



Universidad
Zaragoza

Proyecto Fin de Carrera

ANEXO I: Manual del Sistema de Gestión Integrada

Autor/es

Martín Sanz Liarte

Director/es y/o ponente

M^a Rosario González Pedraza

Tomo 2 de 4

Escuela de Ingeniería y Arquitectura

2013

MGI-1

“Sistema de Gestión Integrada”

o COPIA CONTROLADA N° ___ DE ___

o COPIA NO CONTROLADA

Contenidos (Procedimiento y Anexos)

- PG-01-01** **Procedimiento General para el Control de la Documentación**
- PG-01-02** **Procedimiento General para el Control de los Registros**
- PG-01-03** **Procedimiento General para la Comunicación**

Control de Modificaciones

<i>DOCUMENTO</i>	<i>FECHA/REVISIÓN</i>	<i>DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN</i>

<i>ELABORADO POR:</i>	<i>REVISADO POR:</i>	<i>APROBADO POR:</i>
Fecha:	Fecha:	Fecha:

INDICE

1. OBJETO.....	1
2. ALCANCE.....	1
3. REFERENCIAS	1
4. DESARROLLO	2
4.1. Requisitos generales	2
4.2. Requisitos de la documentación	4
4.2.1. Generalidades	4
4.2.2. Manual de Gestión Integrada.....	5
4.2.3. Control de documentos	6
4.2.4 Control de los registros de Gestión Integrada.....	9
4.3. Comunicación.....	10
5. DOCUMENTACIÓN	11

Nombre o logotipo Empresa XYZ	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRADA	MGI – 01
	<i>Sistema de Gestión Integrada</i>	Edición: Fecha:
		Página 1 de 15

1. OBJETO

Describir el Sistema de Gestión Integrada implantado en la empresa XYZ, detallando la sistemática para el control de la documentación y de los registros que forman parte del mismo para asegurar la conformidad de sus productos y/o servicios con las especificaciones acordadas con el cliente.

2. ALCANCE

Empresa XYZ, en los aspectos ya referidos. Se pretende el control de todos los documentos, datos y registros relacionados con el Sistema de Gestión Integrada, incluidos, si son necesarios, los documentos externos como los aportados por el cliente, grupos de interés, normas, comunicaciones, etc.

3. REFERENCIAS

- Norma UNE-EN-ISO 9001:2008. SISTEMAS DE CALIDAD. MODELO PARA EL ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD EN PRODUCCIÓN, INSTALACIÓN Y SERVICIO POSVENTA.
- Norma UNE-EN-ISO 9004:2008. GESTIÓN PARA EL ÉXITO SOSTENIDO DE UNA ORGANIZACIÓN.
- Norma UNE-EN-ISO 14001:2004. SISTEMA DE GESTIÓN MEDIO AMBIENTAL. ESPECIFICACIONES Y DIRECTRICES PARA SU UTILIZACIÓN.
- UNE 81900:1996. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES. REGLAS GENERALES PARA LA IMPLANTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES.
- SGE 21:2008. REQUISITOS PARA LA IMPLANTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN ÉTICA.
- UNE 166002:2006. GESTIÓN DE LA I+D+i: REQUISITOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA I+D+i.
- UNE 66177:2005: GUIA PARA LA INTEGRACIÓN DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN.
- UNE 165010:2009 EX: SISTEMA DE GESTIÓN DE LA RESPONSABILIDAD SOCIAL DE LAS EMPRESAS.

Nombre o logotipo Empresa XYZ	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRADA	MGI – 01
	<i>Sistema de Gestión Integrada</i>	Edición: Fecha:
		Página 2 de 15

4. DESARROLLO

4.1. REQUISITOS GENERALES

La empresa XYZ establece, documenta, implementa, mantiene y perfecciona continuamente un Sistema de Gestión Integrada de calidad, prevención de riesgos laborales, medio ambiente, de responsabilidad social, economía y de I+D+i, que incorpore todas las actividades descritas en sus correspondientes normas, orientándose hacia la mejora continua de la eficacia. En el desarrollo de este sistema integrado la organización incorporará la legislación vigente en las materias.

La empresa XYZ responde a los siguientes requisitos generales:

- a) Determinar los procesos y actividades necesarios para el Sistema de Gestión Integrada y su aplicación a través de la organización.
- b) Determinar la secuencia e interacción de estos procesos y actividades.
- c) Determinar los criterios y los métodos necesarios para asegurarse de que tanto la operación como el control de estos procesos y actividades sean eficaces.
- d) Se asegurará de la disponibilidad de recursos e información necesarios para apoyar la operación y el seguimiento de estos procesos y actividades.
- e) Realizará el seguimiento, la medición cuando sea aplicable y el análisis de estos procesos y actividades.
- f) Implementará las acciones necesarias para alcanzar los resultados planificados y la mejora continua de estos procesos y actividades.
- g) Establecerá y documentará los mecanismos de protección y explotación de resultados.

La organización debe adaptar y gestionar sus procesos y/o actividades de acuerdo con los requisitos generales descritos anteriormente.

Cuando la empresa opte por contratar externamente cualquier proceso y/o actividad que afecte a la conformidad del Sistema de Gestión Integrada, la organización debe asegurarse de controlar tales procesos y/o actividades. El tipo y grado de control a aplicar sobre dichos procesos y/o actividades contratados externamente se define en el procedimiento del Sistema de Gestión Integrada.

Nombre o logotipo Empresa XYZ	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRADA	MGI – 01
	<i>Sistema de Gestión Integrada</i>	Edición: Fecha:
		Página 3 de 15

Cuando uno o varios de los requisitos descritos anteriormente no se puedan aplicar debido a la naturaleza de la organización y de su producto y/o servicio, pueden considerarse para su exclusión. En estos casos, no se podrá alegar conformidad con la ISO 9001:2008, a menos que estas exclusiones queden restringidas a los requisitos expresados en el capítulo 7 de la ISO 9001:2008 y no afecten a la capacidad o responsabilidad de la organización para proporcionar productos y/o servicios que cumplan con los requisitos del cliente y los reglamentarios y legales aplicables, ni tampoco con la UNE 166002:2006, a menos que dichas exclusiones queden restringidas a los requisitos expresados en el apartado 4.4.6., y que tales exclusiones no afecten a la capacidad o responsabilidad de la organización para realizar el proceso de I+D+i que cumplan con las necesidades de las partes interesadas y los requisitos reglamentarios aplicables.

El Sistema de Gestión Integrada incluye:

- a) La preparación de la documentación del Sistema de Gestión Integrada (estructura organizativa, responsabilidades, procedimientos, instrucciones, etc.), de acuerdo con los requisitos expresados anteriormente.
- b) La implantación efectiva de los procedimientos e instrucciones del Sistema de Gestión Integrada. Al implantar el Sistema, la dirección de la organización debe tener en cuenta la legislación vigente en la materia.

El Sistema de Gestión Integrada capacita a la organización para:

- a) Establecer una Política de Gestión Integrada adecuada para la organización.
- b) Identificar los aspectos relativos a la calidad, los riesgos laborales, el medio ambiente, la responsabilidad social, la economía y la I+D+i que surjan de las actividades, productos y servicios, pasados, existentes o planificados de la organización.
- c) Identificar los requisitos legales y reglamentarios aplicables.
- d) Identificar las prioridades y fijar los objetivos y metas.
- e) Establecer una estructura y un(os) programa(s), para llevar a cabo la política y alcanzar los objetivos y metas.
- f) Facilitar la planificación, control, seguimiento, acciones correctoras, actividades de auditoría y revisión para asegurar que se cumple con la política y que el Sistema de Gestión Integrada sigue siendo apropiado.
- g) Ser capaz de adaptarse a circunstancias cambiantes.

Nombre o logotipo Empresa XYZ	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRADA	MGI – 01 Edición:
	<i>Sistema de Gestión Integrada</i>	Fecha: Página 4 de 15

4.2. REQUISITOS DE LA DOCUMENTACIÓN

4.2.1 Generalidades

La documentación del Sistema de Gestión Integrada, que puede estar en cualquier formato o tipo de medio, incluye:

- a) Declaraciones documentadas de una Política de Gestión Integrada y de Objetivos de Gestión Integrada.
- b) Un Manual de Gestión Integrada.
- c) Los procedimientos establecidos, documentados, implementados y mantenidos, requeridos en las normas incluidas en el apartado referencias del presente capítulo.
- d) Los documentos requeridos por la empresa XYZ para la planificación, operación y control eficaz del proceso de gestión integrada.
- e) Los registros de Gestión Integrada requeridos en las normas incluidas en el apartado referencias del presente capítulo.

Se establece el Procedimiento General PG-01-01: “Control de la documentación” para definir los controles necesarios para:

- ✓ Aprobar los documentos en cuanto a su adecuación antes de su emisión.
- ✓ Revisar y actualizar los documentos cuando sea necesario y aprobarlos nuevamente.
- ✓ Asegurarse de que se identifican los cambios y el estado de la versión vigente de los documentos.
- ✓ Asegurarse de que las versiones pertinentes de los documentos aplicables se encuentran disponibles en los puntos de uso.
- ✓ Asegurarse de que los documentos permanecen legibles y fácilmente identificables.
- ✓ Asegurarse de que los documentos de origen externo, que la organización determina que son necesarios para la planificación y la operación del Sistema de Gestión Integrada se identifican y que se controla su distribución.
- ✓ Prevenir el uso no intencionado de documentos obsoletos, y aplicarles una identificación adecuada en el caso de que se mantengan.

Nombre o logotipo Empresa XYZ	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRADA	MGI – 01
	<i>Sistema de Gestión Integrada</i>	Edición: Fecha:
		Página 5 de 15

4.2.2. Manual de Gestión Integrada

El Manual de Gestión Integrada de la empresa XYZ, es el documento donde se especifican la misión y visión de la organización con respecto a la gestión de calidad, medioambiental, de prevención de riesgos laborales, economía, de responsabilidad social y de actividades de I+D+i así como la Política de Gestión Integrada que se desplegará en unos objetivos anuales controlables a través de las actividades documentadas en el Sistema de Gestión Integrada.

Se trata del documento en cual la empresa establece como dar cumplimiento a los puntos que marcan las respectivas normas relacionadas en el apartado referencias del presente capítulo y de él se derivan el resto de los documentos del Sistema de Gestión Integrada.

La estructura del Manual de Gestión Integrada puede ser configurada libremente por la organización. Sin embargo para facilitar su aplicación y las tareas relacionadas con el manual, su organización temática responde a una cierta estructura:

- ✓ El manual se distribuirá en la empresa, así como a los clientes especiales. Puesto que existe el peligro de que sea entregado a los competidores, debe evitarse que incluya datos confidenciales o descripción de tecnologías propias.
- ✓ El manual documenta el Sistema de Gestión Integrada de la empresa XYZ, por lo que su estructura debe reflejar la estructura del sistema que describe.
- ✓ El manual tiene la función de obra de consulta. El acceso debe ser certero y rápido a las informaciones, lo cual mejorará su aceptación y valor de uso.
- ✓ El manual es un documento vivo, por lo que debe facilitarse la renovación sencilla y fácil de organizar mediante intercambio de elementos.

Nombre o logotipo Empresa XYZ	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRADA	MGI – 01
	<i>Sistema de Gestión Integrada</i>	Edición: Fecha:
		Página 6 de 15

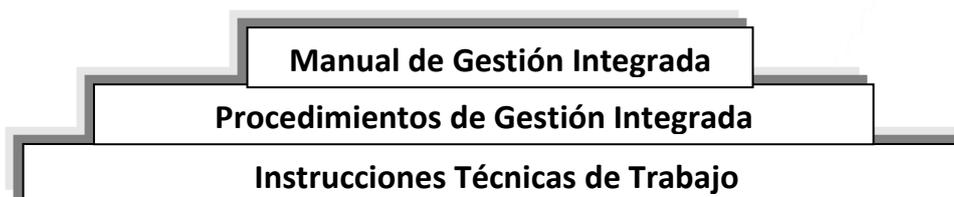
4.2.3. Control de documentos

Todos los documentos y datos requeridos por el Sistema de Gestión Integrada están controlados, incluidos los de origen externo, como los aportados por el cliente, grupos de interés, normas, comunicaciones, etc., si son necesarios para la planificación y la operación del Sistema de Gestión Integrada. Por ello se establece un procedimiento documentado de aplicación para:

- ✓ Aprobar la idoneidad y adecuación de los documentos antes de su emisión y distribución.
- ✓ La distribución, llevándose un registro, logrando hacer llegar los documentos a todas las áreas o secciones donde se precisen para el funcionamiento del Sistema de Gestión Integrada.
- ✓ Revisar, actualizar, identificar los cambios y aprobar nuevamente los mismos cuando sea necesario por la entidad que los ha emitido, a menos que se indique lo contrario y llevándose un registro.
- ✓ Identificar el estado y la revisión en vigor.
- ✓ Asegurar que los documentos sean legibles, estén identificados fácilmente y permanezcan accesibles en los puntos de utilización.
- ✓ Asegurar que los documentos obsoletos son identificados como tales para prevenir su uso no intencionado, si se conservan por algún motivo y no están en uso (legal o por el simple hecho de conservar información), y si no se retirarán inmediatamente de los puntos de distribución.

La forma en que se controlan los documentos del Sistema de Gestión de Integrada viene descrita en el Procedimiento General PG-01-01: "Control de la documentación".

Los documentos que componen el Sistema de Gestión Integrada se estructuran en tres niveles, de manera que un documento de nivel inferior debe complementar a uno de nivel superior, y nunca contradecirlo.



Nombre o logotipo Empresa XYZ	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRADA	MGI – 01
	<i>Sistema de Gestión Integrada</i>	Edición: Fecha:
		Página 7 de 15

A) Manual de Gestión Integrada.

El Manual de Gestión Integrada ha de proporcionar información acerca del Sistema de Gestión Integrada de la organización y específica:

1. El alcance del Sistema de Gestión Integrada (incluyendo los detalles y la justificación de cualquier exclusión).
2. Los procedimientos documentados establecidos para el Sistema de Gestión (o referencia a los mismos).
3. Una descripción de la interacción entre los procesos del Sistema de Gestión Integrada de la organización, a través de un mapa de procesos.

El Manual de Gestión Integrada también incluye:

1. Una breve descripción de las actividades de la organización.
2. Las características principales del Sistema de Gestión Integrada.
3. La Política de Gestión Integrada.
4. Declaraciones relativas a responsabilidad o autoridad.
5. Una descripción de la organización a través de su organigrama.

La estructura de cada capítulo del Manual de Gestión Integrada de la empresa XYZ, es la siguiente:

- **Nombre o logotipo** de la empresa XYZ.
- **Objeto.** La finalidad o propósito de ser de ese capítulo, explicando las necesidades de los procedimientos.
- **Alcance.** La función, área o personal al que se aplica.
- **Responsabilidades.** Descripción de competencias, atribuciones y obligaciones.
- **Referencias.** Documentos que contemplan información requerida para entender el procedimiento.
- **Desarrollo.** Descripción escueta de la actividad a la que hace referencia el capítulo.
- **Documentación.** Procedimientos que se generan de la aplicación de ese capítulo.

Nombre o logotipo Empresa XYZ	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRADA	MGI – 01
	<i>Sistema de Gestión Integrada</i>	Edición: Fecha:
		Página 8 de 15

B) Procedimientos Generales.

Los procedimientos generales contienen una descripción precisa de cómo deben desarrollarse las actividades de cada empresa. Los procedimientos han de ser documentos internos, de los que se debe registrar y controlar las copias que se realizan de los mismos.

La organización debe establecer y mantener actualizados procedimientos para:

- a) Demostrar la conformidad con los requisitos del Sistema de Gestión Integrada.
- b) Registrar hasta qué punto se han cumplido los objetivos y metas del Sistema de Gestión Integrada.
- c) Describir la identificación, recogida, codificación, archivo, almacenamiento, protección, recuperación, el tiempo de conservación y la disposición de los registros.
- d) Elaborar y conservar a disposición de la autoridad laboral o medioambiental la documentación obligatoria.
- e) Registrar los resultados de las auditorías y revisiones (véase apartado 8.2.2, auditoría interna).
- f) Dar fe de la formación de los trabajadores
- g) Describir el tratamiento de la información confidencial de la organización.

C) Instrucciones Técnicas de Trabajo.

Complementando a los procedimientos, las instrucciones de trabajo se utilizan para documentar procesos específicos. Son documentos que contemplan en detalle los aspectos técnicos del trabajo. Enuncian los modos operativos, los recursos y la secuencia de actividades ligadas a la realización de un producto, servicio, contrato o proyecto particular planificando las actividades para conseguir los objetivos de Gestión Integrada establecidos.

Nombre o logotipo Empresa XYZ	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRADA	MGI – 01
	<i>Sistema de Gestión Integrada</i>	Edición:
		Fecha:
		Página 9 de 15

4.2.4 Control de los registros de Gestión Integrada

Los registros son un tipo especial de documentos del Sistema de Gestión Integrada, en los cuales se recogen las evidencias de realización de las actividades documentadas en dicho sistema. Los registros del Sistema de Gestión Integrada se conservan para mostrar evidencia de la conformidad con los requisitos de la norma aplicada, así como de la operación eficaz del Sistema de Gestión Integrada.

El Procedimiento General PG-01-02: “Control de los registros”, describe el proceso de identificación, almacenamiento, protección, recuperación, tiempo de retención y disposición de los registros del Sistema de Gestión Integrada, garantizando que se mantienen legibles, fácilmente identificables y recuperables con cada actividad desarrollada en la organización en la que estén implicadas la calidad, la seguridad y salud de sus trabajadores, la protección del medio ambiente, la responsabilidad social de la organización y la correcta ejecución de las actividades de I+D+i.

Los registros se almacenan y mantienen actualizados y se protegen contra posibles daños, deterioros o pérdidas. Se establece y registra su período de conservación para que puedan ser evaluados. Se establecen y llevan a la práctica medidas conducentes a facilitar la disponibilidad de registros tanto para la organización como para las restantes partes interesadas.

Los registros del Sistema de Gestión Integrada incluyen:

- ✓ Información sobre la legislación aplicable y otros requisitos.
- ✓ Registro de quejas.
- ✓ Registros de formación.
- ✓ Información sobre el proceso productivo.
- ✓ Información sobre los productos.
- ✓ Registros de inspección, mantenimiento y calibración.
- ✓ Información pertinente sobre los contratistas y proveedores.
- ✓ Registros de incidentes.

Nombre o logotipo Empresa XYZ	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRADA	MGI – 01
	<i>Sistema de Gestión Integrada</i>	Edición: Fecha:
		Página 10 de 15

- ✓ Información sobre la preparación y la reacción en caso de emergencias.
- ✓ Registro sobre impactos medioambientales significativos.
- ✓ Resultado de auditorías.
- ✓ Revisiones de la dirección.
- ✓ Decisiones sobre comunicaciones externas.
- ✓ Registros de los requisitos legales aplicables.
- ✓ Registros de los aspectos ambientales significativos.
- ✓ Registros de las reuniones en materia ambiental.
- ✓ Información sobre desempeño ambiental.
- ✓ Registros de cumplimiento legal.
- ✓ Comunicaciones con las partes interesadas.

4.3. COMUNICACIÓN

La empresa XYZ se asegura que la comunicación se efectúa considerando la eficacia del Sistema de Gestión Integrada y establece un procedimiento documentado apropiado de comunicación.

La empresa XYZ describe en el Procedimiento General PG-01-03: “Comunicación” cómo establece un sistema de flujo de información y sus correspondientes registros a partir de recibir, responder, documentar y registrar las comunicaciones relevantes tanto internas, como de partes externas (clientes, administración, etc.) y partes interesadas en sus aspectos de calidad, riesgos laborales, medioambientales, de responsabilidad social, económicos y de sus actividades de I+D+i.

En algunas circunstancias la respuesta a las partes interesadas puede incluir información relevante sobre problemas de calidad, riesgos laborales, impactos medioambientales, responsabilidad social, economía y de I+D+i asociados a las operaciones de la organización, por lo que la organización garantiza la seguridad de la información utilizada y/o conocida de sus grupos de interés desde el inicio de la relación hasta su finalización.

Nombre o logotipo Empresa XYZ	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRADA	MGI – 01
	<i>Sistema de Gestión Integrada</i>	Edición: Fecha:
		Página 11 de 15

5. DOCUMENTACIÓN

Los procedimientos generados de la aplicación del primer capítulo del Manual son los siguientes:

- PG-01-01 “Procedimiento General para el Control de la Documentación”.
- PG-01-02 “Procedimiento General para el Control de los Registros”.
- PG-01-03 “Procedimiento General para la Comunicación”.

Nombre o logotipo Empresa XYZ	PROCEDIMIENTOS GENERALES: CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN	PG-01-01
	Objeto: Sistematizar el control de los documentos Alcance: Todos los documentos del Sistema de Gestión Integrada	Edición: Fecha:
		Página 1 de 4

PG-01-01 “Procedimiento General para el Control de la documentación”

o COPIA CONTROLADA N° _____ DE _____

o COPIA NO CONTROLADA

Contenidos (Procedimiento y Anexos)

PG-01-01	Procedimiento General para el Control de la Documentación
PG-01-01-ANX1	Lista de documentación del Sistema de Gestión Integrada.
PG-01-01-ANX2	Lista de distribución de documentación

Control de Modificaciones

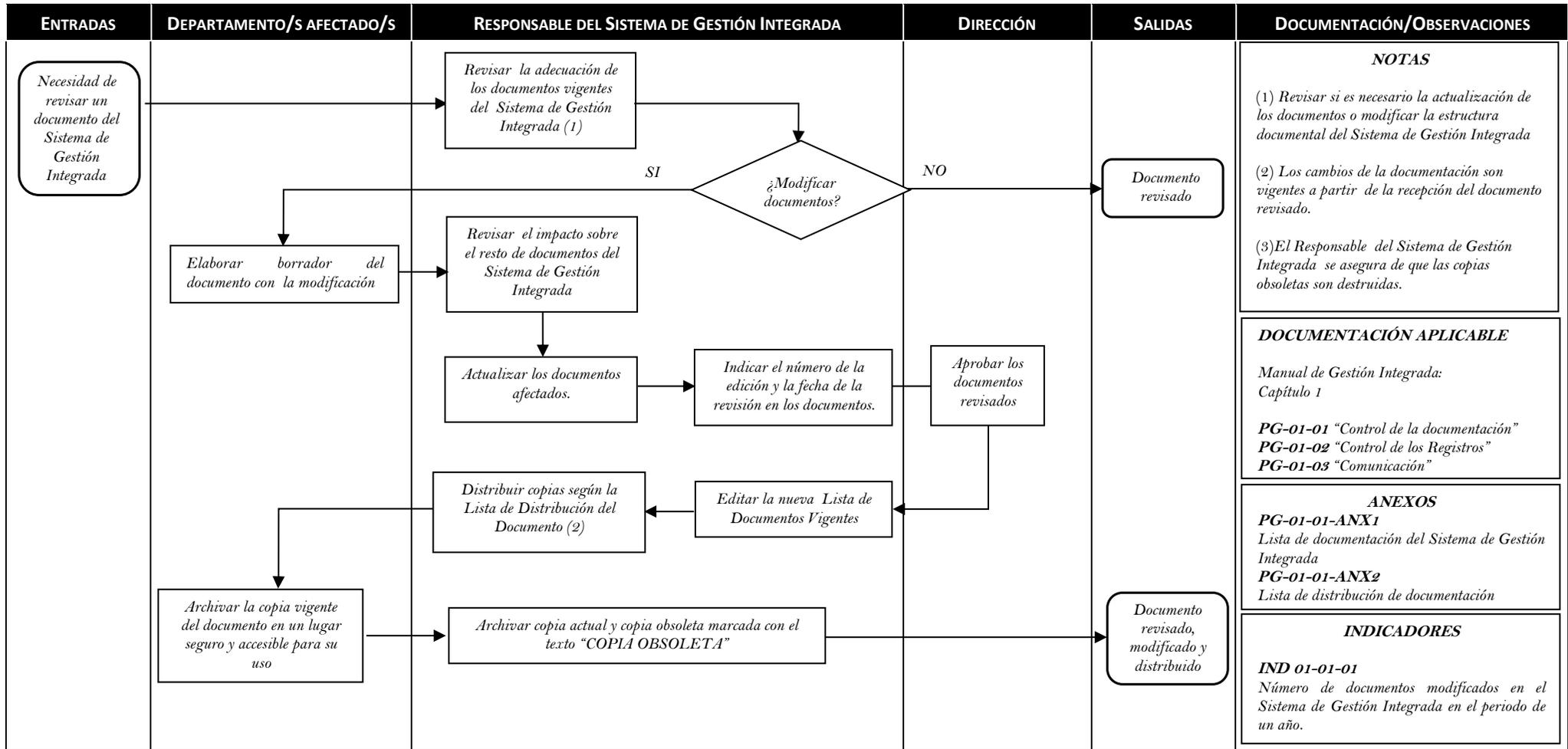
DOCUMENTO	FECHA/REVISIÓN	DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

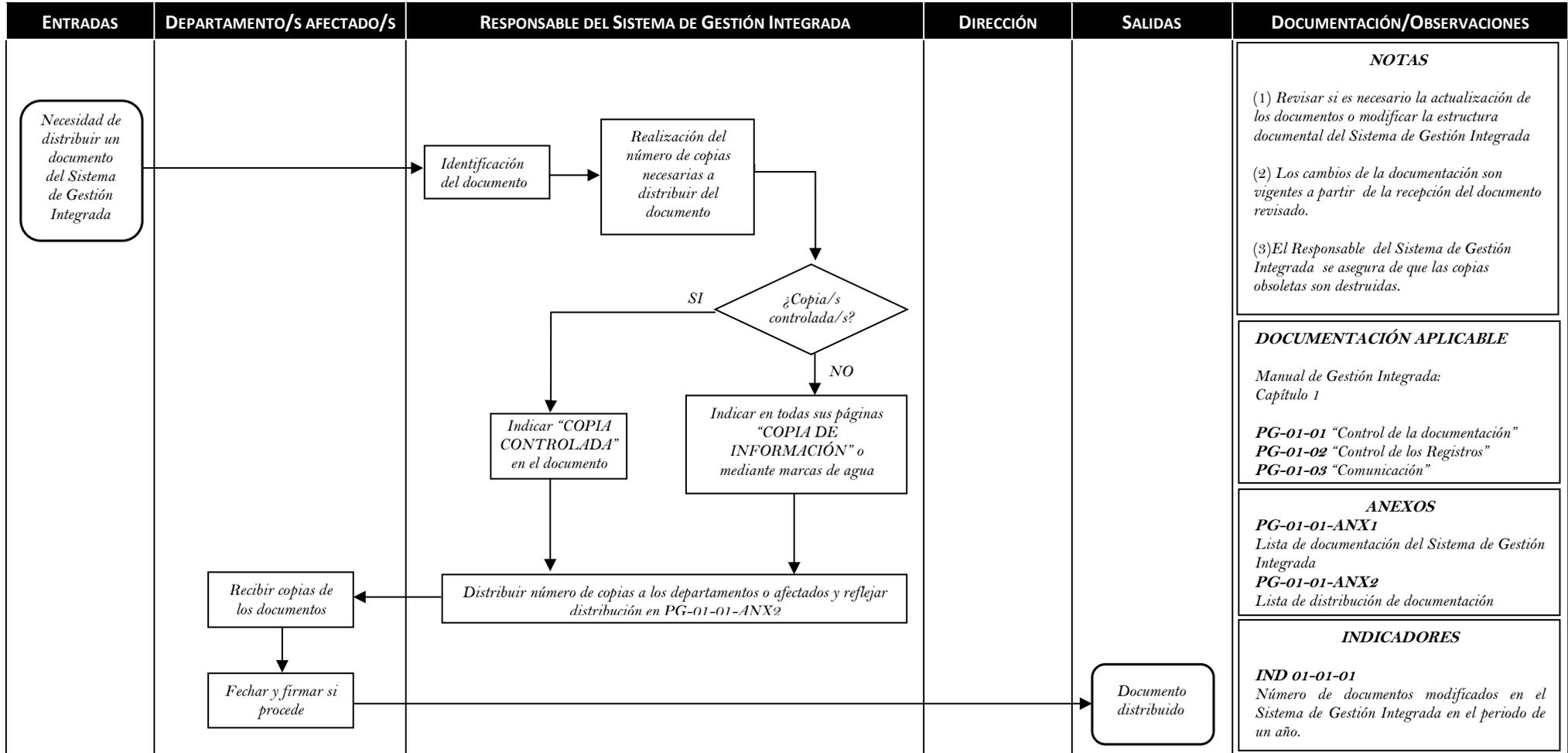
Nombre o logotipo Empresa XYZ	PROCEDIMIENTOS GENERALES: CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN	PG-01-01
	Objeto: Sistematizar el control de los documentos Alcance: Todos los documentos del Sistema de Gestión Integrada	Edición: Fecha:
		Página 2 de 4

ENTRADAS	DEPARTAMENTO/S AFECTADO/S	RESPONSABLE DEL SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADA	DIRECCIÓN	SALIDAS	DOCUMENTACIÓN/OBSERVACIONES
<p>Necesidad de elaborar un documento del Sistema de Gestión Integrada</p>	<p>Formación de un grupo de trabajo</p> <p>Preparación de la parte organizativa</p> <p>Elaborar borrador de descripción de elementos según IT-01-01-01</p>	<p>Recopilación documentación relevante al Sistema de Gestión Integrada</p> <p>Lectura y Revisión</p>			<p align="center">NOTAS</p> <p>(1) Revisar si es necesario la actualización de los documentos o modificar la estructura documental del Sistema de Gestión Integrada</p> <p>(2) Los cambios de la documentación son vigentes a partir de la recepción del documento revisado.</p> <p>(3) El Responsable del Sistema de Gestión Integrada se asegura de que las copias obsoletas son destruidas.</p> <p align="center">DOCUMENTACIÓN APLICABLE</p> <p>Manual de Gestión Integrada: Capítulo 1</p> <p>PG-01-01 "Control de la documentación" PG-01-02 "Control de los Registros" PG-01-03 "Comunicación"</p> <p align="center">ANEXOS</p> <p>PG-01-01-ANX1 Lista de documentación del Sistema de Gestión Integrada PG-01-01-ANX2 Lista de distribución de documentación</p> <p align="center">INDICADORES</p> <p>IND 01-01-01 Número de documentos modificados en el Sistema de Gestión Integrada en el periodo de un año.</p>
		<p>Redacción definitiva</p> <p>¿Adecuado para Sistema de Gestión Integrada?</p> <p>Incluir en lista de documentos vigentes</p>		<p>Aprobar</p> <p>Documento en vigor</p>	

Nombre o logotipo Empresa XYZ	PROCEDIMIENTOS GENERALES: CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN	PG-01-01
	Objeto: Sistematizar el control de los documentos Alcance: Todos los documentos del Sistema de Gestión Integrada	Edición: Fecha:
		Página 3 de 4



Nombre o logotipo Empresa XYZ	PROCEDIMIENTOS GENERALES: CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN	PG-01-01
	Objeto: Sistematizar el control de los documentos Alcance: Todos los documentos del Sistema de Gestión Integrada	Edición:
		Fecha:
		Página 4 de 4



Nombre o logotipo Empresa XYZ	LISTA DE DISTRIBUCIÓN DE DOCUMENTOS	<i>PG-01-01-ANX2</i>
		<i>Edición:</i>
		<i>Fecha:</i>
		Página 1 de ...

CÓDIGO	TÍTULO DE DOCUMENTOS	REVISIÓN	FECHA	RECEPTOR

Solo se registrarán los documentos distribuidos sometidos a control

Nombre o logotipo Empresa XYZ	PROCEDIMIENTOS GENERALES: CONTROL DE REGISTROS	PG-01-02
	<u>Objeto:</u> Sistematizar el control de los registros <u>Alcance:</u> Todos los registros del Sistema de Gestión Integrada	Edición: Fecha:
		Página 1 de 2

PG-01-02 “Procedimiento General de Control de los registros”

O COPIA CONTROLADA N° _____ DE _____

O COPIA NO CONTROLADA

Contenidos (Procedimiento y Anexos)

PG-01-02 Procedimiento para el Control de los Registros

PG-01-02-ANX1 Lista de Registros del Sistema de Gestión Integrada

Control de Modificaciones

<i>DOCUMENTO</i>	<i>FECHA/REVISIÓN</i>	<i>DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN</i>

<i>ELABORADO POR:</i>	<i>REVISADO POR:</i>	<i>APROBADO POR:</i>
Fecha:	Fecha:	Fecha:

Nombre o logotipo Empresa XYZ	PROCEDIMIENTOS GENERALES: CONTROL DE REGISTROS	PG-01-02
	Objeto: Sistematizar el control de los registros Alcance: Todos los registros del Sistema de Gestión Integrada	Edición:
		Fecha:
		Página 2 de 2

ENTRADAS	RESPONSABLE DE CALIDAD	DEPARTAMENTO AFECTADO	SALIDAS	DOCUMENTACIÓN/OBSERVACIONES
<p><i>Elaboración de nueva documentación del Sistema de Gestión Integrada</i></p> <p><i>Modificación de documentación del Sistema de Gestión Integrada</i></p> <p><i>Recepción y distribución de información y/o documentación del Sistema de Gestión Integrada</i></p>	<pre> graph TD A[Codificación e identificación individual del documento o la información] B[Actualizar la lista de registros del Sistema de Gestión Integrada. PG-01-02-ANX1] C[Archivar el documento y/o información] D[Controlar el acceso] E[Elaboración de nueva documentación del Sistema de Gestión Integrada] --> A F[Modificación de documentación del Sistema de Gestión Integrada] --> A G[Recepción y distribución de información y/o documentación del Sistema de Gestión Integrada] --> A A --> B B --> C C --> D </pre>		<p><i>Registros del Sistema de Gestión Integrada actualizados y controlados</i></p>	<p align="center">NOTAS</p> <p><i>Los registros son aquellos formatos del Sistema de Gestión Integrada en los que se recogen los resultados de las actividades.</i></p> <p><i>Cada departamento archiva y almacena sus registros.</i></p> <p><i>El archivo debe de estar ordenado y en perfectas condiciones y el formato debe de mantenerse archivado un mínimo de un año</i></p> <hr/> <p align="center">DOCUMENTACIÓN APLICABLE</p> <p><i>Manual de Gestión Integrada: Capítulo 1</i></p> <p>PG-01-01 "Control de la documentación" PG-01-02 "Control de los Registros" PG-01-03 "Comunicación"</p> <hr/> <p align="center">ANEXOS</p> <p>PG-01-02-ANX1 <i>Lista de registros del Sistema de Gestión Integrada</i></p> <hr/> <p align="center">INDICADORES</p> <p>IND 01-01-01 <i>Número de documentos modificados en el Sistema de Gestión Integrada en el periodo de un año.</i></p>

Nombre o logotipo Empresa XYZ	PROCEDIMIENTOS GENERALES: COMUNICACIÓN	PG-01-03
	<u>Objeto:</u> Sistematizar el control de los registros <u>Alcance:</u> Todos los registros del Sistema de Gestión Integrada	Edición: Fecha:
		Página 1 de 2

PG-01-03 “Procedimiento General de Comunicación”

O COPIA CONTROLADA N° _____ DE _____

O COPIA NO CONTROLADA

Contenidos (Procedimiento y Anexos)

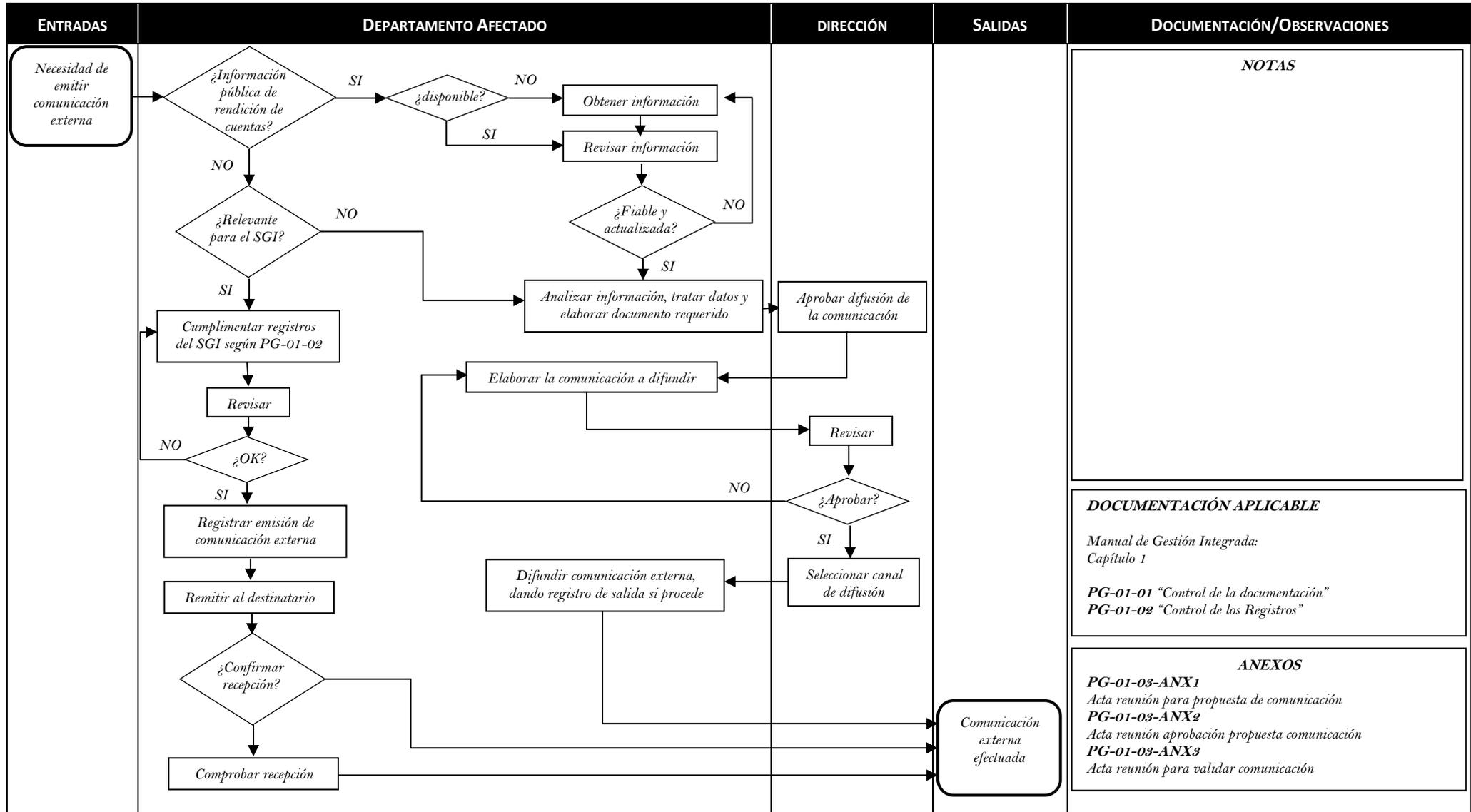
PG-01-03	Procedimiento General para el Comunicación
PG-01-03-ANX1	Acta reunión para propuesta de comunicación
PG-01-03-ANX2	Acta reunión aprobación propuesta comunicación
PG-01-03-ANX3	Acta reunión para validar comunicación

Control de Modificaciones

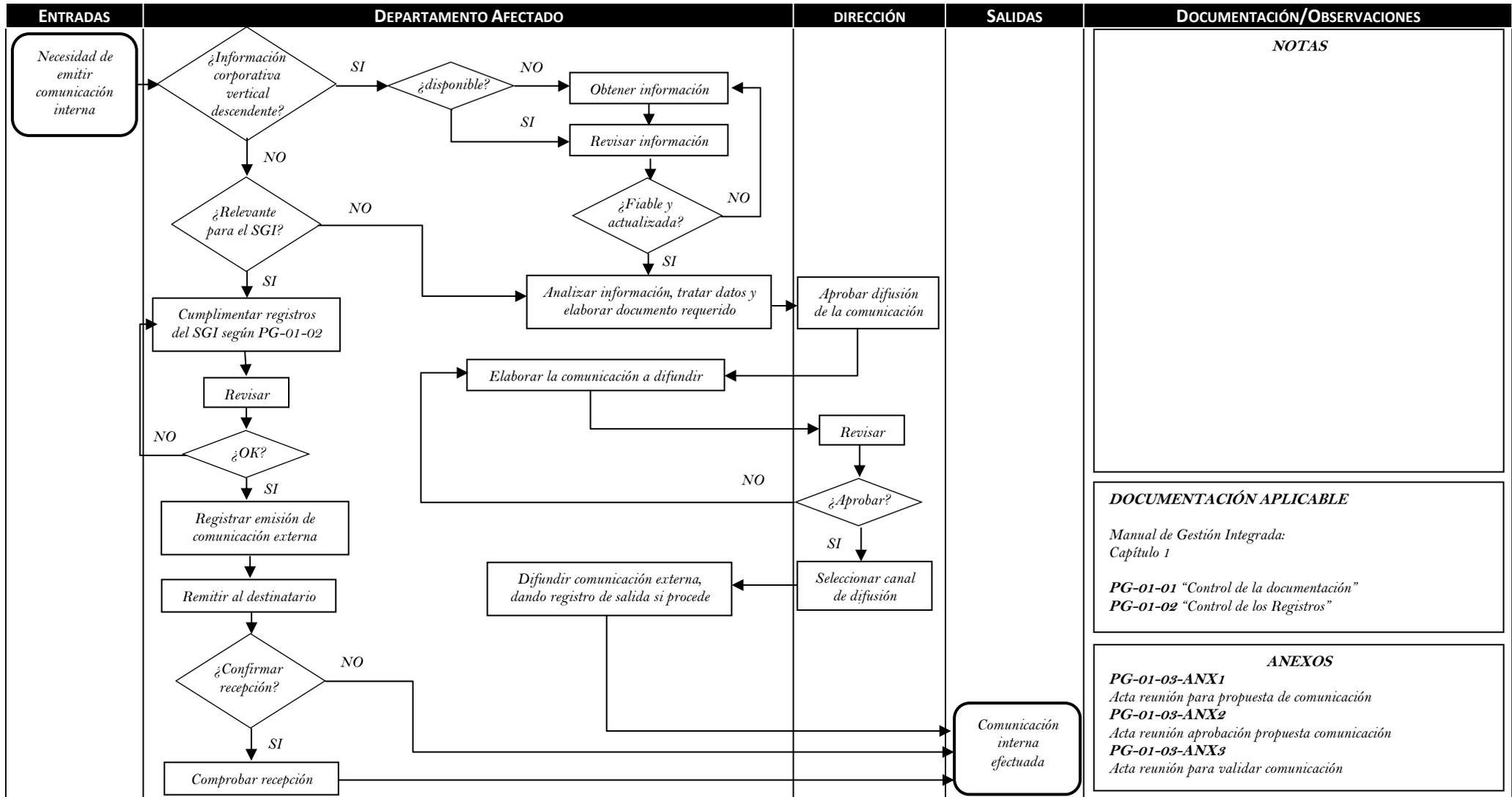
DOCUMENTO	FECHA/REVISIÓN	DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

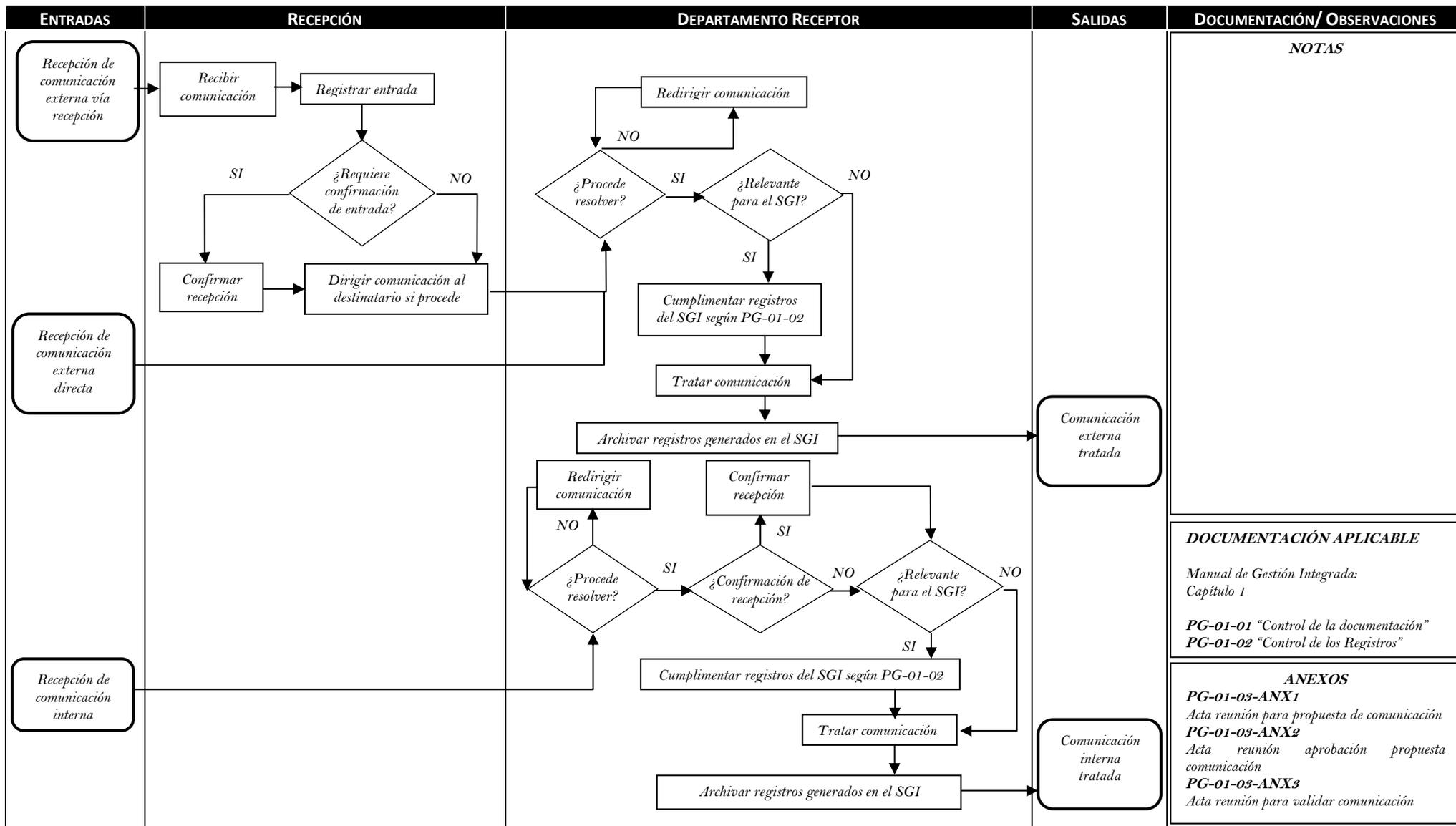
Nombre o logotipo Empresa XYZ	PROCEDIMIENTOS GENERALES: CONTROL DE REGISTROS	PG-01-02
	Objeto: Sistematizar y documentar el control de la comunicación	Edición:
	Alcance: Todas las comunicaciones institucionales internas o externas que se emiten o reciben por la empresa	Fecha:
		Página 2 de 4



Nombre o logotipo Empresa XYZ	PROCEDIMIENTOS GENERALES: CONTROL DE REGISTROS	PG-01-02
	Objeto: Sistematizar y documentar el control de la comunicación	Edición:
	Alcance: Todas las comunicaciones institucionales internas o externas que se emiten o reciben por la empresa	Fecha:
		Página 3 de 4



Nombre o logotipo Empresa XYZ	PROCEDIMIENTOS GENERALES: CONTROL DE REGISTROS	PG-01-02
	Objeto: Sistematizar y documentar el control de la comunicación	Edición:
	Alcance: Todas las comunicaciones institucionales internas o externas que se emiten o reciben por la empresa	Fecha:
		Página 4 de 4



Nombre o logotipo Empresa XYZ	ACTA DE REUNIÓN PARA PROPUESTA DE COMUNICACIÓN A PUBLICAR	<i>PG-01-03-ANX1</i>
		<i>Edición:</i> <i>Fecha:</i>
		Página 1 de 1

Reunido el Equipo de Dirección se propone a la Comisión de Gestión Integrada que se haga pública la siguiente comunicación:

INFORMACIÓN	GRUPO DE INTERÉS	RESPONSABLE DE DIFUSIÓN	FORMA DE DIFUSIÓN

Fecha y firma

Nombre o logotipo Empresa XYZ	ACTA DE REUNIÓN DE APROBACIÓN DE COMUNICACIÓN A PUBLICAR	<i>PG-01-03-ANX2</i> <i>Edición:</i> <i>Fecha:</i> <hr/> Página 1 de 1
-------------------------------------	---	---

Reunida la Comisión de Gestión Integrada de la empresa XYZ, en sesión celebrada el día :

Considerando la propuesta del Equipo de Dirección según acta PG-02-04-ANX1 de fecha, se aprueba la siguiente relación de comunicaciones a publicar:

INFORMACIÓN	GRUPO DE INTERÉS	RESPONSABLE DE DIFUSIÓN	FORMA DE DIFUSIÓN

Firma

Nombre o logotipo Empresa XYZ	ACTA DE REUNIÓN DE VALIDACIÓN DE LA COMUNICACIÓN A PUBLICAR	<i>PG-01-03-ANX3</i> <i>Edición:</i> <i>Fecha:</i>
		Página 1 de 1

Reunida la Comisión de Gestión Integrada de la empresa XYZ, considera que la información aportada por el Responsable de Gestión Integrada que se relaciona a continuación, para proceder a su comunicación es fiable y suficiente y por lo tanto queda validada.

