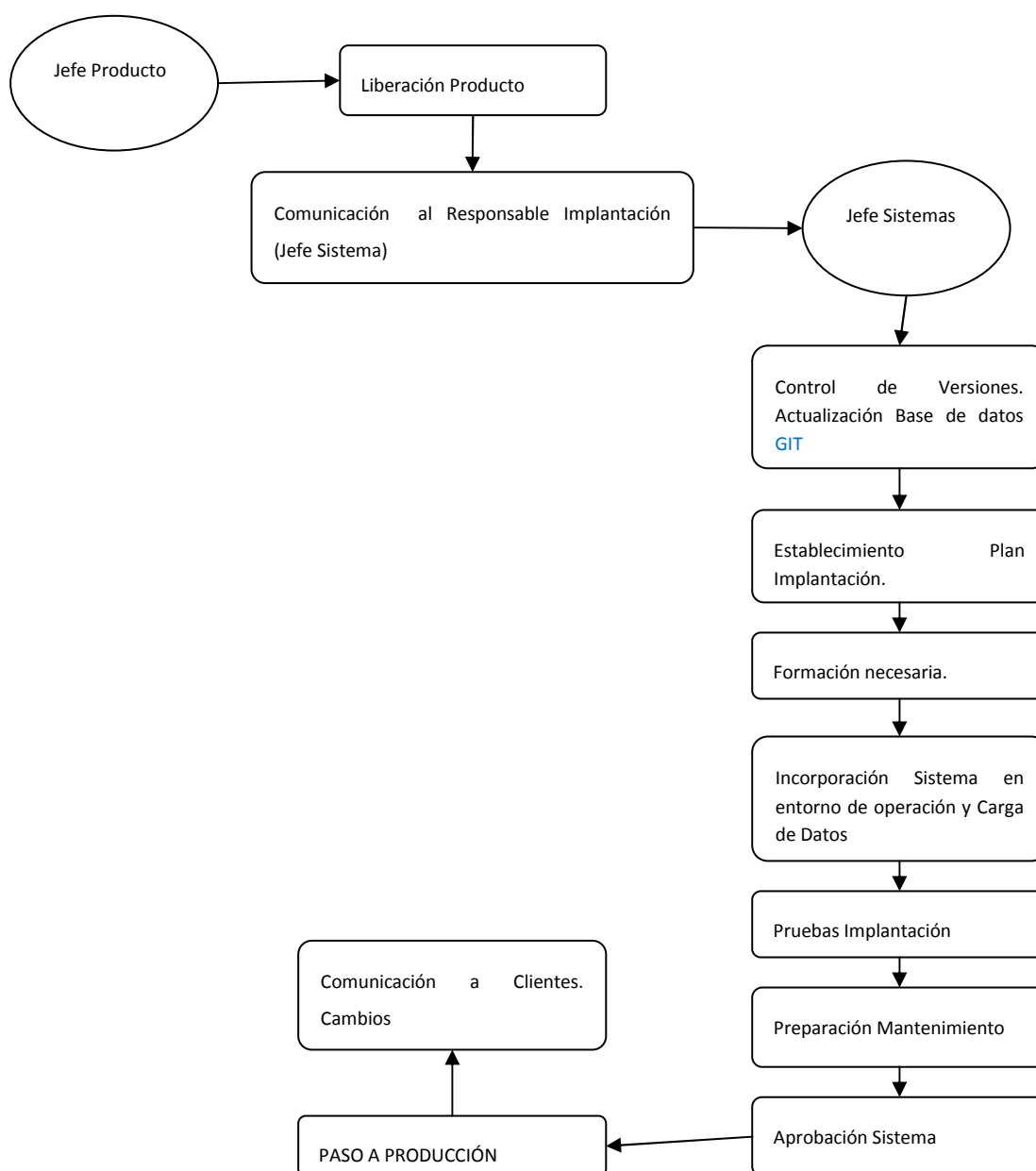


Ilustración 3. Mapa de Procesos (2)

Mapa de procesos: Instalación/Provisión

Provisión/instalación PROYECTO en Cliente

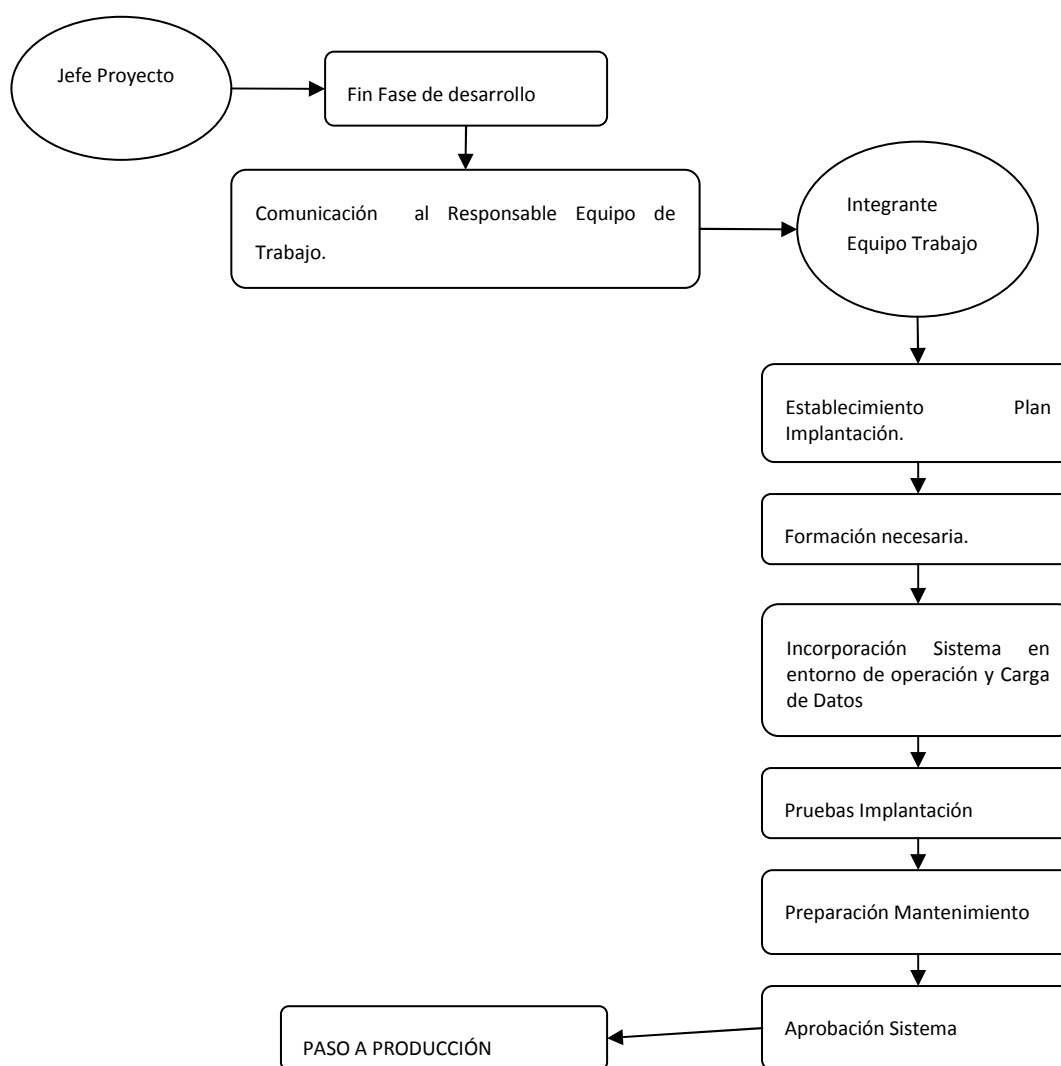


Ilustración 4. Mapa de procesos (3)

4.2 Documentación de Referencia.

- ISO 9001:2000. Capítulo 7.5 Producción y Prestación del servicio
- Análisis requerimientos Normas ISO/CMMI.
- Manual de Calidad de IT.
- Implantación y Aceptación de Sistema de Información Métrica v3.