DOCUMENTO	FUENTE	FECHA

Si se considera que alguna información no reúne las características anteriores debería indicarse y comunicarse al Responsable de Gestión Integrada para su corrección.

Fecha y firma

Nombre o logotipo Empresa XYZ	INSTRUCCIÓN TÉCNICA	IT-01-01-01
	<i>“Elaboración de documentos”</i>	Edición: Fecha:

IT-01-01-01 *“Instrucción técnica para Elaboración de documentos”*

O COPIA CONTROLADA Nº __DE__

O COPIA NO CONTROLADA

Contenidos (Instrucciones y Anexos)

IT-01-01	Instrucción técnica para elaboración de documentos
IT-01-01-ANX1	Portada de capítulo del Manual de Calidad
IT-01-01-ANX2	Página de un capítulo del Manual de Calidad
IT-01-01-ANX3	Portada de Procedimiento General
IT-01-01-ANX4	Página de un diagrama de flujo
IT-01-01-ANX5	Portada de Instrucción Técnica
IT-01-01-ANX6	Página de una Instrucción Técnica

Control de Modificaciones

<i>DOCUMENTO</i>	<i>FECHA/REVISIÓN</i>	<i>DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN</i>

<i>ELABORADO POR:</i>	<i>REVISADO POR:</i>	<i>APROBADO POR:</i>
Fecha:	Fecha:	Fecha:

INDICE

1. OBJETO.....	1
2. ALCANCE.....	1
3. ELABORACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN.....	1
3.1. MANUAL DE GESTIÓN INTEGRADA	1
3.2. PROCEDIMIENTOS GENERALES.....	4
3.3. INSTRUCCIONES TÉCNICAS O DE TRABAJO.....	6
4. REVISIÓN DE LOS DOCUMENTOS.....	7
5. APROBACIÓN DE LOS DOCUMENTOS	7
6. EDICIÓN Y MANTENIMIENTO DE LOS DOCUMENTOS	8

Nombre o logotipo Empresa XYZ	INSTRUCCIÓN TÉCNICA	IT-01-01-01
	<i>“Elaboración de documentos”</i>	Edición: Fecha:
		Página 1 de 11

1. OBJETO

Establecer una sistemática para la elaboración, revisión, aprobación y modificación de la documentación del Sistema de Gestión Integrada.

2. ALCANCE

Documentación completa del Sistema de Gestión Integrada de la empresa XYZ.

3. ELABORACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN

3.1. MANUAL DE GESTIÓN INTEGRADA

El Manual de Gestión Integrada se define como un documento que contiene la Política de la Gestión Integrada y describe el Sistema de Gestión Integrada en la empresa XYZ y sólo está destinado para uso interno.

Sin el Manual no se expone dicho Sistema, ni puede demostrarse su capacidad funcional, desempeñando un papel esencial en la certificación.

Nombre o logotipo Empresa XYZ	INSTRUCCIÓN TÉCNICA	IT-01-01-01
	<i>“Elaboración de documentos”</i>	Edición: Fecha:
		Página 2 de 11

La organización debe establecer y mantener un Manual de Gestión Integrada que incluya y describa la totalidad de las entidades y procesos relevantes de la empresa XYZ, para ello se debe tener en cuenta:

- ✓ El alcance del Sistema de Gestión Integrada, incluyendo los detalles y la justificación de cualquier exclusión ya que en caso de exclusión no se podrá alegar conformidad con la ISO 9001:2008, a menos que estas exclusiones queden restringidas a los requisitos expresados en el capítulo 7 de la ISO 9001:2008 y no afecten a la capacidad o responsabilidad de la organización para proporcionar productos y/o servicios que cumplan con los requisitos del cliente y los reglamentarios y legales aplicables, ni tampoco con la UNE 166002:2006, a menos que dichas exclusiones que queden restringidas a los requisitos expresados en el apartado 4.4.6.,y que tales exclusiones no afecten a la capacidad o responsabilidad de la organización para realizar el proceso de I+D+i que cumplan con las necesidades de las partes interesadas y los requisitos reglamentarios aplicables.
- ✓ Los procedimientos establecidos, documentados, implementados y mantenidos para el Sistema de Gestión Integrada, o referencia a los mismos.
- ✓ Una descripción de la interacción entre los procesos y las actividades del Sistema de Gestión Integrada.

Los capítulos del Manual de Gestión Integrada se codifican **MGI-X**, siendo X un número correlativo, aconsejándose una estructuración unificada de cada capítulo para facilitar su legibilidad y posibilitar una búsqueda rápida de la información deseada. Además, la descripción unificada de los diferentes procedimientos, facilita su elaboración y evita textos redundantes.

Cada capítulo del Manual de Gestión Integrada consta de portada y contenidos. En la portada de cada capítulo del Manual de Gestión Integrada (IT-01-01-01-ANX1: “Portada de Capítulo del Manual del Sistema de Gestión Integrada”), aparecerá:

- ✓ Título.
- ✓ Índice, indicando los contenidos del mismo
- ✓ Histórico de revisiones, que recoge para cada edición la fecha y la naturaleza de las modificaciones introducidas.
- ✓ Responsables y fechas de la elaboración, revisión y aprobación.

Nombre o logotipo Empresa XYZ	INSTRUCCIÓN TÉCNICA	IT-01-01-01
	<i>“Elaboración de documentos”</i>	Edición: Fecha:
		Página 3 de 11

Se aconseja configurar el Manual como una colección de hojas sueltas para facilitar un cambio rápido, siendo el capítulo la unidad básica de intercambio y no se deben sustituir hojas o secciones sueltas. Las páginas se enumeran secuencialmente dentro de cada capítulo, el número de páginas de cada capítulo y el estado de la edición actual se citará en cada página y en una tabla sobre el estado de revisión. Las páginas de cada capítulo del Manual de Gestión Integrada responden a la siguiente estructura:

1. **Nombre o logotipo** de la empresa XYZ.
2. **Objeto:** Finalidad o propósito del capítulo del Manual de Gestión Integrada, explica la necesidad de los procedimientos, secuencias y reglas contenidas en él y detalla los objetivos de cada proceso y actividad.
3. **Alcance:** Campo de aplicación del capítulo del Manual de Gestión Integrada; expresará claramente las aplicaciones de cada elemento, respondiendo a estas preguntas:
 - ✓ ¿A quién interesa?
 - ✓ ¿Qué se incluye?
 - ✓ ¿Qué recursos y procedimientos son afectados?
 - ✓ ¿Cuándo es aplicable?
4. **Responsabilidades:** Define los responsables y sus atribuciones. En caso de responsabilidades múltiples, se deslindarán las zonas de competencias individuales.
5. **Desarrollo:** Relata el orden, la documentación, los medios y los métodos que la organización desarrolla para cumplir los requisitos de las normas y legislación correspondientes a calidad, prevención de riesgos laborales, medio ambiente, ética, economía e I+D+i.
6. **Documentación:** Incluye los registros exigidos o los documentos sobre procedimientos y reglas.
7. **Referencias:** Fuentes utilizadas para la elaboración del capítulo del Manual de Gestión Integrada.

El formato de una hoja de un capítulo del Manual del Sistema de Gestión Integrada se muestra en IT-01-01-01-ANX2: “Página de un capítulo del Manual de Gestión Integrada”.

Nombre o logotipo Empresa XYZ	INSTRUCCIÓN TÉCNICA	IT-01-01-01
	<i>“Elaboración de documentos”</i>	Edición: Fecha:
		Página 4 de 11

3.2. PROCEDIMIENTOS GENERALES

Los procedimientos del Sistema de Gestión Integrada detallan la forma de ejecución y descripción de las secuencias, es decir el *¿cómo?*, y estarán codificados mediante el código **PG-X-Y**; donde:

- **PG:** indica que es un Procedimiento General.
- **X:** Capítulo del Manual de Gestión Integrada en el que se genera.
- **Y:** Número correlativo del Procedimiento General derivado del capítulo X del Manual de Gestión Integrada.

Los anexos a un Procedimiento General se codifican en la forma: **PG-X-Y-ANX-Z**, donde:

- **PG-X-Y:** es la codificación del Procedimiento General.
- **ANX:** indica que se trata de un anexo.
- **Z:** es un índice correlativo que indica el orden del anexo dentro de un mismo Procedimiento General.

Todos los Procedimientos Generales del Sistema de Gestión Integrada costarán de portada, contenidos y anexos. En la portada del Procedimiento General (IT-01-01-01-ANX3: Portada de Procedimiento General), aparecerá:

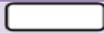
- ✓ Título y un índice indicando los contenidos de la misma.
- ✓ Histórico de revisiones, que recoge para cada edición la fecha y la naturaleza de las modificaciones introducidas.
- ✓ Responsables y fechas de la elaboración, revisión y aprobación.

Los Procedimientos Generales se documentan mediante diagramas de flujo que incluyen la representación gráfica de la secuencia de tareas que se realizan en un determinado proceso. Los diagramas de flujo:

- ✓ Facilitan la comprensión del proceso y su visión general.
- ✓ Facilitan la determinación clara de la interacción y secuenciación de procesos y actividades, evitando lagunas o duplicidades en las cuales es fácil incurrir en la redacción literal de un Procedimiento General.
- ✓ Facilitan la comunicación entre los afectados.
- ✓ No amplían excesivamente el volumen del Procedimiento General, lo que limitaría su utilidad.

Nombre o logotipo Empresa XYZ	INSTRUCCIÓN TÉCNICA	IT-01-01-01
	<i>“Elaboración de documentos”</i>	Edición: Fecha: Página 5 de 11

Los símbolos utilizados en el flujograma son:

SÍMBOLO	SIGNIFICADO
	Entrada/Salida
	Actividad, operación o acción.
	Punto de decisión, pregunta cuya respuesta posible es “SI” o “NO”.
	Flecha de conexión entre los elementos descritos.
	Conectores situados entre páginas diferentes del procedimiento. Unen un punto determinado con su continuación en otra página u otro extremo de la misma página, señalado con otro conector con el mismo número

El formato usado para los contenidos de los Procedimientos Generales está reflejado en IT-01-01-01-ANX4: Página de un Procedimiento General y se desarrollan según los siguientes apartados:

1. **Objeto:** Finalidad del Procedimiento General.
2. **Alcance:** Campo de aplicación del Procedimiento General.
3. **Entradas:** Situaciones o necesidades que desencadenan la ejecución del Procedimiento General.
4. **Desarrollo:** Descripción de las actividades ejecutadas, debidamente secuenciadas y expresadas en forma de diagrama de flujo. Agrupa las actividades de modo que queden alineadas en columnas aquellas cuya responsabilidad recae en el mismo órgano.
5. **Salidas:** Resultado de la ejecución del Procedimiento General.
6. **Observaciones:** Información complementaria que ayuda a la comprensión de alguna etapa.
7. **Registros o documentos del sistema relacionados con el Procedimiento General** y están situadas en los márgenes del mismo.

Nombre o logotipo Empresa XYZ	INSTRUCCIÓN TÉCNICA	IT-01-01-01
	<i>“Elaboración de documentos”</i>	Edición: Fecha:
		Página 6 de 11

3.3. INSTRUCCIONES TÉCNICAS O DE TRABAJO

Las Instrucciones Técnicas o instrucciones de Trabajo, se utilizan para complementar a los Procedimientos Generales y documentar procesos específicos, vendrán identificadas también con un código de la forma: **IT-X-Y** donde:

- **IT:** indica que es una Instrucción Técnica o de Trabajo.
- **X:** es el punto del Manual de Gestión Integrada al que se refiere, numerado del mismo modo que los Procedimientos Generales.
- **Y** es un número correlativo que la identifica.

Las Instrucciones Técnicas o de Trabajo también podrán tener anexos ligados a ellas. La numeración o codificación que seguirán estos documentos será **IT-X-Y-ANX-Z**, donde:

- **IT-X-Y:** será la codificación de la Instrucción Técnica o de Trabajo a que pertenece el anexo.
- **ANX:** indica “Anexo”.
- **Z:** será un número correlativo de anexo dentro de esa misma Instrucción Técnica o de Trabajo.

Cada Instrucción Técnica o de Trabajo consta de portada, contenidos y anexos. En la portada de cada Instrucción Técnica o de Trabajo (IT-01-01-01-ANX5: “Portada de una Instrucción Técnica”), aparecerá:

- ✓ Título y un índice indicando los contenidos de la misma.
- ✓ Histórico de revisiones, que recoge para cada edición la fecha y la naturaleza de las modificaciones introducidas.
- ✓ Responsables y fechas de la elaboración, revisión y aprobación

Las siguientes páginas de cada Instrucción Técnica o de Trabajo responden a la estructura:

1. **Objeto:** Finalidad de la Instrucción Técnica o de Trabajo.
2. **Alcance:** Campo de aplicación de la Instrucción Técnica o de Trabajo.
3. **Referencias:** Fuentes utilizadas para la elaboración de la Instrucción Técnica o de Trabajo.
4. **Desarrollo:** Relata las actividades que la organización desarrolla para cumplir los requisitos de las normas y legislación correspondientes a calidad, prevención de riesgos laborales, medio ambiente, ética, economía e I+D+i.

El formato de una hoja de un capítulo del Manual del Sistema de Gestión Integrada se muestra en IT-01-01-01-ANX6: “Página de una Instrucción Técnica”.

Nombre o logotipo Empresa XYZ	INSTRUCCIÓN TÉCNICA	IT-01-01-01
	<i>“Elaboración de documentos”</i>	Edición: Fecha:
		Página 7 de 11

4. REVISIÓN DE LOS DOCUMENTOS

Tras el primer borrador, se dispone de un documento completo del Sistema de Gestión Integrada, con las partes y un índice de los anexos precisos.

Cada colaborador debe revisar todo el documento, y no sólo la parte que él haya elaborado, para que sea exacto, comprensible, completo y no redundante. Los comentarios y sugerencias se recogen en una tabla, que será discutida por el equipo tras la revisión completa del mismo. Además, los documentos serán revisados por el responsable del Sistema de Gestión Integrada para la comprobación de su adecuación a los requisitos del Sistema y las normas y legislación vigentes aplicables de calidad, prevención de riesgos laborales, medio ambiente, ética, economía e I+D+i.

A partir de la tabla de comentarios y sugerencias, cada colaborador reelabora su parte del documento y anexos. Antes de la autorización definitiva, cada miembro del equipo vuelve a revisar el texto completo. Posteriormente, los documentos del Sistema de Gestión Integrada son objeto de revisión periódica con motivo de la Revisión del Sistema de Gestión Integrada.

5. APROBACIÓN DE LOS DOCUMENTOS

Los responsables de la elaboración y revisión de cada documento firmarán en ellos, significando que son correctos y completos. Finalmente, el responsable del Sistema de Gestión Integrada y, si fuese necesario, la dirección de la organización autorizan con sus firmas la versión final, con carácter previo a su implantación.

Nombre o logotipo Empresa XYZ	INSTRUCCIÓN TÉCNICA	IT-01-01-01
	<i>“Elaboración de documentos”</i>	Edición: Fecha:
		Página 8 de 11

6. EDICIÓN Y MANTENIMIENTO DE LOS DOCUMENTOS

La revisión y actualización de cualquier documento del Sistema de Gestión Integrada se realizará con reglas previstas, documentándose en Manual de Gestión Integrada. Los temas clave son:

1. Control de su necesidad.
2. Distribución de los documentos modificados.
3. Recuperación de los documentos sustituidos por ellos.
4. Información a los empleados.
5. Identificación de las modificaciones.

Cualquier modificación de un documento deberá ser revisada y aprobada por las mismas funciones que revisaron y aprobaron su versión previa.

Además de las anotaciones espontáneas, los documentos sufrirán anualmente una revisión, organizada por los responsables de la elaboración de la edición anterior, en la que participarán además el director de la organización y los responsables de las áreas afectadas.

Todas las modificaciones que se realicen en los documentos del Sistema de Gestión Integrada vendrán reflejadas en su historial de revisiones.

Nombre o logotipo Empresa XYZ	INSTRUCCIÓN TÉCNICA	IT-01-01-01-ANX1
	<i>“Elaboración de documentos”</i>	Edición: Fecha:

MGI-X *“Título del capítulo del MGI”*

O COPIA CONTROLADA N° ___ DE ___

O COPIA NO CONTROLADA

Contenidos (Procedimiento y Anexos)

PG-...-... *Procedimiento General*.....

MGI-...-ANX-...

Control de Modificaciones

<i>DOCUMENTO</i>	<i>FECHA/REVISIÓN</i>	<i>DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN</i>

<i>ELABORADO POR:</i>	<i>REVISADO POR:</i>	<i>APROBADO POR:</i>
Fecha:	Fecha:	Fecha:

Nombre o logotipo Empresa XYZ	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRADA	MGI – X Edición:
	<i>“Título del capítulo del Manual”</i>	Fecha: Página 1 de ...

Nombre o logotipo Empresa XYZ	PROCEDIMIENTOS GENERALES: TÍTULO DEL PROCEDIMIENTO	PG-...-... Edición: Fecha:
	<u>Objeto:</u> <u>Alcance:</u>	Página 1 de ...

PG-...-... "Procedimiento General para ..."

O COPIA CONTROLADA N° __DE__

O COPIA NO CONTROLADA

Contenidos (Procedimiento y Anexos)

PG-...-... *Procedimiento General para*
PG-...-...-ANX-...

Control de Modificaciones

DOCUMENTO	FECHA/REVISIÓN	DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

Nombre o logotipo Empresa XYZ	PROCEDIMIENTOS GENERALES: TÍTULO DEL PROCEDIMIENTO		PG-...-...
	<u>Objeto:</u> <u>Alcance:</u>		Edición:
			Fecha:
			Página .. de ..

ENTRADAS	DEPARTAMENTO 1	DEPARTAMENTO 2	DEPARTAMENTO N	SALIDAS	DOCUMENTACIÓN/OBSERVACIONES

Nombre o logotipo Empresa XYZ	INSTRUCCIÓN TÉCNICA	IT-...-...-...
	<i>“Instrucción técnica para ...”</i>	Edición: ... Fecha: Página 1 de ...

IT-...-... “Instrucción técnica para ...”

o COPIA CONTROLADA Nº __DE__

o COPIA NO CONTROLADA

Contenidos (Instrucciones y Anexos)

IT-...-...-... Instrucción técnica para

IT-...-...-...-ANX...

Control de Modificaciones

<i>DOCUMENTO</i>	<i>FECHA/REVISIÓN</i>	<i>DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN</i>

<i>ELABORADO POR:</i>	<i>REVISADO POR:</i>	<i>APROBADO POR:</i>
Fecha:	Fecha:	Fecha:

Nombre o logotipo Empresa XYZ	INSTRUCCIÓN TÉCNICA	<i>IT-...-...-...</i>
	<i>“Instrucción técnica para ...”</i>	Edición: ... Fecha:
		Página 1 de ...

MGI-2

“Responsabilidad de la dirección”

o COPIA CONTROLADA N° ___ DE ___

o COPIA NO CONTROLADA

Contenidos (Procedimiento y Anexos)

PG-02-01 Procedimiento General para Planificación Anual del Sistema de Gestión Integrada

PG-02-02 Procedimiento General para Revisión del Sistema de Gestión Integrada

Control de Modificaciones

<i>DOCUMENTO</i>	<i>FECHA/REVISIÓN</i>	<i>DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN</i>

<i>ELABORADO POR:</i>	<i>REVISADO POR:</i>	<i>APROBADO POR:</i>
Fecha:	Fecha:	Fecha:

INDICE

1. OBJETO	1
2. ALCANCE	1
3. REFERENCIAS	1
4. DESARROLLO	2
4.1. Compromiso de la dirección.....	2
4.2. Planificación y organización	3
4.2.1. Objetivos del Sistema de Gestión Integrada	3
4.2.2. Planificación del Sistema de Gestión Integrada.....	7
4.3. Responsabilidad, autoridad y comunicación	8
4.3.1. Responsabilidad y autoridad.....	8
4.3.2. Representante de la Dirección	16
4.4. Comunicación para el desarrollo de la Política de Gestión Integrada.....	17
4.4.1. Enfoque a las partes interesadas.....	18
4.4.2. Comunicación con el.....	18
4.5. DIÁLOGO CON LOS GRUPOS DE INTERÉS.....	19
4.5.1. Entorno social	19
4.5.2. Inversores	19
4.5.3. Competencia	20
4.5.4. Administraciones públicas	20
4.6. REVISIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN POR LA DIRECCIÓN	21
4.6.1 Generalidades.....	21
4.6.2 Información de entrada para la revisión.	21
4.6.3 Resultados de la revisión.	22
4.7. Asignación de recursos personales y materiales	23
5. DOCUMENTACIÓN	24

Nombre o logotipo Empresa XYZ	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRADA	MGI – 02
	<i>Responsabilidad de la dirección</i>	Edición: Fecha:
		Página 1 de 28

1. OBJETO

Definir el compromiso y las funciones de responsabilidad de la dirección, así como los objetivos, la estrategia, la organización empresarial, la planificación de la Gestión Integrada y la Política de Gestión Integrada, la revisión llevada a cabo por la dirección y el enfoque al cliente que se sigue en la empresa XYZ.

2. ALCANCE

Empresa XYZ, en todas sus facetas integrantes, operativas y de soporte.

3. REFERENCIAS

- Norma UNE-EN-ISO 9001:2008. SISTEMAS DE CALIDAD. MODELO PARA EL ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD EN PRODUCCIÓN, INSTALACIÓN Y SERVICIO POSVENTA.
- Norma UNE-EN-ISO 9004:2008. GESTIÓN PARA EL ÉXITO SOSTENIDO DE UNA ORGANIZACIÓN.
- Norma UNE-EN-ISO 14001:2004. SISTEMA DE GESTIÓN MEDIO AMBIENTAL. ESPECIFICACIONES Y DIRECTRICES PARA SU UTILIZACIÓN.
- OSHAS 18001:2007: SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO. AENOR
- UNE 81900:1996. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES. REGLAS GENERALES PARA LA IMPLANTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES.
- SGE 21:2008. REQUISITOS PARA LA IMPLANTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN ÉTICA.
- UNE 66177:2005: GUÍA PARA LA INTEGRACIÓN DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN.
- UNE 165001:2002 EX: REQUISITOS DE LOS INSTRUMENTOS FINANCIEROS ÉTICOS Y SOCIALMENTE RESPONSABLES.
- UNE 165010:2009 EX: SISTEMA DE GESTIÓN DE LA RESPONSABILIDAD SOCIAL DE LAS EMPRESAS.
- UNE 166002:2006. GESTIÓN DE LA I+D+i: REQUISITOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA I+D+i.
- UNE 166005:2004 IN. GESTIÓN DE LA I+D+i: GUÍA DE APLICACIÓN DE LA NORMA UNE 166002:2002-EX AL SECTOR DE BIENES DE EQUIPO.
- UNE 166006:2006. SISTEMA DE VIGILANCIA TECNOLÓGICA.

Nombre o logotipo Empresa XYZ	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRADA	MGI – 02
	<i>Responsabilidad de la dirección</i>	Edición: Fecha:
		Página 2 de 28

4. DESARROLLO

4.1. COMPROMISO DE LA DIRECCIÓN

La dirección de la empresa XYZ debe evidenciar su compromiso, en el ámbito de las actividades recogidas por el Sistema de Gestión Integrada, a:

- a) Establecer, aprobar, desarrollar, implementar, revisar, mejorar de forma continua y documentar una Política de Gestión Integrada coherente con la misión de la empresa XYZ y acorde con las necesidades de los clientes, de modo que se despliegue de una forma eficaz definida.
- b) Comunicar la Política de Gestión Integrada (su alcance, los objetivos y sus compromisos concernientes a la Gestión Integrada) a todos los órganos de la empresa XYZ a través de una declaración pública y por escrito, velando por que sea entendida, aplicada y actualizada en todas las áreas de la empresa XYZ.
- c) Transmitir a todas aquellas personas que trabajen en la empresa XYZ la importancia de comprender las necesidades de los clientes para satisfacer sus requisitos, explícitos e implícitos, excediendo sus expectativas.
- d) Transmitir a todas aquellas personas que trabajen en la empresa XYZ la importancia de satisfacer los requisitos legales y normativos.
- e) Efectuar la revisión periódica a intervalos definidos, del Sistema de Gestión Integrada, para asegurar su adecuación y mantener o incrementar su eficacia, acorde con los objetivos.
- f) Informar a los grupos de interés sobre el cumplimiento de la política y objetivos de la Gestión Integrada.
- g) Asegurar y proveer los recursos necesarios para implantar, mantener y mejorar las actividades definidas en el Sistema de Gestión Integrada. Estos recursos se deben adecuar al tipo de producto y/o servicio a obtener, considerando sus estados iniciales, intermedios y finales, así como los procesos capaces para realizar las correspondientes transformaciones o cambios de estado.

Nombre o logotipo Empresa XYZ	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRADA	MGI – 02
	<i>Responsabilidad de la dirección</i>	Edición: Fecha:
		Página 3 de 28

4.2. PLANIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN

4.2.1 Objetivos del Sistema de Gestión Integrada

La dirección debe asegurarse que los objetivos del Sistema de Gestión Integrada, incluyendo aquellos necesarios para cumplir los requisitos para el producto y/o servicio, se establecen en las funciones y los niveles pertinentes dentro de la empresa XYZ.

Los objetivos y estrategias se derivan de la misión de la empresa XYZ, de sus principios y de su visión.

La misión, o finalidad de la empresa XYZ, está marcada por su origen o razón de ser; por sus estatutos fundacionales. La misión de la empresa XYZ se traduce en una imagen futura, alcanzable, denominada visión, puesto que se refiere a un futuro posible y es la base para un acuerdo en los objetivos; y los principios o valores, son ciertas reglas o condiciones asumidas como estilo de funcionamiento. Pueden referirse, por ejemplo, a principios éticos, de minimización de riesgos, excelencia en las relaciones, etc.

Los objetivos pueden establecerse de modo reflexivo a partir de la misión, visión y los valores de la empresa, pero más a menudo resultan de modo espontáneo por superposición de los objetivos parciales de sus miembros o de sus procesos. Los objetivos pueden referirse a productos y/o servicios, a procesos de la empresa, a sus recursos, a su organización, a sus clientes, etc; pueden plantearse a corto, medio y largo plazo y deben ser la base y estar en consecuencia con la Política de Gestión Integrada.

Para desarrollar esta Política de Gestión Integrada, la empresa XYZ debe establecer y mantener al día procedimientos para especificar sus objetivos y las consiguientes metas a todos los niveles oportunos dentro de la estructura de la organización. Además de cumplir con la legislación y requisitos normativos, la empresa XYZ debe establecer otros objetivos y metas específicos para promocionar la mejora de las condiciones de trabajo, después de haber considerado los registros, los requisitos financieros y operacionales de la organización, así como el punto de vista de los trabajadores.

Para que la Política de Gestión Integrada de la empresa XYZ sea objetiva, no basta con definir unos objetivos genéricos, sino que es necesario dimensionarlos en términos cuantitativos, además de definir unos indicadores aptos correspondientes de seguimiento (valor deseado y sus límites), los instrumentos, los métodos de medición, etc; con el fin de evaluar (al menos anualmente), analizar y controlar el logro de los mismos y el consiguiente cumplimiento del plan; por lo tanto, los objetivos deben ser medibles, comparables, verificables y coherentes con la Política de Gestión Integrada y deben cuantificar, siempre que sea posible, el compromiso de mejora continua en unos plazos definidos.

Nombre o logotipo Empresa XYZ	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRADA	MGI – 02
	<i>Responsabilidad de la dirección</i>	Edición:
		Fecha:
		Página 4 de 28

Se deben establecer objetivos, responsables y recursos para su consecución por parte de la empresa XYZ para cada una de las siguientes etapas:

- ETAPA A: Definición, desarrollo, implantación, mantenimiento y mejora continua de la Política de Gestión Integrada.
- ETAPA B: Definición y desarrollo de los sistemas organizativos.
- ETAPA C: Definición, desarrollo, implantación, mantenimiento y mejora continua de las normas de procedimientos y de los sistemas de control.

Cuando se revisen estas etapas, la empresa XYZ debe considerar los requisitos legales y normativos, sus aspectos de calidad, riesgos laborales, medioambientales significativos, sus opciones tecnológicas y sus requisitos financieros, operacionales y de negocio, así como la opinión de las partes interesadas.

ETAPA A: Política de Gestión Integrada

La Política de Gestión Integrada es el motor para la implantación y la mejora continua del Sistema de Gestión Integrada de la empresa XYZ, debería ser lo suficientemente clara como para poder ser entendida por las partes interesadas, tanto internas como externas, y debería examinarse y revisarse de forma periódica, para reflejar los cambios en las condiciones y en la información.

La dirección de la empresa XYZ debería definir y plasmar en un documento su Política de Gestión Integrada dentro del contexto de la política análoga de cualquier corporación o grupo empresarial al que pertenezca; con el aval de tal corporación o grupo, si es que existiera.

La dirección de la empresa XYZ, se asegurará que la Política de Gestión Integrada:

- ✓ Es adecuada al propósito de la organización y reconoce que la calidad, la prevención de riesgos laborales, la gestión ambiental, la gestión ética, la gestión económica y la gestión de las Actividades de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación (I+D+i) son partes integrantes de la gestión de la organización.
- ✓ Es apropiada a la naturaleza de sus actividades, productos y/o servicios y a la magnitud de los defectos, riesgos laborales, impactos medioambientales, transgresiones de conducta en que se incurre, apropiada para alcanzar los objetivos económicos y de las Actividades de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación (I+D+i).
- ✓ Incluye un compromiso de cumplir con los requisitos de calidad, de alcanzar un alto nivel de seguridad y salud en el trabajo, de evitar efectos medioambientales indeseados, faltas de carácter ético, lograr los objetivos económicos y de las Actividades de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación (I+D+i), cumpliendo los requisitos de las normas de gestión aplicables y, como mínimo, la legislación vigente en estas materias.

Nombre o logotipo Empresa XYZ	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRADA	MGI – 02
	<i>Responsabilidad de la dirección</i>	Edición: Fecha:
		Página 5 de 28

- ✓ Se compromete con la mejora continua de la eficacia del Sistema de Gestión Integrada basándose en la prevención.
- ✓ Es revisada para su continua adecuación y se actualiza periódicamente, a intervalos definidos, de acuerdo a su adaptación, para el mantenimiento o incremento de su eficacia respecto al progreso técnico.
- ✓ Proporciona un marco de referencia para establecer y revisar los objetivos del Sistema de Gestión Integrada.
- ✓ Establece que la responsabilidad en la Gestión Integrada incumbe a toda la organización, desde la dirección al trabajador de menor cualificación profesional.
- ✓ Es coherente con otras políticas de recursos humanos diseñadas para garantizar el compromiso y bienestar de los trabajadores.
- ✓ Es comunicada, conocida, comprendida, desarrollada, mantenida, actualizada al día y documentada a todos los niveles de la organización y se mantiene a disposición de todas las personas que trabajan para la organización y en nombre de ella.
- ✓ Garantiza la participación y la información de todos los trabajadores de la organización, así como el derecho a que estos sean consultados a fin de conseguir la mejora continua del Sistema de Gestión Integrada implantado.
- ✓ Garantiza al trabajador la suficiente y adecuada formación teórica y práctica mediante la provisión de los recursos necesarios.
- ✓ Permite la realización de auditorías sistemáticas, tanto internas como externas, que verifiquen el cumplimiento con la Política de Gestión Integrada.
- ✓ Está a disposición del público.
- ✓ Incluye el compromiso voluntario de integrar, en su estrategia y gestión, aquellos aspectos sociales, laborales, éticos y ambientales que superen las exigencias de la legislación.
- ✓ Está aprobada y firmada por el máximo responsable de la organización.

Nombre o logotipo Empresa XYZ	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRADA	MGI – 02
	<i>Responsabilidad de la dirección</i>	Edición: Fecha:
		Página 6 de 28

ETAPA B: Sistemas organizativos

La organización funcional de la empresa XYZ trata de dividir la función general en funciones o tareas parciales y, a su vez, reunir éstas en los puestos de trabajo necesarios para lograr una división y ordenación razonables de los procesos.

En este contexto debe notarse que la denominación “descomposición del trabajo” parece la más adecuada que la clásicamente usada de “división del trabajo”. La razón para ello es que la división del trabajo no implica necesariamente la realización permanente de las mismas actividades (especialización), sino que se pueden realizar trabajos de un modo más flexible que los otrora planteados.

Definen y documentan este tipo de organización los organigramas, descripciones de puestos de trabajo y matrices de tareas/responsabilidades.

ETAPA C: Normas de procedimiento y de los sistemas de control

Mientras que la organización funcional regula ante todo las responsabilidades y competencias, la organización secuencial define procedimientos, concretando etapas, hitos y puntos de decisión al realizar las tareas aseguradoras de la Gestión Integrada.

La organización de secuencias trata de vincular las tareas individuales entre sí a partir de aspectos económicos. El Sistema de Gestión Integrada agrupa las acciones aisladas para asegurar la Gestión integrada en secuencias de frecuente repetición. Esto implica definir las tareas, establecer las relaciones de información y la asignación espacial. La herramienta más adecuada para definir procedimientos es el diagrama de flujo.

Las acciones para asegurar el Sistema de Gestión Integrada se desarrollan a menudo mediante numerosas etapas, muchas de las cuales obligan a colaborar a varias áreas funcionales o departamentos. Es muy importante la coordinación de áreas en la organización secuencial de tareas. En efecto, algunos estudios han venido demostrando que el 80% de todos los defectos se originan en las secuencias organizativas de la empresa, entre las áreas, y sólo un 20% dentro de las áreas. Por ello, las acciones de la Gestión Integrada deben efectuarse en todas las áreas de la empresa XYZ.

Especialmente en las pequeñas y medianas empresas se usan métodos organizativos que suelen ignorar este hecho. Al introducir nuevos procedimientos, se olvida, por falta de tiempo o de recursos personales o lo que sea, la definición de tales secuencias.

Las causas de defectos resultantes de una organización secuencial defectuosa apenas pueden eliminarse ya que no se pueden reconstruir los procesos individuales sospechosos. Además, suele faltar la documentación correspondiente a hitos o puntos de decisión. Por ello, el conocimiento sobre los puntos críticos en el desarrollo de productos queda exclusivamente en la mente de los empleados experimentados, sin que se manifieste en forma de mejores secuencias o informes.

Nombre o logotipo Empresa XYZ	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRADA	MGI – 02 Edición:
	<i>Responsabilidad de la dirección</i>	Fecha: Página 7 de 28

Así pues, se debe vigilar y velar por el cumplimiento exacto de las tareas transversales, como las que afectan a varias áreas o tecnologías. De igual modo se deben establecer las interconexiones adecuadas entre áreas diferentes, como diseño, preparación del trabajo y fabricación.

La organización funcional y la secuencial de la Gestión Integrada están vinculadas, por lo que su planificación suele hacerse sincronizadamente. El desarrollo de un concepto para organizar secuencias en la empresa XYZ es un requisito irrenunciable para la introducción de un Sistema de Gestión Integrada.

4.2.2. Planificación del Sistema de Gestión Integrada

La planificación debe elegir, clasificar, ponderar, definir, documentar y organizar como se cumplirán los requisitos relativos a la Gestión Integrada: calidad, prevención de riesgos, medio ambiente, de responsabilidad social o de conducta, económicos y actividades de I+D+i, y debe ser coherente con los restantes elementos del Sistema de Gestión Integrada.

Debe desarrollarse conjuntamente un método básico y un conjunto de soluciones para introducir un Sistema de Gestión Integrada. Ello incluye un calendario y una primera planificación de los recursos personales y financieros necesarios.

La planificación es crítica para la implantación eficaz de la Política de Gestión Integrada, por ello la dirección debe asegurarse de que:

- a) La planificación del Sistema de Gestión Integrada se realiza con el fin de cumplir los requisitos citados en el apartado 4.1. del capítulo 1, así como los objetivos del sistema de Gestión Integrada y se mantiene la integridad del Sistema de Gestión Integrada cuando se planifican e implementan cambios en éste (prestando especial atención a fusiones con otras organizaciones, absorciones o expansión de la organización).
- b) Se fija la política de inversión en las actividades y procesos de la organización, considerando los criterios de nivel de riesgo.
- c) Cuando se decidan cambios en su forma jurídica, según la legislación vigente, se tendrá en cuenta aspectos como la fiscalidad aplicable.

Nombre o logotipo Empresa XYZ	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRADA	MGI – 02
	<i>Responsabilidad de la dirección</i>	Edición: Fecha:
		Página 8 de 28

Este proceso incluye:

- a) Identificar y establecer los objetivos para su consecución.
- b) La asignación de responsabilidades para conseguir las metas en cada función y en cada nivel de la organización.
- c) Los medios y recursos para alcanzar dichas metas.
- d) Establecer normas de procedimiento mediante las cuales se puedan medir y valorar las acciones necesarias para:
 - Desarrollar, mantener y mejorar una cultura organizativa que apoye el control de las actividades desarrolladas.
 - Mantener un control directo sobre los riesgos de problemas de calidad, los accidentes o incidentes, los efectos medioambientales y las responsabilidades derivadas de su conducta, generados por las actividades de la organización.

4.3. RESPONSABILIDAD, AUTORIDAD Y COMUNICACIÓN

4.3.1. Responsabilidad y autoridad

La dirección debe asegurarse que las responsabilidades y autoridades están definidas y son comunicadas dentro de la organización.

Para cada tarea o actividad en el Sistema de Gestión Integrada se pueden definir y asignar documentalmente las responsabilidades, la autoridad y las relaciones entre todo el personal que dirija, realice y verifique cualquier trabajo relacionado con la calidad del producto y/o servicio o que puedan incurrir en riesgos laborales, efectos medioambientales, conductas éticas indeseadas o en el coste de la producción o en la economía de la organización. En particular afecta a quienes precisen:

- Iniciar acciones de prevención para evitar problemas de calidad, riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores, impacto ambiental, carencias en el código de conducta de las actividades desarrolladas por la organización, situación económica, estado del arte en materia tecnológica y necesidades de actividades de I+D+i.
- Identificar y registrar cualquier problema relativo al Sistema de Gestión Integrada.
- Iniciar, recomendar o aportar soluciones o propuestas de mejora, a través de los canales establecidos.
- Comprobar la puesta en práctica de las acciones de mejora.
- Controlar el tratamiento posterior, la entrega o la instalación de un producto y/o servicio no conforme hasta que se haya corregido el defecto o la situación insatisfactoria.

Nombre o logotipo Empresa XYZ	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRADA	MGI – 02
	<i>Responsabilidad de la dirección</i>	Edición: Fecha:
		Página 9 de 28

Las competencias pueden asignarse en cuatro grados de afectación:

1. La responsabilidad única asignada para una tarea, por ejemplo para la ejecución de auditorías internas.
2. La colaboración obligatoria en una tarea. Por ejemplo, en la auditoría interna, los directores de área deben colaborar para facilitar el desarrollo de la tarea sin dificultades y la evaluación efectiva del área considerada.
3. La autorización. En el ejemplo citado, la introducción de acciones costosas requiere la autorización de la dirección de la empresa.
4. La información obligatoria. Por ejemplo, en la auditoría interna, las áreas evaluadas y la dirección de la empresa deben ser informadas de los resultados.

Como se observa por la participación de la dirección en las dos últimas responsabilidades, puede asumirse más de una responsabilidad en una tarea.

La dirección debe asegurarse, cuando se requiera, de que se constituyen y funcionan, de acuerdo con los requisitos del Sistema de Gestión Integrada los siguientes comités, grupos de trabajo y unidades.

4.3.1.1. Comité de Calidad

La dirección debe asegurarse de que las funciones y las responsabilidades dentro del Comité de Calidad están definidas y son comunicadas dentro de la organización.

La dirección nombrará un Comité de Calidad, nombramiento que cada empleado podrá aceptar o rechazar libremente, que vigilará el cumplimiento de lo estipulado en el Sistema de Gestión Integrada, el cual establecerá sus propias reglas que serán aprobadas por la dirección.

Un miembro del Comité de Calidad será el portavoz de las actividades de dicho Comité ante la dirección asumiendo la responsabilidad de la implantación y el mantenimiento de los registros, incluidas las actas del Comité de Calidad. Es la persona de contacto con los auditores, por delegación de la dirección. Los miembros serán nombrados por la dirección, la cual establecerá el régimen de presentación de candidatos y propuestas, debiendo estar representadas todas las áreas de gestión. En el Comité de Calidad se podrá incorporar como miembro a un experto externo.

Las responsabilidades del Comité de Calidad son:

- Proponer la Política de Calidad dentro de la Política de Gestión Integrada o cambios en la misma.
- Aprobación del Manual de Gestión de la Calidad para su integración en el Manual de Gestión Integral.

Nombre o logotipo Empresa XYZ	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRADA	MGI – 02
	<i>Responsabilidad de la dirección</i>	Edición: Fecha:
		Página 10 de 28

- Aprobar los procedimientos generales e instrucciones operativas del Sistema de Gestión de Calidad dentro del Sistema de Gestión Integrado.
- Establecer los objetivos y metas en materia de Gestión de Calidad.
- Colaborar con los responsables de Calidad en el correcto establecimiento de acciones correctoras y preventivas.
- Colaborar con los responsables de Calidad para la elaboración de las respuestas a las comunicaciones externas relevantes recibidas de partes externas interesadas.
- Participar junto con los responsables de Calidad en la elaboración del Plan de Formación de Calidad.

4.3.1.2. Comité de Medio Ambiente

Para la correcta implantación y desarrollo del Sistema de Gestión Integrado se forma un Comité de Medio Ambiente.

La dirección nombrará un Comité de Medio Ambiente, nombramiento que cada empleado podrá aceptar o rechazar libremente, que vigilará el cumplimiento de lo estipulado en el Sistema de Gestión Integrada, el cual establecerá sus propias reglas que serán aprobadas por la dirección.

Un miembro del Comité de Medio Ambiente será el portavoz de las actividades de dicho Comité de Medio Ambiente ante la dirección asumiendo la responsabilidad de la implantación y el mantenimiento de los registros, incluidas las actas del Comité de Medio Ambiente. Es la persona de contacto con los auditores, por delegación de la dirección. Los miembros serán nombrados por la dirección, la cual establecerá el régimen de presentación de candidatos y propuestas, debiendo estar representadas todas las áreas de gestión. En el Comité de Medio Ambiente se podrá incorporar como miembro a un experto externo.

Las responsabilidades del Comité de Medio Ambiente son:

- Proponer la Política Medioambiental dentro de la Política de Gestión Integrada o cambios en la misma.
- Aprobar el Manual de Gestión Medioambiental para su integración en el Manual de Gestión Integral.
- Aprobar los procedimientos generales e instrucciones operativas del Sistema de Gestión Medioambiental dentro del Sistema de Gestión Integrado.
- Establecer los objetivos y metas del Programa de Gestión Medioambiental.
- Colaborar con los responsables de Medio Ambiente en el correcto establecimiento de acciones correctoras y preventivas.

Nombre o logotipo Empresa XYZ	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRADA	MGI – 02 Edición:
	<i>Responsabilidad de la dirección</i>	Fecha: Página 11 de 28

- Colaborar con los responsables de Medio Ambiente para la elaboración de las respuestas a las comunicaciones externas relevantes recibidas de partes externas interesadas.
- Participar junto con los responsables de Medio Ambiente en la elaboración del Plan de Formación Medioambiental.

4.3.1.3. Comité de Gestión Ética o de Conducta y Responsabilidad Social

La dirección creará un Comité de Gestión Ética o de Conducta y Responsabilidad Social de carácter consultivo que:

- a) Será nombrado por el máximo responsable de la organización e integrado por las personas que éste designe, debiendo ser representativo de las áreas de gestión de la organización y pudiendo incorporar expertos externos.
- b) Asegurará los recursos (humanos, materiales y financieros) para garantizar que el Sistema de Gestión Ética o de Conducta y Socialmente Responsable se establece, implanta y mantiene de forma eficaz alineado con la estrategia y objetivos de la organización.
- c) Aprobará el modelo de relación y diálogo con los grupos de interés.
- d) Supervisará los planes e iniciativas en materia de Responsabilidad Social que se llevan a cabo garantizando el cumplimiento de los objetivos y metas de los mismos.
- e) Identificará los riesgos legales, sociales, laborales y ambientales que puedan afectar a la organización.
- f) Asesorará a la dirección sobre sugerencias, iniciativas y propuestas de mejora.
- g) Asumirá la responsabilidad sobre la revisión e interpretación de la Política de Gestión Ética o de Conducta y Responsabilidad Social y el Código Ético o de Conducta.
- h) Estará informado de las consecuencias para el Sistema de Gestión Integrada de cualquier cambio en la estructura de la organización.
- i) Se reunirá al menos semestralmente.

Nombre o logotipo Empresa XYZ	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRADA	MGI – 02
	<i>Responsabilidad de la dirección</i>	Edición: Fecha:
		Página 12 de 28

4.3.1.3.1 Código ético o de conducta

La dirección establecerá los mecanismos que faciliten la elaboración, revisión, comprensión y cumplimiento de un código de ética o de conducta para toda la organización. Sería recomendable estructurarlo de acuerdo con todas las áreas de la empresa XYZ, con el fin de asegurar su aceptación, propuestas de mejora y su difusión, el cual:

- ✓ Se distribuirá a todas las personas que trabajan para la organización y en nombre de ella.
- ✓ Se podrá poner a disposición de sus grupos de interés.
- ✓ Deberá ser específico de la organización y coherente con sus valores.
- ✓ Definirá el canal para resolver dudas, sugerencias o denuncias.
- ✓ Establecerá las medidas sancionadoras en caso de incumplimiento.

La dirección transmitirá a la organización y a su entorno social la importancia del Compromiso Ético o de Conducta adquirido y de su cumplimiento, con el fin de inspirar confianza en su gestión. Dicho código regulará, entre otros, aspectos tales como la confidencialidad, incompatibilidad, compensaciones, regalos, sobornos, coacción, acoso a la organización, blanqueo de dinero, fraude, espionaje industrial, etc.

El capítulo de directivos del código Ético de Conducta ligará como mínimo las relaciones Directivo/Organización, pudiendo discrecionalmente no contemplar las relaciones personales. Su aceptación por cada directivo puede ser motivo de adquisición del compromiso a efectos de contrato perseguible legalmente en caso de incumplimiento.

NOTA: La dirección puede consistir en un individuo o en un grupo de individuos con responsabilidad(es) ejecutiva(s) en la organización.