4.3 Desarrollo.

4.3.1 Actividades de Orden de Petición

El objetivo de esta actividad es establecer unas pautas de acción ante la aceptación u orden de aprovisionamiento de la solución (Producto/Proyecto)

- Actualización/Incorporación productos en servicio HOSTING: Una vez actualizado un Producto con mejoras o liberado un producto nuevo el Jefe de Producto debe comunicar al Jefe de Soporte/mantenimiento la orden de provisión en los sistemas. Esta orden se registrará en el Sistema de Gestión de Incidencias GIT para su control. Siendo estos (jefe de producto/ Jefe soporte) de coordinar la implantación.
- Provisión de Productos al Cliente: Una vez que el cliente acepte la adquisición del producto en los términos acordados con el departamento comercial se procede a realizar la provisión de la solución y si el acuerdo lo requiere. El departamento comercial abrirá una incidencia en GIT.
- Provisión de Proyecto al Cliente: Una vez terminada la fase de desarrollo del proyecto el Jefe de Proyecto deberá coordinar conjuntamente con el Jefe de soporte y su equipo de trabajo la implantación y pruebas en el cliente. Esto se registrará en el GIT.

4.3.2 Actividades para el plan de Implantación.

Se identifican los distintos sistemas de información que forman parte del sistema objeto de la implantación. Para cada sistema se analizan las posibles dependencias con otros proyectos, que puedan condicionar el plan de implantación.

a) Definición Plan de implantación

Se define un plan de implantación que permita calcular adecuadamente el esfuerzo y los recursos necesarios para llevar a cabo con éxito la implantación. Dicho plan debe contemplar todas las tareas relacionadas con:

- La formación necesaria para la implantación, tanto a usuarios finales como al equipo que se encarga de realizar las pruebas de implantación y aceptación del sistema.
- La preparación de la infraestructura necesaria para la incorporación del sistema al entorno de operación.
- La instalación de todos los componentes y procedimientos manuales y automáticos asociados a cada sistema de información implicado en la implantación.
- La ejecución de los procedimientos de carga inicial y migración de datos, si se determinó su necesidad.
- La realización de las pruebas de implantación y aceptación del sistema.
- La formalización del plan de mantenimiento

b) Definición equipo de trabajo

Se constituye el equipo de trabajo necesario para llevar a cabo la implantación y aceptación del sistema, según el plan de implantación establecido en la tarea anterior.

Para ello se identifican, en función del nivel de esfuerzo requerido, los distintos participantes implicados en la implantación del sistema (usuarios, equipo técnico y responsable de mantenimiento), determinando previamente sus perfiles, responsabilidades, nivel de implicación y fechas previstas de participación a lo largo de toda la implantación.

4.3.3 Actividades de Formación.

a) Formación equipo de implantación

Se define la formación necesaria para el equipo de trabajo responsable de la implantación y aceptación del sistema, estableciendo el esquema de formación para cada tipo de perfil dentro del equipo y la duración estimada de los cursos.

Asimismo, se aseguran los recursos humanos, técnicos y materiales necesarios para realizar la formación al equipo de implantación

b) Formación Usuario Final

En función del plan de implantación establecido, se revisa el esquema de formación a los usuarios finales.

Se establece el plan de formación del sistema a implantar en su totalidad, con el fin de garantizar el éxito de la implantación. Se determina, en función de los esquemas de formación asociados a los distintos perfiles, los contenidos definitivos que tienen los cursos, cuándo deben impartirse, quiénes han de recibirlos y con qué prioridad.

4.3.4 Actividades para la incorporación del sistema en el entorno y carga de datos

Tareas necesarias para la incorporación del sistema al entorno de operación en el que se van a llevar a cabo las pruebas de implantación y aceptación del sistema.

a) Preparación sistema

Una vez comprobada la idoneidad de los distintos elementos relacionados con la infraestructura:

- Instalación e integración
- Mantenimiento de la integridad y confidencialidad de los datos, control de accesos al sistema, copias de seguridad y recuperación de datos

Se realiza la instalación del software de base necesario para la incorporación posterior de los componentes asociados a los sistemas de información implicados en la implantación.

b) Realización Instalación

- Se realiza la instalación de todos los componentes del nuevo sistema, incluidos los procedimientos manuales y automáticos, de acuerdo al plan de implantación y a su ubicación física.
- Se crean las bases de datos a partir del esquema físico elaborado en el proceso de construcción.
- Se establecen los procedimientos de explotación y uso de las bases de datos, es decir, la normativa necesaria para la utilización de las bases de datos, actualización, consulta, etc.