Cuando se adopten programas específicos dirigidos a promover la mejora del ambiente de trabajo y el perfeccionamiento de los niveles de protección, se deben definir:

- a) Los objetivos que se pretenden conseguir.
- b) Los medios para alcanzarlos y el calendario en el tiempo en que han de ser alcanzados. Si un proyecto se relaciona con nuevos desarrollos y actividades, productos o servicios nuevos o modificados, el programa debe modificarse, donde sea necesario, para asegurarse de que la Gestión Integrada se aplica a tales proyectos.
- c) Los procedimientos para revisar la actuación a medida que avanzan los programas.
- d) Los mecanismos correctores que se deben emplear en caso necesario, la forma de activarlos, los plazos para su cumplimiento y la forma en que se medirá su eficacia en cualquier situación a la que se apliquen.

Nombre o logotipo Empresa XYZ	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRADA	MGI – 02
	<i>Responsabilidad de la dirección</i>	Edición: Fecha:
		Página 13 de 28

4.3.1.3.2. Política de lucha contra la corrupción

La dirección establecerá una política pública de lucha contra la corrupción que establecerá, entre otras:

- ✓ Medidas para la erradicación de prácticas como el soborno o la extorsión.
- ✓ Criterios de emisión y recepción de regalos y atenciones.
- ✓ Vías para la detección y limitación de los conflictos de intereses.
- ✓ Transparencia frente a la contribución a partidos políticos.
- ✓ Mecanismos de consulta del personal ante acciones dudosas.
- ✓ Mecanismos de denuncia contra la corrupción.

4.3.1.4. Gestión de la Unidad de Investigación + Desarrollo + innovación (I+D+i):

Es necesario un compromiso de la dirección donde se debe remarcar la disponibilidad de recursos y cómo se revisará la Política de Investigación más Desarrollo más innovación (I+D+i) de forma sistemática.

Este compromiso debe definir al menos la filosofía y estrategias básicas de las actividades de I+D+i y de la empresa XYZ, establecer los objetivos empresariales de la I+D+i, impulsar el desarrollo de una cultura organizativa de I+D+i y adoptar los principales instrumentos de ayuda para la ejecución de los trabajos en esta materia.

La dirección debe asegurarse de que las funciones y las responsabilidades dentro de la Gestión de la Unidad de Gestión de I+D+i están definidas y son comunicadas dentro de la empresa XYZ. La Unidad de I+D+i debe tener, al menos, las funciones siguientes:

- a) Utilizar las herramientas de I+D+i descritas a la hora de la planificación de la realización del producto y/o servicio.
- b) Ejecutar los proyectos de I+D+i que le sean asignados.
- c) Identificar y analizar problemas y oportunidades.
- d) Analizar y seleccionar ideas de I+D+i.
- e) Encargarse de la planificación, seguimiento y control de la cartera de proyectos.
- f) Realizar la transferencia de tecnología.
- g) Realizar el control, seguimiento y documentación de resultados.
- h) Realizar la protección y explotación de resultados.

Nombre o logotipo Empresa XYZ	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRADA	MGI – 02
	<i>Responsabilidad de la dirección</i>	Edición: Fecha:
		Página 14 de 28

- i) Realizar la medición, análisis y mejora.
- j) Generar conocimiento continuo.
- k) Desarrollar nueva tecnología o mejorar la actual.

La dirección debe definir el grado de centralización o de descentralización de las Unidades de I+D+i. Para ello:

- a) Se deben implantar unas organizaciones y estructuras operacionales que permitan una adecuada gestión y ejecución de la cartera de proyectos de I+D+i. Cada proyecto debe considerar la necesidad de:
 - Estructurar equipos flexibles para adaptarse a proyectos de diversos tipos y tamaños.
 - La incorporación temporal de expertos externos a la Unidad de I+D+i y/o la subcontratación parcial o completa del proyecto o de alguna de las tareas o fases del mismo.
- b) Las actividades se deben desarrollar en línea con la autoridad y la responsabilidad establecidas en los equipos de proyecto, y de estos con otras unidades.

La dirección debe definir las estructuras generales y la dependencia funcional de las Unidades de I+D+i, para ello:

- a) Se deben desarrollar las estructuras organizativas de las Unidades de I+D+i y/o de gestión de I+D+i.
- b) Se deben definir y establecer líneas de autoridad y de responsabilidad, con indicación de autoridad y líneas de comunicación en materia de I+D+i.
- c) Se deben establecer los procedimientos operacionales, incluyendo los tipos de informes.

Nombre o logotipo Empresa XYZ	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRADA	MGI – 02
	<i>Responsabilidad de la dirección</i>	Edición: Fecha:
		Página 15 de 28

4.3.1.5. Comité de Seguridad y Salud.

El Comité de Seguridad y Salud es el órgano paritario y colegiado de participación destinado a la consulta regular y periódica de las actuaciones de la empresa en materia de prevención de riesgos.

Se constituirá un Comité de Seguridad y Salud en todas las empresas o centros de trabajo que cuenten con 50 o más trabajadores.

El Comité estará formado por los Delegados de Prevención, de una parte, y por el empresario y/o sus representantes en número igual al de los Delegados de Prevención, de la otra. En las reuniones del Comité de Seguridad y Salud participarán, con voz pero sin voto, los Delegados Sindicales y los responsables técnicos de la prevención en la empresa que no estén incluidos en la composición a la que se refiere el párrafo anterior. En las mismas condiciones podrán participar trabajadores de la empresa que cuenten con una especial cualificación o información respecto de concretas cuestiones que se debatan en este órgano y técnicos en prevención ajenos a la empresa, siempre que así lo solicite alguna de las representaciones en el Comité.

El Comité de Seguridad y Salud se reunirá trimestralmente y siempre que lo solicite alguna de las representaciones en el mismo. El Comité adoptará sus propias normas de funcionamiento.

Las empresas que cuenten con varios centros de trabajo dotados de Comité de Seguridad y Salud podrán acordar con sus trabajadores la creación de un Comité Intercentros, con las funciones que el acuerdo le atribuya.

El Comité de Seguridad y Salud tendrá las siguientes competencias:

- a) Participar en la elaboración, puesta en práctica y evaluación de los planes y programas de prevención de riesgos en la empresa. A tal efecto, en su seno se debatirán, antes de su puesta en práctica y en lo referente a su incidencia en la prevención de riesgos, los proyectos en materia de planificación, organización del trabajo e introducción de nuevas tecnologías, organización y desarrollo de las actividades de protección y prevención y proyecto y organización de la formación en materia preventiva.
- b) Promover iniciativas sobre métodos y procedimientos para la efectiva prevención de los riesgos, proponiendo a la empresa la mejora de las condiciones o la corrección de las deficiencias existentes.

Nombre o logotipo Empresa XYZ	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRADA	MGI – 02
	<i>Responsabilidad de la dirección</i>	Edición: Fecha:
		Página 16 de 28

En el ejercicio de sus competencias, el Comité de Seguridad y Salud estará facultado para:

- a) Conocer directamente la situación relativa a la prevención de riesgos en el centro de trabajo, realizando a tal efecto las visitas que estime oportunas.
- b) Conocer cuántos documentos e informes relativos a las condiciones de trabajo sean necesarios para el cumplimiento de sus funciones, así como los procedentes de la actividad del servicio de prevención, en su caso.
- c) Conocer y analizar los daños producidos en la salud o en la integridad física de los trabajadores, al objeto de valorar sus causas y proponer las medidas preventivas oportunas.
- d) Conocer e informar la memoria y programación anual de servicios de prevención.

A fin de dar cumplimiento a lo dispuesto en el Sistema de Gestión Integrada respecto de la colaboración entre empresas en los supuestos de desarrollo simultáneo de actividades en un mismo centro de trabajo, se podrá acordar la realización de reuniones conjuntas de los Comités de Seguridad y Salud o, en su defecto, de los Delegados de Prevención y empresarios de las empresas que carezcan de dichos Comités, u otras medidas de actuación coordinada.

4.3.2. Representante de la Dirección

La dirección de la empresa XYZ debe designar a un miembro de su propio equipo directivo con autoridad definida quien, independientemente de otras responsabilidades, debe tener la responsabilidad y autoridad que incluya:

- a) Asegurarse de que se definen, establecen, implementan, mantienen y mejoran continuamente los procesos necesarios para el Sistema de Gestión Integrada.
- b) Informar a la dirección sobre el funcionamiento del Sistema de Gestión Integrada y de cualquier necesidad de mejora, para que ésta realice la revisión, como base para la mejora continua del Sistema de Gestión Integrada.
- c) Asegurarse de que se promueva la toma de conciencia de los requisitos del cliente, los requisitos legislativos y normativos y las actividades del Sistema de Gestión Integrada en todos los niveles de la organización.
- d) Coordinar los Comités de Calidad, Medio Ambiente, Seguridad y Salud, Ética y Responsabilidad Social y la Unidad de investigación más desarrollo más innovación (I+D+i).

Nombre o logotipo Empresa XYZ	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRADA	MGI – 02
	<i>Responsabilidad de la dirección</i>	Edición: Fecha:
		Página 17 de 28

- e) Presentar ante los comités competentes la propuesta del Plan de Gestión Integrada, el modelo de relación y diálogo con los grupos de interés y la categorización de riesgos legales, sociales y ambientales.
- f) Asesorar tanto a la dirección como a los Comités de Calidad, Medio Ambiente, Seguridad y Salud, Gestión Ética y Responsabilidad Social, y a los responsables de las áreas de gestión sobre los aspectos que considere relevantes para el cumplimiento de los objetivos y metas.
- g) Las relaciones con partes externas (proveedores, clientes, administración, etc.) sobre asuntos relacionados con el presente Sistema de Gestión Integrada.

4.4. COMUNICACIÓN PARA EL DESARROLLO DE LA POLÍTICA DE GESTIÓN INTEGRADA

Se deben establecer y mantener al día procedimientos documentados apropiados dentro de la empresa XYZ para la obtención de una comunicación eficaz para el cumplimiento y desarrollo de la Política de Gestión Integrada. Se tendrá en cuenta tanto la comunicación interna como externa. Los procedimientos de comunicación deben establecer la naturaleza y frecuencia de, por ejemplo:

- a) La recopilación de información procedente de fuentes externas (tal como legislación y normativa nueva o modificada, información para la identificación de problemas de calidad, peligros, efectos medioambientales indeseados, evaluación y control de riesgos, información acerca de la coyuntura económica o información acerca del estado del arte del sector en materia tecnológica).
- b) La implicación de la dirección en la investigación de problemas: de calidad, incidentes, accidentes y enfermedades derivadas del trabajo, efectos medioambientales indeseados, conductas irregulares y no conformidades del sistema de gestión económica y del de gestión de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación (I+D+i).
- c) La implicación de la dirección en la planificación, organización, control, auditoría y revisión de las actuaciones.
- d) La discusión sobre aspectos de calidad, seguridad y salud, medio ambiente, conducta ética, económicos y de Actividades de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación (I+D+i) en las reuniones de la dirección.
- e) La información ascendente, descendente y en horizontal.
- f) La documentación de las declaraciones sobre política, organización y procedimientos, así como la legislación vigente en materia de prevención de riesgos laborales, medio ambiente, económica y Actividades de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación.
- g) El uso de carteles, boletines, periódicos y/o revistas, página web, correo electrónico y otros medios similares de comunicación.

Nombre o logotipo Empresa XYZ	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRADA	MGI – 02
	<i>Responsabilidad de la dirección</i>	Edición: Fecha:
		Página 18 de 28

- h) La preparación y difusión de la preceptiva información a organizaciones e individuos ajenos a la organización.

4.4.1. Enfoque a las partes interesadas

La dirección de la empresa XYZ asegura que las necesidades y expectativas de las partes interesadas en las actividades de la organización se consideran y se analizan. Como mínimo se pondrá:

- a) Atención a las demandas del cliente, debiendo asegurarse que los requisitos del cliente se determinan y se cumplen con el propósito de aumentar su satisfacción.
- b) Atención a las demandas de proveedores.
- c) Atención a la motivación e implicación de los empleados.
- d) Atención a las demandas de los accionistas.
- e) Atención a los requisitos legales y normativos.
- f) Atención a las innovaciones y los cambios tecnológicos requeridos por el mercado.

4.4.2 Comunicación con el

La Empresa XYZ debe determinar e implementar disposiciones eficaces para la comunicación con los clientes, relativas a:

- *La información sobre el producto, contratos y facturación.*
- *Las consultas, contratos o atención de pedidos, incluyendo las modificaciones (teniendo en cuenta las que tengan incidencia económica en el pedido), y*
- *la retroalimentación del cliente, incluyendo sus quejas y reclamaciones económicas.*

La organización presentará en todo momento una información clara y honesta de su oferta comercial. Para ello dispondrá de los siguientes aspectos:

- a) Identificación clara e inequívoca del producto o servicio y la oferta comercial.
- b) El contrato, que incluirá precio, condiciones de pago y entrega.
- c) Garantía y servicio postventa (siempre que proceda).
- d) Un sistema documentado para admitir, tramitar y registrar, las reclamaciones de los clientes, incluyendo las causas, el tratamiento dado y la respuesta.

Nombre o logotipo Empresa XYZ	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRADA	MGI – 02
	<i>Responsabilidad de la dirección</i>	Edición: Fecha:
		Página 19 de 28

4.5. DIÁLOGO CON LOS GRUPOS DE INTERÉS

La dirección desarrollará un modelo documentado de relación con los grupos de interés. Para ello se definirán los criterios para identificar y clasificar dichos grupos de interés, así como la metodología para detectar sus expectativas y establecer y priorizar los planes de acción y comunicación. Se conservarán evidencias de las comunicaciones.

4.5.1. Entorno social

4.5.1.1. Evaluación y seguimiento de impactos

La empresa XYZ tendrá en cuenta las repercusiones que tienen sus actividades en las comunidades en las que opera. Para ello identificará los impactos sociales, tanto positivos como negativos, de su actividad y adoptará las medidas oportunas para mejorar su contribución a la sociedad.

4.5.1.2. Transparencia con el entorno

La empresa XYZ velará por la transparencia en su actividad con respecto a su entorno social, facilitando cauces de comunicación y cooperación con los grupos de interés.

4.5.1.3. Acción social

En el caso de que la empresa XYZ realice acciones solidarias o de acción social, elaborará anualmente un informe que las especifique. Dicho informe incluirá los resultados obtenidos de acuerdo con la importancia social o económica de las mismas.

4.5.2. Inversores

4.5.2.1. Buen Gobierno

La relación de la empresa XYZ con cualquiera de sus inversores, seguirá los principios rectores de transparencia, lealtad, y creación de valor de forma sostenible. Para ello formalizará un protocolo de relaciones con inversores o Código de Buen Gobierno, que pondrá a disposición de los mismos. En dicho protocolo, la organización definirá al menos los siguientes elementos:

- a) Las relaciones entre propiedad y gestión de la organización.
- b) El contenido de la información periódica que se pondrá a disposición de los inversores.
- c) La frecuencia de dicha información.
- d) Las vías puestas a disposición del inversor para solicitar y recibir información en cualquier momento.

Nombre o logotipo Empresa XYZ	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRADA	MGI – 02
	<i>Responsabilidad de la dirección</i>	Edición: Fecha:
		Página 20 de 28

4.5.2.2. Transparencia de la información

La empresa XYZ deberá hacer públicas y accesibles sus cuentas anuales.

4.5.3. Competencia

4.5.3.1. Competencia leal

La empresa XYZ respetará los derechos de propiedad de sus competidores, fomentando acudir a acuerdos entre las partes o fórmulas de arbitraje, como vía de resolución de diferencias al respecto. Asimismo, la empresa XYZ no utilizará acciones indebidas para recabar información sobre sus competidores. Se mantendrá un registro actualizado que recabe las denuncias y requerimientos realizados por los competidores.

La empresa XYZ no difundirá información falseada o tendenciosa en contra de sus competidores.

4.5.3.2. Cooperación y alianzas

La empresa XYZ fomentará la incorporación a asociaciones y foros de interés común, que sirvan de encuentro con sus competidores y de intercambio de experiencias.

4.5.4. Administraciones públicas

4.5.4.1. Colaboración con las Administraciones

La empresa XYZ establecerá los canales de comunicación y diálogo que considere convenientes con las Administraciones con las que se relacione con el fin de cooperar en el desarrollo de una cultura de Gestión Ética y Socialmente Responsable en la comunidad donde opera.

Nombre o logotipo Empresa XYZ	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRADA	MGI – 02
	<i>Responsabilidad de la dirección</i>	Edición:
		Fecha:
		Página 21 de 28

4.6. REVISIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN POR LA DIRECCIÓN

La dirección de la empresa XYZ, como máxima responsable del Sistema de Gestión Integrada debe revisar el Sistema para asegurar su continua conveniencia, adecuación, efectividad y mantenimiento acorde con sus objetivos y Política de Gestión Integrada. Las revisiones se realizarán en intervalos planificados y suficientes (al menos anualmente) y cuando se produzcan modificaciones de importancia en la empresa XYZ según el Procedimiento General PG-02-02: “Revisión del Sistema de Gestión Integrada”.

4.6.1 Generalidades.

El proceso de revisión debe garantizar que se recoge toda la información necesaria para que se pueda efectuar una evaluación completa (en una o varias fases).

La revisión asegurará que se cumple el compromiso de mejora continua a través de la actualización periódica de los objetivos. La revisión debe incluir la evaluación de las oportunidades de mejora y la necesidad de efectuar cambios en el Sistema de Gestión Integrada, incluyendo la Política de Gestión Integrada.

Las revisiones realizadas por la dirección deben documentarse e incluir una valoración de los resultados de las auditorías realizadas y deben mantenerse los registros de dichas revisiones

4.6.2 Información de entrada para la revisión.

La información de entrada para la revisión por la dirección debe incluir, al menos:

- a) La planificación de Gestión Integrada y Política de Gestión Integrada.
- b) Los objetivos e indicadores.
- c) La composición y actuaciones de los Comités de Calidad, Medio Ambiente, Seguridad y Salud, Gestión Ética o de Conducta y Responsabilidad Social (junto con el Código de Ética o de Conducta) y Unidad de Gestión de investigación más desarrollo más innovación (I+D+i).
- d) Los resultados de auditorías internas y evaluaciones de cumplimiento con los requisitos legales y otros requisitos que la organización suscriba.
- e) El modelo de relación y diálogo con los grupos de interés.
- f) Las comunicaciones de las partes interesadas externas, incluidas las quejas.
- g) La retroalimentación del cliente y del resto de las partes interesadas.
- h) El desempeño de los procesos y conformidad del producto y/o servicio.
- i) El desempeño de los proveedores.

Nombre o logotipo Empresa XYZ	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRADA	MGI – 02
	<i>Responsabilidad de la dirección</i>	Edición: Fecha:
		Página 22 de 28

- j) Las acciones de seguimiento de revisiones previas y el estado de las acciones correctivas y preventivas generadas e implantadas acorde con las revisiones previas.
- k) Los resultados económicos (beneficios, coste de cada producto, análisis del balance de situación y de la cuenta de resultados...).
- l) Los resultados de actividades de estudios comparativos (benchmarking).
- m) Los cambios en las circunstancias, incluyendo la evolución de los requisitos legales y otros requisitos normativos.
- n) Los factores relacionados con el mercado tales como evolución, estrategias, nuevas tecnologías, investigación y desarrollo y el desempeño de los competidores.

4.6.3 Resultados de la revisión.

Los resultados de la revisión por la dirección deben incluir todas las observaciones, decisiones y acciones relacionadas con:

- a) El grado de cumplimiento de los objetivos y recomendaciones para la mejora.
- b) La adecuación y mejora de la eficacia continuada que podrían afectar al Sistema de Gestión Integrada y sus procesos con relación a las condiciones cambiantes y a la información.
- c) La mejora del producto en relación con los requisitos del cliente y la legislación y normativa aplicable en materia de prevención de riesgos, gestión medioambiental y económica, etc.
- d) El uso y las necesidades de recursos.
- e) Los motivos de preocupación que surjan entre las partes interesadas.

Las observaciones, conclusiones y recomendaciones deberían documentarse para las acciones necesarias.

Nombre o logotipo Empresa XYZ	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRADA	MGI – 02
	<i>Responsabilidad de la dirección</i>	Edición: Fecha:
		Página 23 de 28

4.7. ASIGNACIÓN DE RECURSOS PERSONALES Y MATERIALES

La dirección debe identificar y proporcionar los equipos, los programas y el personal adiestrado para la dirección, ejecución del trabajo y actividades de verificación, incluidas las auditorías internas.

Además, la dirección, debe familiarizar a los empleados de la empresa XYZ con la ejecución, adaptación y mejora continua de las acciones de aseguramiento del Sistema de Gestión Integrada ya que es de sobra conocida la falta de disposición de las personas para cambiar de costumbres y los cambios son un concepto clave en un mercado globalizado que está en constante movimiento. Esta adaptación tiene una influencia decisiva sobre la eficiencia de dichas acciones.

Entre los requisitos personales se hallan:

1. Formarlos para facilitar la deseada realización de las acciones y la aplicación adecuada de los métodos y estrategias del Sistema de Gestión Integrada.
2. Corresponsabilizarlos de la Gestión Integrada, mediante autocontrol, por ejemplo.
3. Elevar su motivación, por ejemplo con información periódica sobre los objetivos y resultados de la Gestión Integrada.

Hay que evitar que se entienda la Gestión Integrada como una actividad paralela a los procesos de generación del producto y/o servicio, realizada por un área específica de la empresa.

Por el contrario; debe entenderse que los elementos aislados de un Sistema de Gestión Integrada sólo son efectivos se coordinan e integran, que son cosa de todos, y que la Gestión Integrada de su trabajo es decisiva para la Gestión Integrada del trabajo de otros colaboradores (principio de relación cliente-empresa) u otras áreas de la misma empresa.

Otro componente básico de la Gestión Integrada consiste en adquirir, instalar y mantener los recursos materiales o técnicos adecuados, como por ejemplo:

- Los medios de producción adaptados a las necesidades propias, aptos para cumplir las especificaciones de calidad, los riesgos laborales, los efectos medioambientales indeseados, los incumplimientos de su código ético o de conducta, las desviaciones en materia económica y en el desarrollo de Actividades de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación (I+D+i).
- La compra, administración y mantenimiento de los medios de fabricación e inspección.
- La utilidad y mantenimiento de los equipos y programas informáticos.

Nombre o logotipo Empresa XYZ	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRADA	MGI – 02
	<i>Responsabilidad de la dirección</i>	Edición: Fecha:
		Página 24 de 28

5. DOCUMENTACIÓN

Los procedimientos generados de la aplicación del segundo capítulo del Manual son los siguientes:

- PG-02-01 “Procedimiento General para Planificación Anual del Sistema de Gestión Integrada”.
- PG-02-02 “Procedimiento General para Revisión del Sistema de Gestión Integrada”.

Nombre o logotipo Empresa XYZ	PROCEDIMIENTOS GENERALES: PLANIFICACIÓN ANUAL DE GESTIÓN INTEGRADA	PG-02-01
	<u>Objeto:</u> Describir el proceso de planificación anual de gestión de la empresa XYZ. <u>Alcance:</u> Las actividades necesarias para la elaboración de la planificación anual de gestión por la dirección de la empresa XYZ	Edición: Fecha:
		Página 1 de 2

PG-02-01 “Procedimiento General de Planificación anual de Gestión Integrada”

O COPIA CONTROLADA N° _____ DE *O COPIA NO CONTROLADA*

Contenidos (Procedimiento y Anexos)

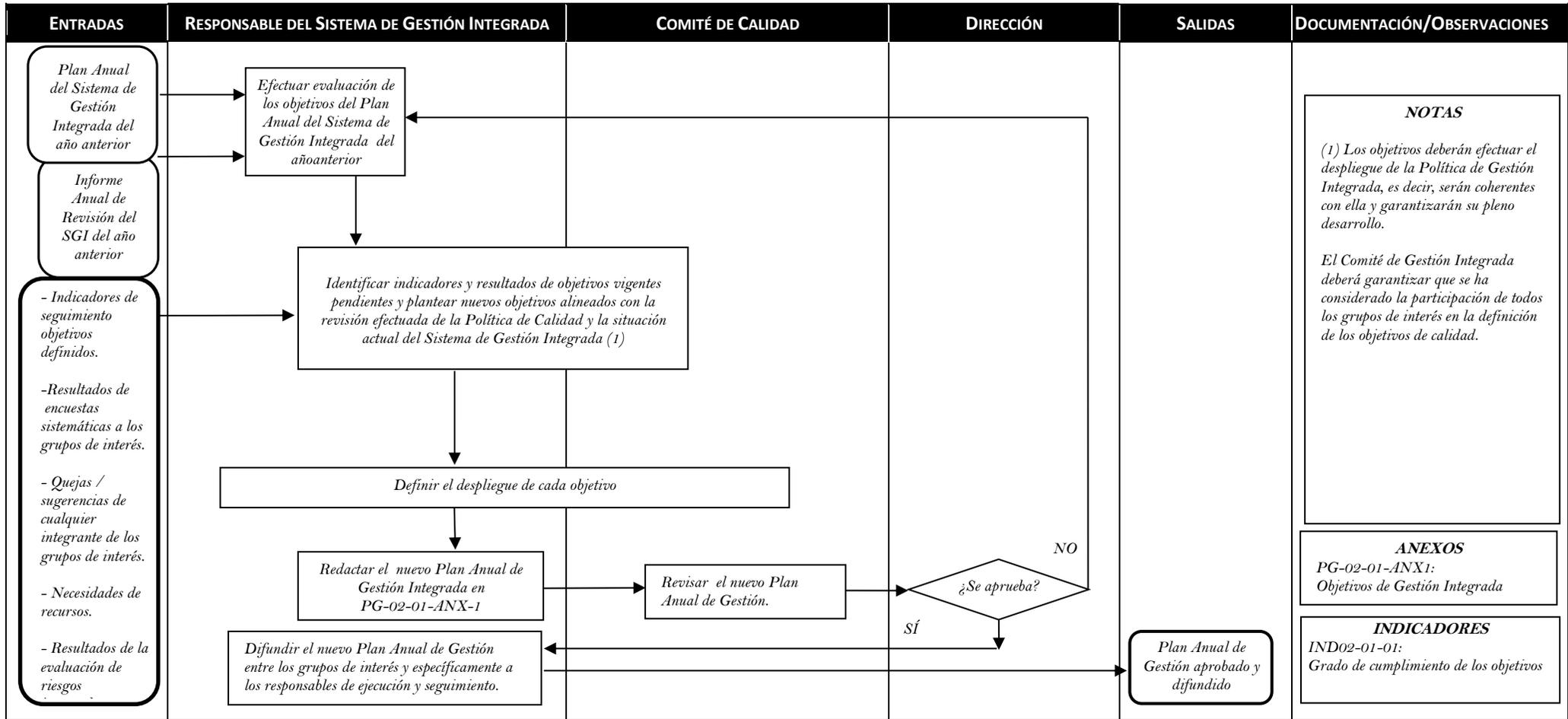
- PG-02-01 Procedimiento General de la Planificación anual de Gestión Integrada
- PG-02-01-ANX1 Objetivos del Sistema de Gestión Integrada

Control de Modificaciones

DOCUMENTO	FECHA/REVISIÓN	DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

Nombre o logotipo Empresa XYZ	PROCEDIMIENTOS GENERALES: PLANIFICACIÓN ANUAL DE GESTIÓN INTEGRADA	PG-02-01
	Objeto: Describir el proceso de planificación anual de gestión de la empresa XYZ. Alicance: Las actividades necesarias para la elaboración de la planificación anual de gestión por la dirección de la empresa XYZ	Edición: Fecha:
		Página 2 de 2



OBJETIVOS	ACTIVIDADES	RESPONSABLE	PLAZO DE DESARROLLO	FORMA DE SEGUIMIENTO	RESULTADO DE SEGUIMIENTO
1.	1 a)			Indicador:	Fecha: Firma:
	1 b)				
	(...)				
	1 n)			Indicador:	Fecha: Firma:
				Indicador:	Fecha: Firma:
				Indicador:	Fecha: Firma:

Nombre o logotipo Empresa XYZ	PROCEDIMIENTOS GENERALES: REVISIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN	PG-02-02
	Objeto: Documentar el procedimiento de revisión del Sistema de Gestión. Alcance: Las actividades necesarias para asegurarse de la conveniencia, adecuación y eficacia continua del Sistema de Gestión.	Edición: Fecha:
		Página 1 de 2

PG-02-02 “Procedimiento General para Revisión del Sistema de Gestión.”

O COPIA CONTROLADA N° _____ DE

O COPIA NO CONTROLADA

Contenidos (Procedimiento y Anexos)

PG-02-02 **Procedimiento General para Revisión del Sistema de Gestión Integrada.**

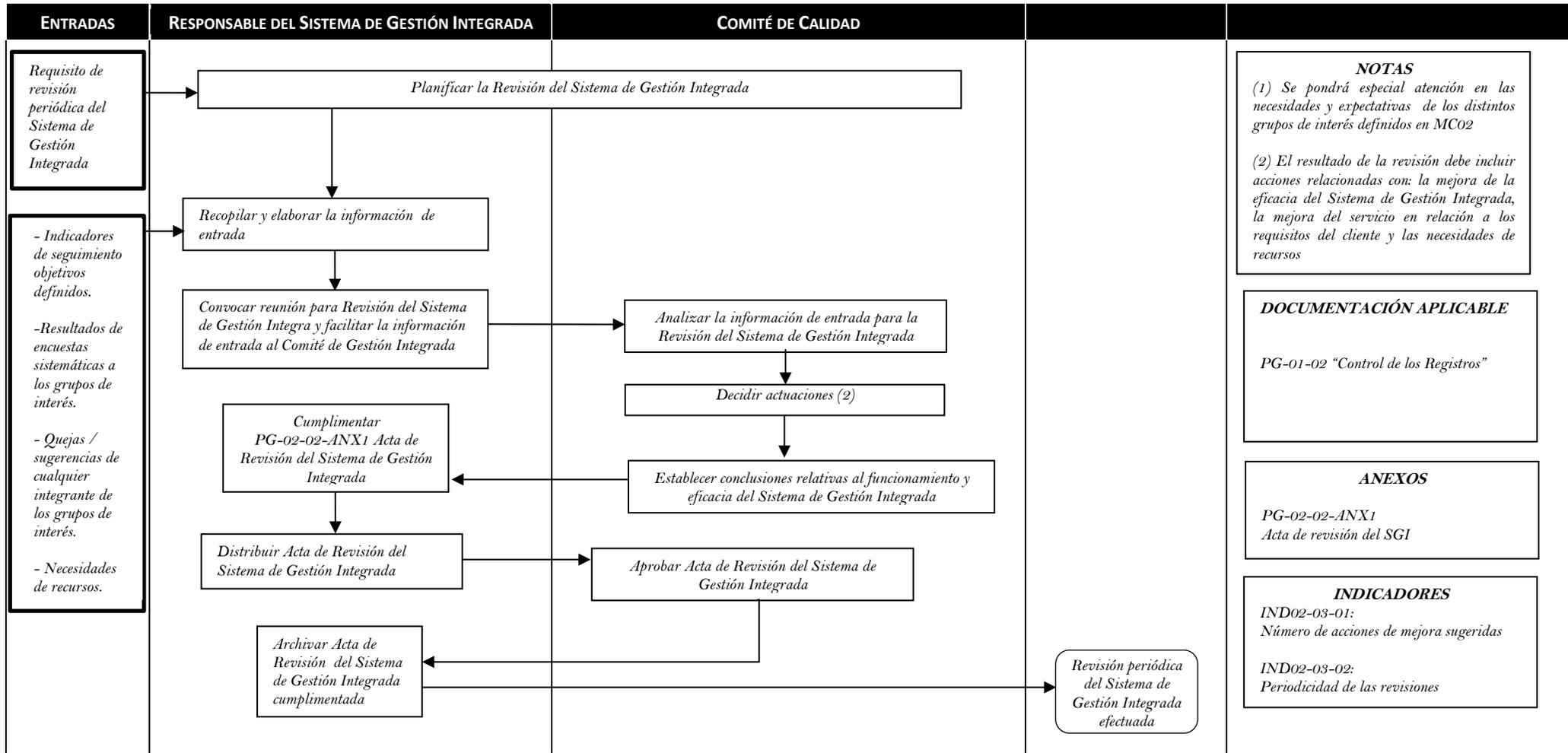
PG-02-02-ANX1 **Acta de Revisión del Sistema de Gestión Integrada.**

Control de Modificaciones

<i>DOCUMENTO</i>	<i>FECHA/REVISIÓN</i>	<i>DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN</i>

<i>ELABORADO POR:</i>	<i>REVISADO POR:</i>	<i>APROBADO POR:</i>
Fecha:	Fecha:	Fecha:

Nombre o logotipo Empresa XYZ	PROCEDIMIENTOS GENERALES: REVISIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN	PG-02-02
	Objeto: Documentar el procedimiento de revisión del Sistema de Gestión. Alcance: Las actividades necesarias para asegurarse de la conveniencia, adecuación y eficacia continua del Sistema de Gestión.	Edición: Fecha:
		Página 2 de 2



Nombre o logotipo Empresa XYZ	ACTA DE REVISIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN	PG-02-02-ANX1 <i>Edición:</i> <i>Fecha:</i> Página 1 de 2
-------------------------------------	--	---

OBJETO:

ALCANCE:

Fecha: Hora inicio: Hora fin:

ASISTENTES	NOMBRE	FIRMA

ORDEN DEL DÍA:

DESARROLLO:

Tratamiento de información de entrada:

Resultados de auditorías:

Retroalimentación del cliente:

Desempeño de los procesos y conformidad del producto / servicio:

Estado de las acciones correctivas / preventivas:

Acciones de seguimiento de revisiones previas por la dirección:

Cambios que podrían afectar al Sistema de Gestión Integrada:

Recomendaciones recibidas para la mejora:

CONCLUSIONES:

Mejora de eficacia del Sistema de Gestión Integrada:

Mejora del producto / servicio en relación con los requisitos del cliente:

Necesidades de recursos:

VºBº Dirección

Fdo: Responsable de **Calidad**

MGI-3

“Gestión de los recursos”

o COPIA CONTROLADA N° ___ DE ___

o COPIA NO CONTROLADA

Contenidos (Procedimiento y Anexos)

PG-03-01	Procedimiento General para Selección y Acogida
PG-03-02	Procedimiento General para Formación
PG-03-03	Procedimiento General para la Evaluación del Empleado
PG-03-04	Procedimiento General de Vigilancia de la Salud
PG-03-05	Procedimiento General Representación de los Trabajadores
PG-03-06	Procedimiento General para Medición del Clima Laboral
PG-03-07	Procedimiento General para Resolución de Conflictos
PG-03-08	Procedimiento General para Mantenimiento
PG-03-09	Procedimiento General para Control de Equipos de Inspección y Ensayo
PG-03-10	Procedimiento General para Utilización de Equipos de Protección Individual

Control de Modificaciones

<i>DOCUMENTO</i>	<i>FECHA/REVISIÓN</i>	<i>DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN</i>

<i>ELABORADO POR:</i>	<i>REVISADO POR:</i>	<i>APROBADO POR:</i>
Fecha:	Fecha:	Fecha:

INDICE

1. OBJETO	1
2. ALCANCE.....	1
3. REFERENCIA	1
4. DESARROLLO	2
4.1. Suministro de recursos.....	2
4.2. Recursos humanos	2
4.2.1 Competencias del personal	3
4.2.2. Toma de conciencia de las personas: participación y motivación	3
4.2.3. Formación	4
4.2.3.1 Formación clave	5
4.2.3.2 Necesidad de formación especializada	5
4.2.3.3 Acciones formativas en la empresa	6
4.2.4 Cultura empresarial	7
4.3. Infraestructura.....	7
4.3.1. Control y gestión de los equipos de inspección, medida y ensayo	8
4.3.1.1. Calibración, ajuste y medición con instrumentos y	10
equipos	10
4.3.1.2. El plan de calibración	12
4.3.1.3. Propiedades metrológicas	13
4.3.2. Equipos de protección individual (EPI's)	15
4.4. Propiedad del cliente	16
4.5. Recursos naturales.....	17
4.6. Ambiente de trabajo	17
5. DOCUMENTACIÓN	18

Nombre o logotipo Empresa XYZ	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRADA	MGI – 03
	<i>Gestión de los recursos</i>	Edición: Fecha:
		Página 1 de 18

1. OBJETO

Describir el sistema establecido en la empresa XYZ, para asegurar que se determinan y proporcionan los recursos necesarios para mantener y mejorar continuamente la eficacia del Sistema de Gestión Integrada y aumentar la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de sus requisitos.

2. ALCANCE

Abarca todos los recursos, tanto materiales como humanos, necesarios para una buena gestión del Sistema de Gestión Integrada en la empresa XYZ.

3. REFERENCIA

- Norma UNE-EN-ISO 9001:2008. SISTEMAS DE CALIDAD. MODELO PARA EL ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD EN PRODUCCIÓN, INSTALACIÓN Y SERVICIO POSVENTA.
- Norma UNE-EN-ISO 9004:2008. GESTIÓN PARA EL ÉXITO SOSTENIDO DE UNA ORGANIZACIÓN.
- UNE 81900:1996. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES. REGLAS GENERALES PARA LA IMPLANTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES.
- SGE 21:2008. REQUISITOS PARA LA IMPLANTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN ÉTICA.
- UNE 66177:2005: GUÍA PARA LA INTEGRACIÓN DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN.
- UNE 165001:2002 EX: REQUISITOS DE LOS INSTRUMENTOS FINANCIEROS ÉTICOS Y SOCIALMENTE RESPONSABLES.
- UNE 165010:2009 EX: SISTEMA DE GESTIÓN DE LA RESPONSABILIDAD SOCIAL DE LAS EMPRESAS.

Nombre o logotipo Empresa XYZ	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRADA	MGI – 03
	<i>Gestión de los recursos</i>	Edición:
		Fecha:
		Página 2 de 18

4. DESARROLLO

Los recursos son elementos anejos a la organización en los que se incluyen todo tipo de equipos materiales, como máquinas de conformación, de accionamiento y aportación de energía; edificios, espacios de trabajo y servicios asociados, vehículos, transporte, comunicación o sistemas de información, equipos informáticos (hardware y software), instrumentos de medida, recursos naturales, personal, etc.

4.1. SUMINISTRO DE RECURSOS

La empresa XYZ determina, proporciona, mantiene e intenta mejorar, independientemente de las fases de desarrollo o del producto y/o servicio en que participen, los recursos productivos necesarios para:

1. Implementar y mantener el Sistema de Gestión Integrada y mejorar continuamente su eficacia.
2. Aumentar la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de los requisitos.

Para ello la empresa ha identificado los procesos necesarios del Sistema de Gestión Integrada y analiza en cada revisión del Sistema de Gestión Integrada por la dirección las necesidades de recursos de cada proceso.

4.2. RECURSOS HUMANOS

Las personas son el recurso y el capital más valioso de toda la empresa XYZ y su plena participación potencia su capacidad de crear valor para las partes interesadas. Aunque en todas las actividades se tiende a emplear medios mecánicos o automáticos para la realización de las correspondientes tareas, el personal de la empresa es el sujeto fundamental para llevar a cabo la producción.

El personal de la empresa XYZ, tiene definidas sus funciones y responsabilidades en el Sistema de Gestión Integrada, posee una educación, habilidades prácticas y experiencia que le permiten ser competente en su área de trabajo.

La gestión de las personas debería realizarse a través de un enfoque planificado, transparente, ético y socialmente responsable.

Nombre o logotipo Empresa XYZ	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRADA	MGI – 03
	<i>Gestión de los recursos</i>	Edición:
		Fecha:
		Página 3 de 18

4.2.1 Competencias del personal

Para asegurarse de que la empresa XYZ cuenta con las competencias necesarias, establece y mantiene un “plan de desarrollo de las personas” y procesos asociados, que debe ayudar a la misma a identificar, desarrollar y mejorar las competencias de las personas.

La empresa XYZ:

- Determina en las diferentes fichas de perfiles de puestos de trabajo, (PG-03-01-ANX1 “Ficha de perfil de puesto de trabajo”) las competencias necesarias (profesionales y personales) que la organización necesita para el personal que realice trabajos que afecten a la conformidad con los requisitos en el área concreta del puesto de trabajo al que se refiere.
- Determina las competencias disponibles actualmente en la organización y las posibles deficiencias entre lo que esté disponible y lo que se necesite actualmente y lo que se podría necesitar en un futuro.
- Mantiene los registros apropiados de la educación, formación, habilidades y experiencia del personal en las fichas de personal. (PG-03-02-ANX1 “Ficha de personal”).
- Compara las capacidades descritas en la ficha de perfil de puesto de trabajo con los registros correspondientes al personal que lo ocupa, para determinar anualmente las necesidades de proporcionar formación o implementar otras acciones para mejorar y/o lograr la competencia necesaria para cubrir posibles deficiencias.
- Revisa y evalúa la eficiencia de las acciones implementadas o de formación efectuadas para asegurarse de que se han adquirido las competencias necesarias y mantenerlas.

4.2.2. Toma de conciencia de las personas: participación y motivación

La empresa XYZ asegura que su personal, a todos los niveles, es consciente de la relevancia e importancia de sus actividades y de cómo contribuyen al logro de los objetivos y su total compromiso posibilita que sus habilidades se utilicen en beneficio de la misma. La empresa XYZ motiva a las personas para que comprendan la relevancia y la importancia de sus responsabilidades y actividades en relación con la creación y provisión de valor para los clientes y otras partes interesadas.

Para aumentar la participación y la motivación de las personas que la integran, la organización tiene en consideración actividades tales como:

- Desarrollar un proceso para compartir el conocimiento y utilizar la competencia de las personas.
- Introducir un sistema de reconocimiento y/o recompensa adecuado, basado en evaluaciones individuales de los logros de su personal.
- Establecer un sistema de calificación de habilidades y planes de carrera para promover el desarrollo de su personal.

Nombre o logotipo Empresa XYZ	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRADA	MGI – 03
	<i>Gestión de los recursos</i>	Edición:
		Fecha:
		Página 4 de 18

- Revisar continuamente el nivel de satisfacción y las necesidades y expectativas de su personal.

Aplicar el principio de participación del personal conduce normalmente a que:

- Comprendan la importancia de su contribución y función a la empresa XYZ.
- Identifiquen las restricciones de su desempeño.
- Hagan suyos los problemas y asuman su responsabilidad para solucionarlos.
- Evalúen su desempeño frente a sus metas y objetivos personales.
- Busquen de manera activa oportunidades para aumentar sus competencias, conocimientos y experiencia.
- Debatan abiertamente problemas y temas.

4.2.3. Formación

La formación es algo más que una simple adición de conocimientos y habilidades. Este concepto también abarca las capacidades para actuar (autonomía de trabajo, disponibilidad, responsabilidad, cooperación, etc.), incluyéndose aptitudes y conocimientos específicos para resolver problemas laborales y vitales con éxito. Es decir, no se trata de un simple saber especializado limitado a la utilización de capacidades y habilidades vinculadas a la tarea, sino de un concepto más amplio.

Así pues, la formación incluye el proceso activo de aprendizaje de capacidades especializadas y pluriespecializadas, como la adquisición de conocimientos, habilidades y capacidades generales para superar sus tareas.

También hay que tener en cuenta que se produce una rápida devaluación de la formación básica debido a la rápida velocidad de innovación en nuevas técnicas y métodos. Por ello, cambian las especificaciones sobre el contenido de la formación y el aprendizaje se ha convertido en una tarea continua, que dura toda la vida. Además la complejidad de los métodos crece continuamente, lo que obliga al personal aparte de conocer bien el entorno organizativo y tecnológico, a poseer conocimientos especializados sobre las posibilidades y los límites de las técnicas.

Para formar mejor en la Gestión Integrada son importantes los objetivos cognitivos (conocimientos y capacidades intelectuales) y los afectivos (disposición favorable interna y la estimación de valores del empleado).

El personal que realice estas tareas formativas debe estar debidamente cualificado, mediante su formación o por su experiencia reconocida.

Nombre o logotipo Empresa XYZ	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRADA	MGI – 03
	<i>Gestión de los recursos</i>	Edición:
		Fecha:
		Página 5 de 18

Es importante antes de poner en práctica una acción formativa, realizar un análisis de necesidades desde el punto de vista cualitativo (materias) y cuantitativo (potenciales participantes). Con ello se garantizará, independientemente del contenido, lograr su adecuación a la práctica y a los objetivos de la empresa XYZ.

La empresa XYZ desarrolla y ejecuta procedimientos de formación y conservar los documentos justificativos de la formación del personal, para ello:

- Planifica y proporciona la formación interna o externa necesaria para satisfacer dichas necesidades según el Procedimiento General PG-03-02: “Formación”. Esta planificación se recoge en PG-03-02-ANX2 “Plan anual de la formación”.
- Mantiene actualizados los registros de la formación impartida en las fichas de cursos (PG-03-02-ANX3 “Ficha de curso”) en las fichas de personal. (PG-03-02-ANX1 “Ficha de personal”).

4.2.3.1 Formación clave

La formación clave se define como el conjunto de conocimientos y habilidades aplicables a largo plazo, e independientes del área de aplicación, que sirven para resolver problemas profesionales. La formación busca la flexibilidad laboral y la movilidad.

Las formaciones claves orientadas hacia el puesto de trabajo se pueden subdividir en:

- Competencia especializada: capacidad de resolver problemas especializados.
- Competencia social: desarrollar relaciones armónicamente.
- Competencia de métodos: dominar los cambios de tarea y de colaboraciones.

4.2.3.2 Necesidad de formación especializada

Las acciones formativas pretenden sintonizar el perfil del puesto de trabajo y la capacitación del empleado. Para ello deben hallarse las necesidades de cada puesto de trabajo y convertirlas en requisitos formativos. También servirá para que los empleados relacionen la oferta formativa con sus necesidades profesionales actuales, consiguiéndose mayor motivación y participación, al sentirse destinatarios y beneficiarios de dicha oferta.

La aplicación irreflexiva y no sistemática de los recursos y métodos produce declaraciones de insatisfacción, o incluso conductas erróneas, llegando a frustrar a los empleados.

Nombre o logotipo Empresa XYZ	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRADA	MGI – 03
	<i>Gestión de los recursos</i>	Edición:
		Fecha:
		Página 6 de 18

Todos los empleados, a todos los niveles deben aplicar los métodos del Sistema de Gestión integrada, desde la planificación hasta la evaluación de datos de sus respectivas tareas; por ello, antes de una acción formativa, existe un proceso para decidir los contenidos relevantes para cada grupo de personal. Además, es diferente si un grupo sólo debe saber, o también debe entender y aplicar ciertas materias del Sistema de Gestión Integrada y desenvolverse con ellas, ya que corresponderían a niveles de dificultad distintos.

La formación especializada la podríamos subdividir en tres niveles y a cada uno de estos niveles les corresponden las siguientes tareas:

1. Dirección superior: conocer los criterios de evaluación, comprender el Sistema de Gestión Integrada y aplicar métodos y estrategias.
2. Personal técnico: conocer y aplicar métodos preventivos del Sistema de Gestión Integrada y aplicar métodos estadísticos.
3. Mandos de producción y empleados: utilizar instrumentos, comprender lo relativo al Sistema de Gestión Integrada en el puesto de trabajo y ejecutar métodos estadísticos.

La determinación de necesidades se inicia de modo centralizado y extendido a toda la empresa XYZ, con encuestas, por ejemplo, o personalizado a través de conversaciones entre jefes y subordinados.

4.2.3.3 Acciones formativas en la empresa

Las acciones estructuradas en la empresa para desarrollar, mantener o elevar la formación del personal no debe limitarse a clases y seminarios. Son válidas también otras formas específicas de aprendizaje, que van desde el aprendizaje individual dentro o fuera del puesto de trabajo, pasando por la formación en grupo junto al puesto de trabajo, aprendiendo mediante participación directa y experiencia práctica.

El trabajo de formación puede entenderse como el conjunto de procesos formales o informales de aprendizaje. Puede realizarse de forma institucionalizada o no (reuniones, consejos, intercambio de información entre compañeros, etc.)

Las acciones de formación deben considerarse como parte de las actividades de desarrollo personal, intentando mejorar la calidad de la vida laboral; organizativa, mejorando la efectividad de la organización, y deben presentarse de forma transparente al personal. El desarrollo del personal es una acción estratégica, permitiendo aportar conocimientos funcionales y extrafuncionales a los colaboradores y les faculta para reaccionar adecuadamente ante modificaciones de la organización.