- Se revisan los procedimientos necesarios para realizar las copias de seguridad de los datos y de restauración de las copias indicando su frecuencia, así como los procedimientos de consolidación y sincronización de la información, éstos últimos cuando proceda
- Se preparan las autorizaciones de acceso a los datos para los distintos perfiles de usuarios

4.3.5 Actividades para las pruebas de implantación

Esta actividad permite comprobar el correcto funcionamiento de la solución en el contexto tecnológico y la aceptación del usuario desde el punto de vista de operación en su entorno real.

a) preparación plan de pruebas

- Se comprueba la disponibilidad de los recursos humanos y técnicos necesarios para realizar las pruebas de implantación.
- Se preparan las condiciones que permitan simular las situaciones límite previstas para las pruebas.
- Se comunica el plan de pruebas de implantación al equipo responsable de llevarlas a cabo

b) Realización plan de pruebas

- Asegurar que el sistema se comporta de la forma prevista en el entorno de operación, y que responde a todas las especificaciones dadas en cuanto a:
- Recuperación, forzando el fallo del sistema y verificando si la recuperación se lleva a cabo de forma apropiada.
- Seguridad, verificando que los mecanismos de protección incorporados al sistema cumplen su objetivo.

Implantación de un Sistema de Gestión de Calidad ISO 9003:2004 en una Empresa de Desarrollo Software

Procedimientos

Jorge Rodríguez Martínez-Zaldívar

- Rendimiento, probando el sistema en cuanto al tiempo de respuesta de ejecución y al tiempo de utilización de recursos.
- Comunicaciones.
- Registro problemas en la instalación y/o desviaciones de los resultados con respecto a los previstos. **RG.IP_PlandePruebas_Producto/proyectoXX**

c) Evaluación resultados plan de prueba

Se evalúan los resultados de las pruebas analizando las incidencias recibidas y comprobando que se han llevado a cabo todos los casos de pruebas establecidos en el plan de pruebas

- Comparar los resultados obtenidos con los esperados.
- Identificar el origen de cada problema para poder remitirlo a quién proceda, determinar la envergadura de las modificaciones y las acciones que deben llevarse a cabo para resolverlo
- de forma satisfactoria.
- Indicar si el plan de pruebas debe volver a realizarse total o parcialmente, y si será necesario contemplar nuevos casos de prueba no considerados anteriormente

4.3.6 Actividades para la preparación del mantenimiento.

- Una vez que el responsable de mantenimiento ha recibido la formación necesaria y adquirido una visión global del sistema que se va a implantar, se le entregan los productos que serán objeto del mantenimiento. De esta manera, obtiene de una forma gradual un conocimiento profundo del funcionamiento y facilidades que incorpora el sistema, que van a permitirle acometer los cambios solicitados por los usuarios con mayor facilidad y eficiencia
- Se fija el tipo de mantenimiento que se va a asumir para cada sistema de información, determinando los criterios de regulación necesarios para cada tipo de

mantenimiento contemplado y reflejando los requisitos de formación esenciales, de manera que se pueda responder satisfactoriamente a las peticiones de mantenimiento

4.3.7 Actividades para la aprobación del sistema

- Se fija el nivel de servicio acordado previamente con el cliente.
- Comité de Dirección debe formalizar la aprobación del sistema

4.4 Responsabilidades

Responsable de Calidad

- Controlar que toda la documentación y registro referido al Control de Producto No conforme-Acción correctiva Preventiva esté disponible para su consulta y registro.
- Controlar y analizar información para ejecutar las Órdenes de Provisión

Jefe de Proyecto/Producto

- Revisar los documentos que les corresponda.
- Registro y gestión de Incidencias en GIT
- Elaborar el Plan de Pruebas
- Archivar y mantener en las condiciones requeridas los Registros generados. En los diversos formatos que se puedan disponer (digital o papel)
- Es el responsable de que los empleados correspondientes a su área, ejecuten con éxito las distintas directrices que se definen en el procedimiento, comunicándoles toda la información necesaria para ello.

Soporte y Mantenimiento

Implantación de un Sistema de Gestión de Calidad ISO 9003:2004 en una Empresa de Desarrollo Software

Procedimientos

Jorge Rodríguez Martínez-Zaldívar

- Registro y gestión de aprovisionamiento en GIT
- Coordinación aprovisionamiento en cliente o en sistemas propios

Gerente

- Aprobación Provisión final.
- Puntualmente intervendrá en el seguimiento de la implantación Proyectos/Productos.

4.5 Registros

- Registro de Provisiones en GIT
- Plan de pruebas y evaluación. RG.IP_PlandePruebas_Producto/proyectoXX