Nombre o logotipo Empresa XYZ	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRADA	MGI – 03
	<i>Gestión de los recursos</i>	Edición:
		Fecha:
		Página 7 de 18

4.2.4 Cultura empresarial

La cultura empresarial ofrece la posibilidad de elevar la participación e integración y, por ello, la motivación del personal. Así, adquiere trascendencia económica. También incluye los aspectos necesarios para ver a la persona como punto central de la empresa. La cultura empresarial es capaz de modificar las estructuras de trabajo para lograr su humanización. Se intenta equilibrar continuamente los objetivos de la organización y los de sus miembros.

Nuevos estilos de dirección generan posibilidades de actuación con sentido, el desarrollo de su identidad y el perfeccionamiento humano. La dirección del personal es un elemento esencial de la cultura empresarial y requiere especial atención.

Mediante la formación se desarrollará la capacidad directiva, la imitación del modelo y el ejercicio del poder. Se trata de facilitar una comunicación abierta, sin evitar conflictos pero resolviéndolos sabiamente, desarrollar el trabajo en equipo y del personal de modo transparente. La dirección será entendida de modo menos autoritario y más cooperativo y democrático. Con ello, se promueve simultáneamente la motivación, la iniciativa propia, la creatividad y la autorresponsabilidad.

4.3. INFRAESTRUCTURA

La empresa XYZ planifica, determina, proporciona, mantiene y gestiona la infraestructura necesaria para lograr la conformidad con los requisitos y la competitividad del producto y/o servicio de manera eficaz y eficiente. La infraestructura incluye edificios e instalaciones, espacios de trabajo y servicios asociados, equipos para la ejecución de los procesos operativos y su seguimiento, hardware, software y servicios de apoyo, tales como transporte, comunicación o sistemas de información y posibles bienes que sean propiedad del cliente.

La empresa XYZ evalúa periódicamente la idoneidad de su infraestructura para cumplir los objetivos. Considera de manera apropiada factores como:

- La protección y la seguridad. La empresa XYZ debe identificar y evaluar los riesgos asociados a su infraestructura y tomar acciones para mitigarlos, incluyendo el establecimiento de planes de contingencia adecuados.
- Los elementos de la infraestructura relacionados con los productos y/o servicios y los procesos.
- La eficiencia, costo, capacidad y el impacto de la infraestructura en el ambiente de trabajo

El modo de operar se desarrolla en el Procedimiento General PG-03-08: “Mantenimiento” y la relación de equipos sometidos a control se recoge en el “Listado de equipos (PG-03-08-ANX1)”.

Nombre o logotipo Empresa XYZ	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRADA	MGI – 03
	<i>Gestión de los recursos</i>	Edición:
		Fecha:
		Página 8 de 18

Para cada uno de ellos se considera la disponibilidad y la fiabilidad, además de planificar anualmente las actividades de mantenimiento preventivo pertinentes en la “Planificación del Mantenimiento (PG-03-08-ANX3)”, que se efectuarán en régimen de automantenimiento por el propio personal o bien por el departamento de mantenimiento, en caso de contar con los recursos necesarios para ello.

La descripción de los equipos y los registros de las actuaciones de mantenimiento preventivo y correctivo efectuadas sobre cada uno de ellos se registran en la “Ficha de equipo (PG-03-08-ANX2)”.

4.3.1. Control y gestión de los equipos de inspección, medida y ensayo

La empresa XYZ responde de la fiabilidad, adecuación y disponibilidad de los instrumentos y/o equipos auxiliares para el seguimiento, medida, control y ensayo. Es de su responsabilidad la inspección periódica, la conservación, la comprobación rápida del instrumento y/o equipo, su calibración, ajuste, mantenimiento y reparación, incluyendo los soportes lógicos usados para tales fines, ya sean propios o facilitados por el cliente porque son elementos necesarios para proporcionar evidencia de la conformidad del producto y/o servicio, de los procesos y/o sistema con los requisitos determinados, y para ello establece el Procedimiento General PG-03-09: “Control de equipos de inspección, medida y ensayo”.

El control y la gestión de instrumentos y equipos de inspección y ensayo, adquiere una función prioritaria para evitar no conformidades y se incluye dentro de los recursos internos y externos a la empresa XYZ para:

- Elevar el nivel de procesos, productos y/o servicios o sistemas y con ello reducir o suprimir defectos, rechazos, no conformidades y sus correspondientes costes inducidos.
- Mejorar la imagen de la empresa XYZ y asegurar ventajas competitivas, redundando en mayor facilidad para la venta de sus productos y/o servicios y en la consecución y mantenimiento de clientes.
- Satisfacer las exigencias del cliente.
- Respetar las normas legales y directrices vigentes.

El nivel de cumplimiento de los objetivos de la empresa XYZ puede elevarse mediante acciones adecuadas que sólo son posibles demostrarlas y controlarlas con instrumentos y/o equipos capaces. La óptima capacidad del instrumento y/o equipo contribuye directamente a la elevación del nivel de Gestión Integrada de los, productos y/o servicios, procesos o sistema, al poderse reconocer los defectos y no conformidades de forma rápida y segura, evitándose éstos tras la correspondiente corrección.

Nombre o logotipo Empresa XYZ	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRADA	MGI – 03
	<i>Gestión de los recursos</i>	Edición:
		Fecha:
		Página 9 de 18

Sólo es posible verificar exacta y económicamente el cumplimiento real de una propiedad y/o magnitud midiéndola, acotando la diferencia entre el valor real y el indicado por el instrumento, asegurando que el instrumento y/o equipo actúe correctamente en ese instante. Para lograr este objetivo, la empresa XYZ garantiza que:

- Ha elegido el instrumento y/o equipo adecuado para la aplicación.
- Está disponible el instrumento y/o equipo en el instante preciso.
- Sus propiedades coinciden exactamente con las planificadas.

De estos objetivos, se deducen las actividades de control y gestión de instrumentos o equipos:

- Planificar y comprar los instrumentos y/o equipos. Teniendo en cuenta las propiedades, exigencias, especificaciones y campo de aplicación, así como su adquisición o fabricación propia, antes de planificar y controlar su empleo.
- La empresa XYZ se encarga de su gestión administrativa, incluyendo la identificación y descripción del instrumento y/o equipo mediante el anexo PG-03-09-ANX2 “Ficha técnica de equipo de inspección” y de movimientos, gestionando el inventario, el estado actual del instrumento y/o equipo, su utilización y la documentación de las actividades del instrumento y/o equipo. La documentación implica cierto solapamiento de tareas con la revisión de los instrumentos y/o equipos por lo que es necesario decidir la asignación a una u otra función.
- Revisar y calibrar los instrumentos y/o equipos a intervalos definidos, abarcando tareas y acciones para asegurar su exactitud, fiabilidad y aplicabilidad técnica. Comienza con el traslado del instrumento y/o equipo hasta el lugar de empleo y termina con su retirada del servicio. En concreto, son de su responsabilidad la inspección periódica de supervisión, la conservación, la comprobación rápida del instrumento, su calibración, ajuste, mantenimiento y reparación.
- Proteger los instrumentos y/o equipos y sus correspondientes soportes lógicos frente a ajustes, manipulaciones que pudieran invalidar la calibración realizada, su exactitud y su adecuación para las inspecciones, mediciones y ensayos; además de posibles daños y deterioros durante su conservación y almacenamiento.

Un metrólogo responsable de su empleo, y no el personal de inspección, decidirá el uso posterior o la retirada de los instrumentos en los que se aprecien defectos inadmisibles para su utilización.

Cuando la disponibilidad de datos relativos a estos instrumentos y/o equipos sea un requisito especificado, se pondrán a disposición del cliente cuando sean solicitados.

Nombre o logotipo Empresa XYZ	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRADA	MGI – 03
	<i>Gestión de los recursos</i>	Edición:
		Fecha:
		Página 10 de 18

4.3.1.1. Calibración, ajuste y medición con instrumentos y equipos

Se requiere definir el proceso de calibración respecto a equipos certificados que tengan trazabilidad o relación conocida y validar con patrones internacionales o nacionales reconocidos. Si no existen tales patrones, la empresa XYZ documenta y registra la referencia de calibración utilizada. El proceso de calibración, debe incluir también los detalles sobre el tipo de instrumento y/o equipo, la identificación única, su localización, la frecuencia de las comprobaciones, el método de comprobación y los criterios de aceptación. También deben definirse las acciones a realizar cuando los resultados no sean satisfactorios. Los datos sobre frecuencia y duración de empleo de cada instrumento y/o equipo en el período de calibración permiten vigilar el siguiente plazo para calibración.

Existen varias formas de hallar y evaluar la aptitud de los instrumentos o equipos de medida y ensayo. Primero deben definirse qué propiedades del instrumento y/o equipo interesan:

- Exactitud del instrumento.
- Estimabilidad de un error sistemático del instrumento.
- Expresividad de una inspección si varían las condiciones de contorno.
- Expresividad de una inspección con las condiciones de entorno fijas.
- Identificabilidad y cuantificabilidad de cada factor de influencia.
- Influencia del tiempo de utilización sobre los resultados.
- Dependencia de la exactitud de un instrumento de la magnitud medida, etc.

Es preciso asegurarse de que las calibraciones, inspecciones, mediciones o ensayos se realizan en condiciones ambientales adecuadas.

Cuando se compruebe que los instrumentos y/o equipos no están conformes con los requisitos o no están bien calibrados, se analizará, documentará y registrará la validez de los resultados de las inspecciones, mediciones y/o ensayos realizados anteriormente, tomándose las acciones apropiadas sobre el instrumento y/o equipo y sobre cualquier proceso, producto y/o servicio y/o sistema afectado.

Existen instrumentos (o patrones) fijos o de “valor único” y otros que presentan uno o más grados de libertad o ejes, lo que condiciona su método de calibración. En el caso de instrumentos no fijos, la calibración se realiza a lo largo de diferentes posiciones representativas de su campo de medida.

Nombre o logotipo Empresa XYZ	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRADA	MGI – 03
	<i>Gestión de los recursos</i>	Edición:
		Fecha:
		Página 11 de 18

La calibración puede ser única (una sólo vez en cada punto o valor del patrón), o con repetición, esto es, varias veces y en las mismas condiciones (igual sala, operador, temperatura, etc.). Se calcula la media de las mediciones y su desviación respecto al valor medio. La desviación respecto a la media, por ejemplo la desviación típica, es un indicativo de la dispersión o incertidumbre de la medición alrededor de la media. La incertidumbre de la media decrece proporcionalmente a la raíz cuadrada del número de repeticiones, lo que puede ser útil en muchos casos en los que el instrumento tiene una precisión para la aplicación.

Sólo un instrumento calibrado ofrece garantías de exactitud, aunque se aprecien desviaciones o diferencias considerables. Dichas diferencias, en distintas repeticiones, tienen una componente sistemática (llamada sesgo o corrección, eliminable mediante ajuste), y otra aleatoria (la dispersión o incertidumbre), calculables por métodos estadísticos. La validez de la calibración se extiende a los puntos examinados, o a todo el rango o campo de medida del instrumento, ampliando la incertidumbre mediante métodos estadísticos.

La rapidez de trabajo diferencia dos nuevos casos:

1. Las calibraciones estáticas, realizadas lentamente y en condiciones de equilibrio, sirven para aplicaciones en las que la toma de datos es lenta, y su resultado consiste en una curva de calibración.
2. Los sensores, aptos para la medición rápida de ciertas magnitudes variables en el tiempo, requieren una calibración dinámica, “barriendo” la escala del patrón con una determinada frecuencia. En este caso el resultado se expresa como función de transferencia en las que aparece la frecuencia como parámetro.

Determinados instrumentos y/o equipos permiten aplicar tras la calibración un “ajuste” o incluso una “autocalibración” consiguiéndose con ello, dejar al instrumento y/o equipo libre de los errores sistemáticos, por lo que ya no es necesario corregir el resultado indicado por el instrumento y/o equipo tras cada medición.

En el primer caso, el operario puede ajustar la indicación del instrumento y/o equipo actuando sobre sus mecanismos especiales en función de la magnitud de los errores sistemáticos detectados en la calibración, como por ejemplo en el ajuste del cero de un micrómetro. En el segundo caso, propio de instrumentos y/o equipos electrónicos con microprocesador incorporado, el instrumento y/o equipo está dotado de patrones internos de “autocalibración” (almacenados en memoria ROM), realizándose periódicamente una calibración interna determinándose los parámetros de corrección y, sin necesidad de ajuste mecánico alguno, aplica al resultado de medición las correcciones necesarias de forma automática.

Nombre o logotipo Empresa XYZ	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRADA	MGI – 03
	<i>Gestión de los recursos</i>	Edición:
		Fecha:
		Página 12 de 18

4.3.1.2. El plan de calibración

Los instrumentos y/o equipos serán revisados con una periodicidad preestablecida antes de su utilización, estableciendo el alcance de las revisiones y debiéndose conservar los registros como evidencia de dicho control.

Para la buena gestión de la calibración se respeta un Plan de Calibración con niveles o clases de instrumentos, medios y/o equipos perfectamente relacionables y con periodos de calibración adaptados a las características y condiciones de uso del instrumento, medio y/o equipo.

Un Plan de Calibración es una organización sistemática de la calibración de los patrones, instrumentos o equipos de medición. Permite corregir los errores sistemáticos y estimar las incertidumbres. Todo Plan de Calibración ha de tener en cuenta los distintos niveles de precisión de los diferentes patrones e instrumentos de medida que periódicamente deberán calibrarse en un nivel superior y pueden servir para calibrar los niveles inferiores al suyo.

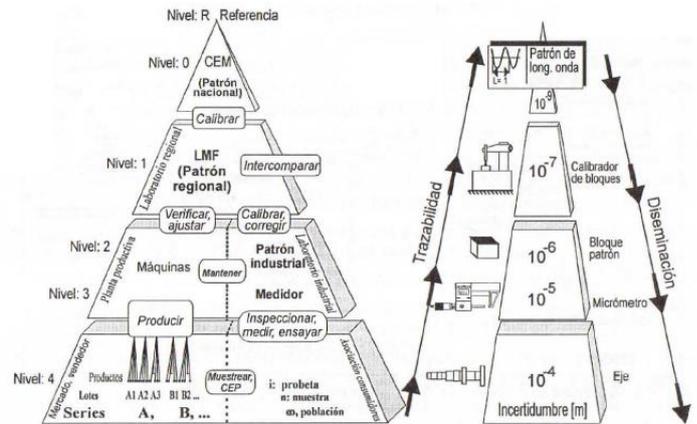
El Plan de Calibración, según las recomendaciones del Comité de Metrología de la Asociación Española para la Calidad (ABC), engloba los elementos siguientes:

- Registro de los instrumentos de medida “Listado de equipos de inspección (PG-03-09-ANX1)”.
- Diagrama de niveles, indica el modo en que, a partir de unos instrumentos considerados patrones para un laboratorio, se pueden calibrar el resto de los instrumentos. Una disposición lógica del diagrama de niveles facilita la organización de la calibración externa, interna y el ofrecimiento de servicios del laboratorio.
- “Etiqueta de calibración (PG-03-09-ANX4)”. Hay que identificar los instrumentos y/o equipos de inspección, medida y ensayo que puedan afectar a los requisitos de un proceso, producto y/o servicio y/o sistema, colocándoles a la vista marcas adecuadas como etiquetas (adheridas o vinculadas) o con el registro de identificación aprobado, que indiquen, además, su estado de calibración.
- Procedimientos específicos de calibración PG-03-09:” Control de equipos de inspección y ensayo”, describiendo las tareas implicadas en cada proceso de calibración.
- “Gestión y control de la documentación (PG-01-01)”.

La empresa XYZ sigue el criterio de seleccionar para cada misión los requisitos necesarios y suficientes. Con ello y con un plan de calibración periódico de cada instrumento y/o equipo trazable, permite, a partir de patrones de la máxima precisión, controlar la veracidad de los diferentes escalones afectados.

Nombre o logotipo Empresa XYZ	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRADA	MGI – 03
		Edición:
	<i>Gestión de los recursos</i>	Fecha:
		Página 13 de 18

En el nivel superior están los patrones internacionales de la máxima precisión técnicamente alcanzable. A ellos se refieren, mediante calibraciones periódicas, el patrón nacional de cada magnitud. A su vez, de estos patrones se diseminan los correspondientes a otros niveles inferiores y así sucesivamente. Este modelo piramidal escalonado permite un rápido control de las propiedades de un instrumento.



Se documenta y archiva toda documentación generada por el plan y el proceso de calibración, además de, la decisión posterior.

Un instrumento y/o equipo parcialmente incapaz, que haya sufrido una reparación o modificación, deberá someterse a una nueva inspección. Se diferencian dos estrategias de inspección:

1. La relativa al instrumento.
2. la relativa al método.

Los instrumentos y/o equipos retirados han de eliminarse definitivamente o identificarse con rótulos bien visibles que impidan su inadecuada utilización posterior, previéndose su sustitución y deben sustituirse según un nuevo plan de instrumentos y/o equipos.

4.3.1.3. Propiedades metrológicas

Es necesario identificar las mediciones que se van a realizar y la exactitud requerida para las mismas, seleccionando los instrumentos y/o equipos apropiados de inspección, medida y ensayo. Los instrumentos y/o equipos o los materiales de ensayo deben ser utilizados de modo que se asegure que la incertidumbre de la medida resulte conocida y compatible con la capacidad o tolerancia especificada y que sirvan para verificar la aceptabilidad de los procesos, productos y/o servicios y/o sistema.

La empresa XYZ necesita obtener resultados con suficiente exactitud. En el pasado, la exactitud de un instrumento se solía considerar sólo en condiciones ideales, es decir, en laboratorio, manejado por operadores cualificados. La exactitud que alcanza un instrumento en condiciones reales suele ser, sin embargo, peor que en tal caso.

Nombre o logotipo Empresa XYZ	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRADA	MGI – 03
	<i>Gestión de los recursos</i>	Edición:
		Fecha:
		Página 14 de 18

Por ello, la evaluación de la exactitud de un instrumento o método debe hacerse en condiciones reales. Además de la exactitud en condiciones ideales, son importantes las siguientes magnitudes, que influyen sobre la dispersión total:

- Sesgo (o exactitud), proximidad del valor medio estimado o registrado por un instrumento tras una serie de medidas, al valor verdadero o preestablecido, realizadas sobre el mismo patrón, por el mismo operador y en el mismo lugar.
- Repetibilidad: concordancia entre los resultados de mediciones o ensayos sucesivos de una misma característica sobre la misma probeta, por el mismo operador, con el mismo instrumento de medida o ensayo, en el mismo laboratorio y a intervalos de tiempo suficientemente cortos. La incertidumbre, dispersión o falta de repetibilidad resulta al multiplicar la desviación típica de los valores medidos en dichas condiciones respecto al valor medio por un factor k .
- Reproducibilidad, concordancia entre los resultados medios aislados de una misma característica y obtenidos con el mismo método pero en condiciones diferentes. Por ejemplo, con distintos instrumentos, por diferentes operarios, en diferentes laboratorios, a intervalos de tiempo grandes comparados con la duración de una medición, en varias condiciones de uso de los instrumentos, etc. El método de cálculo de la incertidumbre es similar al de la repetibilidad.
- Análisis R&R (repetibilidad y reproducibilidad): separa la incertidumbre de tres factores: los productos o procesos, el instrumento y las condiciones de medición (operario, laboratorio, etc.). El Análisis de Sistemas de Medición (“Measurement Systems Analysis”, MSA) de QS-9000 considera una amplia casuística y varios métodos de cálculo para extraer la dispersión producida por cada uno de dichos factores. El método ADEVA es el más potente.
- Linealidad: diferencias de exactitud dentro del campo de medida de un instrumento. Se determina midiendo diferentes patrones cuyos valores estén repartidos cubriendo el campo de medida. El error de linealidad es función de cada valor medido y se puede representar en un gráfico expresando las diferencias medidas respecto a cada valor del patrón en función del valor de éstos. Si este error es constante, su representación es una horizontal.
- Estabilidad: concordancia entre la media de varias series de medida, realizadas sobre el mismo objeto, por el mismo operador, en el mismo lugar, espaciadas en el tiempo. Los resultados pueden representarse mediante un gráfico de control. La variación de dichos resultados a lo largo del tiempo se denomina deriva.

4.3.2. Equipos de protección individual (EPI's)

El equipo de protección individual (EPI) es un equipamiento de uso personal, destinado a proteger la salud e integridad física de las personas. Su objetivo es eliminar o disminuir las posibles consecuencias para la salud de los trabajadores debidas a una situación de riesgo, aunque la situación de riesgo misma sigue existiendo. Su aplicación es directa sobre el cuerpo del personal, por tanto, son la última barrera entre el riesgo y el cuerpo, teniendo la misión de proteger, pero no la de prevenir.

El uso de equipos de protección individual (EPI's) es una medida de carácter excepcional a la que se debe recurrir cuando los riesgos no se puedan evitar o limitar suficientemente por medios técnicos de protección colectiva o mediante medidas, métodos o procedimientos de trabajo adecuados. Al elegir un equipo de protección individual (EPI) se deberá considerar que éste sea eficaz frente a los riesgos que ha de proteger sin introducir otros nuevos.

A la hora de implantar el uso de equipos de protección individual (EPI's) en la empresa XYZ, según la sistemática descrita en el PG-03-10: "Utilización de Equipos de Protección Individual", se tienen en cuenta los siguientes aspectos:

1. Necesidad de uso. Teniendo en cuenta que la protección colectiva debe primar siempre por encima de la individual, en caso de ser necesario acudir a un equipo de protección individual (EPI), se tienen en cuenta en primer lugar las condiciones de tipo técnico (imposibilidad de instalar una protección colectiva; por ejemplo), y en segundo lugar las de tipo económico.
2. Selección del equipo. Tras detectar la necesidad de uso, se procede a la selección del equipo de protección individual (EPI) en función del grado necesario de protección precisado, del grado de protección que ofrece el equipo, de la no interferencia en el proceso productivo, de la no constitución de un riesgo adicional, de las exigencias ergonómicas y de la coexistencia de riesgos simultáneos.
3. Información y formación. A la hora de utilizar cualquier equipo de protección individual (EPI) se informa a los trabajadores que deben utilizarlos sobre los riesgos contra los que protege, las características técnicas y de uso de los equipos, y también se les debe impartir formación y entrenamiento en su uso.
4. Proporcionar los equipos de protección individual (EPI's). Los equipos se proporcionan gratuitamente siempre que se necesiten, se deterioren o caduquen.
5. Almacenamiento. Los equipos de protección individual (EPI's) se almacenan en lugares adecuados y según las instrucciones del fabricante o importador del equipo.
6. Manual de instrucciones. Los equipos de protección individual (EPI's) cuentan con un manual de instrucciones facilitado por el fabricante y a disposición de los trabajadores.
7. Uso personal. Salvo ciertas excepciones, los equipos son de uso personal, por lo que deben identificarse y almacenarse en los lugares designados.
8. Participación. Los trabajadores participan en la selección final de los equipos de protección individual (EPI's).

Nombre o logotipo Empresa XYZ	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRADA	MGI – 03
	<i>Gestión de los recursos</i>	Edición: Fecha:
		Página 16 de 18

9. Implicación de la dirección. El convencimiento de la dirección y del usuario final, es decir del trabajador, de la necesidad y adecuación del equipo de protección individual (EPI) seleccionado es un punto crítico y básico para la buena implantación de este tipo de medidas de protección.
10. Normalización del uso. Otra condición básica para la adecuada implantación del uso de equipos de protección individual (EPI's) en las empresas pasa por una correcta normalización del uso, apoyada por normas internas de utilización y una adecuada distribución que implique no sólo la propia presencia del equipo de protección individual (EPI) en el puesto de trabajo, sino el ajuste personalizado del equipo en función de las condiciones anatómicas del propio trabajador, la información y formación individualizada del uso adecuado, sin olvidarse de las responsabilidades del trabajador (uso y cuidado, localización adecuada, informar sobre defectos, anomalías o daños, etc.).
11. Supervisión del uso. Se establece una adecuada supervisión del uso de equipo de protección individual (EPI), que permita conocer su correcta utilización y el grado de uso adquirido en la empresa.

4.4. PROPIEDAD DEL CLIENTE

Cuando dentro de los recursos, exista algún bien propiedad del cliente bajo el control de la empresa XYZ, esta cuida dichos bienes.

La empresa XYZ identifica, verifica, protege y salvaguarda los bienes que son propiedad del cliente suministrados para su utilización o incorporación dentro del producto y/o servicio.

La empresa XYZ definirá los controles a los que se deban someter cualquier bien del cliente cuya manipulación conlleve riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores o impacto ambiental indeseable.

Si cualquier bien que sea propiedad del cliente se pierde, deteriora o de algún otro modo se considera inadecuado para su uso, la empresa XYZ, informa de ello al cliente y mantiene los registros.

La empresa XYZ debe tener en cuenta que la propiedad del cliente puede incluir la propiedad intelectual y los datos personales.

Nombre o logotipo Empresa XYZ	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRADA	MGI – 03
	<i>Gestión de los recursos</i>	Edición:
		Fecha:
		Página 17 de 18

4.5. RECURSOS NATURALES

La disponibilidad de recursos naturales es uno de los factores que pueden influir en el éxito sostenido de la empresa XYZ y en su capacidad para satisfacer los requisitos de sus clientes y de otras partes interesadas. La organización considera los riesgos y las oportunidades relacionadas con la disponibilidad y el uso de energía y de los recursos naturales a corto y a largo plazo.

La empresa XYZ considera la integración de los aspectos de la protección ambiental en el diseño y el desarrollo del producto y/o servicio, así como para el desarrollo de sus procesos para mitigar los riesgos identificados.

La empresa XYZ trata de minimizar los impactos ambientales a lo largo del ciclo de vida completo de sus productos y/o servicios y de su infraestructura, desde el diseño, pasando por la fabricación del producto y/o la prestación de un servicio, hasta la distribución, uso y disposición final del mismo.

4.6. AMBIENTE DE TRABAJO

El término “ambiente de trabajo” está relacionado con aquellas condiciones bajo las cuales se realizan las actividades de la empresa XYZ, incluyendo los factores físicos, ambientales y humanos.

La empresa XYZ proporciona y gestiona un ambiente de trabajo adecuado para conseguir, mantener y mejorar el éxito sostenido de la organización, la conformidad y la competitividad de sus productos y/o servicios y procesos respecto a los requisitos exigidos. Un ambiente de trabajo adecuado debería componerse de:

- Métodos de trabajo creativos y oportunidades para una mayor participación para desarrollar el potencial de los recursos de la empresa XYZ.
- Reglas y orientación de seguridad y el uso de equipos de protección.
- Ergonomía.
- Factores psicológicos, incluyendo la carga de trabajo y el estrés.
- Ubicación del puesto de trabajo.
- Instalaciones para el personal de la empresa XYZ.
- Maximización de la eficiencia y minimización de los residuos.
- Temperatura, humedad, circulación del aire e iluminación adecuadas.
- Higiene, limpieza, ruido, vibración y contaminación.

Un buen ambiente de trabajo fomenta la productividad, la creatividad y el bienestar del personal que trabaja en las instalaciones de la empresa XYZ o que las visita. La empresa XYZ también asegura que su ambiente de trabajo cumple los requisitos legales y

Nombre o logotipo Empresa XYZ	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRADA	MGI – 03
	<i>Gestión de los recursos</i>	Edición: Fecha:
		Página 18 de 18

reglamentarios y sigue la normativa aplicable, tales como las relativas a la gestión ambiental, gestión de la salud y seguridad en el trabajo.

5. DOCUMENTACIÓN

Los procedimientos generados de la aplicación de este tercer capítulo del Manual son los siguientes:

- PG-03-01 “Selección y Acogida”
- PG-03-02 “Formación”
- PG-03-03 “Evaluación del Empleado”
- PG-03-04 “Vigilancia de la Salud”
- PG-03-05 “Representación de los Trabajadores”
- PG-03-06 “Medición del Clima Laboral”
- PG-03-07 “Resolución de Conflictos”
- PG-03-08 “Mantenimiento”
- PG-03-09 “Control de Equipos de Inspección y Ensayo”
- PG-03-10 “Utilización de Equipos de Protección Individual”

Nombre o logotipo Empresa XYZ	PROCEDIMIENTOS GENERALES: SELECCIÓN DE PERSONAL	PG-03-01
	Objeto: Sistematizar la selección y acogida del personal Alcance: Personal de la empresa XYZ	Edición: Fecha:
		Página 1 de 3

PG-03-01 “Procedimiento General de Selección de personal”

o COPIA CONTROLADA N° _____ DE _____

o COPIA NO CONTROLADA

Contenidos (Procedimiento y Anexos)

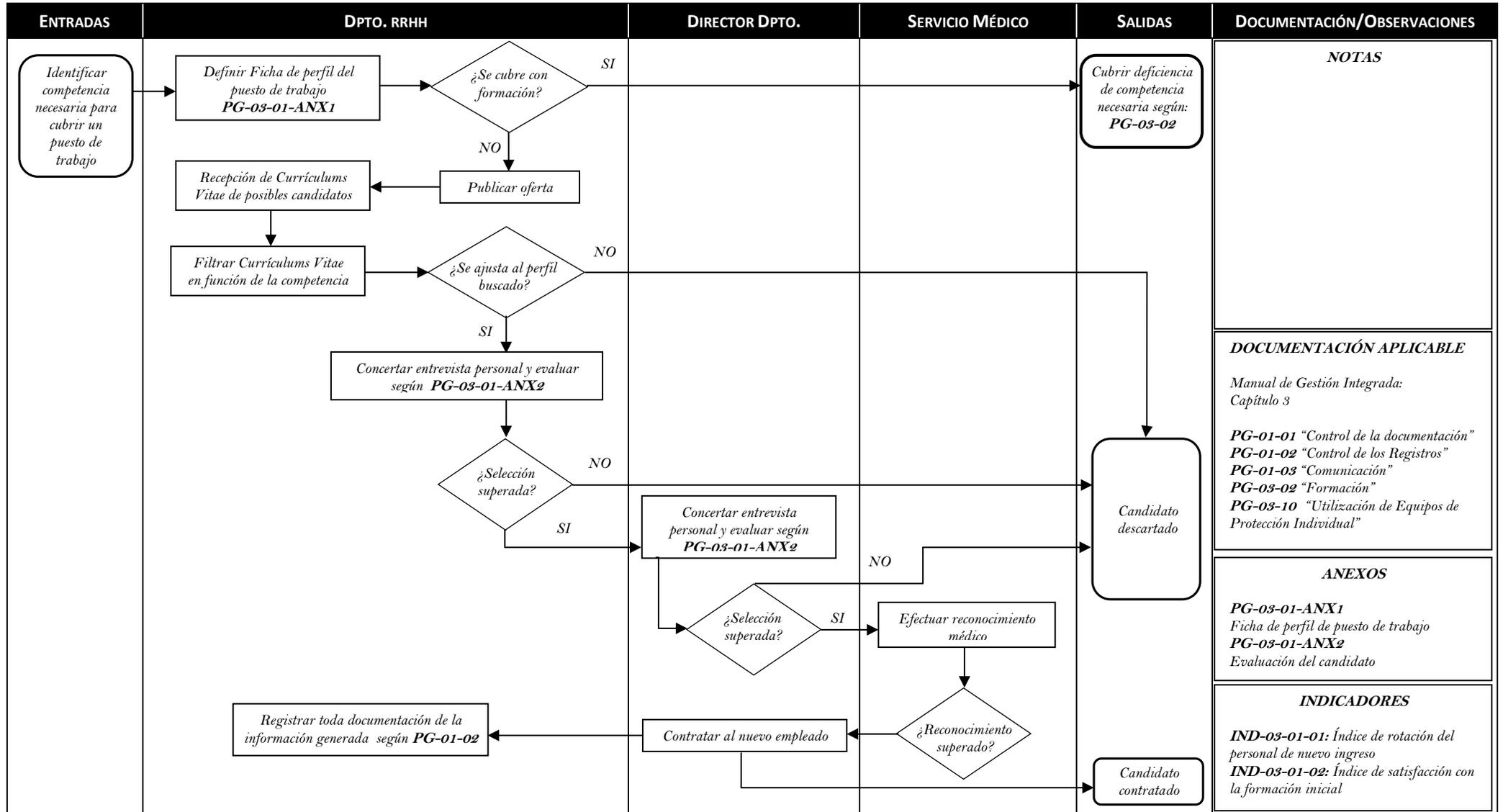
- PG-03-01 Procedimiento General de Selección de personal
- PG-03-01-ANX1 Ficha de perfil de puesto de trabajo
- PG-03-01-ANX2 Evaluación del candidato

Control de Modificaciones

<i>DOCUMENTO</i>	<i>FECHA/REVISIÓN</i>	<i>DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN</i>

<i>ELABORADO POR:</i>	<i>REVISADO POR:</i>	<i>APROBADO POR:</i>
Fecha:	Fecha:	Fecha:

Nombre o logotipo Empresa XYZ	PROCEDIMIENTOS GENERALES: SELECCIÓN DE PERSONAL	PG-03-01
	Objeto: Sistematizar la selección y acogida del personal Alcance: Personal de la empresa XYZ	Edición: Fecha:
		Página 2 de 3



Nombre o logotipo Empresa XYZ	PROCEDIMIENTOS GENERALES: SELECCIÓN DE PERSONAL		PG-03-01
	Objeto: Sistematizar la selección y acogida del personal		Edición:
	Alcance: Personal de la empresa XYZ		Fecha:
			Página 3 de 3

ENTRADAS	CANDIDATO	DPTO. PERSONAL	DIRECTOR DPTO.	COORDINADOR DE SEGURIDAD	SALIDAS	DOCUMENTACIÓN/OBSERVACIONES	
<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">Necesidad de acogida de nuevo empleado</div>		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Gestionar el acceso a las instalaciones de la empresa</div> <div style="text-align: center;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Proporcionar al candidato el Manual de acogida</div> <div style="text-align: center;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Planificar formación inicial necesaria</div> <div style="text-align: center;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Proporcionar la información que le sea aplicable relativa al Sistema de Gestión Integrada de la empresa</div> <div style="text-align: center;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Proporcionar formación específica en el puesto, incluyendo formación relativa al Sistema de Gestión Integrada y específicamente de gestión de riesgos laborales</div> <div style="text-align: center;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Proporcionar equipos de protección individual (EPI) según PG-03-</div>			<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; margin-top: 10px;">Candidato incorporado</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;">Firmar la recepción de equipos de protección individual</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin-bottom: 10px;"> <p style="text-align: center;">NOTAS</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin-bottom: 10px;"> <p>DOCUMENTACIÓN APLICABLE</p> <p>Manual de Gestión Integrada: Capítulo 3 apartado 4.1. y 4.2.</p> <p>PG-01-02 "Control de la documentación"</p> <p>PG-01-03 "Control de los Registros"</p> <p>PG-01-03 "Comunicación"</p> <p>PG-03-02 "Formación"</p> <p>PG-03-10 "Utilización de Equipos de Protección Individual"</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin-bottom: 10px;"> <p style="text-align: center;">ANEXOS</p> <p>PG-03-01-ANX1 Ficha de perfil de puesto de trabajo</p> <p>PG-03-01-ANX2 Evaluación del candidato</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px;"> <p style="text-align: center;">INDICADORES</p> <p>IND-03-01-01: Índice de rotación del personal de nuevo ingreso</p> <p>IND-03-01-02: Índice de satisfacción con la formación inicial</p> </div>

Nombre o logotipo Empresa XYZ	FICHA DE PERFIL DE PUESTO DE TRABAJO	PG-03-01-ANX1 <i>Edición:</i> <i>Fecha:</i>
		Página 1 de 1

DEPARTAMENTO:	
NOMBRE DEL PUESTO:	
TAREAS Y FUNCIONES:	
FORMACIÓN NECESARIA:	
EXPERIENCIA NECESARIA:	
MANDO DIRECTO	PERSONAL A SU CARGO
RESPONSABLE DE DEPARTAMENTO Fecha y firma:	RESPONSABLE DE RR.HH.: Fecha y firma:

Nombre o logotipo Empresa XYZ	EVALUACIÓN DEL CANDIDATO	PG-03-01-ANX2 Edición: Fecha:
		Página 1 de 2

Información sobre el candidato y sobre el puesto

Información sobre el puesto a cubrir:

Puesto a cubrir:

Departamento:

Información sobre el candidato:

Nombre:

Primer apellido:

Segundo apellido:

Sexo:

Fecha de nacimiento:

Edad:

NIF:

Estado civil:

Nacionalidad:

Dirección:

Código postal:

Población:

Provincia:

Teléfono/s de contacto:

Email:

Permiso de conducir:

Disponibilidad de vehículo:

Formación académica:

Titulación académica:

Especialidad:

Fecha de inicio:

Fecha finalización:

Centro:

Experiencia laboral:

Puesto:

Funciones realizadas:

Empresa:

Sector:

Años de experiencia laboral:

Fecha de inicio:

Fecha finalización:

Fecha en la que se podría incorporar:

Valoración de los conocimientos y habilidades del candidato

Puntúe al candidato utilizando la siguiente escala:

- 1 = Pobre: El candidato no cumple los requisitos mínimos para cubrir el puesto.
- 2 = Medio: El candidato cumple algunos de los requisitos necesarios para cubrir el puesto.
- 3 = Bueno: El candidato cumple todos los requisitos necesarios para cubrir el puesto.
- 4 = Muy bueno: El candidato cumple todos los requisitos necesarios para cubrir el puesto y a veces los supera.
- 5 = Excelente: El candidato cumple sobradamente todos los requisitos necesarios para cubrir el puesto.

Conocimiento del puesto					
	1	2	3	4	5
Entiende las funciones y responsabilidades del puesto	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Posee los conocimientos y habilidades necesarios para el puesto	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Planificación y resolución					
	1	2	3	4	5
Es una persona organizada	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Es capaz de identificar problemas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Reacciona rápidamente ante las dificultades	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Habilidades de comunicación					
	1	2	3	4	5
Articula ideas de forma eficaz	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Se expresa correctamente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sabe escuchar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Nivel ofimática					
	1	2	3	4	5
Word	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Excell	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Access	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Power Point	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Otro:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Otro:	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Otro:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Nombre o logotipo Empresa XYZ	EVALUACIÓN DEL CANDIDATO	PG-03-01-ANX2 Edición: Fecha:
		Página 3 de 2

Idiomas

	1	2	3	4	5
Inglés hablado	<input type="radio"/>				
Inglés escrito	<input type="radio"/>				
Francés hablado	<input type="radio"/>				
Francés escrito	<input type="radio"/>				
Alemán hablado	<input type="radio"/>				
Alemán escrito	<input type="radio"/>				

Otros conocimientos:

Valoración global y comentarios

A continuación resuma su evaluación precedente del candidato

	1	2	3	4	5
Evaluación General	<input type="radio"/>				

Por favor, introduzca comentarios adicionales sobre el candidato:

Nombre o logotipo Empresa XYZ	PROCEDIMIENTOS GENERALES: FORMACIÓN DE PERSONAL	PG-03-02
	Objeto: Sistematizar la formación del personal Alcance: Personal de la empresa XYZ	Edición: Fecha:
		Página 1 de 3

PG-03-02 “Procedimiento General de Formación de Personal”

O COPIA CONTROLADA N° _____ DE _____

O COPIA NO CONTROLADA

Contenidos (Procedimiento y Anexos)

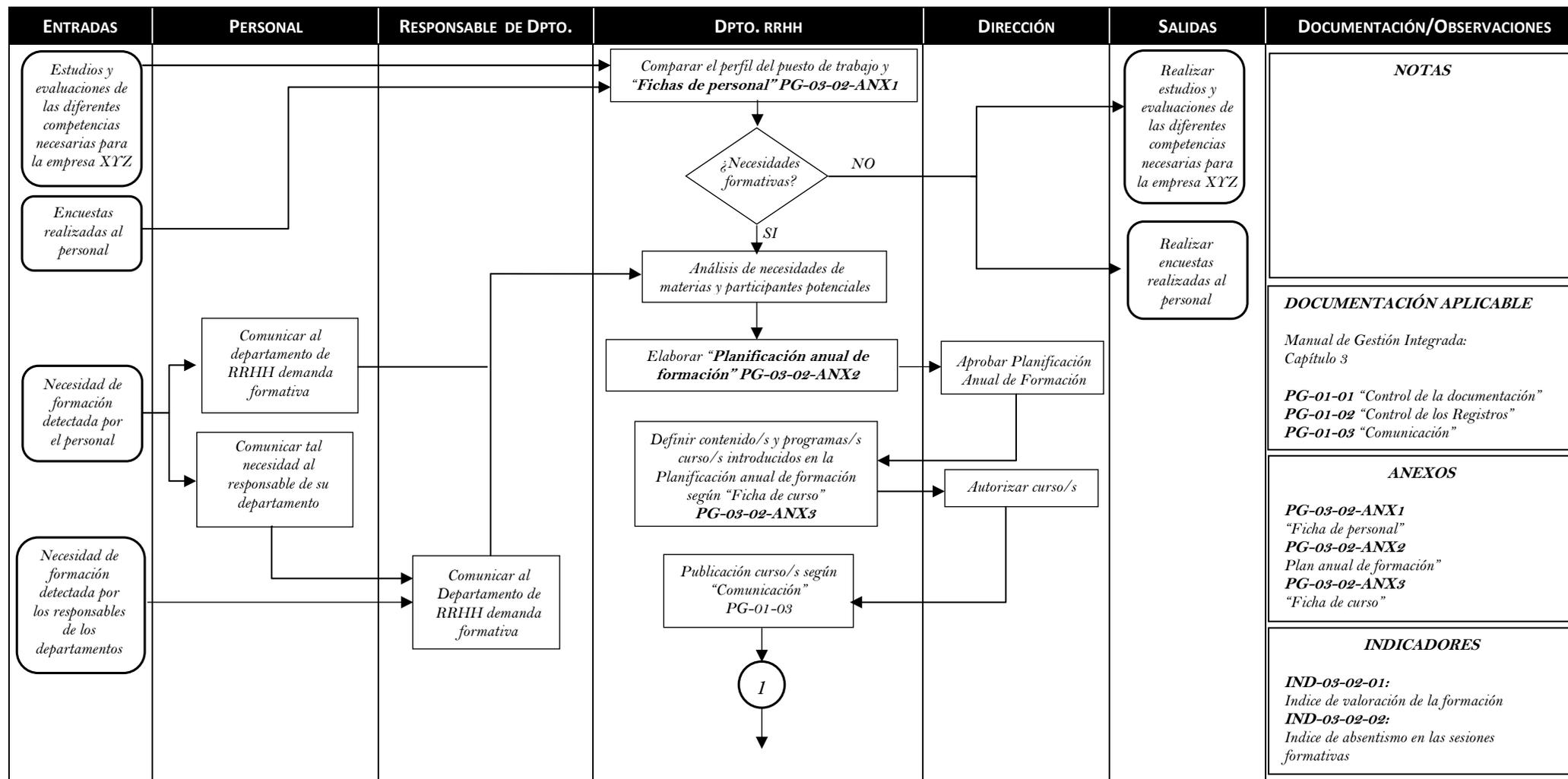
PG-03-02	Procedimiento General de Formación de personal
PG-03-02-ANX1	Ficha de personal
PG-03-02-ANX2	Plan anual de formación
PG-03-02-ANX3	Ficha de curso

Control de Modificaciones

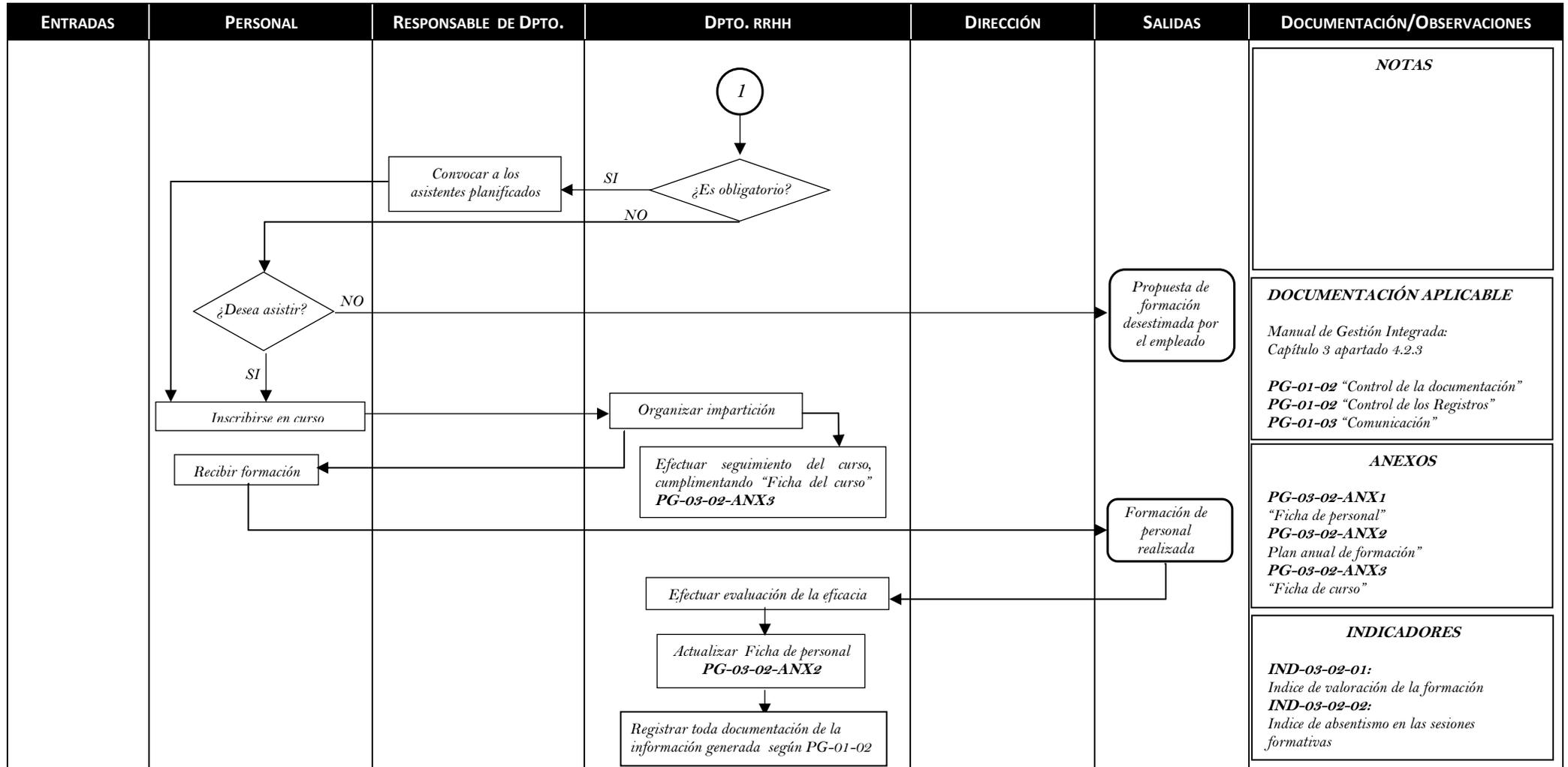
<i>DOCUMENTO</i>	<i>FECHA/REVISIÓN</i>	<i>DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN</i>

<i>ELABORADO POR:</i>	<i>REVISADO POR:</i>	<i>APROBADO POR:</i>
Fecha:	Fecha:	Fecha:

Nombre o logotipo Empresa XYZ	PROCEDIMIENTOS GENERALES: FORMACIÓN DE PERSONAL	PG-03-02
	Objeto: Sistematizar la formación del personal Alcance: Personal de la empresa XYZ	Edición: Fecha:
		Página 2 de 3



Nombre o logotipo Empresa XYZ	PROCEDIMIENTOS GENERALES: FORMACIÓN DE PERSONAL	PG-03-02
	Objeto: Sistematizar la formación del personal Alcance: Personal de la empresa XYZ	Edición: Fecha:
		Página 3 de 3



Nombre o logotipo Empresa XYZ	FICHA DE PERSONAL	PG-03-02-ANX1 <i>Edición:</i> <i>Fecha:</i> Página 1 de 1
----------------------------------	--------------------------	---

DATOS PERSONALES

NOMBRE Y APELLIDOS:		
PUESTO DE TRABAJO:		
FECHA DE INCORPORACIÓN:		
DIRECCIÓN:		
TELEFONO:	FAX:	EMAIL:

DATOS ACADÉMICOS

ESTUDIOS CURSADOS:
CURSOS:

EXPERIENCIA LABORAL

--

FORMACIÓN RECIBIDA EN LA EMPRESA

FECHA/S	CURSO	VºBº Jefe RR.HH.

Nombre o logotipo Empresa XYZ	<h1>PLAN ANUAL DE FORMACIÓN</h1>	PG-03-02-ANX2 Edición: Fecha: <hr/> Página 1 de 1
-------------------------------------	----------------------------------	--

NECESIDADES DE FORMACIÓN INTERNA:

DEPARTAMENTO	PERSONAL	CURSO	REALIZACIÓN

NECESIDADES DE FORMACIÓN EXTERNA:

DEPARTAMENTO	PERSONAL	CURSO	REALIZACIÓN

Resp. RR.HH:

Fecha y firma:

Nombre o logotipo Empresa XYZ	FICHA DEL CURSO	PG-03-02-ANX3 <i>Edición:</i> <i>Fecha:</i>
		Página 1 de 1

CURSO	
PLANIFICACIÓN	
TÍTULO:	
IMPARTIDO POR:	FECHA:
OBJETIVOS:	
DESTINATARIOS:	
SEGUIMIENTO	
PARTICIPANTES:	
EVALUACIÓN:	
SEGUIMIENTO:	
OBSERVACIONES:	

Nombre o logotipo Empresa XYZ	PROCEDIMIENTOS GENERALES: EVALUACIÓN DEL EMPLEADO	PG-03-03
	Objeto: Sistematizar la evaluación del personal Alcance: Personal de la empresa XYZ	Edición: Fecha:
		Página 1 de 2

PG-03-03 “Procedimiento General de Evaluación del empleado”

O COPIA CONTROLADA N° _____ DE _____

O COPIA NO CONTROLADA

Contenidos (Procedimiento y Anexos)

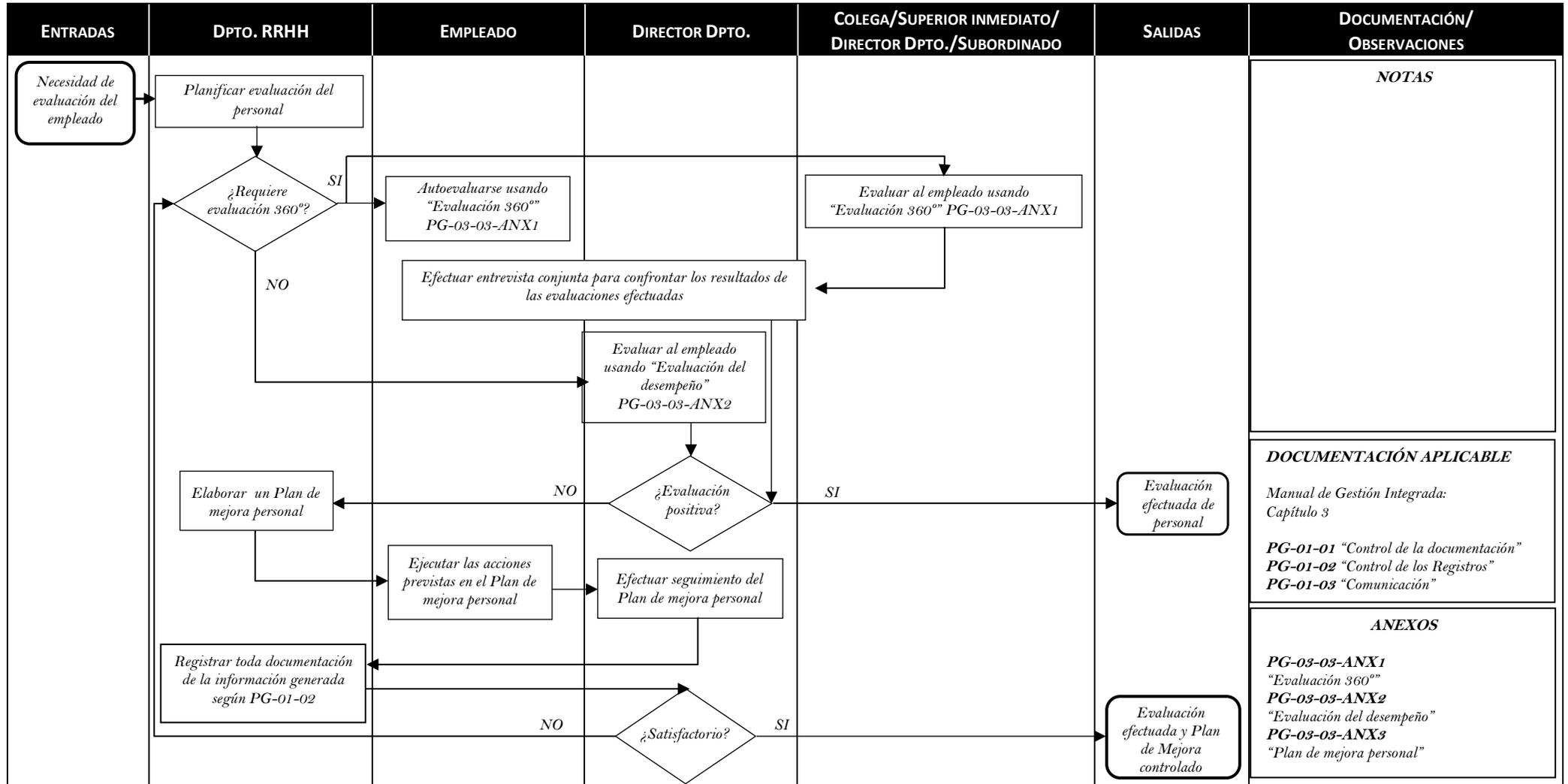
PG-03-03	Procedimiento General de Evaluación del empleado”
PG-03-03-ANX1	Evaluación 360°
PG-03-03-ANX2	Evaluación del desempeño
PG-03-03-ANX3	Plan de mejora personal

Control de Modificaciones

DOCUMENTO	FECHA/REVISIÓN	DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

Nombre o logotipo Empresa XYZ	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS: EVALUACIÓN DEL EMPLEADO	PG-03-03
	Objeto: Sistematizar la evaluación del personal Alcance: Personal de la empresa XYZ	Edición: Fecha:
		Página 2 de 2



Nombre o logotipo Empresa XYZ	EVALUACIÓN 360°	PG-03-03-ANX1 Edición: Fecha: Página 1 de 4
----------------------------------	------------------------	---

Datos del evaluador y del evaluado

Esta evaluación sirve para identificar las áreas de mejora necesarias para el desarrollo profesional del evaluado.

Gracias por dedicar su tiempo a completarla.

Sus respuestas serán tratadas de forma ANÓNIMA.

Es importante que responda con total sinceridad.

Nombre de la persona a evaluar:

Relación con el evaluado:

- Colega / Compañero
- Jefe o superior inmediato
- Cliente
- Director del departamento
- Subordinado
- Cliente interno
- Autoevaluación: (Me evalúo a mí mismo)

¿Con qué frecuencia interactúa con esta persona?

¿Cómo evaluaría la labor de esta persona en conjunto?

- Excelente
- Muy buena
- Buena
- Mediocre
- Insuficiente

Nombre o logotipo Empresa XYZ	EVALUACIÓN 360°	PG-03-03-ANX1 Edición: Fecha: Página 2 de 4
----------------------------------	------------------------	---

Actitud y habilidades sociales

Aptitudes generales:

	1	2	3	4	N/A
Tiene una actitud positiva	<input type="radio"/>				
Resulta agradable trabajar con el/ella	<input type="radio"/>				
Acepta la crítica constructiva	<input type="radio"/>				
Tiene una imagen profesional	<input type="radio"/>				

¿Desea añadir algún comentario sobre la pregunta anterior?

Habilidades sociales:

	1	2	3	4	N/A
Se comunica de una forma clara y sincera	<input type="radio"/>				
Escucha las ideas y sugerencias de otros	<input type="radio"/>				
Comparte la información con otros	<input type="radio"/>				
Tiene sentido del humor	<input type="radio"/>				
Consulta otros puntos de vista	<input type="radio"/>				
Escucha sin interrumpir	<input type="radio"/>				

¿Desea añadir algún comentario sobre la pregunta anterior?

Relación con los clientes

Relación con los clientes externos:

	1	2	3	4	N/A
Se comunica con los clientes de forma directa y sincera	<input type="radio"/>				
Da a los clientes máxima prioridad	<input type="radio"/>				
Establece una buena relación con los clientes actuales y potenciales	<input type="radio"/>				
Se centra en las prioridades de los clientes	<input type="radio"/>				
Busca la forma de mejorar el servicio a los clientes	<input type="radio"/>				

¿Desea añadir algún comentario sobre la pregunta anterior?

Nombre o logotipo Empresa XYZ	EVALUACIÓN 360°	PG-03-03-ANX1 Edición: Fecha: Página 3 de 4
----------------------------------	------------------------	---

Relación con los clientes internos:

	1	2	3	4	N/A
Se comunica con los clientes internos de una forma clara y sincera	<input type="radio"/>				
Tiene una buena relación con los clientes internos	<input type="radio"/>				
Busca fórmulas de mejorar el servicio a los clientes interno	<input type="radio"/>				

¿Desea añadir algún comentario sobre la pregunta anterior?

Objetivos y capacidad de resolución

Resultados y capacidad de resolución:

	1	2	3	4	N/A
Confronta situaciones de conflicto de forma directa y honesta	<input type="radio"/>				
Cumple plazos y objetivos	<input type="radio"/>				
Utiliza su tiempo de forma eficiente	<input type="radio"/>				
Tiene sentido de la prioridad	<input type="radio"/>				
Puede manejar varias tareas al mismo tiempo	<input type="radio"/>				
Se responsabiliza de los resultados de su trabajo	<input type="radio"/>				

¿Desea añadir algún comentario sobre la pregunta anterior?

Capacidades directivas

Capacidad directiva, iniciativa y liderazgo:

	1	2	3	4	N/A
Define claramente las responsabilidades de los subordinados	<input type="radio"/>				
Transmite claramente sus expectativas sobre el trabajo de su equipo	<input type="radio"/>				
Sabe tratar a su equipo	<input type="radio"/>				
Sabe trabajar bajo presión	<input type="radio"/>				
Motiva a su equipo	<input type="radio"/>				
Es capaz de poner en marcha nuevas ideas aunque no sean suyas	<input type="radio"/>				

Nombre o logotipo Empresa XYZ	EVALUACIÓN 360°	PG-03-03-ANX1 Edición: Fecha: Página 4 de 4
----------------------------------	------------------------	---

Tiene iniciativa



¿Desea añadir algún comentario sobre la pregunta anterior?

Nombre o logotipo Empresa XYZ	EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO	PG-03-03-ANX2
		Edición: Fecha:
		Página 2 de 2

Trabajo en equipo:											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
El empleado sabe trabajar en equipo.	<input type="radio"/>										
El empleado ayuda a su equipo.	<input type="radio"/>										
El empleado trabaja bien con diferentes tipos de persona.	<input type="radio"/>										
El empleado participa en conversaciones de grupo.	<input type="radio"/>										
Habilidades de comunicación:											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
El empleado participa en las reuniones.	<input type="radio"/>										
El empleado se explica de forma clara y fácil de entender.	<input type="radio"/>										
El empleado sabe escuchar.	<input type="radio"/>										
El empleado expone sus ideas de forma eficaz.	<input type="radio"/>										
Habilidades de dirección:											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	N/A
El empleado transmite bien los objetivos a los integrantes de su equipo.	<input type="radio"/>										
El empleado comunica a todos en su área el éxito en el cumplimiento de objetivos.	<input type="radio"/>										
El empleado demuestra dotes de liderazgo.	<input type="radio"/>										
El empleado motiva a su equipo para conseguir los objetivos.	<input type="radio"/>										

Evaluación general y comentarios

Por favor, resuma su evaluación del empleado; en su opinión, el empleado merece una calificación:

En su opinión, ¿en qué áreas debe concentrar el empleado sus esfuerzos de mejora?

- 1.
- 2.
- 3.

Por favor, introduzca cualquier comentario que desee sobre el empleado:

Nombre o logotipo Empresa XYZ	PLAN DE MEJORA PERSONAL	<i>PG-03-03-ANX3</i> <i>Edición:</i> <i>Fecha:</i> Página 1 de 8
----------------------------------	--------------------------------	---

INFORMACIÓN GENERAL

Fecha:

ORIGEN DEL PLAN DE MEJORA

Evaluación 360°:

Evaluación del desempeño:

	EMPLEADO EVALUADO	RESPONSABLE DEL EMPLEADO
NOMBRE COMPLETO		
DOCUMENTO DE IDENTIDAD		
PUESTO DE TRABAJO		
DEPARTAMENTO		

PROPÓSITO PRINCIPAL DEL PUESTO DE TRABAJO

ACTIVIDADES PRINCIPALES EJECUTADAS

METAS INSTITUCIONALES A LAS QUE CONTRIBUIRÁ CON SU DESEMPEÑO EL EMPLEADO EVALUADO

Nombre o logotipo Empresa XYZ	PLAN DE MEJORA PERSONAL	PG-03-03-ANX3
		Edición: Fecha:
		Página 2 de 8

ACUERDO DE COMPROMISOS LABORALES

PERIODO DEL PLAN DE MEJORA	Día:	Mes:	Año:	A	Día:	Mes:	Año:
-----------------------------------	-------------	-------------	-------------	----------	-------------	-------------	-------------

COMPROMISO LABORAL	METAS	EVIDENCIAS	SEGUIMIENTO 1 ^{ER} SEMESTRE	SEGUIMIENTO O 2 ^º SEMESTRE
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
TOTAL				

ACORDADO POR:

EMPLEADO EVALUADO: FIRMA

RESPONSABLE DEL EMPLEADO: FIRMA

Nombre o logotipo Empresa XYZ	PLAN DE MEJORA PERSONAL	PG-03-03-ANX3 Edición: Fecha: Página 3 de 8
----------------------------------	--------------------------------	---

CONSOLIDACIÓN DEL SEGUIMIENTO AL PLAN DE MEJORA INDIVIDUAL

SEGUIMIENTOS PARCIALES

SEGUIMIENTOS SEMESTRALES	PUNTAJE DE CUMPLIMIENTO
A. TOTAL SEGUIMIENTO PRIMER SEMESTRE	
B. TOTAL SEGUIMIENTO SEGUNDO SEMESTRE	
SUMATORIA DE LOS SEGUIMIENTOS PARCIALES	

APORTES ADICIONALES
(Hasta 11 puntos)

Factores considerados aportes extraordinarios	Puntos asignados

CONSOLIDACIÓN DEL SEGUIMIENTO	MOTIVACIÓN DEL TOTAL DEL SEGUIMIENTO AL PLAN DE MEJORAMIENTO
-------------------------------	--

FECHA DE NOTIFICACIÓN DÍA: MES: AÑO:	
FIRMA DEL SERVIDOR PÚBLICO	FIRMA DEL LÍDER DEL PROCESO O RESPONSABLE DEL ÁREA

INTERPONE RECURSOS	SI _____ NO _____
---------------------------	---------------------------------

Nombre o logotipo Empresa XYZ	PLAN DE MEJORA PERSONAL	PG-03-03-ANX3 Edición: Fecha: Página 5 de 8
----------------------------------	--------------------------------	---

ACUERDO DE COMPROMISOS COMPORTAMENTALES

PERÍODO DEL PLAN DE MEJORA	Día:	Mes:	Año:	Hasta	Día:	Mes:	Año:
-----------------------------------	-------------	-------------	-------------	--------------	-------------	-------------	-------------

COMPROMISO COMPORTAMENTAL	PRIMER SEMESTRE SEGUIMIENTO OBSERVACIONES	SEGUNDO SEMESTRE SEGUIMIENTO OBSERVACIONES
1.		
2.		
3.		

ACORDADO POR:

FIRMA:

FIRMA:

Nombre o logotipo Empresa XYZ	PLAN DE MEJORA PERSONAL	PG-03-03-ANX3 <i>Edición:</i> <i>Fecha:</i>
		Página 6 de 8

PLAN DE MEJORA INDIVIDUAL

DESCRIPCIÓN DEL HECHO O SITUACIÓN A MEJORAR	DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN DE MEJORA	FECHA DE INICIO	FECHA DE FIN	OBSERVACIONES

ACORDADO POR:

FIRMA:

FIRMA:

Nombre o logotipo Empresa XYZ	PLAN DE MEJORA PERSONAL	PG-03-03-ANX3 Edición: Fecha: Página 7 de 8
----------------------------------	--------------------------------	---

MODIFICACIÓN DE LOS COMPROMISOS LABORALES

MOTIVOS DE LA MODIFICACIÓN

COMPROMISO LABORAL	METAS	EVIDENCIAS	ESPERADOS	A. EVALUACIÓN PRIMER SEMESTRE	B. EVALUACIÓN SEGUNDO SEMESTRE
1.					
2.					
3.					
4.					

EMPLEADO EVALUADO: FIRMA

RESPONSABLE DEL EMPLEADO: FIRMA

FECHA DE MODIFICACIÓN: DÍA: MES: AÑO:

Nombre o logotipo Empresa XYZ	PLAN DE MEJORA PERSONAL	PG-03-03-ANX3
		Edición: Fecha:
		Página 8 de 8

SEGUIMIENTOS PARCIALES DEL PLAN DE MEJORA

PERÍODO	Desde el	Día:	Mes:	Año:	Hasta el	Día:	Mes:	Año:
----------------	----------	-------------	-------------	-------------	----------	-------------	-------------	-------------

EMPLEADO EVALUADO	
RESPONSABLE DEL EMPLEADO	

COMPROMISO LABORAL	PESO ASIGNADO	OBSERVACIONES DEL LÍDER DEL PROCESO O RESPONSABLE DEL ÁREA	CUMPLIMIENTO ALCANZADO
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			

Nombre o logotipo Empresa XYZ	PROCEDIMIENTOS GENERALES: VIGILANCIA DE LA SALUD	PG-03-04
	Objeto: Documentar el procedimiento de vigilancia de la salud de los trabajadores Alcance: Todos los trabajadores de la empresa	Edición: Fecha:
		Página 1 de 3

PG-03-04 “Procedimiento General para la Vigilancia de la Salud”

O COPIA CONTROLADA N° _____ DE _____

O COPIA NO CONTROLADA

Contenidos (Procedimiento y Anexos)

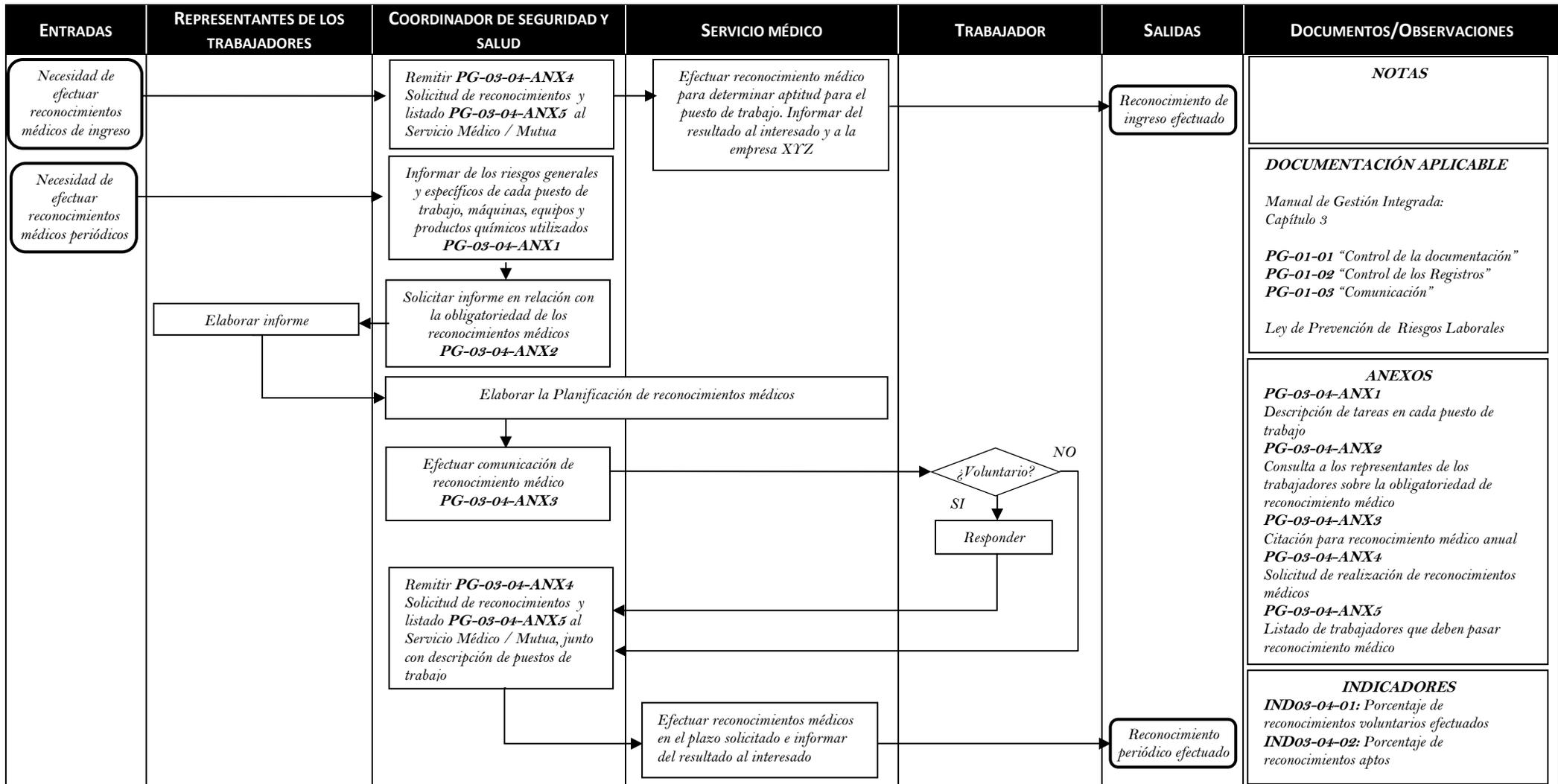
PG-03-04	Procedimiento General para la Vigilancia de la Salud
PG-03-04-ANX1	Descripción de tareas en cada puesto de trabajo
PG-03-04-ANX2	Consulta a los representantes de los trabajadores sobre la obligatoriedad de reconocimiento médico
PG-03-04-ANX3	Citación para reconocimiento médico anual
PG-03-04-ANX4	Solicitud de realización de reconocimientos médicos
PG-03-04-ANX5	Listado de trabajadores que deben pasar reconocimiento médico

Control de Modificaciones

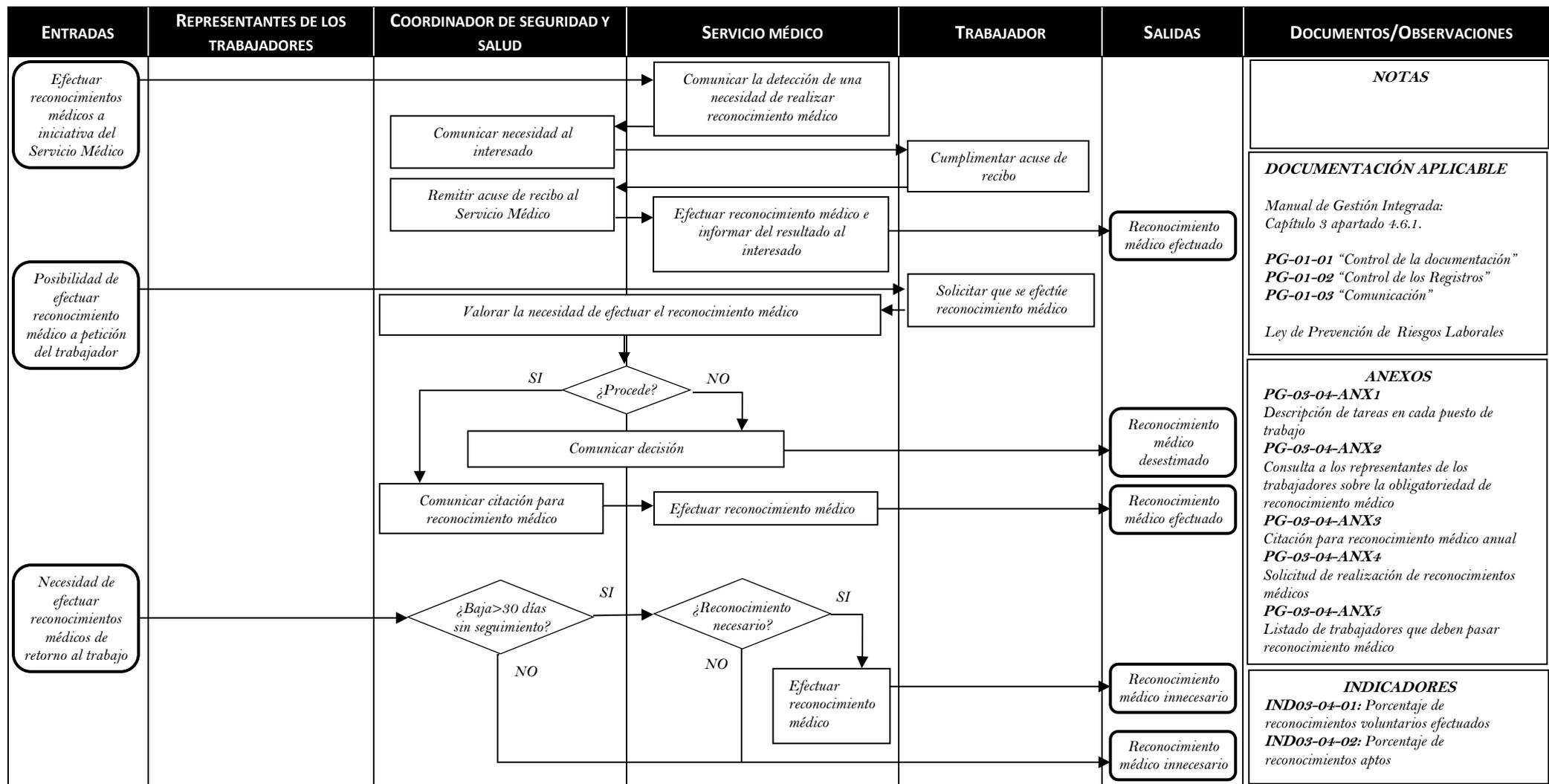
DOCUMENTO	FECHA/REVISIÓN	DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

Nombre o logotipo Empresa XYZ	PROCEDIMIENTOS GENERALES: VIGILANCIA DE LA SALUD	PG-03-04
	Objeto: Documentar el procedimiento de vigilancia de la salud de los trabajadores Alcance: Todos los trabajadores de la empresa	Edición: Fecha:
		Página 2 de 3



Nombre o logotipo Empresa XYZ	PROCEDIMIENTOS GENERALES: VIGILANCIA DE LA SALUD		PG-03-04
	Objeto: Documentar el procedimiento de vigilancia de la salud de los trabajadores		Edición:
	Alcance: Todos los trabajadores de la empresa		Fecha:
			Página 3 de 3



<p>Nombre o logotipo Empresa XYZ</p>	<p>DESCRIPCIÓN DE TAREAS QUE SE REALIZAN EN CADA PUESTO DE TRABAJO</p>	<p><i>PG-03-04-ANX1</i> <i>Edición:</i> <i>Fecha:</i></p>
		<p>Página 1 de 1</p>

<p>PUESTO DE TRABAJO:</p>
<p>Tareas que se realizan en el puesto de trabajo:</p>
<p>Riesgos a los que está expuesto el trabajador:</p>
<p>Máquinas o equipos de trabajo que utiliza habitualmente:</p>
<p>Productos o sustancias químicas que maneja en su trabajo habitual:</p>
<p>Tiempo de permanencia en el puesto de trabajo:</p>

Fdo: _____

Fecha: _____

Nombre o logotipo Empresa XYZ	CONSULTA A LOS REPRESENTANTES DE LOS TRABAJADORES RELATIVA A OBLIGATORIEDAD DEL RECONOCIMIENTO MÉDICO	PG-03-04-ANX2
		Edición: Fecha:
		Página 1 de 1

Att.: Representantes de los trabajadores

Muy Sr. Nuestro:

Tal como se indica en el Artículo 22.1 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre de Prevención de Riesgos Laborales, los reconocimientos médicos sólo podrán llevarse a cabo con el consentimiento del trabajador, a excepción de los supuestos, previo informe de los representantes de los trabajadores, en los que la realización de estos sea imprescindible para evaluar los efectos de las condiciones de trabajo sobre la salud de los trabajadores o para verificar si su estado de salud puede constituir peligro para el mismo, para los demás trabajadores o para otras personas relacionadas con la empresa, o cuando este establecido en una disposición legal en relación con riesgos específicos y actividades de especial peligrosidad.

A modo orientativo la empresa considera que deben pasar reconocimiento médico de forma obligatoria los trabajadores con riesgos específicos o sometidos a una reglamentación específica como: ruido, manejo manual de cargas, trabajos con pantalla de visualización, así como todos aquellos que en el desarrollo de su trabajo habitualmente utilicen vehículos o máquinas.

En función de lo anterior se ha elaborado la relación adjunta para la que se ha tomado también en consideración la normativa legal al respecto.

Rogamos analice dicha propuesta y, en caso de cualquier objeción u observación al respecto emita el informe correspondiente, antes del plazo de 15 días conforme al apartado 3 del Artículo 36 de la antedicha Ley 31/95.

Sin otro particular y rogando firme la copia de la carta y del anexo adjunto como acuse de recibo, aprovechamos para saludarle muy atentamente.

Firma:

Empresa:

Fdo:

Fdo:

Fecha:

Nombre o logotipo Empresa XYZ	CITACIÓN PARA EL RECONOCIMIENTO MÉDICO ANUAL	PG-03-04-ANX3
		Edición: Fecha:
		Página 1 de 1

En cumplimiento del Artículo 22 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, que determina que el empresario garantizará a los trabajadores a su servicio la vigilancia periódica de su estado de la salud, les ofrecemos la posibilidad de realizar el Reconocimiento Médico Anual de carácter voluntario.

Con el fin de programar la realización de los reconocimientos deberé usted firmar en la presente hoja en la casilla correspondiente.

Sí deseo realizar el reconocimiento médico

Fdo: _____

No deseo realizar el reconocimiento médico

Fdo: _____

En _____ a _____ de _____ de _____

Nombre o logotipo Empresa XYZ	SOLICITUD DE REALIZACIÓN DE RECONOCIMIENTO MÉDICO	<i>PG-03-04-ANX4</i> <i>Edición:</i> <i>Fecha:</i> Página 1 de 1
-------------------------------------	--	---

Att.: _____

Muy Sres. nuestros:

Como empresa mutualista con número de Código de Cuenta Cotización _____, nos dirigimos a Vds. solicitándoles la realización de los Reconocimientos Médicos Periódicos para _____ de nuestros trabajadores.

Con el fin de poder concretar el correspondiente calendario de programación personalizada de dichos reconocimientos, rogamos se dirijan a D./D^a _____, al teléfono _____.

Por nuestra parte proponemos el siguiente calendario:

Por otra parte, solicitamos nos remitan, una vez realizados los reconocimientos médicos, certificación con la relación de los trabajadores que los hayan realizado así como la calificación de aptitud final de cada uno de ellos para su puesto de trabajo. Asimismo y para dar cumplimiento al Art. 22.4 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, solicitamos nos indiquen, si las hubiere, conclusiones globales que puedan derivarse de dichos reconocimientos. Rogamos envíen la expresada certificación a la siguiente dirección:

Les adjuntamos el listado de trabajadores que desean pasar el reconocimiento médico y la descripción de los puestos de trabajo que ocupa cada uno de ellos. .

Les solicitamos acusen recibo de la recepción de esta carta.

Muy atentamente:

Fdo: _____

Nombre o logotipo Empresa XYZ	SOLICITUD DE REALIZACIÓN DE RECONOCIMIENTO MÉDICO	<i>PG-03-04-ANX5</i> <i>Edición:</i> <i>Fecha:</i> Página 1 de 1
-------------------------------------	--	---

Att.: _____

Muy Sres. nuestros:

Como empresa mutualista con número de Código de Cuenta Cotización _____, nos dirigimos a Vds. solicitándoles la realización de los Reconocimientos Médicos Periódicos para _____ de nuestros trabajadores.

Con el fin de poder concretar el correspondiente calendario de programación personalizada de dichos reconocimientos, rogamos se dirijan a D./D^a _____, al teléfono _____.

Por nuestra parte proponemos el siguiente calendario:

Por otra parte, solicitamos nos remitan, una vez realizados los reconocimientos médicos, certificación con la relación de los trabajadores que los hayan realizado así como la calificación de aptitud final de cada uno de ellos para su puesto de trabajo. Asimismo y para dar cumplimiento al Art. 22.4 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, solicitamos nos indiquen, si las hubiere, conclusiones globales que puedan derivarse de dichos reconocimientos. Rogamos envíen la expresada certificación a la siguiente dirección:

Les adjuntamos el listado de trabajadores que desean pasar el reconocimiento médico y la descripción de los puestos de trabajo que ocupa cada uno de ellos. .

Les solicitamos acusen recibo de la recepción de esta carta.

Muy atentamente:

Fdo: _____

Nombre o logotipo Empresa XYZ	ACTA DE REUNIÓN DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD	<i>PG-03-05-ANX6</i> <i>Edición:</i> <i>Fecha:</i>
		Página 1 de 2

ACTA DE LA REUNION DEL COMITE DE SEGURIDAD Y SALUD

Con fecha _____ de _____ de _____ y siendo las _____ horas, se ha celebrado reunión ordinaria del Comité de Seguridad y Salud del centro de trabajo _____ de la Empresa _____.

Asistentes:

Miembros del Comité

- D. _____ Cargo _____

Invitados:

Orden del día

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

Acuerdos adoptados

Nombre o logotipo Empresa XYZ	ACTA DE REUNIÓN DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD	<i>PG-03-05-ANX6</i> <i>Edición:</i> <i>Fecha:</i>
		Página 2 de 2

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

Siendo las _____ horas, se levanta la sesion,

Firmas:

En _____ a _____ de _____ de _____

Nombre o logotipo Empresa XYZ	DESIGNACIÓN DE LOS TRABAJADORES ENCARGADOS DE LAS ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN	<i>PG-03-05-ANX7</i> <i>Edición:</i> <i>Fecha:</i>
		Página 1 de 2

En cumplimiento del deber de prevención de riesgos laborales que tiene el empresario, según lo establecido en el Art. 30 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales así como en el Art. 12 del Reglamento de los Servicios de Prevención, la Dirección de la Empresa, con fecha _____ de _____ de _____ ha decidido designarle como "Trabajador encargado de las actividades preventivas" en su Centro de Trabajo.

Las funciones que desarrollará vienen definidas a continuación y contribuirán a prevenir accidentes laborales y a proteger la salud de sus compañeros en la empresa.

Sus funciones en materia preventiva son las siguientes:

1°. Cumplir y hacer cumplir al personal cuantas disposiciones en materia de seguridad e higiene de los trabajadores fueren de pertinente aplicación en los centros o lugares de trabajo en al empresa.

2°. Adoptar cuantas medidas fueran necesarias en orden a la más perfecta organización, dentro de sus competencias, y plena eficacia de la debida prevención de los riesgos que pueden afectar a la vida, integridad y salud de los trabajadores,

3°. Proveer cuanto fuera necesario tanto para el mantenimiento de las maquinas, herramientas, material y útiles de trabajo, en las debidas condiciones de seguridad y servicios de higiene para los trabajadores. ;

4°. Facilitar a los trabajadores los medios de protección personal de carácter preceptivos adecuados e los trabajos que realicen.

5°. Observar con todo rigor, poniéndolo en conocimiento de sus superiores y/o servicios médicos de le forma más inmediata posible, e impedir la ocupación a trabajadores en maquinas o actividades peligrosa cuando los mismos sufren dolencias, defectos físicos, tales como epilepsia, calambre, vértigos, sordera, anomalías de visión y otros análogos, o se encuentren en estados o variaciones que no correspondan a las exigencias psicofísicas de sus respectivos puestos de trabajo, y que de ello puedan derivarse graves riesgos para su vida y salud o la de sus compañeros.

6°. Instruir previamente al personal de los riesgos inherentes el trabajo que deba realizar, específicamente en los que impliquen riesgos específicos distintos de los de su ocupación habitual, así como de las medidas de seguridad adecuadas que deben observar en la ejecución de los mismos.

7°. Prohibir o paralizar, en su caso, los trabajos en los que se adviertan peligro inminente de accidentes o de otros siniestros profesionales, cuando no sea posible el empleo de los medios adecuados para evitarlos.

Nombre o logotipo Empresa XYZ	DESIGNACIÓN DE LOS TRABAJADORES ENCARGADOS DE LAS ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN	PG-03-05-ANX7 Edición: Fecha: <hr/> Página 2 de 2
-------------------------------------	--	--

8°. Intervenir con el personal a sus ordenes en la extinción de siniestros que puedan ocasionar víctimas y prestar a éstas, cuando sea posible, los primeros auxilios que deban serles dispensados.

9°. Vigilar que el personal a su cargo use correctamente los medios de protección personal y que cuide su perfecto estado y conservación.

10°. Dar cuenta inmediata a sus superiores de las averías y deficiencias que puedan ocasionar peligros en cualquier centro o puesto de trabajo.

HE RECIBIDO LA LEY DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y EL REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN. ASIMISMO ENTENDIENDO MIS FUNCIONES EN MATERIA PREVENTIVA DESCRITAS EN ESTA DESIGNACION.

Recibí

La empresa:

Firmado D.

Fecha:

Nombre o logotipo Empresa XYZ	COMUNICACIÓN DE LA DESIGNACIÓN DE LOS TRABAJADORES ENCARGADOS DE LAS ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN	PG-03-05-ANX8 Edición: Fecha: Página 1 de 2
-------------------------------------	---	--

COMUNICACION DE LA DESIGNACION DE LOS TRABAJADORES ENCARGADOS DE LAS
ACTIVIDADES DE PREVENCION

A/A del Comité de Empresa (o representantes de los trabajadores).

_____ a _____ de _____ de _____

Asunto: Designación por parte de la Dirección de la Empresa de Trabajadores Encargados de la
Actividad preventiva.

En cumplimiento del deber de prevención de riesgos profesionales que tiene el empresario,
según lo establecido en el Art. 30 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de
Riesgos Laborales así como en el Art. 12 del Reglamento de los Servicios de Prevención, la
Dirección de la Empresa, con fecha _____ de _____ de _____ ha decidido
designar a:

D. _____ Cargo: _____

D. _____ Cargo: _____

para la realización de las actividades relacionadas con la prevención y protección de los
trabajadores en esta empresa.

Las funciones que desarrollaran vienen definidas en el documento correspondiente que se
adjunta a este comunicado.

Asimismo en cumplimiento del Artículo 33.1 b, les rogamos que si tuviesen alguna observación
al respecto, emitan el informe correspondiente antes del plazo de 15 días conforme al punto 3
del Artículo 36 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

Recibi:

Empresa:

Fdo.: _____

(Firma de destinatarios)

Nombre o logotipo Empresa XYZ	COMUNICACIÓN DE LA DESIGNACIÓN DE LOS TRABAJADORES ENCARGADOS DE LAS ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN	<i>PG-03-05-ANX8</i> <i>Edición:</i> <i>Fecha:</i>
		Página 2 de 2

Los trabajadores designados compatibilizaran sus funciones habituales en la empresa con las correspondientes a la prevención de riesgos, desarrollando los siguientes cometidos:

1°. Cumplir y hacer cumplir al personal cuantas disposiciones en materia de seguridad y salud para los trabajadores, fueran de pertinentes aplicación en los centros o lugares de trabajo en la empresa.

2°. Adoptar cuantas medidas fueran necesarias en orden a la más perfecta organización, dentro de sus competencias, y plena eficacia de la debida prevención de los riesgos que puedan afectar a la vida, integridad y salud de los trabajadores. `

3°. Proveer cuanto fuera necesario tanto para el mantenimiento de las máquinas, herramientas, material y útiles de trabajo, en las debidas condiciones de seguridad y servicios de higiene para los trabajadores.

4°. Facilitar a los trabajadores los medios de protección personal de carácter preceptivo, adecuados a los trabajos que realicen.

5°. Observar con todo rigor, poniéndolo en conocimiento de sus superiores y/o Servicios Médicos de la forma más inmediata posible, e impedir la ocupación a trabajadores en máquinas o actividades peligrosas cuando los mismos sufran dolencias, defectos físicos, tales como epilepsia, calambre, vértigos, sordera, anomalías de visión y otros análogos, o se encuentren en estados o variaciones que no correspondan a las exigencias psicofísicas de sus respectivos puestos de trabajo, y que de ello puedan derivarse graves riesgos para su vida y salud o la de sus compañeros.

6°. Instruir previamente al personal de los riesgos inherentes al trabajo que deba realizar, o específicamente en los que impliquen riesgos específicos distintos de los de su ocupación habitual, así como de las medidas de seguridad adecuadas que deban observar en la ejecución de los mismos.

7°. Prohibir o paralizar, en su caso, los trabajos en los que se advierta peligro inminente de accidentes o de otros siniestros profesionales, cuando no sea posible el empleo de los medios adecuados para evitarlos.

8°. Intervenir con el personal a sus órdenes en la extinción de siniestros que puedan ocasionar víctimas y prestar a éstas, cuando sea posible, los primeros auxilios que deban serles dispensados.

9°. Vigilar que el personal a su cargo use correctamente los medios de protección personal y que cuide su perfecto estado y conservación.

10°. Dar cuenta inmediata a sus superiores de las averías y deficiencias que puedan ocasionar peligros en cualquier centro o puesto de trabajo.

Nombre o logotipo Empresa XYZ	DESIGNACIÓN DE LOS TRABAJADORES ENCARGADOS DE LAS MEDIDAS DE EMERGENCIA	PG-03-05-ANX9 Edición: Fecha: Página 1 de 1
-------------------------------------	--	--

En cumplimiento de lo preceptuado en el Artículo 20 de la Ley 31/1995, de Prevención de Riesgos Laborales, la Dirección de la Empresa, con fecha ____ de ____ de ____ ha decidido designarle como "Trabajador Encargado de las Medidas de Emergencia" en su Centro de Trabajo, en la instalación de _____ y ocupando el puesto de _____, recibiendo la formación necesaria para el desempeño de las medidas de emergencia establecidas.

Las funciones que desarrollara vienen definidas en el Plan de Emergencia que se le entrega a continuación y contribuirán a poner en marcha las medidas preventivas necesarias para que en caso de producirse la situación de emergencia los daños sobre la salud de sus compañeros sean nulos o mínimos.

HE RECIBIDO LA LEY DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y EL REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN, ASÍ COMO LA DEFINICIÓN DE MIS FUNCIONES Y EL PLAN DE EMERGENCIA CORRESPONDIENTE A LA INSTALACIÓN EN LA CUAL OCUPO EL PUESTO DE _____.

Recibí,

La empresa:

Firmado:

Fecha:

Nombre o logotipo Empresa XYZ	COMUNICACIÓN DE LA DESIGNACIÓN DE LOS TRABAJADORES ENCARGADOS DE LAS MEDIDAS DE EMERGENCIA	PG-03-05-ANX10 Edición: Fecha: Página 1 de 1
-------------------------------------	---	---

A/A del Comité de Empresa (o representantes de los trabajadores)

_____ a _____ de _____ de _____.

Asunto: Designación por parte de la Dirección de la Empresa de Trabajadores encargados de las Medidas de Emergencia.

En cumplimiento de lo preceptuado en el Artículo 20 de la Ley 31/1995, de Prevención de Riesgos Laborales, la Dirección de la Empresa, con fecha _____ de _____ de _____ ha decidido designar a:

D./D^a _____ Cargo: _____

D./D^a _____ Cargo: _____

para la realización de las actividades relacionadas con las medidas de emergencia en esta empresa.

Asimismo en cumplimiento del Artículo 33.1 c, les rogamos que si tuviesen alguna observación al respecto, emitan el informe correspondiente antes del plazo de 15 días conforme al punto 3 del Artículo 36 da la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

Recibí:

La empresa:

Fdo:

(Firma de destinatarios)

Nombre o logotipo Empresa XYZ	PROCEDIMIENTOS GENERALES: MEDICIÓN DEL CLIMA LABORAL	PG-03-06
	Objeto: Sistematizar medición del clima laboral Alcance: Empleados de la empresa XYZ	Edición: Fecha:
		Página 1 de 2

PG-03-06 “Procedimiento General para la Medición del Clima Laboral”

O COPIA CONTROLADA N° _____ DE _____

O COPIA NO CONTROLADA

Contenidos (Procedimiento y Anexos)

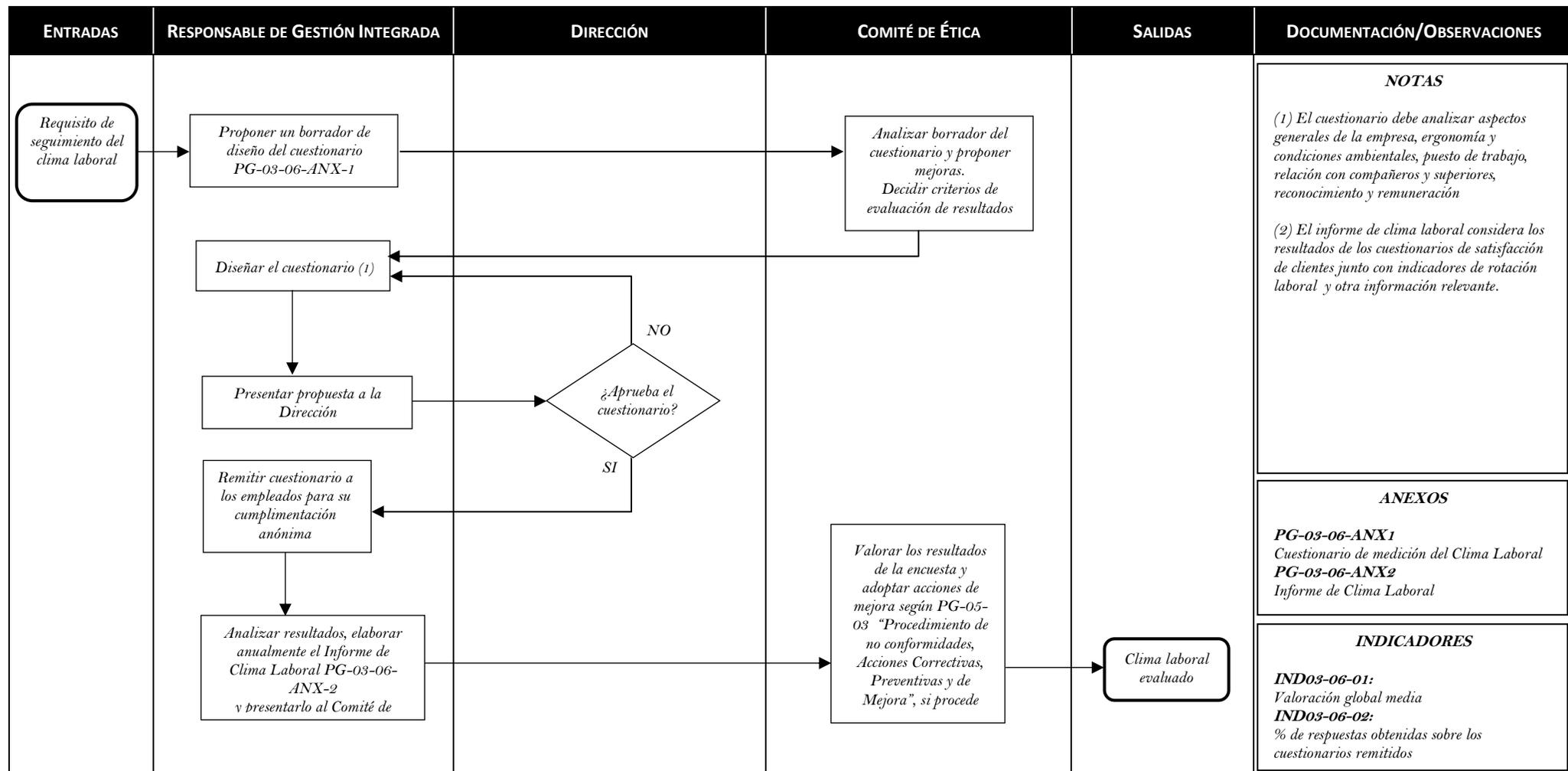
PG-03-06	Procedimiento General para la Medición del Clima Laboral
PG-03-06-ANX1	Cuestionario de medición del Clima Laboral
PG-03-06-ANX2	Informe de Clima Laboral

Control de Modificaciones

DOCUMENTO	FECHA/REVISIÓN	DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

Nombre o logotipo Empresa XYZ	PROCEDIMIENTOS GENERALES: MEDICIÓN DEL CLIMA LABORAL	PG-03-06
	Objeto: Sistematizar medición del clima laboral Alcance: Empleados de la empresa XYZ	Edición:
		Fecha:
		Página 2 de 2



Nombre o logotipo Empresa XYZ	CUESTIONARIO DE MEDICIÓN DEL CLIMA LABORAL	PG-03-06-ANX1
		Edición: Fecha:
		Página 1 de 3

Por favor, dedique 10 minutos a completar esta encuesta, la información obtenida servirá para conocer el nivel de satisfacción de los empleados. Sus respuestas serán tratadas de forma CONFIDENCIAL Y ANÓNIMA y serán analizadas de forma agregada

A lo largo de esta encuesta le haremos una serie de preguntas sobre distintos aspectos de su empresa. Por favor, utilice la siguiente escala para responder:

- 1 = No
- 2 = No, pero con algún matiz
- 3 = Sí, no / depende
- 4 = Sí, pero con algún matiz
- 5 = Sí
- N/A = No aplicable

La empresa en general:

	1	2	3	4	5	N/A
¿Está usted satisfecho con su trayectoria en la empresa? - .	<input type="radio"/>					
¿Le gusta la empresa? - .	<input type="radio"/>					
¿Se siente orgulloso de pertenecer a ella? - .	<input type="radio"/>					
¿Se siente integrado en su empresa? - .	<input type="radio"/>					
¿Es usted consciente de lo que aporta a la empresa? - .	<input type="radio"/>					
¿La considera un poco como suya, como algo propio? - .	<input type="radio"/>					

Ergonomía y condiciones ambientales:

	1	2	3	4	5	N/A
¿Tiene suficiente luz en su lugar de trabajo? - .	<input type="radio"/>					
¿Su puesto de trabajo le resulta cómodo? - .	<input type="radio"/>					
¿La temperatura es la adecuada en su lugar de trabajo? - .	<input type="radio"/>					
¿El nivel de ruido es soportable? - .	<input type="radio"/>					
¿Los aseos están limpios? - .	<input type="radio"/>					
¿Su ordenador funciona a una velocidad adecuada? - .	<input type="radio"/>					
¿El lugar en el que se sienta le resulta cómodo? - .	<input type="radio"/>					
¿Su pantalla está a la altura adecuada para usted? - .	<input type="radio"/>					
¿Tiene espacio suficiente en su puesto de trabajo? - .	<input type="radio"/>					

Sobre su puesto de trabajo en la empresa

Nombre o logotipo Empresa XYZ	CUESTIONARIO DE MEDICIÓN DEL CLIMA LABORAL	PG-03-06-ANX1
		Edición: Fecha:
		Página 2 de 3

¿Considera usted que..

	1	2	3	4	5	N/A
... tiene la suficiente capacidad de iniciativa en su trabajo? - .	<input type="radio"/>					
... tiene la suficiente autonomía en su trabajo? - .	<input type="radio"/>					
...sus ideas son tenidas en cuenta por su jefe o superiores? - .	<input type="radio"/>					
...su trabajo es lo suficientemente variado? - .	<input type="radio"/>					

¿Su puesto en la empresa ...

	1	2	3	4	5	N/A
... está en relación con la experiencia que usted posee? - .	<input type="radio"/>					
... está en relación con su titulación académica? - .	<input type="radio"/>					
... está lo suficientemente valorado? . -	<input type="radio"/>					
¿Le gustaría permanecer en su puesto de trabajo dentro de su empresa? - .	<input type="radio"/>					
¿Existen posibilidades de movilidad en su empresa? - .	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>				

Compañeros, jefes y superiores

Compañeros de trabajo:

	1	2	3	4	5	N/A
¿Se lleva bien con sus compañeros? - .	<input type="radio"/>					
¿Le ayudaron y apoyaron los primeros días cuando entró en la empresa? - .	<input type="radio"/>					
¿Considera que tiene un entorno de amigos entre sus compañeros de trabajo? - .	<input type="radio"/>					
¿Si dejase la empresa para ir a otra, lo sentiría por sus compañeros? - .	<input type="radio"/>					
¿Trabaja usted en equipo con sus compañeros? - .	<input type="radio"/>					

Jefe o superiores:

1	2	3	4	5	N/A
---	---	---	---	---	-----

Nombre o logotipo Empresa XYZ	INFORME DE CLIMA LABORAL	PG-03-06-ANX2 Edición: Fecha:
		Página 1 de 5

DATOS DE LA ENCUESTA DE CLIMA LABORAL:

Fechas de la encuesta:

Nº de encuestas recibidas:

% de respuesta:

VALORACIÓN MEDIA DE CADA UNO DE LOS ASPECTOS EVALUADOS

La empresa en general:

¿Está usted satisfecho con su trayectoria en la empresa?

¿Le gusta la empresa?

¿Se siente orgulloso de pertenecer a ella?

¿Se siente integrado en su empresa?

¿Es usted consciente de lo que aporta a la empresa?

¿La considera un poco como suya, como algo propio?

Ergonomía y condiciones ambientales:

¿Tiene suficiente luz en su lugar de trabajo?

¿Su puesto de trabajo le resulta cómodo?

¿La temperatura es la adecuada en su lugar de trabajo?

¿El nivel de ruido es soportable?

¿Los aseos están limpios?

¿Su ordenador funciona a una velocidad adecuada?

¿El lugar en el que se sienta le resulta cómodo?

¿Su pantalla está a la altura adecuada para usted?

¿Tiene espacio suficiente en su puesto de trabajo?

Nombre o logotipo Empresa XYZ	INFORME DE CLIMA LABORAL	PG-03-06-ANX2 Edición: Fecha:
		Página 2 de 5

Sobre su puesto de trabajo en la empresa

¿Considera usted que..

... tiene la suficiente capacidad de iniciativa en su trabajo?

... tiene la suficiente autonomía en su trabajo?

...sus ideas son tenidas en cuenta por su jefe o superiores?

...su trabajo es lo suficientemente variado?

¿Su puesto en la empresa ...

... está en relación con la experiencia que usted posee?

... está en relación con su titulación académica?

... está lo suficientemente valorado? . -

¿Le gustaría permanecer en su puesto de trabajo dentro de su empresa?

¿Existen posibilidades de movilidad en su empresa?

Compañeros, jefes y superiores

Compañeros de trabajo:

¿Se lleva bien con sus compañeros?

¿Le ayudaron y apoyaron los primeros días cuando entró en la empresa?

¿Considera que tiene un entorno de amigos entre sus compañeros de trabajo?

¿Si dejase la empresa para ir a otra, lo sentiría por sus compañeros?

¿Trabaja usted en equipo con sus compañeros?

Jefe o superiores:

¿Su jefe o superiores le tratan bien, con amabilidad?

¿Considera adecuado el nivel de exigencia por parte de su jefe?

¿Considera que su jefe es comunicativo?

¿Considera usted que su jefe es justo?

¿Existe buena comunicación de arriba a abajo entre jefes y subordinados?

¿Existe buena comunicación de abajo a arriba entre subordinados y jefes?

¿Su jefe o superiores escuchan las opiniones y sugerencias de los empleados?

Nombre o logotipo Empresa XYZ	INFORME DE CLIMA LABORAL	<i>PG-03-06-ANX2</i> <i>Edición:</i> <i>Fecha:</i>
		Página 3 de 5

Reconocimiento y remuneración

Reconocimiento:

¿Considera que realiza un trabajo útil para la empresa?

¿Tiene usted un cierto nivel de seguridad en su trabajo, de cara al futuro?

¿Es posible una promoción laboral basada en resultados?

¿Cree usted que en su empresa existe una igualdad de oportunidades entre los empleados?

Remuneración:

¿Considera que su trabajo está bien remunerado?

¿Su sueldo está en consonancia con los sueldos que hay en su empresa?

¿Cree que su remuneración está por encima de la media en su entorno social, fuera de la empresa?

¿Cree que su sueldo está en consonancia con la situación y marcha económica de la empresa?

GRÁFICO DE RESPUESTAS POR BLOQUES:

Nombre o logotipo Empresa XYZ	INFORME DE CLIMA LABORAL	<i>PG-03-06-ANX2</i> <i>Edición:</i> <i>Fecha:</i>
		Página 4 de 5

COMENTARIOS A LOS RESULTADOS

La empresa en general:

Ergonomía y condiciones ambientales:

Puesto de trabajo

Compañeros de trabajo:

Nombre o logotipo Empresa XYZ	INFORME DE CLIMA LABORAL	<i>PG-03-06-ANX2</i> <i>Edición:</i> <i>Fecha:</i>
		Página 5 de 5

Jefes o superiores:

Reconocimiento:

Remuneración:

Nombre o logotipo Empresa XYZ	PROCEDIMIENTOS GENERALES: RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS	PG-03-07
	Objeto: Sistematizar la resolución de conflictos	Edición:
	Alcance: Conflictos éticos detectados en la empresa XYZ	Fecha:
	Responsabilidades:	Página 1 de 3

PG-03-07 “Procedimiento General de Resolución de Conflictos”

o COPIA CONTROLADA N° _____ DE _____

o COPIA NO CONTROLADA

Contenidos (Procedimiento y Anexos)

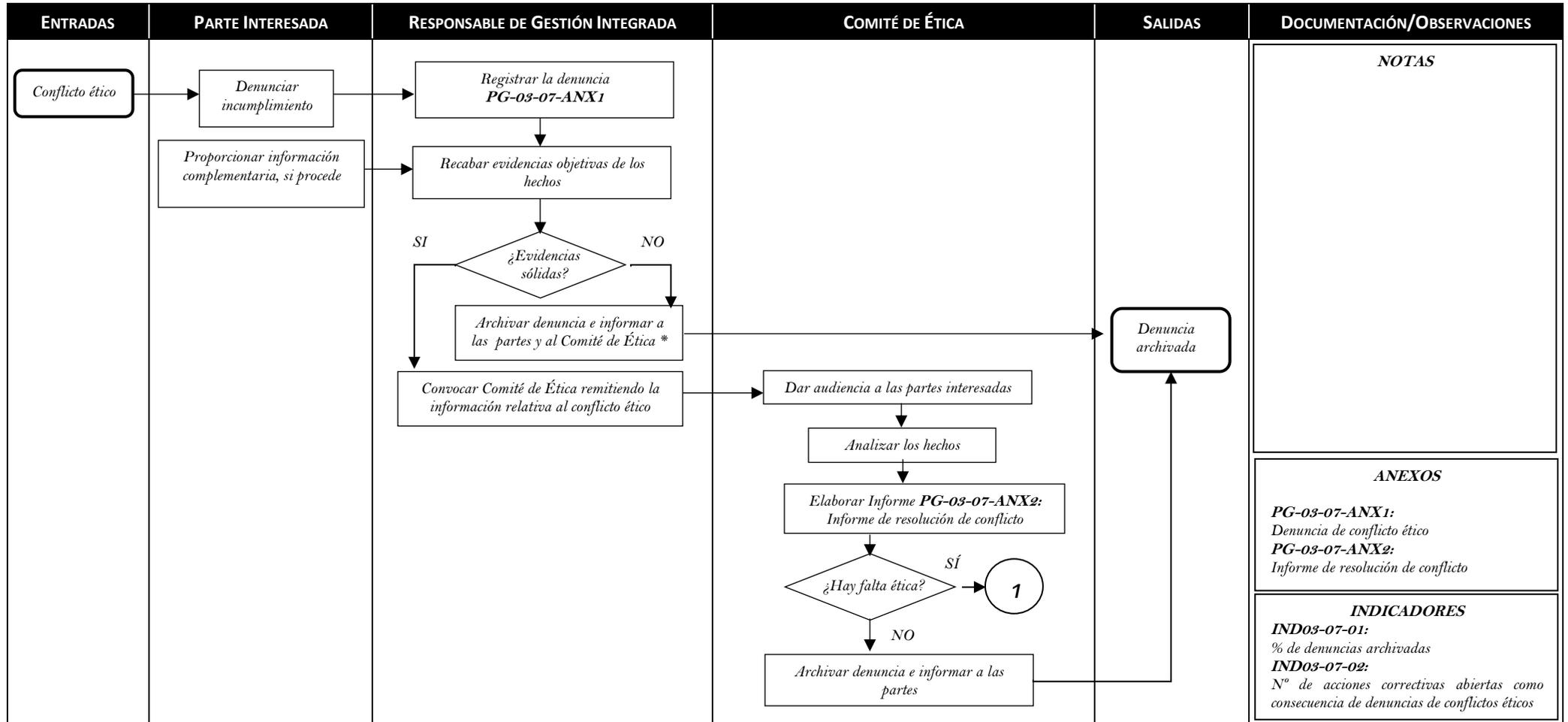
PG-03-07	Procedimiento General de Resolución de Conflictos
PG-03-07-ANX1	Denuncia de conflicto ético
PG-03-07-ANX2	Informe de resolución de conflicto

Control de Modificaciones

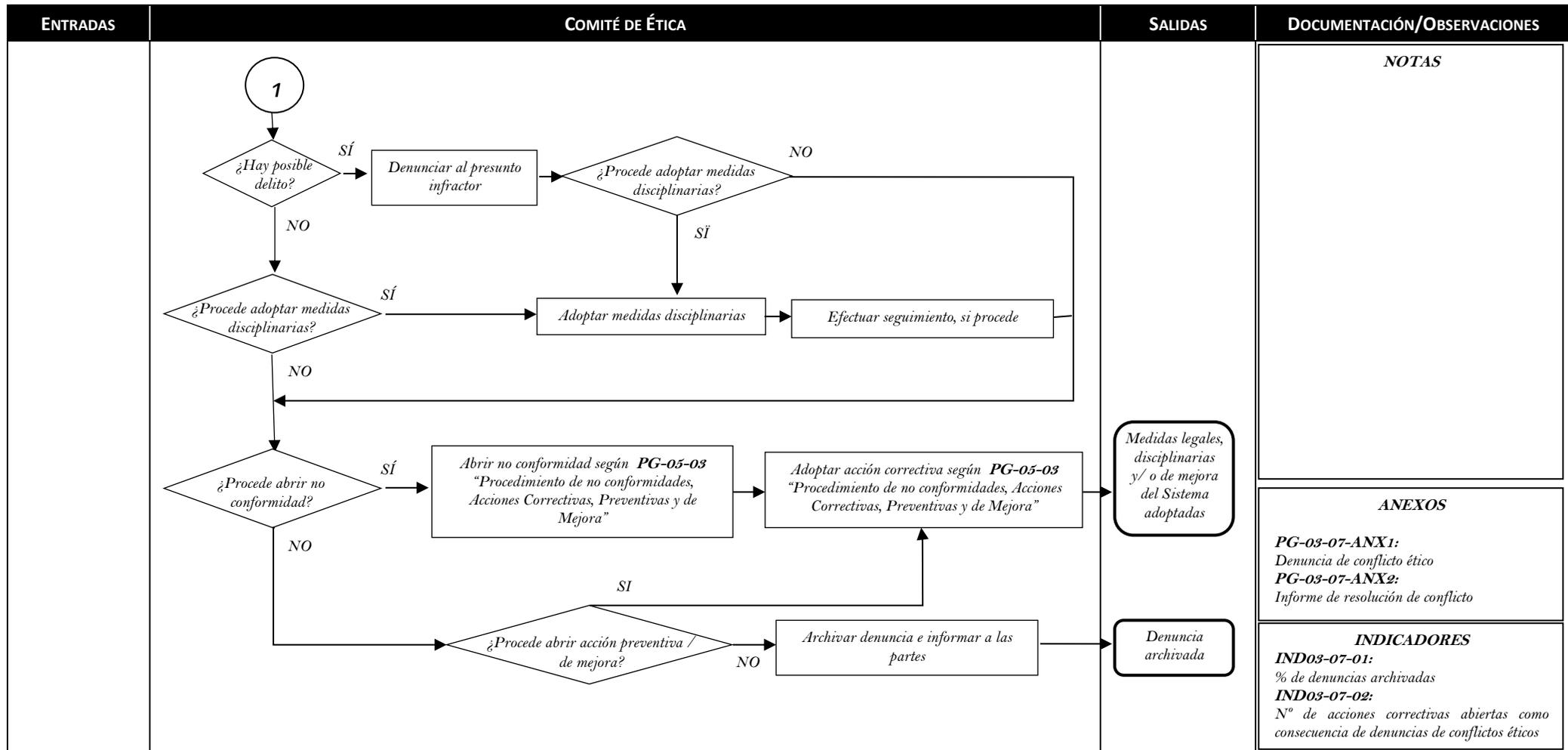
DOCUMENTO	FECHA/REVISIÓN	DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

Nombre o logotipo Empresa XYZ	PROCEDIMIENTOS GENERALES: RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS	PG-03-07
	Objeto: Sistematizar la resolución de conflictos Alcance: Conflictos éticos detectados en la empresa XYZ	Edición: Fecha:
		Página 2 de 3



Nombre o logotipo Empresa XYZ	PROCEDIMIENTOS GENERALES: RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS	PG-03-07
	Objeto: Sistematizar la resolución de conflictos Alcance: Conflictos éticos detectados en la empresa XYZ	Edición: Fecha:
		Página 3 de 3



Nombre o logotipo Empresa XYZ	DENUNCIA DE CONFLICTO ÉTICO	<i>PG-03-07-ANX1</i> <i>Edición:</i> <i>Fecha:</i>
		Página 1 de 1

Nº de denuncia:

FECHA:

<p>PARTE DENUNCIANTE:</p> <p>Dirección (en su caso):</p> <p>Tfno:</p> <p>E-mail:</p>
--

<p>PARTE DENUNCIADA:</p>

<p>DESCRIPCIÓN DEL CONFLICTO ÉTICO:</p> <p style="text-align: right;">Fecha:</p>
--

<p>DOCUMENTACIÓN PRESENTADA:</p>

Nombre o logotipo Empresa XYZ	ACTA DE RESOLUCIÓN DE CONFLICTO ÉTICO	PG-03-07-ANX2
		Edición: Fecha:
		Página 1 de 1

IDENTIFICACIÓN DE LA SESIÓN DEL COMITÉ DE ÉTICA

Fecha:

Lugar:

Asistentes: Invitados:

DESCRIPCIÓN DEL CONFLICTO ÉTICO

Nº de denuncia: Fecha de denuncia:

Descripción del conflicto:

Documentación aportada:

DECLARACIÓN DE LA PARTE DENUNCIANTE:

DECLARACIÓN DE LA PARTE DENUNCIADA:

DOCUMENTACIÓN ADICIONAL RECABADA:

Nombre o logotipo Empresa XYZ	ACTA DE RESOLUCIÓN DE CONFLICTO ÉTICO	PG-03-07-ANX2
		Edición: Fecha:
		Página 1 de 1

RESOLUCIÓN DEL COMITÉ DE ÉTICA

↑Se desestima la denuncia por falta de pruebas

↑Se desestima la denuncia por no constituir los hechos falta ética

↑Se adoptan las siguientes medidas disciplinarias:

Descripción	Trabajadores afectados

Se denuncia delito en instancias judiciales

¿Se abre acción correctiva en el marco del Sistema de Gestión Integrada?

↑No

↑Sí Acción correctiva:

<p>SEGUIMIENTO</p> <p>¿Requiere la resolución del Comité de Ética seguimiento por dicho Comité? ↑Sí ↑No</p> <p>En caso afirmativo:</p> <p>Forma de seguimiento:</p> <p>Responsable:</p> <p>Plazo:</p>
--

Nombre o logotipo Empresa XYZ	PROCEDIMIENTOS GENERALES: MANTENIMIENTO	PG-03-08
	Objeto: Sistematizar mantenimiento de las instalaciones y equipos Alcance: Todas las instalaciones y equipamientos	Edición: Fecha:
		Página 1 de 2

PG-03-08 “Procedimiento General de Mantenimiento”

O COPIA CONTROLADA N° _____ DE _____

O COPIA NO CONTROLADA

Contenidos (Procedimiento y Anexos)

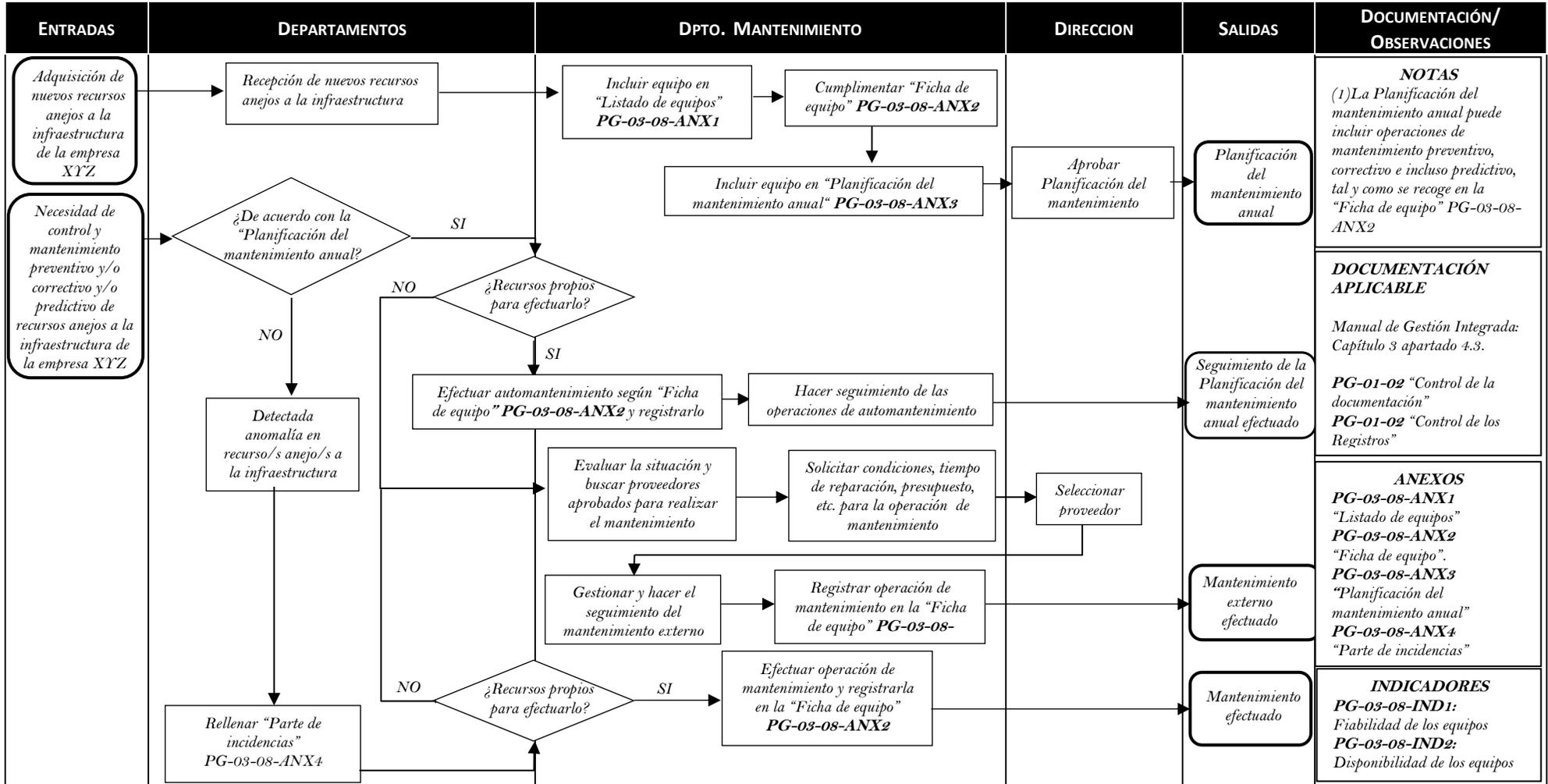
PG-03-08	Procedimiento General de Mantenimiento
PG-03-08-ANX1	Listado de equipos
PG-03-08-ANX-2	Ficha de equipo
PG-03-08-ANX-3	Plan de Mantenimiento anual
PG-03-08-ANX-4	Parte de incidencias

Control de Modificaciones

DOCUMENTO	FECHA/REVISIÓN	DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

Nombre o logotipo Empresa XYZ	PROCEDIMIENTOS GENERALES: MANTENIMIENTO		PG-03-08
	Objeto: Sistematizar mantenimiento de las instalaciones y equipos		Edición:
	Alcance: Todas las instalaciones y equipamientos		Fecha:
			Página 2 de 2



Nombre o logotipo Empresa XYZ	<h2>FICHA DE EQUIPO</h2>	PG-03-08-ANX2 Edición: Fecha: <hr/> Página 1 de 2
-------------------------------------	--------------------------	---

EQUIPO:		CÓDIGO:	
FABRICANTE:		FECHA DE COMPRA:	
UBICACIÓN:			
OPERACIONES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y FRECUENCIA:			
FECHA	ACCIÓN	OBSERVACIONES	FIRMA

Nombre o logotipo Empresa XYZ	FICHA DE EQUIPO	PG-03-08-ANX2 <i>Edición:</i> <i>Fecha:</i>
		Página 2 de 2

OPERACIONES DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO:			
FECHA	ACCIÓN	OBSERVACIONES	FIRMA

Nombre o logotipo Empresa XYZ	PLANIFICACIÓN DE MANTENIMIENTO	PG-03-08-ANX3 Edición: Fecha: <hr/> Página 1 de 1
----------------------------------	---------------------------------------	---

AÑO: _____

CODIGO	EQUIPO	TAREA	PERIODO

OBSERVACIONES	VºBº Dirección. Firma: Fecha:
---------------	---

Nombre o logotipo Empresa XYZ	PARTE DE INCIDENCIAS	PG-03-08-ANX4 <i>Edición</i> Fecha:
		Página 1 de 1

REMITENTE:	FECHA:
DIRIGIDO A:	
EQUIPO:	CÓDIGO:
UBICACIÓN:	
RESPONSABLE:	
DESCRIPCIÓN DE LA INCIDENCIA:	

FIRMA:

Nombre o logotipo Empresa XYZ	PROCEDIMIENTOS GENERALES: CONTROL DE EQUIPOS DE INSPECCIÓN Y ENSAYO	PG-03-09
	Objeto: Sistematizar el control de equipos de inspección y ensayo	Edición:
	Alcance: Equipos de inspección y ensayo usados para la comprobación de conformidades referentes a la infraestructura de la empresa XYZ	Fecha:
		Página 1 de 2

PG-03-09 “Procedimiento General de Control de Equipos de Inspección y Ensayo”

O COPIA CONTROLADA N° _____ DE _____

O COPIA NO CONTROLADA

Contenidos (Procedimiento y Anexos)

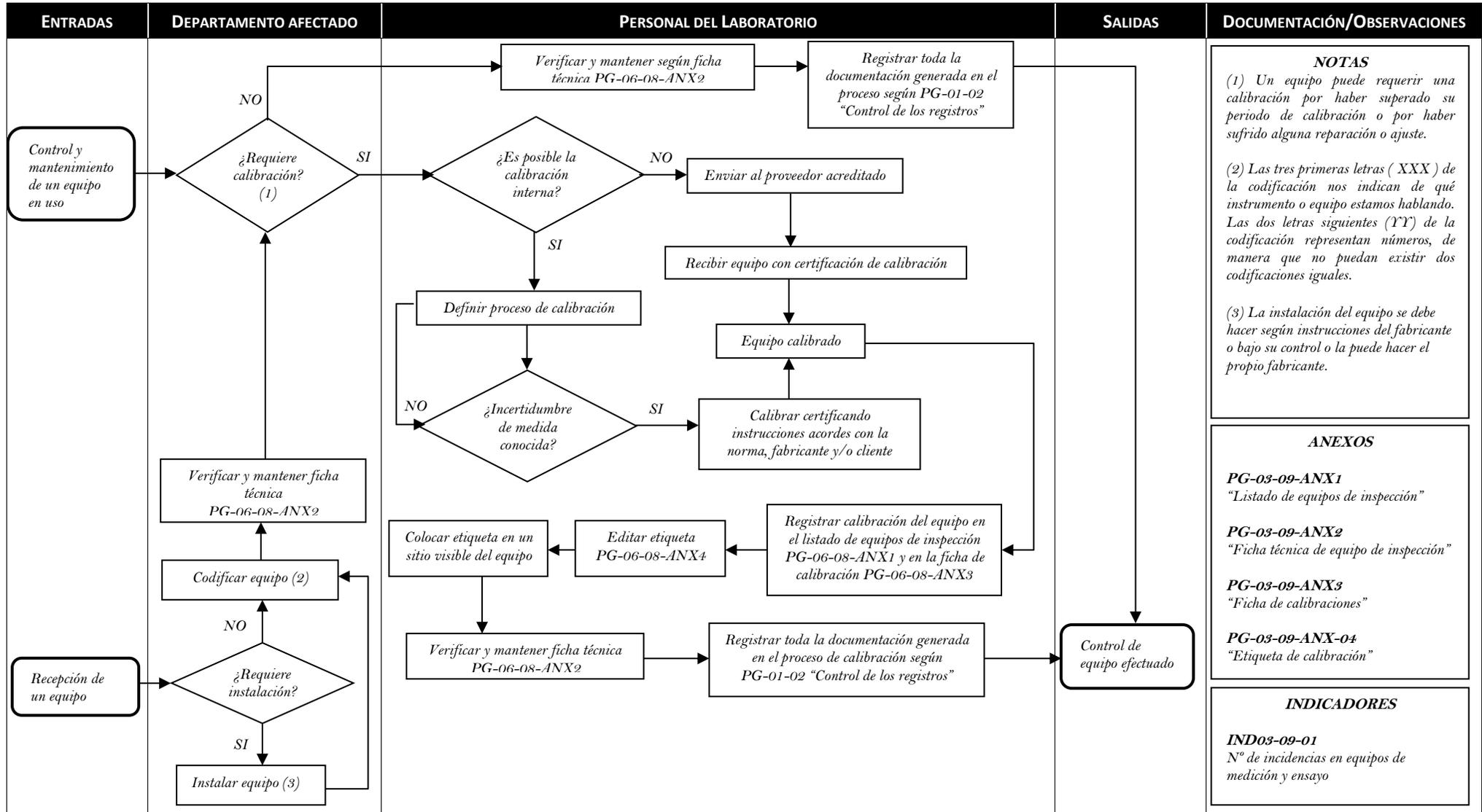
PG-03-09	Procedimiento General de Control de Equipos de Inspección y Ensayo
PG-03-09-ANX1	Listado de equipos de inspección
PG-03-09-ANX2	Ficha técnica de equipo de inspección
PG-03-09-ANX3	Ficha de calibraciones
PG-03-09-ANX4	Etiqueta de calibración

Control de Modificaciones

DOCUMENTO	FECHA/REVISIÓN	DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

Nombre o logotipo Empresa XYZ	PROCEDIMIENTOS GENERALES: CONTROL DE EQUIPOS DE INSPECCIÓN Y ENSAYO	PG-03-09
	Objeto: Sistematizar el control de equipos de inspección y ensayo Alcance: Equipos de inspección y ensayo usados para la comprobación de conformidades referentes a la infraestructura de la empresa XYZ	Edición: Fecha:
		Página 2 de 2



Nombre o logotipo Empresa XYZ	FICHA TÉCNICA DE EQUIPO DE INSPECCIÓN	PG-03-09-ANX2 Edición: Fecha: <hr/> Página 1 de 2
-------------------------------------	--	---

DENOMINACIÓN	MARCA	MODELO	CÓDIGO
Año de fabricación	Fecha de compra	Nueva/seminueva	Fecha puesta en servicio

FABRICANTE	PROVEEDOR: Responsable de mantenimiento
Nombre: Dirección: Teléfono: Fax: Responsable:	Nombre: Dirección: Teléfono: Fax: Responsable:

DATOS TÉCNICOS	ACCESORIOS
Procedimiento de calibración (si procede): Procedimiento de verificación: Mantenimiento requerido:	

Nombre o logotipo Empresa XYZ	FICHA TÉCNICA DE EQUIPO DE INSPECCIÓN	PG-03-09-ANX2 Edición: Fecha: Página 2 de 2
-------------------------------------	--	--

MANTENIMIENTO CORRECTIVO					
	1	2	3	4	5
Fecha de incidencia					
Fallo/Avería					
Causa					
Reparación: <u>I</u> nterna / <u>E</u> xterna					
Reparado por:					
Elementos empleados					
Fecha de reparación:					
Tiempo empleado					
Observaciones:					

MANTENIMIENTO PREVENTIVO					
Mes	Acción	Elementos	Realizado por	Tiempo	Control
Enero					
Febrero					
Marzo					
Abril					
Mayo					
Junio					
Julio					
Agosto					
Septiembre					
Octubre					
Noviembre					
Diciembre					

Observaciones:

* En la columna de control firmará el responsable de mantenimiento del equipo, confirmando así que la acción se ha llevado a cabo.

Nombre o logotipo Empresa XYZ	ETIQUETA DE CALIBRACIÓN	PG-03-09-ANX4 <i>Edición:</i> <i>Fecha:</i>
		Página 1 de 1

Nombre o logotipo Empresa XYZ	ETIQUETA DE CALIBRACIÓN	PG-03-09-ANX4 <i>Edición:</i> <i>Fecha</i>
CODIGO DE EQUIPO:		
CALIBRACIÓN: <input type="checkbox"/> INTERNA <input type="checkbox"/> EXTERNA		
ÚLTIMA CALIBRACIÓN		PRÓXIMA
Nº certificado	Fecha	Fecha

Nombre o logotipo Empresa XYZ	PROCEDIMIENTOS GENERALES: UTILIZACIÓN DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	PG-03-10
	Objeto: Documentar el procedimiento de utilización de equipos de protección individual (EPI's) Alcance: Cualquier EPI destinado a ser portado por los trabajadores de la empresa para protegerles de los riesgos que amenacen su seguridad o salud en el trabajo	Edición: Fecha:
		Página 1 de 3

PG-03-10 “Procedimiento General de Utilización de Equipos de Protección Individual”

O COPIA CONTROLADA N° _____ DE _____

O COPIA NO CONTROLADA

Contenidos (Procedimiento y Anexos)

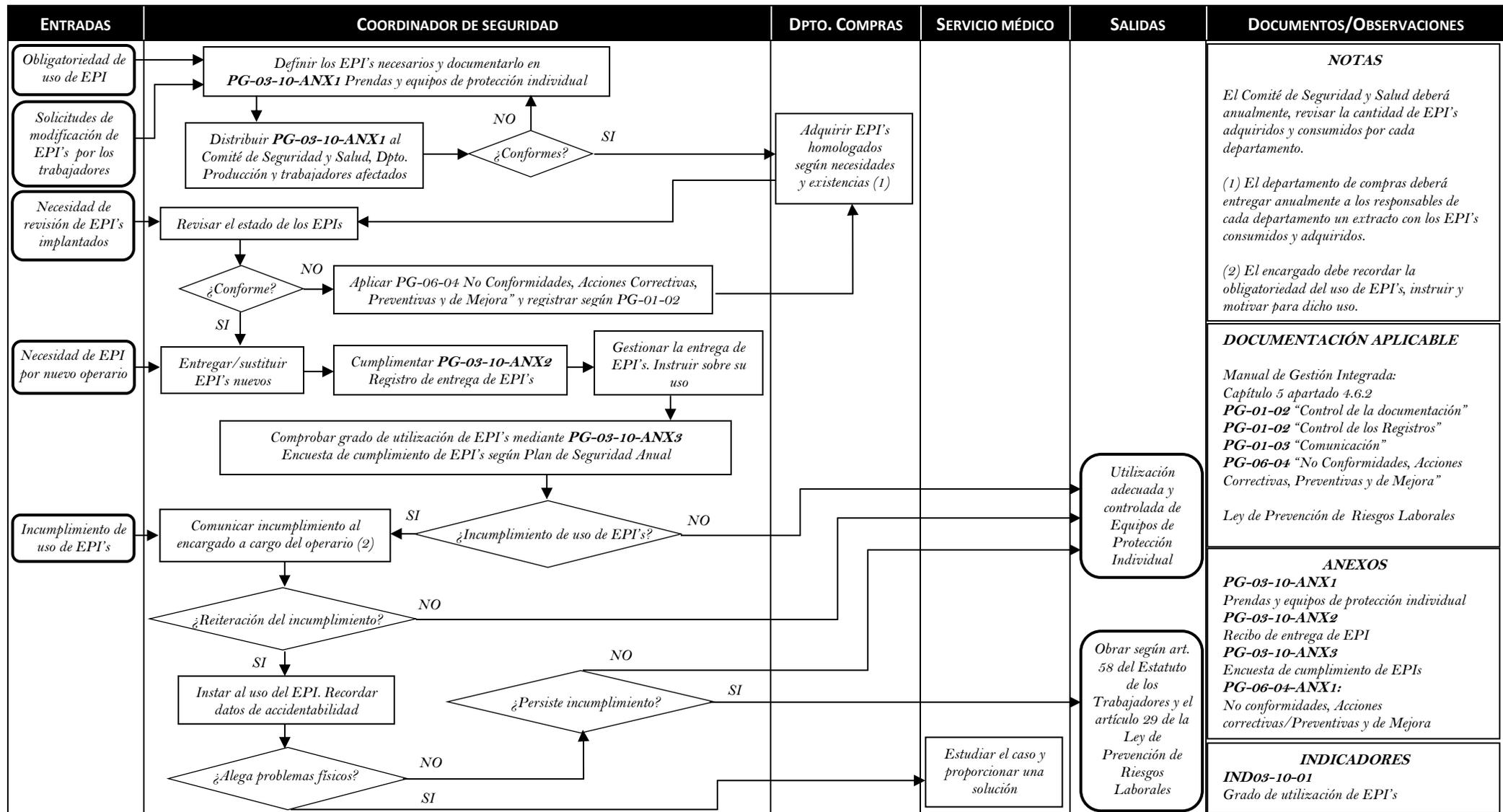
PG-03-10	Procedimiento General de Utilización de Equipos de Protección Individual
PG-03-10-ANX1	Prendas y equipos de protección individual
PG-03-10-ANX2	Recibo de entrega de EPI
PG-03-10-ANX3	Encuesta de cumplimiento de EPI's

Control de Modificaciones

DOCUMENTO	FECHA/REVISIÓN	DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

Nombre o logotipo Empresa XYZ	PROCEDIMIENTOS GENERALES: UTILIZACIÓN DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	PG-03-10
	Objeto: Documentar el procedimiento de utilización de equipos de protección individual (EPI's)	Edición:
	Alcance: Cualquier EPI destinado a ser portado por los trabajadores de la empresa para protegerles de los riesgos que amenacen su seguridad o salud en el trabajo	Fecha:
		Página 2 de 2



MGI-4

“Gestión de la Investigación, el desarrollo y la innovación”

O COPIA CONTROLADA Nº ___ DE ___

O COPIA NO CONTROLADA

Contenidos (Procedimiento y Anexos)

- PG-04-01** “Procedimiento General para la Planificación del Sistema de Gestión de I+D+i”
- PG-04-02** “Procedimiento General para Vigilancia tecnológica”
- PG-04-03** “Procedimiento General para Creatividad”.
- PG-04-04** “Procedimiento General para Análisis Interno-Externo”.
- PG-04-05** “Procedimiento General para Identificación y análisis de problemas”.
- PG-04-06** “Procedimiento General para Análisis y selección de ideas de I+D+i”.
- PG-04-07** “Procedimiento General Gestión de la cartera de proyectos de I+D+i”.
- PG-04-08** “Procedimiento General Gestión Transferencia de Tecnología”.
- PG-04-09** “Procedimiento General Diseño de un producto de I+D+i”.
- PG-04-10** “Procedimiento General Documentación de resultados”.
- PG-04-11** “Procedimiento General Protección y explotación de resultados”.

Control de Modificaciones

<i>DOCUMENTO</i>	<i>FECHA/REVISIÓN</i>	<i>DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN</i>

<i>ELABORADO POR:</i>	<i>REVISADO POR:</i>	<i>APROBADO POR:</i>
Fecha:	Fecha:	Fecha:

INDICE

1. OBJETO.....	1
2. ALCANCE.....	1
3. REFERENCIAS	1
4. DESARROLLO	2
4.1. Características del proceso de I+D+i.....	3
4.2. Modelo del proceso de I+D+i.....	4
4.3. Política de I+D+i.....	5
4.4. Planificación de I+D+i.....	6
4.4.1 Objetivos de I+D+i	6
4.5. Aplicaciones de herramientas de I+D+i	7
4.5.1. Vigilancia tecnológica	7
4.5.2. Previsión Tecnológica	9
4.5.3. Creatividad	10
4.5.4. Análisis interno y externo	11
4.5.4.1. Análisis interno	11
4.5.4.2. Análisis externo	12
4.6. Identificación y análisis de problemas y oportunidades.....	14
4.7. Análisis y selección de ideas de I+D+i.....	16
4.8. Gestión de la cartera de proyectos de I+D+i	18
4.9. Transferencia tecnológica.....	19
4.10. Diseño y desarrollo de un proyecto de I+D+i.....	21
4.10.1. Proceso de diseño de un producto y/o servicio	22
4.10.2. Elementos de entrada	23
4.10.3. Planificación del diseño	23
4.10.4. Resultados del diseño	24
4.10.5. Seguimiento y medición.....	25
4.10.6. Controles de calidad en el diseño	25
4.10.7. Modificaciones del diseño	26
4.10.8. Documentación de los resultados del diseño.....	26
4.10.9. Protección y explotación de resultados	27
5. DOCUMENTACIÓN	28

Nombre o logotipo Empresa XYZ	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRADA	MGI – 04
	<i>Gestión de la Investigación, el desarrollo y la innovación (I+D+i)</i>	Edición: Fecha:
		Página 1 de 28

1. OBJETO

El objeto de este capítulo es establecer las bases para la implantación del Sistema de Gestión de la Unidad de I+D+i y la realización de todas las actividades de Investigación, Desarrollo e innovación (I+D+i) ejecutadas en la empresa XYZ.

Además de adquirir los conocimientos necesarios por parte de la empresa XYZ para optimizar los procesos de I+D+i, mejorando el rendimiento obtenido mediante la implantación de un Sistema de Gestión de I+D+i.

2. ALCANCE

Es de aplicación a todos los procesos de I+D+i que la empresa XYZ pueda controlar y sobre los que puede esperar que tenga influencia.

3. REFERENCIAS

- **UNE-EN-ISO 9001:2008. SISTEMAS DE CALIDAD. MODELO PARA EL ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD EN PRODUCCIÓN, INSTALACIÓN Y SERVICIO POS VENTA.**
- UNE 166000:2006 GESTIÓN DE LA I+D+i: TERMINOLOGÍA Y DEFINICIONES DE LAS ACTIVIDADES DE I+D+i.
- UNE 166001:2006. GESTIÓN DE I+D+i: REQUISITOS DE UN PROYECTO DE I+D+i.
- UNE 166002:2006. GESTIÓN DE LA I+D+i: REQUISITOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA I+D+i.
- UNE 166005:2004 IN. GESTIÓN DE LA I+D+i: GUÍA DE APLICACIÓN DE LA NORMA UNE 166002:2002-EX AL SECTOR DE BIENES DE EQUIPO.
- UNE 166006:2006. SISTEMA DE VIGILANCIA TECNOLÓGICA.
- UNE 166007:2010. GUÍA DE APLICACIÓN DE LA NORMA UNE 166002:2006.

Nombre o logotipo Empresa XYZ	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRADA	MGI – 04
	<i>Gestión de la Investigación, el desarrollo y la innovación (I+D+i)</i>	Edición: Fecha:
		Página 2 de 28

4. DESARROLLO

La empresa XYZ debe establecer, documentar, implantar y mantener un modelo del proceso de I+D+i, así como su Sistema de Gestión y mejorar continuamente su eficacia.

La empresa XYZ debe:

- Identificar las actividades de I+D+i que deben ser objeto del Sistema de Gestión de la I+D+i y aplicarlas.
- Determinar la secuencia e interacción de estas actividades.
- Determinar los criterios y métodos necesarios para asegurarse de que tanto la operación como el control de estas actividades sean eficaces.
- Asegurarse de la disponibilidad de recursos e información necesarios para apoyar la operación y el seguimiento de estas actividades.
- Realizar el seguimiento, la medición y el análisis de estas actividades y establecer los procedimientos para realizarlos.
- Implantar las acciones necesarias para alcanzar los resultados planificados y la mejora continua de estas actividades.
- Establecer y documentar los mecanismos de protección y explotación de resultados.

En los casos en que la empresa XYZ opte por contratar externamente cualquier actividad de I+D+i que afecte a la conformidad de los requisitos del Sistema de Gestión de la I+D+i, la empresa XYZ debe asegurarse de controlar tales actividades. El control sobre dichas actividades contratadas externamente debe estar identificado dentro del Sistema de Gestión de I+D+i.

Nombre o logotipo Empresa XYZ	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRADA	MGI – 04
	<i>Gestión de la Investigación, el desarrollo y la innovación (I+D+i)</i>	Edición: Fecha:
		Página 3 de 28

4.1. CARACTERÍSTICAS DEL PROCESO DE I+D+i

Las actividades de I+D+i son difíciles de medir y se necesita una coordinación constante entre los conocimientos técnicos requeridos y las necesidades del mercado, para resolver simultáneamente las obligaciones económicas, tecnológicas y de todo tipo, que impone el proceso de I+D+i.

Aunque el proceso de I+D+i es cambiante e imprevisible, sí que es susceptible de sistematizarse y organizarse mediante un Sistema de Gestión de I+D+i basado en la metodología conocida como “Planificar – Hacer – Verificar – Actuar (PHVA)” donde:

1. Planificar: Establecer una Política y unos objetivos de I+D+i necesarios para conseguir los resultados de acuerdo a la estrategia tecnológica marcada por la dirección y los requisitos del mercado potencial.
2. Hacer: Implantar el procedimiento de sistematización de la I+D+i.
3. Verificar: Realizar el seguimiento y controlar el proceso de I+D+i respecto a los objetivos marcados e informar sobre los resultados.
4. Actuar: Tomar decisiones para mejorar continuamente el proceso de I+D+i dentro de la empresa XYZ.

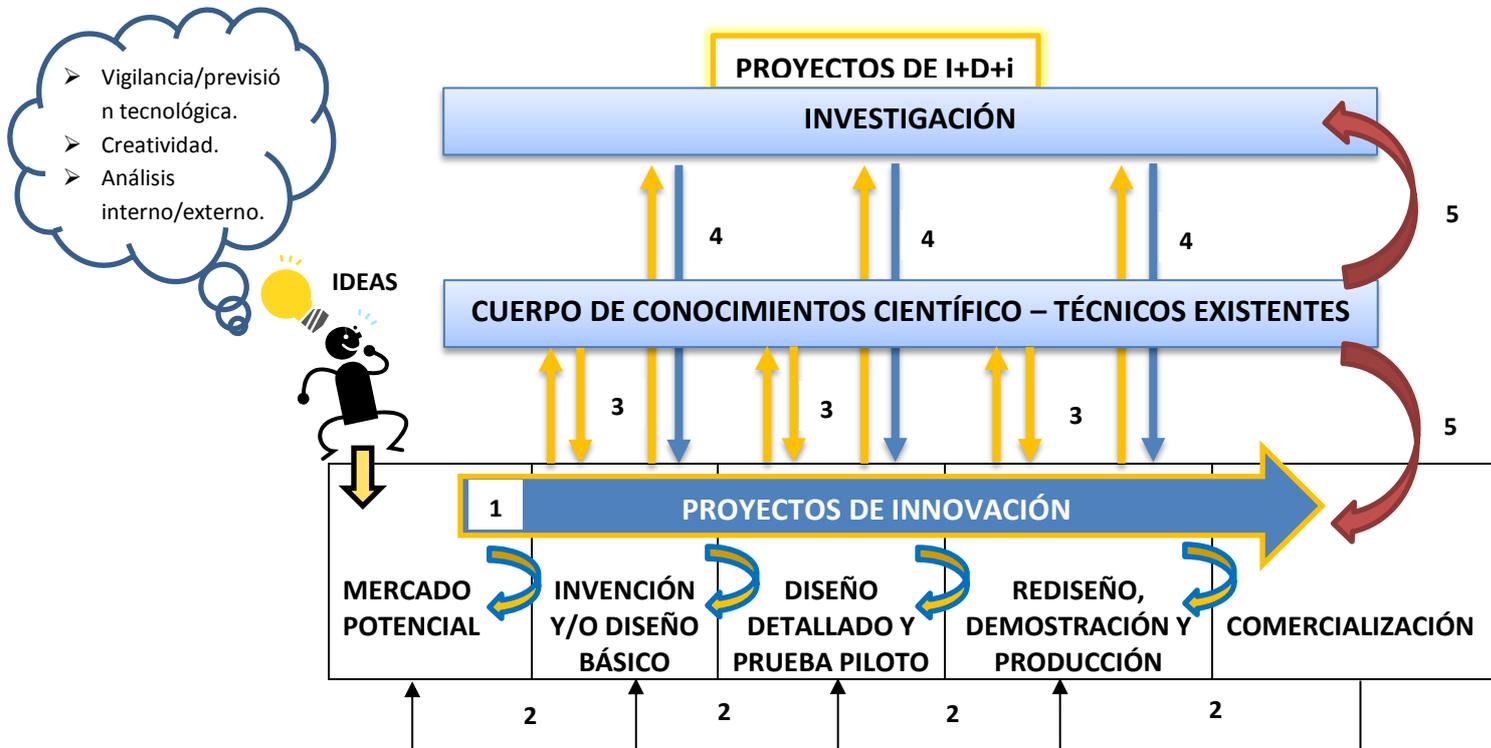
El proceso de I+D+i en la empresa XYZ tendrá unas características propias y diferenciales que deben tenerse en cuenta y a las que se debe prestar especial atención, como por ejemplo:

- El uso continuo de información, datos y conocimientos así como su transformación y generación.
- El uso de la vigilancia y previsión tecnológica y el impulso de la creatividad en la identificación y caracterización de ideas, objetivos y escenarios tecnológicos.
- La gestión del riesgo y de la incertidumbre en la obtención de resultados.
- La gestión de la propiedad industrial e intelectual y la protección de la misma generada en el proceso de I+D+i.
- Una estructura multidisciplinar y abierta de la unidad de I+D+i, donde la motivación e ilusión de los miembros que la componen y su permanente intercomunicación con las partes interesadas en un proceso de ingeniería simultánea que no tiene por qué ser secuencial.
- La duración dilatada del proceso de I+D+i, sus requisitos de inversión constante sin resultados y la gestión del desánimo durante todo el proceso.
- La certeza de que puede haber innovaciones tecnológicas que no requieren I+D+i y que pueden realizarse investigaciones que no den lugar a innovación. La I+D+i juega un papel fundamental pero no único en la innovación tecnológica.

Nombre o logotipo Empresa XYZ	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRADA	<i>MGI – 04</i>
	<i>Gestión de la Investigación, el desarrollo y la innovación (I+D+i)</i>	<i>Edición:</i>
		<i>Fecha:</i>
		Página 4 de 28

4.2. MODELO DEL PROCESO DE I+D+i

La empresa XYZ, gestiona la Investigación el Desarrollo e innovación (I+D+i), basándose en el siguiente modelo:



Representa la complejidad e incertidumbre que implica un proceso de I+D+i y la relación entre la innovación y las actividades de I+D. Según el modelo, el proceso de I+D+i puede seguir cinco caminos, interrelacionados entre sí y que no son mutuamente excluyentes:

1. **PROYECTOS DE INNOVACIÓN:**
Mercado potencial → Diseño básico → Prototipo → Producción → Comercialización
2. Recirculaciones entre las distintas etapas (mercado potencial, invención y/o diseño básico, diseño detallado y prueba piloto, rediseño, demostración y producción y comercialización), debido a problemas e imprevistos que implican cambios en etapas anteriores.
3. Interrelación entre Innovación e Investigación (flechas naranjas). En las etapas centrales del proceso de I+D+i puede ser necesario acudir al cuerpo de conocimientos científico – técnicos (internos o externos) o, si éstos no están disponibles, a la I+D para encontrar la solución tecnológica adecuada.
4. (Flechas azules). Tiene relación con los proyectos de I+D+i que surgen directamente de los resultados de la Investigación (incluso resultados no esperados) Flechas.
5. (Flechas granates). Recirculación de los resultados de la I+D+i a la Investigación.

Nombre o logotipo Empresa XYZ	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRADA	MGI – 04
	<i>Gestión de la Investigación, el desarrollo y la innovación (I+D+i)</i>	Edición: Fecha:
		Página 5 de 28

4.3. POLÍTICA DE I+D+i

El primer paso con el que se enfrenta la empresa XYZ es definir la Política de I+D+i, que supone la asunción por la dirección y la transmisión a toda la empresa de la importancia de las actividades de I+D+i como factor básico de la excelencia empresarial.

La definición de esta Política desemboca en el diseño y dimensionamiento de un modelo para el proceso de I+D+i y para el Sistema de Gestión acorde con las características y necesidades de la empresa XYZ, con sus objetivos, así como con los requisitos de las normas y el cliente.

La dirección debe asegurarse de que la política de I+D+i:

- Es adecuada al propósito de la empresa XYZ.
- Incluye el compromiso de cumplir con los requisitos de las norma y del cliente, además de mejorar continuamente la eficacia del Sistema de Gestión de la I+D+i.
- Proporciona un marco de referencia para establecer y revisar los objetivos de I+D+i.
- Es comunicada y entendida dentro de la empresa XYZ.
- Es revisada para su continua adecuación.

Y por otro lado, deberá establecer líneas estratégicas, tales como:

- Generación de patentes propias.
- Ser un referente en la transferencia tecnológica hacia el sector de actuación.
- Realizar proyectos de I+D+i en la vanguardia del estado del arte.
- Establecer alianzas tecnológicas con centros nacionales e internacionales de referencia.
- Participar de forma activa en redes de excelencia científica.
- Promover una cultura de rigor y un clima generador de conocimiento científico y tecnológico.
- Incentivar la motivación, la creatividad y la formación de los trabajadores.
- Promover la existencia de ideas innovadoras que den lugar a proyectos susceptibles de generar valor añadido.
- Descentralizar el proceso de innovación e involucrar a colaboradores

Cubierta esta primera etapa de definición estratégica y estructural, se habrá establecido la dimensión y composición de la Unidad de Gestión de I+D+i y la conveniencia o no de una Unidad propia de I+D+i. La empresa XYZ debe elaborar un documento donde especifique la Política de I+D+i y sea acorde con todo lo mencionado anteriormente.

Nombre o logotipo Empresa XYZ	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRADA	MGI – 04
	<i>Gestión de la Investigación, el desarrollo y la innovación (I+D+i)</i>	Edición: Fecha:
		Página 6 de 28

4.4. PLANIFICACIÓN DE I+D+I

La empresa XYZ desarrolla el “**Procedimiento General para la Planificación del Sistema de Gestión de I+D+i (PG-04-01)**” derivándolo de su planificación estratégica. La planificación del Sistema de Gestión de la I+D+i, se realiza a tres niveles:

1. Nivel estratégico: en este nivel se incluyen líneas generales de planificación referidas a la Política de I+D+i, así como la identificación de los principales recursos necesarios y la manera de asegurar su disponibilidad.
2. Nivel de Sistema de Gestión: se contemplan las revisiones y auditorías internas del sistema por parte de la dirección, los objetivos de mejora, la estructura organizativa, la gestión de cambios, etc. Llevan a cabo actuaciones como controles financieros de los recursos aplicados, identificación de desviaciones en el tiempo y coste de las actuaciones en marcha, elaboración de informes financieros del estado de las actuaciones de la Unidad de I+D+i.
3. Nivel operativo: a este nivel se fijan los proyectos, los trabajos que se van a llevar a cabo en la Unidad de I+D+i, los controles concretos o específicos que se van a realizar, controles del riesgo, etc.

Estos puntos deben quedar desarrollados en otros apartados del Sistema de Gestión de I+D+i, asegurando en todo caso que se mantiene la integridad del Sistema de Gestión Integrada y concretando la Política de inversión en I+D+i según los criterios de nivel de riesgo adoptado por la empresa XYZ.

4.4.1 Objetivos de I+D+i

Los objetivos de I+D+i deben ser medibles y coherentes con la Política de I+D+i. La empresa XYZ debe definir y fijar sus objetivos de I+D+i con claridad y asignarlos a una de las cuatro perspectivas (económica, personas, mercado, procesos), especificando:

- Qué es lo que quiere alcanzar o que se aspira a lograr (por ejemplo: transferir, proteger, vender, conocer, etc.) EXPRESADO EN FORMA VERBAL EN INFINITIVO Y EXPRESADO DE FORMA POSITIVA.
- Qué resultados se obtendrán del cumplimiento de los objetivos y cuando sabrá que se ha alcanzado dicho objetivo.
- Analizar si tienen la dimensión adecuada, si es demasiado grande ver si es alcanzable y si no es así ver que es lo que impide alcanzarlo y tratar de convertirlo en objetivos más pequeño pero alcanzables. Por otro lado, si es demasiado pequeño, debe preguntarse si forma parte de otro objetivo superior y si es relevante y a su vez específico.

Nombre o logotipo Empresa XYZ	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRADA	MGI – 04
	<i>Gestión de la Investigación, el desarrollo y la innovación (I+D+i)</i>	Edición:
		Fecha:
		Página 7 de 28

4.5. APLICACIONES DE HERRAMIENTAS DE I+D+i

Las siguientes herramientas asentarán las bases para definir la posición estratégica que ha de tomar la empresa XYZ, sus objetivos en materia de I+D+i y el esquema organizativo adecuado a tal posición y objetivos. Estas herramientas han de estar interconectadas, su aplicación será conjunta y no se fija un orden de prelación.

Como resultado de la aplicación de estas herramientas se habrá establecido, la dimensión y composición de la Unidad de I+D+i y la conveniencia de que sea propia o no.

4.5.1. Vigilancia tecnológica

La vigilancia tecnológica es un proceso organizado, selectivo, permanente y dependiente del entorno y del sector de actividad de la empresa XYZ para captar información del exterior y del interior de la misma, sobre ciencia y tecnología.

Las propias tecnologías no son un fin en sí mismo, sino un instrumento que puede ser determinante para la competitividad empresarial. Normalmente no interesa analizarlas de forma aislada sino formando parte de un sistema tecnológico que las relaciona entre sí con interdependencia y coherencia. Se encuentran a menudo interacciones entre tecnologías, como la mecánica y la electrónica; estas interacciones deben analizarse según parámetros que aseguren una adecuada coherencia en función de las necesidades propias del entorno y del sector o de la empresa XYZ, como pueden ser los relacionados con el grado de precisión, la fiabilidad de funcionamiento o los costes de producción. Todo ello ayudará a la empresa XYZ a encontrar las tecnologías de interés.

En el “**Procedimiento General para la Vigilancia Tecnológica (PG-04-02)**” se desarrolla la sistemática para:

- Obtener, filtrar, interpretar, valorizar, difundir y recuperar, la información necesaria relevante a las tecnologías con mayor impacto en el entorno y sector de actuación, su situación actual y su previsible evolución.
- Establecer la naturaleza de las fuentes de información y los recursos. El objetivo de esta función es plantear dónde y cómo obtener la información y la manera de tratarla. La búsqueda se realiza tras identificar las fuentes principales de información que permitan el acceso a una información de interés.
- Alertar sobre las innovaciones científicas o técnicas susceptibles de crear oportunidades o, estancamientos de las tecnologías de interés convirtiéndose en amenazas.
- Establecer la difusión de las mismas dentro de la empresa.

La información generada por el sistema de vigilancia tecnológica, se transformará en conocimiento de acuerdo a una serie de criterios de especial interés preestablecidos por la empresa XYZ para que tenga la ayuda suficiente para tomar decisiones y actuar con el menor riesgo anticipándose a los cambios, además de clasificarla en función del impacto potencial que ésta pueda tener en la propia empresa XYZ, bien por áreas funcionales o por líneas de productos y/o servicios.

Nombre o logotipo Empresa XYZ	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRADA	MGI – 04
	<i>Gestión de la Investigación, el desarrollo y la innovación (I+D+i)</i>	Edición: Fecha:
		Página 8 de 28

Todo ello se plasmará en un instrumento de trabajo interno que aporte en todo momento la situación del escenario tecnológico visto desde el enfoque e interés de la propia empresa XYZ. Para llevar a cabo esta función, se podrá requerir la colaboración de expertos que conozcan bien el funcionamiento de las diversas áreas de la empresa XYZ, que sean técnicos y tengan facilidades de acceso a las fuentes de información tecnológica externas, complementado con consultas esporádicas a expertos de reconocido prestigio si fuese necesario.

Las tecnologías de especial interés serán aquellas que permitan desarrollar aplicaciones orientadas a la mejora de parámetros que contribuyen a la competitividad de la empresa XYZ en el mercado. Los parámetros relevantes son:

- ✓ Instrumentales o técnicos: características constructivas, funcionalidad del producto y/o servicio, fiabilidad, rendimiento técnico y mejores prestaciones, mantenibilidad, durabilidad, etc.
- ✓ Económicos: precio de adquisición, costes operativos de producción, costes del ciclo de vida del producto y/o servicio, etc.
- ✓ De servicio: plazos de suministro, rapidez de reparaciones, asesoramiento, capacidad de canales de distribución, transporte, embalaje, documentación, etc.
- ✓ Imagen y relaciones: imagen de producto – empresa, calidad, medio ambiente, publicidad, relación con los clientes, proveedores y/o subcontratas, Política de I+D+i, etc.

Y los distintos tipos de tecnologías de especial interés, los podemos dividir en:

1. Tecnologías básicas. Bien conocidas por todos los competidores del entorno y sector ya que sin ellas la fabricación no es posible. No ofrecen ninguna ventaja competitiva adicional, por lo que la empresa XYZ no debe realizar grandes inversiones en dichas tecnologías.
2. Tecnologías clave. Permiten a la empresa que las domina diferenciarse de las otras por su mayor calidad, prestaciones superiores, costes más bajos, etc. Son las fuentes de diferenciación, las que tienen un impacto más grande sobre la competitividad de los productos, servicios y/o procesos y son donde la empresa XYZ debe concentrar sus esfuerzos de I+D+i.
3. Tecnologías incipientes. Se encuentran todavía en una etapa inicial de su desarrollo pero han demostrado su potencial para cambiar las bases de la competitividad pudiéndose convertir en las tecnologías claves del mañana.
4. Tecnologías emergentes. Se encuentran también en la etapa inicial pero su impacto potencial es desconocido, aunque se observan algunos indicios prometedores.

Para un éxito sostenido, la empresa XYZ debe seguir de cerca tanto las tecnologías incipientes como las emergentes, centrándose al menos en una tecnología incipiente y evitando en la manera de lo posible invertir en las emergentes que todavía son demasiado inciertas.

El departamento del Sistema de Gestión Integrada, junto con la Unidad de Investigación más Desarrollo más innovación (I+D+i) tendrán las siguientes funciones correspondientes a la vigilancia tecnológica:

Nombre o logotipo Empresa XYZ	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRADA	MGI – 04
	<i>Gestión de la Investigación, el desarrollo y la innovación (I+D+i)</i>	Edición: Fecha:
		Página 9 de 28

- ✓ Detectar las necesidades de información tecnológica y las diferentes áreas de interés especial tecnológico para la empresa XYZ y cuáles son las tecnologías incipientes y emergentes y cuáles son las que se están imponiendo.
- ✓ Valorar cada una de las posibilidades tecnológicas de la información recogida en función del impacto que puedan producir en los parámetros de competitividad.
- ✓ Facilitar la incorporación de nuevos avances técnicos/tecnológicos a los propios productos, servicios y/o procesos, detectando los diferentes impactos e interacciones entre tecnologías y productos, servicios y/o procesos y el grado de madurez y accesibilidad de las tecnologías en cuestión.
- ✓ Conocer cuáles son las principales líneas de investigación y actuación de la competencia.
- ✓ Identificar a los líderes en generación de tecnología.
- ✓ Detectar oportunidades clave de inversión, comercialización y la tendencia de los precios
- ✓ Ayudar a tomar decisiones sobre el programa de I+D+i y la estrategia.
- ✓ Contribuir a abandonar a tiempo un determinado proyecto de I+D+i.
- ✓ Identificar socios adecuados en proyectos conjuntos de I+D+i, las posibilidades, limitaciones y tendencias de los proveedores y/o subcontratistas y las preferencias actuales, previsible evolución y capacidad de aceptar innovaciones de los clientes, ahorrando inversiones.
- ✓ Identificación de los obstáculos que impidan a la empresa XYZ utilizar nuevos conocimientos en la actualidad. Siendo el principal riesgo el desenfoque.

4.5.2. Previsión Tecnológica

La previsión tecnológica se deriva de la vigilancia tecnológica, siendo la principal diferencia entre ambas el horizonte temporal que es mayor para la previsión. Se concreta en un proceso colectivo de análisis y comunicación de las expectativas lógicas de evolución basadas en los estudios de expertos de distintas disciplinas y todo ello particularizado en las áreas de actividad de la empresa XYZ.

Desde el departamento del Sistema de Gestión Integrada, junto con la Unidad de Investigación más Desarrollo más innovación (I+D+i), se promueve la reflexión para detectar nuevas ideas y orientaciones básicas que permitan guiar el desarrollo de productos, servicios y/o procesos futuros que a su vez servirá para la actualización del plan estratégico de la empresa XYZ.

Nombre o logotipo Empresa XYZ	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRADA	MGI – 04
	<i>Gestión de la Investigación, el desarrollo y la innovación (I+D+i)</i>	Edición: Fecha:
		Página 10 de 28

4.5.3. Creatividad

La creatividad es la capacidad para combinar ideas o sistemas de una manera original o para establecer asociaciones poco comunes entre las ideas.

La empresa XYZ, impulsa la creatividad como proceso mental, desafiando las ideas aceptadas y usuales de hacer las cosas y encontrar nuevas soluciones y conceptos que ayudan a generar nuevas ideas, promoviendo la habilidad para abandonar las vías estructuradas y las maneras de pensar habituales para llegar a una idea que permita guiar el desarrollo de productos, servicios y/o procesos futuros por XYZ.

Para fomentar la adquisición de conocimiento de interés para la creatividad, la empresa XYZ promoverá:

- La fijación de retos.
- Libertad para tomar iniciativas.
- Dedicación de tiempo a la creatividad.
- La generación y acceso a nuevos conocimientos internos y externos que permitan una adecuada gestión del conocimiento de la empresa XYZ.
- La catalogación del conocimiento relevante para la empresa XYZ y un adecuado registro que permita su fácil acceso, utilización y actualización.
- Sistema de distribución, difusión y transmisión del conocimiento entre individuos y organizaciones que apoye el proceso.
- Reconocimiento e incentivos que permitan el fomento de conductas positivas hacia la creatividad.
- Clima de confianza y tolerancia de la incertidumbre.
- Ambiente distendido y de humor.

Los mecanismos mencionados pueden implantarse a partir de otros ya existentes orientados a la Gestión Integrada en la empresa XYZ (círculos de gestión). La sistemática para ello y las herramientas utilizadas se definen en el **“Procedimiento General Creatividad (PG-04-03)”**.

Nombre o logotipo Empresa XYZ	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRADA	MGI – 04
	<i>Gestión de la Investigación, el desarrollo y la innovación (I+D+i)</i>	Edición: Fecha:
		Página 11 de 28

4.5.4. Análisis interno y externo

En el “**Procedimiento General Análisis Interno – Externo (PG-04-04)**”, se desarrolla la metódica para establecer una comparativa entre la situación actual de la empresa XYZ con la realidad exterior y de cómo fluye la información entre las diferentes partes de la misma. Los instrumentos de interés para abordar el análisis interno y externo serán aquellos que mejor ayuden a implantar la estrategia de la empresa XYZ en función de los objetivos básicos planteados, la situación y la previsible evolución de las tecnologías de interés.

4.5.4.1. Análisis interno

El análisis interno supone el conocimiento y la valoración, tanto de los recursos humanos (su formación, habilidades y en general, sus competencias), como la capacidad y disponibilidad de medios materiales susceptibles de ser empleados en las actividades de I+D+i.

Para ello se hace necesario identificar los elementos internos con que cuenta la empresa XYZ, sus potencialidades y sus funciones básicas, con el objeto de analizar si esos elementos son necesarios y suficientes para desencadenar actuaciones de I+D+i.

Entre los elementos esenciales que conviene inventariar y caracterizar se encuentran el capital humano y los activos tecnológicos.

Para la caracterización del capital humano la empresa XYZ debe ir más allá de la simple relación de conocimientos académicos, incluyendo aspectos relacionados con habilidades y competencias potenciales.

En el caso de los recursos tecnológicos es conveniente conocer y describir las tecnologías genéricas que domina la empresa XYZ; analizar la competitividad y el potencial tecnológico propio (habilidades y conocimientos) a la luz de la estrategia tecnológica adoptada: innovadora ofensiva, innovadora defensiva, imitativa, oportunista, dependiente o tradicional.

Dentro del análisis interno es especialmente útil analizar las pasadas actuaciones de la empresa en materia de I+D+i para obtener conclusiones sobre los factores que han conducido a obtener resultados positivos o negativos, de forma que se potencien aquellos que han contribuido al éxito y se eliminen o palien los que han conducido al fracaso.

En el análisis interno de su estructura actual y los mecanismos de integración entre las diferentes partes de la misma, la empresa XYZ, para establecer los cambios necesarios y para que éstos contribuyan efectivamente a la generación de ideas innovadoras, considera los aspectos siguientes:

- Inventariar recursos humanos y materiales susceptibles de uso en tareas de I+D+i.
- Catalogar habilidades y conocimientos.
- Analizar factores de éxito y de fracaso de proyectos internos.
- Identificar las funciones básicas que se desarrollan en la organización y valorar su adecuación para generar ideas innovadoras.

Nombre o logotipo Empresa XYZ	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRADA	MGI – 04
	<i>Gestión de la Investigación, el desarrollo y la innovación (I+D+i)</i>	Edición: Fecha:
		Página 12 de 28

Como resultado de aplicación de la herramienta de análisis interno, la empresa XYZ debe plantearse la oportunidad de adoptar nuevas estructuras organizativas o modificar las existentes para facilitar así la implantación de las tareas requeridas por los diferentes mecanismos del Sistema de Gestión de I+D+i.

La estructura organizativa adoptada debe posibilitar y asegurar la comunicación eficaz entre los diferentes elementos de esa estructura, como factor promotor de ideas innovadoras.

4.5.4.2. Análisis externo

La Unidad de I+D+i debe establecer la sistemática para llevar a cabo el análisis externo como un instrumento que proporciona elementos de guía para que la empresa XYZ pueda valorar la importancia de diferentes ideas innovadoras. Se trata de valorar la importancia de nuevas ideas innovadoras comparándolas con la realidad exterior.

Para ello la empresa XYZ se puede basar en tres ejes de atención:

1. Mercado/clientes.
2. Producto/funcionalidad.
3. Tecnologías necesarias.

El riesgo en el acceso al negocio en cuestión se verá aumentado en mayor medida según que éste requiera hacerse con clientes nuevos, definir un nuevo producto, servicio y/o proceso con sus correspondientes funciones y acceder a tecnologías nuevas.

Si se trata del desarrollo de un nuevo producto, servicio y/o proceso con sus correspondientes funciones o sus mejoras se hace preciso un análisis de mercado, en el que se deben tener en cuenta algunos aspectos elementales como:

- Comparar la situación del producto, servicio y/o proceso con el de la competencia.
- Analizar qué factores a mejorar hacen que el nuevo producto, servicio y/o proceso proporcione ventajas sobre los competidores.
- La influencia de un análisis de mercado dinámico en el tiempo para concretar las fases de desarrollo del producto, servicio y/o proceso en cuanto a modelos y prototipos.

Nombre o logotipo Empresa XYZ	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRADA	MGI – 04
	<i>Gestión de la Investigación, el desarrollo y la innovación (I+D+i)</i>	Edición: Fecha:
		Página 13 de 28

En el caso de ser necesario acceder a tecnologías nuevas se debe tener especialmente en cuenta una serie de factores como:

- Si el mercado está ya “maduro” para incorporar esa tecnología.
- Si la empresa sería pionera o seguidora de esa tecnología.
- Analizar historias previas de éxito o fracaso de esas tecnologías.
- Si el cliente valorará positivamente las funciones o productos posibilitados por la nueva tecnología.

Por el contrario estas barreras se simplifican en tanto que el mercado/clientes sea similar al actual, no existan cambios sustanciales en el producto, servicio y/o proceso y sus correspondientes funciones y no se requieran tecnologías nuevas.

Por lo tanto, el análisis externo, la empresa XYZ, considera aspectos tales como:

- ✓ Identificación y caracterización de escenarios de evolución tecnológica, teniendo en cuenta la situación de la competencia, el mercado, amenazas de nuevos entrantes y amenazas de productos, servicios y/o procesos sustitutivos.
- ✓ Identificación de casos de éxito y de fracaso, con componente tecnológica, de proyectos externos realizados por empresas competidoras u otras empresas, que teniendo una tecnología similar se orienten a mercados distintos o empresas con tecnologías sustitutivas o potencialmente sustitutivas.
- ✓ Obtención datos de evolución de los mercados en su entorno y sector, cuantificando el mercado actual de los productos, servicios y/o procesos propios.
- ✓ Realización estudios tecnológicos comparativos de productos, servicios y/o procesos de la competencia, en caso de existir éstos, en el marco del estudio del estado del arte que se desarrolla previo al inicio de cada proyecto aprobado; además del seguimiento continuo que se efectúa a lo largo de la vida del proyecto.
- ✓ Identificación, valoración y proposición de las oportunidades de alianzas tecnológicas, efectuando una búsqueda activa de posibles partners tecnológicos que potencialmente puedan contribuir al logro de objetivos de la empresa XYZ, a cubrir carencias tecnológicas o de conocimiento, a incrementar la probabilidad de éxito de proyectos aprobados o en curso, a introducirnos en nuevos mercados, a defendernos frente a amenazas, etc.

Nombre o logotipo Empresa XYZ	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRADA	MGI – 04
	<i>Gestión de la Investigación, el desarrollo y la innovación (I+D+i)</i>	Edición: Fecha:
		Página 14 de 28

4.6. IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE PROBLEMAS Y OPORTUNIDADES

Para facilitar la aplicación de la Política de I+D+i de la empresa XYZ, entre los resultados de la aplicación de las herramientas anteriores estarán:

- El escenario de evolución de su entorno y sector.
- El inventario de las tecnologías relevantes para la empresa XYZ.
- La estructura organizativa a alcanzar.
- La caracterización de los recursos disponibles.

Se analizarán según la cadena de valor de la empresa XYZ con un enfoque tecnológico que ayude a identificar qué tecnologías se usan realmente en la empresa XYZ y lo que es más importante conocer cuáles son las tecnologías básicas para la misma, así como los principales problemas y oportunidades desde el punto de vista de la I+D+i.

Para identificar qué tecnologías son las que intervienen en varios productos, servicios o procesos, o saber cuáles son los productos, servicios o procesos que requieren de varias tecnologías, la empresa XYZ puede utilizar la matriz Tecnologías – Productos/Procesos en la que quedará reflejado en qué productos, servicios o procesos tienen especial relevancia cada una de las tecnologías.

Así mismo, en el proceso de identificación de problemas y oportunidades puede ser de especial interés evaluar a priori el atractivo tecnológico que presentan las oportunidades de acceso a determinadas tecnologías. Para ello podrá tenerse en cuenta aspecto como:

- El potencial para generar nuevos productos, servicios y/o procesos, el crecimiento del mercado, la reducción de costes, el impacto en la mejora de la calidad y la adaptación a la regulación y normativa de aplicación.
- El potencial para cambiar las posiciones competitivas y los riesgos que trae el cambio.
- La probable evolución de la tecnología y la gama de aplicaciones, así como la estimación del coste expresado en términos de gastos de I+D+i y otros recursos productivos.
- El número de competidores que usarán dicha tecnología.

Nombre o logotipo Empresa XYZ	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRADA	MGI – 04
	<i>Gestión de la Investigación, el desarrollo y la innovación (I+D+i)</i>	Edición: Fecha:
		Página 15 de 28

Para inventariar y evaluar la cartera de tecnologías actuales y deseables, la empresa XYZ elaborará unas fichas en las que queden reflejados aspectos tales como:

- El valor competitivo que la empresa XYZ da a la tecnología en cuestión.
- La utilización de esta tecnología por parte de los competidores.
- La madurez y accesibilidad a la tecnología en cuestión.
- La capacidad de la empresa XYZ para generar tecnología sustitutiva.

Otro ejemplo de ficha puede ser aquella que proporcione información sobre carencias identificadas y problemas a resolver, u oportunidades no satisfechas en el mercado o necesidades manifestadas por los clientes, de forma que sirva de orientación a futuros proyectos tecnológicos.

Como principal resultado del proceso de análisis de problemas y oportunidades, desde el punto de vista tecnológico, la empresa XYZ debe disponer de la actual cartera de tecnología y de la deseable. Esta cartera debe reflejar el adecuado compromiso entre riesgo y beneficio y entre estabilidad y crecimiento.

En el **“Procedimiento General Identificación y análisis de problemas y oportunidades (PG-04-05)”** la empresa XYZ, desarrolla la sistemática para analizar los problemas y oportunidades que se presentan, teniendo en cuenta:

- ✓ El análisis de los resultados científicos y tecnológicos de acuerdo con la Política de I+D+i de la empresa XYZ.
- ✓ El seguimiento de los resultados científicos y tecnológicos para anticiparse a los cambios.
- ✓ La identificación de las barreras que impiden la utilización en la empresa XYZ de los nuevos conocimientos y definir un plan para adquirir el conocimiento necesario que permita superar los problemas que aparecen durante el proceso de innovación.
- ✓ La identificación de las posibles colaboraciones externas en materia de investigación y adquisición de conocimientos.
- ✓ La estimación de las probabilidades de éxito de las alternativas planteadas.
- ✓ La colaboración en la estimación del coste de los proyectos de innovación y en el marketing de sus resultados.
- ✓ El análisis de la coherencia entre estrategia empresarial de la organización y los proyectos de I+D+i.

Nombre o logotipo Empresa XYZ	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRADA	MGI – 04
	<i>Gestión de la Investigación, el desarrollo y la innovación (I+D+i)</i>	Edición: Fecha:
		Página 16 de 28

4.7. ANÁLISIS Y SELECCIÓN DE IDEAS DE I+D+i

Las ideas relacionadas con I+D+i surgen habitualmente en el proceso de transformación de la información en conocimiento. Para sistematizar la tarea de generación, análisis y selección de ideas de I+D+i, en el “**Procedimiento General Análisis y Selección de Ideas (PG-04-06)**” la empresa XYZ puede ver el grado de acomodación de estas a los criterios generales globales establecidos en su estrategia, en función de:

- Si se ajustan al criterio establecido de ser pionero o seguidor o provocan un cambio de una a otra estrategia.
- Si son respetuosas con la estrategia de abandonar las tecnologías maduras o por el contrario enfatizan en tecnologías de rápido crecimiento.
- Si provocan un cambio en la disponibilidad estratégica de los recursos humanos y materiales.
- Si alteran la apuesta por el desarrollo de productos, servicios y/o procesos con innovación radical o incremental.
- Si se acomodan a la situación de alto o bajo cash – flow adoptada por la estrategia y si podrán ajustarse a una Política de rendimientos a largo o corto plazo.
- Si distorsionan la disponibilidad de recursos financieros o supondría un cambio en los mercados objetivos de la estrategia.

Una vez que las ideas han superado esta primera evaluación atendiendo a criterios generales estratégicos, cabe una segunda basada en factores ponderados y previamente establecidos por la unidad de gestión de I+D+i, que tratarán de garantizar el éxito de la idea. El método de selección debe asegurarse que para cada idea se identifican y definen aspectos como:

- Los escenarios de evolución.
- Las principales tareas y los recursos necesarios.
- El impacto en términos de coste, así como de contribución a los objetivos de I+D+i y posición en el mercado.
- Los factores de riesgo.
- La probabilidad de éxito.
- Los beneficios esperables.

Nombre o logotipo Empresa XYZ	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRADA	MGI – 04
	<i>Gestión de la Investigación, el desarrollo y la innovación (I+D+i)</i>	Edición: Fecha:
		Página 17 de 28

El análisis de ideas es un filtro previo con unas características de diligencia y rapidez que conduce a una selección más detallada y en una fase previa a la concreción de la cartera de proyectos.

Los procedimientos de selección pueden ser de carácter cualitativo o cuantitativo. Dentro de la selección cualitativa está una Lista de Control Ponderada la cual se apoya en una relación de cuestiones relevantes en un proyecto de I+D+i. A estas cuestiones o criterios de atraktividad se les aplican unas calificaciones cualitativas y una valoración numérica de las mismas.

Todo ello dará lugar a una definición de proyectos que deben ser valorados para incorporarse o no a la cartera de proyectos de la empresa XYZ.

Los criterios a aplicar por la empresa XYZ para seleccionar los proyectos pueden ser:

1. Priorizarlos según su grado de atraktividad global.
2. Aplicar, a los proyectos priorizados, el filtro del límite máximo anual de inversión en I+D+i acotado por la misma empresa.
3. Situar y analizar los proyectos según distintos escenarios como:
 - Posición tecnológica: dominante, fuerte, favorable, sostenible, débil frente a la madurez de la tecnología implicada, embrionaria, en crecimiento, madura o envejecida.
 - Retorno económico: excelente, aceptable, modesto frente a probabilidad de éxito baja, moderado o alto.
 - Novedad en los mercados: nuevos para todos, nuevos para la empresa, conocidos frente a novedad de las tecnologías conocidas (nuevas para la empresa XYZ), nuevas para todos.

Realizar el oportuno informe resultante del análisis.

4. Aplicar las conclusiones del análisis anterior para ayudar en las fases de planificación de las actuaciones de cada proyecto. Conclusiones que pueden sugerir acciones como: mantener y vigilar la evolución, abandonarlo o posponerlo hasta que mejore el retorno.

Todo ello dará lugar a la definitiva cartera de proyectos de la empresa XYZ

Nombre o logotipo Empresa XYZ	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRADA	MGI – 04
	<i>Gestión de la Investigación, el desarrollo y la innovación (I+D+i)</i>	Edición: Fecha:
		Página 18 de 28

4.8. GESTIÓN DE LA CARTERA DE PROYECTOS DE I+D+i

De las ideas seleccionadas del **“Procedimiento General Análisis y Selección de Ideas (PG-04-06)”** se identificarán las actuaciones de control y coordinación que culminan en la definición de un objetivo o proyecto.

La transformación de una idea seleccionada en uno o varios proyectos específicos de I+D+i se realiza utilizando criterios, métodos y modelos de selección de las actividades que dan lugar dichas ideas. Esta selección y el posterior establecimiento de la cartera de proyectos, puede considerarse como una etapa previa a la planificación pero totalmente necesaria para conocer el objeto de esa acción y su posterior seguimiento y control.

Las diferentes tareas que incluye la gestión de la cartera de proyectos de I+D+i las desarrolla la unidad de gestión de I+D+i de la empresa XYZ en el **“Procedimiento General de Gestión de la Cartera de Proyectos de I+D+i (PG-04-07)”**, considerando aspectos como los siguientes:

- ✓ Revisar y aprobar los proyectos.
- ✓ Propuesta de prioridades.
- ✓ Elaborar informes del estado de situación y progreso de los proyectos, en base a la información proporcionada por la Unidad de I+D+i.
- ✓ Buscar fuentes de financiación.
- ✓ Buscar colaboraciones internas y externas.
- ✓ Valorar el impacto de la evolución del estado del arte relacionado con los proyectos.
- ✓ Supervisar el progreso global y dirigir las revisiones periódicas

Todo proyecto de I+D+i conlleva un riesgo que es función de la incertidumbre y del impacto económico que lleva ligado (coste, resultados, retornos, etc). Controlar el riesgo es un factor fundamental para el éxito del proyecto y, como suele suceder en todos los fenómenos rodeados de incertidumbre, ha de hacerse por medio de aproximaciones e iteraciones que progresivamente, vayan acotándolo y reduciéndolo. Un proyecto de I+D+i bien gestionado que despeja dudas con rapidez, produce un considerable ahorro en costes de pruebas, experimentos fallidos, materiales y tiempo.

Una desegregación inteligente del proyecto de I+D+i en bloques secuenciales es uno de los instrumentos de gestión y reducción del riesgo, que mejora la eficiencia del seguimiento y control de los mismos. Los resultados de la actividad precedente son el punto de partida de la siguiente y por ello, los test y pruebas a realizar en la primera deben diseñarse para garantizar que en la siguiente no se encontraran problemas. Hay disponibles en el mercado excelentes técnicas de control y gestión de proyectos sobre las que realizar planificaciones.

Nombre o logotipo Empresa XYZ	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRADA	MGI – 04
	<i>Gestión de la Investigación, el desarrollo y la innovación (I+D+i)</i>	Edición: Fecha:
		Página 19 de 28

Se realizará una revisión temporal, cuando menos trimestral, de la cartera de proyectos para abandonar o posponer los proyectos que no confirmen las expectativas o para estimular aquellos que mejoran o incrementan su valor.

Esta revisión temporal de la cartera de proyectos, pasa por el seguimiento y control de cada uno de los proyectos que la integran. Así, cada una de las etapas de un proyecto debe elegirse de forma que sus resultados sean medibles y controlables y ofrezcan un conocimiento suficientemente seguro para iniciar el siguiente paso con el menor riesgo.

4.9. TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA

La transferencia de tecnología es vital para la innovación y el crecimiento de las organizaciones, y en especial para las PYMES, que sufren el desafío de un mercado global de forma más contundente.

Después de analizar y seleccionar las ideas de I+D+i, el saber hacer con el que cuenta la empresa XYZ, así como las tecnologías deseables y gestionar la cartera de proyectos, la empresa XYZ debe determinar que tecnologías pueden ser transferibles y su situación respecto a la propiedad intelectual e industrial, definiendo la política de transferencias.

La unidad de gestión de I+D+i de la empresa XYZ establecer en el **“Procedimiento General de Transferencia Tecnológica Propia y Ajena de I+D+i (PG-04-08)”** la sistemática para mantener y documentar un sistema de transferencia de tecnología que considere tanto la tecnología propia como la posibilidad de incorporar tecnología ajena de otras entidades, relativa a aquellos productos, servicios y/o procesos susceptibles de mejora mediante la aplicación de dicha tecnología externa y también a la tecnología que la empresa XYZ puede vender a otros clientes, considerando aspectos como los siguientes:

- ✓ Propiedad intelectual e industrial (patentes, modelos de utilidad, etc.)
- ✓ Contratos de adquisición y venta de tecnología.
- ✓ Asistencia técnica.
- ✓ Formación de joint – ventures.
- ✓ Cooperación y alianzas para acometer proyectos de I+D+i.
- ✓ Transferencia tecnológica de la universidad/ organismos de I+D+i a la organización.

La eficacia de la transferencia de tecnología dependerá de la eficiencia y coste de dicha transferencia, de la aptitud del cedente, de la capacidad de absorción por parte del receptor y del esfuerzo de apoyo de las partes al proceso de negociación.

Nombre o logotipo Empresa XYZ	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRADA	MGI – 04
	<i>Gestión de la Investigación, el desarrollo y la innovación (I+D+i)</i>	Edición: Fecha:
		Página 20 de 28

Las redes activas de transferencia de tecnología son organizaciones que prestan servicios para reconocer oportunidades potenciales de oferta y demanda tecnológica, identificar posibles socios y negociar y proponer el mejor acuerdo de transferencia para las partes.

En Europa dichas redes están integradas en la Red de Centros de Enlace de Innovación (IRC). Estos centros cuentan con herramientas específicamente diseñadas para la gestión de la transferencia de tecnología, la difusión de ofertas y demandas tecnológicas de las empresas o grupos de investigación, o la organización de encuentros de transferencia de tecnología.

Ante la imposibilidad por parte de cualquier organización de conseguir, por sus propios medios, toda la tecnología de otros o desarrollar tecnología nueva, es necesario establecer acuerdos de colaboración y cooperación tecnológica con otros agentes, acuerdos que permiten compartir los elevados costes y el riesgo que toda la actividad tecnológica e innovadora conlleva.

La colaboración tecnológica puede realizarse entre empresas competidoras, que mantienen una relación de proveedor – cliente o entre empresas y organismos de investigación tales como Universidades y centros público y privados de investigación.

La tipología de los acuerdos de cooperación y alianzas entre la empresa XYZ y organismos de investigación puede revestir de diferentes formas:

- Servicios de consultoría: consiste en un asesoramiento por parte del organismo de investigación a la empresa XYZ en materia de tecnología y temas específicos.
- Servicios de formación:
 - ✓ Profesor industrial o visitante: un científico industrial además de trabajar en la empresa XYZ, lo hace en el organismo de investigación a tiempo parcial.
 - ✓ Intercambio de especialistas: intercambio de expertos entre la empresa XYZ y el organismo de investigación que permite disponer de personas con experiencia en el mundo de la experimentación científica y en el empresarial.
 - ✓ Formación de los universitarios en la industria: programas que intercalan períodos de estudio con las prácticas profesionales y las becas de empresas privadas a estudiantes graduados.
 - ✓ Reclutamiento: el organismo de investigación prepara a los aspirantes con el objetivo de que pasen a formar parte de la plantilla de la empresa XYZ.
 - ✓ Conferencias y cursos: sirven para actualizar los conocimientos técnicos y reorientar al personal de las empresas.

Nombre o logotipo Empresa XYZ	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRADA	MGI – 04
	<i>Gestión de la Investigación, el desarrollo y la innovación (I+D+i)</i>	Edición: Fecha:
		Página 21 de 28

➤ Servicios de investigación:

- ✓ Investigación cooperativa: la empresa XYZ y el organismo de investigación llegan a un acuerdo para realizar conjuntamente una determinada investigación. Habitualmente dicha investigación se realiza en las instalaciones del organismo de investigación y la empresa se encarga de financiarla.
- ✓ Contrato de I+D+i: la empresa XYZ encarga al organismo de investigación la realización de un trabajo concreto, definiendo desde un principio los términos en que este debe llevarse a cabo.
- ✓ Transferencia de tecnología: cuando la empresa XYZ se enfrenta a una necesidad tecnológica que ya ha sido resuelta anteriormente por un organismo de investigación, puede pedir al titular de la tecnología que se la cede o licencie.
- ✓ Spin-off académicas: los organismos de investigación inician investigaciones por propia iniciativa y posteriormente deciden crear una o varias empresas para explotar los resultados.

4.10 DISEÑO Y DESARROLLO DE UN PROYECTO DE I+D+i

La empresa XYZ, una vez definidos los proyectos de su cartera y con la colaboración de todas las partes interesadas, toma la iniciativa en el seno de una decisión estratégica orientada a sacar alguna ventaja competitiva de iniciar un proyecto de I+D+i, en busca de una nueva tecnología o el desarrollo de una ya existente que apoye su actividad empresarial en forma de nuevos productos, servicios y/o procesos.

La empresa XYZ planifica y desarrolla en el “**Procedimiento de Diseño y desarrollo de un Proyecto de I+D+i (PG-04-09)**” la sistemática del proceso necesario para la realización del proyecto de I+D+i que incluye, cuando proceda, todas o algunas de las siguientes fases:

1. Diseño básico

- ✓ Descripción del diseño y perfilado de características.
- ✓ Planificación de recursos.
- ✓ Planos preliminares.

2. Diseño detallado:

- ✓ Elementos de apoyo o infraestructuras.
- ✓ Equipo de diseño.
- ✓ Estructura de comunicaciones.
- ✓ Como se implanta el proceso de diseño.

Nombre o logotipo Empresa XYZ	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRADA	<i>MGI – 04</i>
	<i>Gestión de la Investigación, el desarrollo y la innovación (I+D+i)</i>	Edición: Fecha:
		Página 22 de 28

3. Prueba piloto:

- ✓ Descripción de la situación real de trabajo.
- ✓ Procedimientos para adaptar y actualizar los cambios.
- ✓ Procedimientos para validar el prototipo

4. Rediseño (o no), demostración y producción. La información generada durante las demostraciones se recircula a las etapas anteriores para definir el prototipo de producción definitivo.

5. Comercialización. En este momento se confronta el nuevo desarrollo con el mercado para ver realmente como éste satisface a las partes interesadas. Seguramente habrá de nuevo modificaciones y cambios a realizar, matices no apreciados en las fases anteriores, que deben tenerse en consideración.

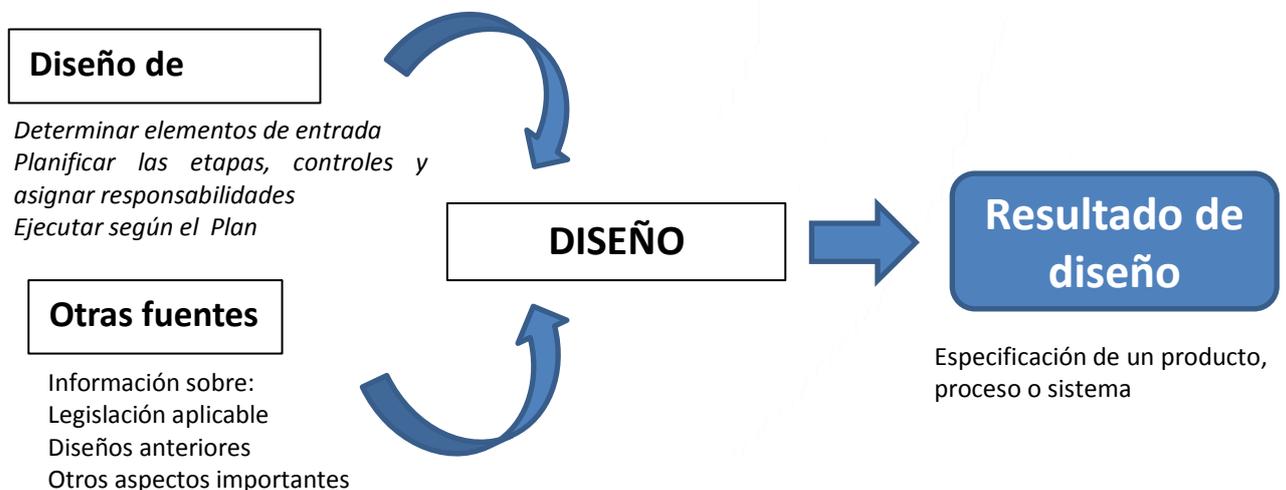
6. Control de cambios:

- ✓ Vigilancia sistemática del proyecto, especialmente con respecto a prestaciones, costes y calendario.
- ✓ Aprobación de las desviaciones contempladas.
- ✓ Registros adecuados de todos los cambios introducidos.

4.10.1. Proceso de diseño de un producto y/o servicio

El diseño no sólo abarca el campo de los productos y/o servicios comercializados por la empresa XYZ, sino además el de los procesos y el de todo el Sistema de Gestión.

Conceptualmente, el proceso de diseño de un producto y/o servicio en la empresa XYZ, se puede asimilar al siguiente esquema:



Nombre o logotipo Empresa XYZ	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRADA	MGI – 04
	<i>Gestión de la Investigación, el desarrollo y la innovación (I+D+i)</i>	Edición: Fecha:
		Página 23 de 28

4.10.2. Elementos de entrada

Dentro del plan que la empresa XYZ establece para llevar a cabo el diseño de un producto, servicio y/o proceso, lo primero que debe hacer es determinar los elementos de entrada. El cliente sabe qué quiere y lo comunica especificando todas las funcionalidades que el producto y/o servicio debe satisfacer. Este demandante puede ser la propia empresa XYZ, el cliente, o cualquier otra entidad exterior. La empresa XYZ determina y registra cuáles son las funcionalidades que se demandan.

Por otro lado, en los procesos de diseño existen otras entradas:

- Aspectos legales y reglamentarios asociados al nuevo producto y/o servicio, que se deben determinar y registrar con objeto de verificar que el producto y/o servicio los cumpla.
- Información proveniente de diseños anteriores. Es muy probable que la empresa XYZ se apoye en resultados de otros diseños. La documentación de apoyo utilizada (memorias, planos, resultados de pruebas, etc.) debe ser determinada y registrada, aportando control y trazabilidad al proceso de diseño.
- Cualquier otro requisito esencial. El cliente puede que no conozca todos los inconvenientes o la variabilidad de lo que solicita, la empresa XYZ sí, ya que es experta en la materia. Por lo tanto debe determinar cualquier otro requisito esencial y registrarlo.

Los elementos de entrada del proceso de diseño son la conjunción de lo que solicita el cliente y la información de los tres puntos anteriores.

4.10.3. Planificación del diseño

La empresa XYZ para la planificación del diseño:

- Determina las etapas en las que se realizará el diseño. Es recomendable especificar los intervalos temporales para su realización.
- Determina los controles que se efectuarán en cada etapa (verificación, revisión, o validación).
- Determinar las responsabilidades asociadas a las actividades anteriores (quién hace qué).

Si el diseño es del tipo “simple y monótono”, es probable que la planificación tenga siempre el mismo patrón, con lo cual no será necesario pensar cada vez lo mismo, sino que la planificación puede estar ya escrita en un procedimiento, quedando por determinar las fechas de realización (calcular el tiempo teórico a invertir y los plazos) y otras variables que puedan cambiar de diseño en diseño.

La técnica de gestión necesaria para la planificación y el control del diseño es equivalente a la gestión de un proyecto. Con frecuencia se tiende a menospreciar la dificultad de aplicar la gestión y a infravalorar su beneficio. Pero es una valoración errónea.

Nombre o logotipo Empresa XYZ	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRADA	MGI – 04
	<i>Gestión de la Investigación, el desarrollo y la innovación (I+D+i)</i>	Edición: Fecha:
		Página 24 de 28

En este sentido, la empresa XYZ gestiona las interfaces entre los distintos grupos involucrados en el diseño. En un proceso de diseño, a parte del departamento técnico o de I+D+i, también pueden participar el personal de compras (en el desarrollo de nuevos productos, servicio y/o procesos con proveedores), producción (probando prototipos, o analizando su factibilidad productiva), comercial (determinando los elementos de entrada y revisando su evolución), etc. La empresa XYZ debe tener en cuenta que estos departamentos son a su vez clientes del diseño.

De la ejecución de las actividades planificadas, se derivan unos resultados que deben actualizarse, según sea apropiado, a medida que progresa el diseño. Por cuestiones de transparencia, control, y trazabilidad, resulta evidente que un proyecto correctamente gestionado debe contar en su expediente con los resultados obtenidos hasta el momento y las nuevas acciones a emprender.

4.10.4. Resultados del diseño

El resultado del diseño es el fruto del proceso y debe:

- ✓ Cumplir los requisitos de los elementos de entrada.
- ✓ Proporcionar información apropiada para la compra, la producción, y la prestación de servicio.
- ✓ Contener o hacer referencia a los criterios de aceptación del producto, servicio y/o proceso.
- ✓ Especificar las características del producto, servicio y/o proceso que son esenciales para un uso seguro y correcto.

El proceso de diseño puede concluir de dos formas:

1. Incremento del conocimiento + innovación.
2. Incremento del conocimiento.

Los resultados del proceso de diseño deben proporcionarse de tal manera que permitan evaluar el efectivo cumplimiento de los objetivos planteados en la política de I+D+i.

Nombre o logotipo Empresa XYZ	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRADA	MGI – 04
	<i>Gestión de la Investigación, el desarrollo y la innovación (I+D+i)</i>	Edición: Fecha:
		Página 25 de 28

4.10.5. Seguimiento y medición

La unidad de gestión de I+D+i debe realizar el seguimiento y medición de los resultados del proceso de I+D+i, considerando aspectos como los siguientes:

- ✓ Definición de los criterios para la revisión, selección y aprobación de los resultados.
- ✓ Establecimiento de los mecanismos necesarios para cuantificar los resultados conseguidos y compararlos con los objetivos establecidos en la Política de I+D+i.
- ✓ Disponibilidad y uso de dispositivos de seguimiento y medición, cuando sea aplicable.
- ✓ Diseño e implantación de las medidas y acciones correctoras que se precisen.
- ✓ Identificación, durante el seguimiento, nuevas ideas de I+D+i o profundizar en las ya iniciadas.

4.10.6. Controles de calidad en el diseño

La planificación realizada del diseño debe incorporar los siguientes controles:

- **Revisión:** revisar el diseño, o parte de él, son aquellas actividades que se realizan normalmente en una reunión de todos, o parte, de los responsables del diseño. Se revisan los resultados y la evolución del proyecto, evaluando la capacidad de los resultados obtenidos para cumplir los requisitos de entrada e identificar cualquier problema y poner solución. Los resultados de las revisiones deben ser registradas. Lo más habitual es registrar estos resultados en actas de reunión o bien en algún formato que hayamos diseñado específicamente para controlar el diseño.
- **Verificación:** una verificación la podemos asimilar a cualquier actividad realizada para comprobar que alguna variable del diseño cumple los requisitos. Como es lógico, los resultados de las verificaciones realizadas deben registrarse. Esto permitirá remitirse a las pruebas realizadas para ver en qué fallamos al determinar las pruebas a realizar, y por tanto aprender de los errores, porque lo podremos identificar, si más adelante el producto, servicio y/o proceso presenta errores durante su uso.
- **Validación:** validar el diseño significa probar el producto diseñado para comprobar que funciona como esperamos. La validación es un control que tiene un alcance mayor que la verificación, no medimos una variable, sino que probamos funcionalmente todo el producto, servicio y/o proceso o parte de él. La validación comprueba que se cumplen las funcionalidades del DEMANDANTE DEL DISEÑO, y otras funcionalidades que forman parte de los ELEMENTOS DE ENTRADA. No todos los productos, servicios y/o procesos del diseño se pueden probar materialmente, o al menos no antes de la entrega al cliente. Los resultados de la validación deben igualmente ser registrados. En ciertas actividades es común obtener un registro de conformidad de funcionamiento del cliente.

Nombre o logotipo Empresa XYZ	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRADA	MGI – 04
	<i>Gestión de la Investigación, el desarrollo y la innovación (I+D+i)</i>	Edición: Fecha:
		Página 26 de 28

4.10.7. Modificaciones del diseño

Según aumenta la complejidad del diseño, es más frecuente que se produzcan situaciones o resultados que requieran replantear líneas de trabajo, cambiar variables del diseño realizado hasta el momento, e incluso revisar los requisitos de entrada.

Esto es normal que suceda, la empresa XYZ no entra a evaluar el acierto de los profesionales (si acaso se podría dudar, si los fallos son excesivos, de la eficacia en la determinación de los requisitos iniciales o de la calidad de la planificación realizada). Lo que sí requiere es que quede constancia de los cambios realizados y que se revise la nueva situación obtenida, incluyendo la realización de los controles de calidad pertinentes. Todo esto debe quedar bien documentado, lo suficiente para poder reconstruir la historia más importante del diseño.

4.10.8. Documentación de los resultados del diseño

La empresa XYZ debe establecer un sistema general y unos criterios para documentar, informar, seguir, medir y analizar todos los resultados del proceso de I+D+i.

En el “**Procedimiento General para la Documentación de Resultados (PG-04-10)**” la empresa XYZ establece la sistemática para registrar los resultados de diseño de un producto, servicio y/o proceso de I+D+i, considerando aspectos tales como:

- Informes finales de los proyectos.
- Datos básicos, diagramas, planos, dibujos e informes intermedios.
- Problemas y soluciones especificadas, con las técnicas, procedimientos y equipos utilizados.
- Evaluaciones escritas de los proyectos en su conjunto, incluyendo el conocimiento adquirido para futuras actividades de I+D+i.
- Descripción de las protecciones de los resultados obtenidos.

Nombre o logotipo Empresa XYZ	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRADA	MGI – 04
	<i>Gestión de la Investigación, el desarrollo y la innovación (I+D+i)</i>	Edición: Fecha:
		Página 27 de 28

4.10.9. Protección y explotación de resultados

Tan importante es el conocimiento en sí mismo, como todos los bienes y derechos que le afectan. Estos bienes inmateriales o activos tangibles (invenciones y signos) son de carácter patrimonial y pueden cederse, venderse o licenciarse. Se engloban dentro de conceptos que implican exclusividad:

1. La propiedad industrial, que incluirá patentes, modelos de utilidad, signos distintivos (marcas, nombres comerciales y rótulos de establecimiento), modelos y dibujos industriales. La propiedad industrial facilita la protección y gestión de los derechos que se pueden aplicar a los productos, servicios y/o procesos obtenidos como resultado del proceso de I+D+i. El derecho a la propiedad industrial solamente se adquiere mediante el registro de la modalidad en cuestión.
2. La propiedad intelectual, que incluirá creaciones científicas, software.

Ambos conceptos tienen limitación territorial, teniendo efecto donde se solicita y concede; además de considerarlos de duración limitada, es decir, una vez transcurrido el tiempo establecido, pasan a ser del dominio público.

La unidad de gestión de I+D+i debe valorar la viabilidad y oportunidad de proteger y explotar los resultados obtenidos utilizando las formas anteriormente indicadas, considerando aspectos como los siguientes:

- Definir los mecanismos internos de transferencia de tecnología.
- Implantar los mecanismos de transferencia de tecnología.
- Definir los acuerdos de transferencia de tecnología.
- Identificar las alternativas para proteger los resultados.
- Iniciar los procedimientos de patentes sobre los nuevos descubrimientos.
- Establecer los niveles de confidencialidad de los resultados y determinar las medidas para asegurarla.

O recurriendo al procedimiento de mantenerlos en secreto estableciendo las medidas oportunas para el aseguramiento de su confidencialidad.

En el “**Procedimiento General Protección y Explotación de Resultados (PG-04-11)**” la empresa XYZ determina la sistemática llevada a cabo para elegir e implantar el mecanismo de protección de las innovaciones y proceder a su explotación por medio de la venta o la transferencia de tecnología propia a otras entidades, a través de las formas posibles de explotación que le sean de mayor interés (patentes, modelos de utilidad, licencias, venta de productos, etc).

Nombre o logotipo Empresa XYZ	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRADA	MGI – 04
	<i>Gestión de la Investigación, el desarrollo y la innovación (I+D+i)</i>	Edición: Fecha:
		Página 28 de 28

5. DOCUMENTACIÓN

Los procedimientos generados de la aplicación del primer capítulo del Manual son los siguientes:

- PG-04-01 “Procedimiento General para la Planificación del Sistema de Gestión de I+D+i”.
- PG-04-02 “Procedimiento General para Vigilancia tecnológica”.
- PG-04-03 “Procedimiento General para Creatividad”.
- PG-04-04 “Procedimiento General para Análisis Interno-Externo”.
- PG-04-05 “Procedimiento General para Identificación y análisis de problemas”.
- PG-04-06 “Procedimiento General para Análisis y selección de ideas de I+D+i”.
- PG-04-07 “Procedimiento General Gestión de la cartera de proyectos de I+D+i”.
- PG-04-08 “Procedimiento General Gestión Transferencia de Tecnología”.
- PG-04-09 “Procedimiento General Diseño de un producto de I+D+i”.
- PG-04-10 “Procedimiento General Documentación de resultados”.
- PG-04-11 “Procedimiento General Protección y explotación de resultados”.

Nombre o logotipo Empresa XYZ	PROCEDIMIENTOS GENERALES: PLANIFICACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE I+D+i	PG-04-01
	<u>Objeto:</u> Describir el proceso de planificación anual de gestión de I+D+i de la empresa XYZ. <u>Alcance:</u> Las actividades necesarias para la elaboración de la planificación de gestión de I+D+i por la dirección de la empresa XYZ	Edición: Fecha:
		Página 1 de 2

PG-04-01 “Procedimiento General de Planificación del Sistema de Gestión de I+D+i”

O COPIA CONTROLADA Nº _____ DE _____

O COPIA NO CONTROLADA

Contenidos (Procedimiento y Anexos)

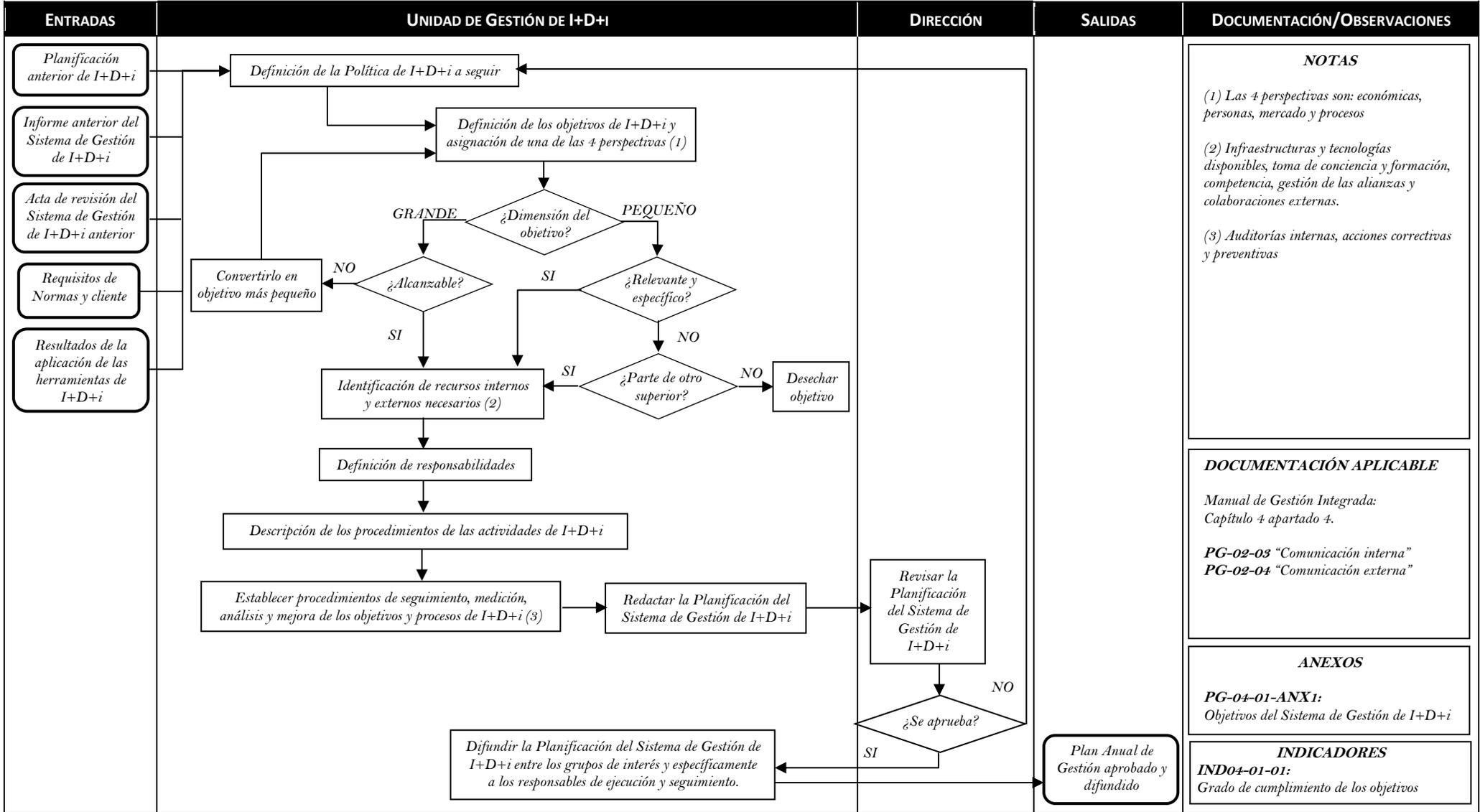
PG-04-01	Procedimiento General de la Planificación del Sistema de Gestión de I+D+i
PG-04-01-ANX1	Objetivos del Sistema de Gestión de I+D+i

Control de Modificaciones

DOCUMENTO	FECHA/REVISIÓN	DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

Nombre o logotipo Empresa XYZ	PROCEDIMIENTOS GENERALES: PLANIFICACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE I+D+i	PG-04-01
	Objeto: Describir el proceso de planificación anual de gestión de I+D+i de la empresa XYZ. Alcance: Las actividades necesarias para la elaboración de la planificación de gestión de I+D+i por la dirección de la empresa XYZ	Edición: Fecha:
		Página 2 de 2



OBJETIVOS	ACTIVIDADES	RESPONSABLE	PLAZO DE DESARROLLO	FORMA DE SEGUIMIENTO	RESULTADO DE SEGUIMIENTO
1.	1 a)			Indicador:	Fecha: Firma:
	1 ...)				
	1 n)				
...				Indicador:	Fecha: Firma:
n.				Indicador:	Fecha: Firma:

Nombre o logotipo Empresa XYZ	PROCEDIMIENTOS GENERALES: VIGILANCIA / PREVISIÓN TECNOLÓGICA	PG-04-02
	Objeto: Alertar sobre las innovaciones científicas o técnicas susceptibles de crear oportunidades o amenazas Alcance: Es de aplicación a todas las áreas, ya que se evalúan todas las fases que conllevarán el proyecto	Edición: Fecha:
		Página 1 de 2

PG-04-02 “Procedimiento General para la Vigilancia/Previsión Tecnológica”

O COPIA CONTROLADA N° _____ DE _____

O COPIA NO CONTROLADA

Contenidos (Procedimiento y Anexos)

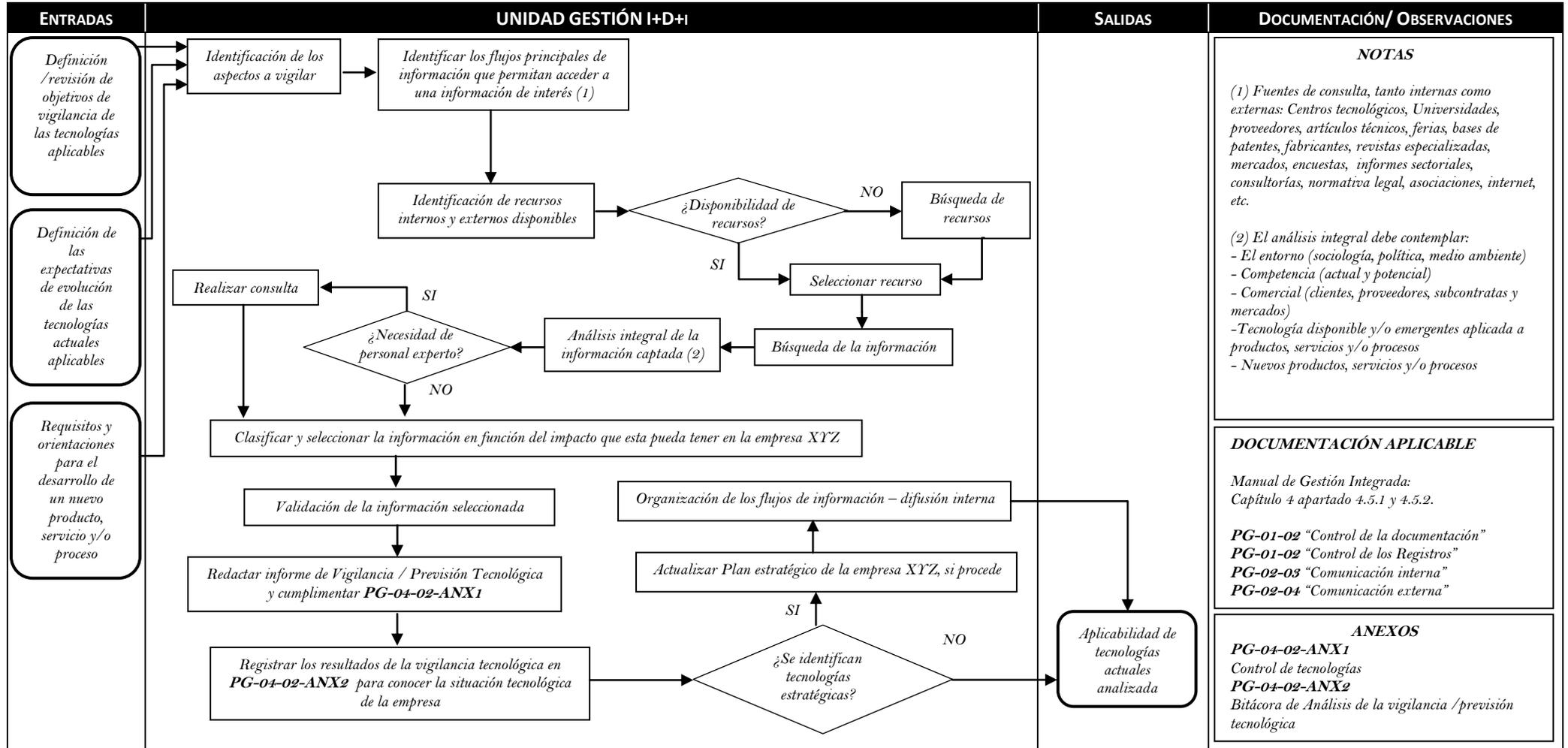
PG-04-02	Procedimiento General para la Vigilancia/Previsión Tecnológica
PG-04-02-ANX1	Control de tecnologías
PG-04-02-ANX2	Bitácora de Análisis de la Vigilancia/Previsión Tecnológica

Control de Modificaciones

DOCUMENTO	FECHA/REVISIÓN	DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

Nombre o logotipo Empresa XYZ	PROCEDIMIENTOS GENERALES: VIGILANCIA / PREVISIÓN TECNOLÓGICA	PG-04-02
	Objeto: Alertar sobre las innovaciones científicas o técnicas susceptibles de crear oportunidades o amenazas Alcance: Es de aplicación a todas las áreas, ya que se evalúan todas las fases que conllevarán el proyecto	Edición: Fecha:
		Página 2 de 2



Nombre o logotipo Empresa XYZ	CONTROL DE TECNOLOGÍAS	PG-04-02-ANX1 Edición: Fecha:
		Página 1 de 1

TECNOLOGÍA EXISTENTE	
Descripción: 	
Ventajas existentes: 	
Posibles desventajas: 	
Especificaciones técnicas : (cumplimentar sólo si se conocen o se disponen de ellas) Documentación complementaria de la tecnología analizada: 	
Especificaciones de gestión: Empresas que dispone de esta tecnología: <ul style="list-style-type: none"> • • • Probabilidades de éxito estimadas: Coste estimado de la implantación de esta tecnología: 	
Firma: 	Fecha:

Nombre o logotipo Empresa XYZ	BITÁCORA DE ANÁLISIS DE LA VIGILANCIA/PREVISIÓN TECNOLÓGICA	PG-04-02-ANX1 <i>Edición:</i> <i>Fecha:</i> <hr/> Página 1 de ...
----------------------------------	--	---

TEMA DE INTERÉS	FUENTE Y PROCEDENCIA	DOCUMENTO	RESPONSABLE	¿APORTA VALOR?	DIFUSIÓN	COMENTARIOS

Fecha:

Firma:

Nombre o logotipo Empresa XYZ	PROCEDIMIENTOS GENERALES: CREATIVIDAD	PG-04-03
	Objeto: Definir cómo se generan ideas para abandonar formas de pensar habituales y solucionar problemas	Edición:
	Alcance: Es de aplicación a todas los procesos de I+D+i.	Fecha:
		Página 2 de 2

PG-04-03 “Procedimiento General para la Creatividad”

O COPIA CONTROLADA N° _____ DE _____

O COPIA NO CONTROLADA

Contenidos (Procedimiento y Anexos)

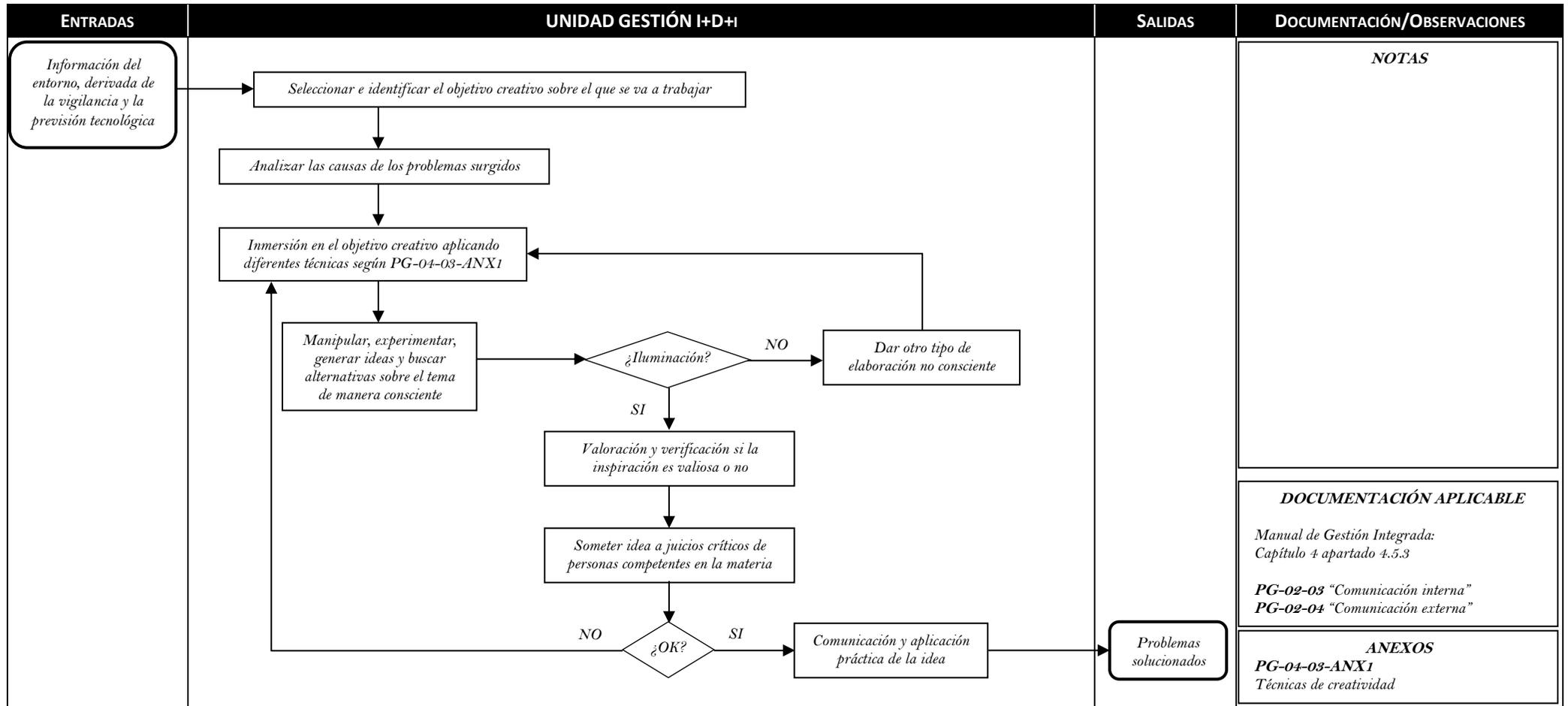
PG-04-03	Procedimiento General para la creatividad
PG-04-03-ANX1	Técnicas de creatividad

Control de Modificaciones

<i>DOCUMENTO</i>	<i>FECHA/REVISIÓN</i>	<i>DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN</i>

<i>ELABORADO POR:</i>	<i>REVISADO POR:</i>	<i>APROBADO POR:</i>
Fecha:	Fecha:	Fecha:

Nombre o logotipo Empresa XYZ	PROCEDIMIENTOS GENERALES: CREATIVIDAD	PG-04-03
	Objeto: Definir cómo se generan ideas para abandonar formas de pensar habituales y solucionar problemas Alcance: Es de aplicación a todos los procesos de I+D+i.	Edición: Fecha:
		Página 2 de 2



Nombre o logotipo Empresa XYZ	TÉCNICAS DE CREATIVIDAD	PG-04-03-ANX1 Edición: Fecha: Página 1 de 8
-------------------------------	--------------------------------	---

1. BRAINSTORMING

Es una técnica creada por Alex Osborn, también denominada tormenta de ideas, es una herramienta de trabajo grupal que facilita la generación de nuevas ideas sobre un tema o problema determinado.

El Brainstorming resulta más provechoso cuando se hace en grupos de entre 6 y 12 personas de distintos ámbitos.

Aporta los siguientes beneficios:

- ✓ Libera la creatividad de los equipos.
- ✓ Genera un número extenso de ideas.
- ✓ Involucra oportunidades para mejorar.
- ✓ Plantea posibles causas y sus soluciones.
- ✓ Superar el conformismo y la monotonía

1.1. APLICACIÓN DE LA TÉCNICA

Una sesión de Brainstorming requiere la figura de un “dinamizador”, las responsabilidades de éste son: guiar la sesión, alentar la participación de todos los convocados y tomar notas de las ideas sin analizarlas o juzgarlas en esta etapa.

Los pasos a seguir son:

1. Establecer el asunto a discutir y anotarlo a la vista.
2. Determinar un tiempo límite.
3. Escoger a alguien para que sea el dinamizador y apunte las ideas.
4. Proponer libremente ideas sin que el resto las evalúe, critique o descalifique. Cada participante debe exponer por lo menos una idea. Está permitido usar una idea de otro como inspiración para las propias, agregando o modificando algo.
5. El facilitador debe revisar la lista para verificar su comprensión.
6. Analizar las ideas con actitud racional y crítica a fin de elegir las que nos parecen viables. Luego, seleccionar las factibles y trazar un plan de acción.

Nombre o logotipo Empresa XYZ	TÉCNICAS DE CREATIVIDAD	PG-04-03-ANX1 Edición: Fecha: Página 2 de 8
-------------------------------------	--------------------------------	---

El grupo se situará en círculo con un papel en blanco por persona, se da un tiempo para que cada miembro individualmente escriba las ideas que se le ocurran (basta con dos minutos y tres o cuatro ideas). A la indicación de quien dinamiza, se cambian al mismo tiempo todos los papeles (por ejemplo, en sentido horario, de esta manera a todos/as nos llegan las ideas que escribió el anterior). Se leen en voz baja las ideas que escribió el compañero/a y se escriben nuevas ideas (inspiradas o no en las suyas). Cada vez las hojas vienen con más ideas y se va ampliando cada vez un poco más el tiempo.

En otra variante cada persona va dejando en el centro boca abajo las hojas de sus ideas y cogiendo otras del montón.

Tras varias rondas se leen en voz alta todas las ideas que han surgido y se van rodeando con un círculo las que más gusten al grupo.

Nombre o logotipo Empresa XYZ	TÉCNICAS DE CREATIVIDAD	PG-04-03-ANX1 Edición: Fecha: Página 3 de 8
-------------------------------------	--------------------------------	---

2. SCAMPER

Es una lista de preguntas que estimulan la generación de ideas. Este mnemónico fue creado por Bob Eberleee a partir de la lista de verificación verbal originada por Alex Osborn, el creador del Brainstorming.

Aporta los siguientes beneficios:

- ✓ Ayuda a definir nuevos productos, servicios y/o procesos adaptando los ya existentes.

2.1. APLICACIÓN DE LA TÉCNICA

FASE I. Identificar el elemento, el producto, servicio y/o proceso que se desea mejorar.

FASE II. Plantear las preguntas SCAMPER sobre el tema de discusión.

2.2. PREGUNTAS SCAMPER

SUSTITUIR (S): Sustituir cosas, lugares, procedimientos, ideas, personas, etc.

COMBINAR (C): Combinar temas, conceptos, ideas, emociones, etc.

ADAPTAR (A): Adaptar ideas de otros contextos, tiempos, enseñanzas, personas, etc.

MODIFICAR (M): Modificar o añadir algo a una idea, producto, servicio y/o proceso, transformarlo.

PROPONER (P): Proponer otros usos, extraer posibilidades ocultas de las cosas, etc.

ELIMINAR (E): Sustraer conceptos, partes, elementos del problema, etc.

REORDENAR (R): Invertir elementos, cambiarlos de lugar, etc.

Nombre o logotipo Empresa XYZ	TÉCNICAS DE CREATIVIDAD	PG-04-03-ANX1 Edición: Fecha: Página 4 de 8
----------------------------------	--------------------------------	---

3. ANÁLISIS MORFOLÓGICO

Es una técnica combinatoria de ideación creativa consistente en descomponer un concepto o problema en sus elementos esenciales o estructuras básicas.

Con sus rasgos o atributos se construye una matriz que nos permitirá multiplicar las relaciones entre tales partes, pudiendo:

1. Especificar el problema.
2. Seleccionar los parámetros del problema. Para determinar si un parámetro es lo suficientemente importante para añadirlo, hay que preguntarse:

“¿Seguiría existiendo el problema sin el parámetro que estoy pensando para la matriz?”
3. Hacer una lista de las variaciones. Debajo de cada parámetro hay que relacionar tantas variaciones como se deseen para ese parámetro. El número de parámetros y variaciones determinará la complejidad de la matriz.
4. Probar combinaciones diferentes. Cuando la matriz esté terminada, hay que hacer recorridos al azar a través de los parámetros y variaciones, seleccionando uno o más de cada columna y luego combinarlos de formas completamente nuevas.

4. PENSAMIENTO LATERAL

El objetivo del pensamiento lateral es proporcionar diferentes enfoques a los problemas, reestructurar los modelos de las ideas establecidas y crear alternativas.

Es un conjunto de métodos de pensar que permiten cambiar conceptos, percepción y aumentar la creatividad. Es una colección de teorías de “pensamiento divergente”, que no son inmediatamente obvias y que no pueden seguirse, usando solamente la lógica tradicional paso a paso, y que se concentran en generar nuevas ideas, en cambiar conceptos y perspectivas.

Nombre o logotipo Empresa XYZ	TÉCNICAS DE CREATIVIDAD	PG-04-03-ANX1 Edición: Fecha: Página 5 de 8
-------------------------------	--------------------------------	---

5. SEIS SOMBREROS

Es una técnica creada por Edward De Bono, una herramienta de comunicación utilizada para facilitar la resolución o el análisis de problemas desde distintos puntos de vista o perspectivas.

Aporta los siguientes beneficios:

- ✓ Facilita que todos los pensadores sean capaces de utilizar cada uno de los sombreros en vez de quedarse en sólo un tipo de pensamiento.
- ✓ Proporciona un método práctico de pensar para utilizar diferentes aspectos del pensamiento en la mejor secuencia posible.
- ✓ Se escapa de los argumentos en pro y en contra y permite a los participantes colaborar en una exploración constructiva.
- ✓ Hace las reuniones mucho más productivas.

5.1. APLICACIÓN DE LA TÉCNICA

Los sombreros son más efectivos usados a ratos, utilizando un sombrero en cada momento para obtener un determinado tipo de pensamiento. Cuando es necesario explorar un tema completamente y de manera efectiva, se puede crear una secuencia de sombreros y después usarlos cada uno por turnos.

-  Sombrero blanco: una mirada objetiva a los datos y a la información (estadísticas).
-  **Sombrero negro:** significa la crítica, lógica negativa, juicio y prudencia.
-  **Sombrero verde:** expresa nuevos conceptos, ideas, posibilidades, percepciones y usa el pensamiento creativo.
-  **Sombrero rojo:** expone sentimientos, presentimientos y la intuición.
-  **Sombrero azul:** control y gestión del proceso del pensamiento.
-  **Sombrero amarillo:** simboliza el optimismo, lógica positiva, factibilidad y beneficios de las ideas.

Nombre o logotipo Empresa XYZ	TÉCNICAS DE CREATIVIDAD	PG-04-03-ANX1 Edición: Fecha: Página 6 de 8
-------------------------------------	--------------------------------	---

6. OJOS LIMPIOS

Técnica de generación que consiste en buscar a personas externas al objetivo creativo para producir ideas. Tiene mayor utilidad en objetivos creativos poco técnicos y mal estructurados, especialmente cuando parece que no surgen ideas.

Aporta los siguientes beneficios:

- ✓ Ayuda a generar ideas creativas introduciendo una mente “*no condicionada*” que pueda tener ideas “frescas”, limpias y puras cuya perspectiva sea diferente.

6.1. APLICACIÓN DE LA TÉCNICA

1. Describe el objetivo creativo por escrito.
2. Presenta el objetivo a personas que no tienen ninguna o poca relación con el, consultando a personas ajenas de distintas edades, género y si procede de ambientes culturales diversos. Cuantas más perspectivas mejor.
3. Pídeles que escriban sus ideas.
4. Reúne dichas ideas.

Nombre o logotipo Empresa XYZ	PROCEDIMIENTOS GENERALES: ANÁLISIS INTERNO / EXTERNO	PG-04-04
	Objeto: Describir cómo se efectúa el análisis comparativo de nuevas ideas innovadoras con la realidad	Edición:
	Alcance: El mercado, el producto y las tecnologías involucradas en las nuevas tecnologías	Fecha:
		Página 2 de 2

PG-04-04 “Procedimiento General de Análisis Externo e Interno”

*o*COPIA CONTROLADA N°_DE

*o*COPIA NO CONTROLADA

Contenidos (Procedimiento y Anexos)

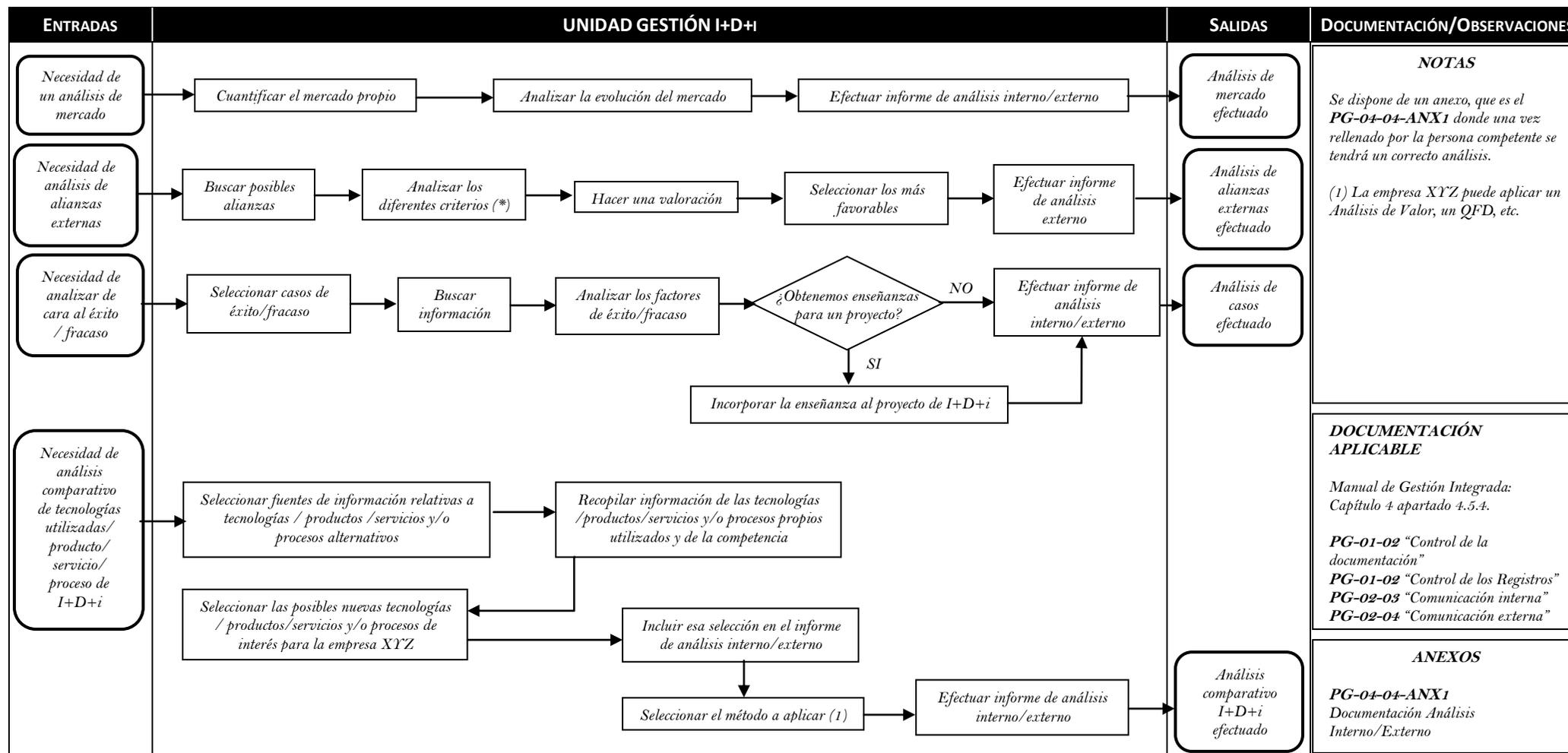
PG-04-04	Procedimiento General de Análisis Externo e Interno
PG-04-04-ANX1	Estudio de mercado

Control de Modificaciones

DOCUMENTO	FECHA/REVISIÓN	DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

Nombre o logotipo Empresa XYZ	PROCEDIMIENTOS GENERALES: ANÁLISIS INTERNO / EXTERNO	PG-04-04
	Objeto: Describir cómo se efectúa el análisis comparativo de nuevas ideas innovadoras con la realidad Alcance: El mercado, el producto y las tecnologías involucradas en las nuevas tecnologías	Edición: Fecha:
		Página 2 de 2



Nombre o logotipo Empresa XYZ	DOCUMENTACIÓN ANÁLISIS INTERNO/EXTERNO	PG-04-04-ANX1 Edición: Fecha:
		Página 1 de 1

ANÁLISIS INTERNO	
VERIFICACIÓN DE PASOS	DOCUMENTO
<input type="checkbox"/> Análisis de recursos propios y disponibles	
<input type="checkbox"/> Análisis de costes	
<input type="checkbox"/> Análisis del <small>Elija un elemento.</small>	
<input type="checkbox"/> Análisis del precio	
<input type="checkbox"/> Análisis de distribución y del mercado potencial	
ANÁLISIS EXTERNO	
VERIFICACIÓN DE PASOS	DOCUMENTO
<input type="checkbox"/> Análisis del sector y del mercado de referencia	
<input type="checkbox"/> Análisis socioeconómico	
<input type="checkbox"/> Espectativas de mercado	
<input type="checkbox"/> Ciclo de vida	
<input type="checkbox"/> Estrategias de la competencia	
Responsable de la evaluación:	Dirección:
Fecha y firma:	Fecha y firma:

Nombre o logotipo Empresa XYZ	PROCEDIMIENTOS GENERALES: IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE PROBLEMAS Y OPORTUNIDADES	PG-04-05 Edición: Fecha:
	Objeto: Establecer la sistemática para solucionar los problemas que puedan surgir en el proyecto Alcance: Es de aplicación a todas las áreas, ya que se evalúan todas las fases que conllevarán el proyecto	Página 2 de 2

PG-04-05 “Procedimiento General para Identificación y Análisis de Problemas y Oportunidades”

O COPIA CONTROLADA N° _____ DE _____

O COPIA NO CONTROLADA

Contenidos (Procedimiento y Anexos)

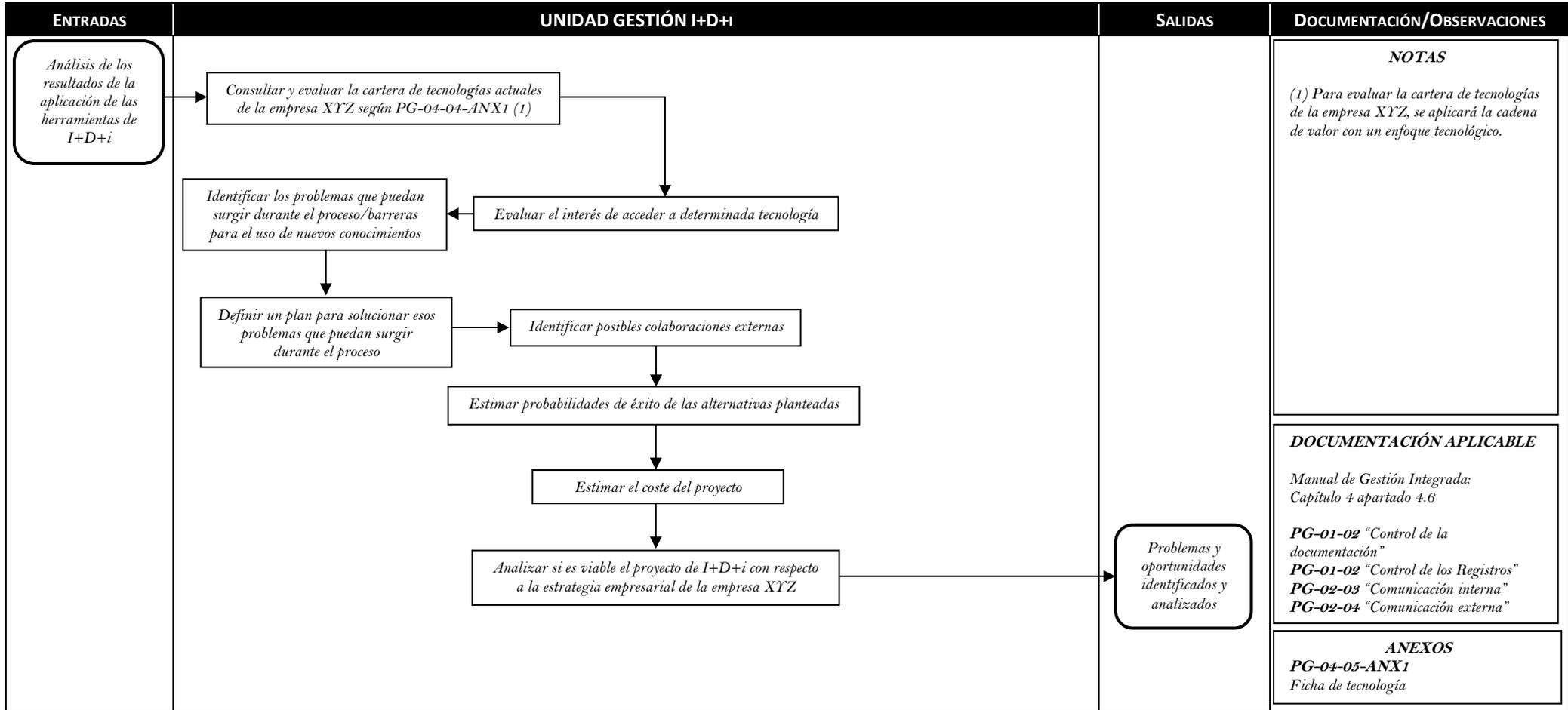
PG-04-05	Procedimiento General para Identificación y Análisis de Problemas y Oportunidades
PG-04-05-ANX1	Control de nuevas tecnologías

Control de Modificaciones

DOCUMENTO	FECHA/REVISIÓN	DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

Nombre o logotipo Empresa XYZ	PROCEDIMIENTOS GENERALES: IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE PROBLEMAS Y OPORTUNIDADES	PG-04-05
	Objeto: Establecer la sistemática para solucionar los problemas que puedan surgir en el proyecto Alcance: Es de aplicación a todas las áreas, ya que se evalúan todas las fases que conllevarán el proyecto	Edición: Fecha:
		Página 2 de 2



Nombre o logotipo Empresa XYZ	FICHA DE TECNOLOGÍA	PG-04-05-ANX1 Edición: Fecha:
		Página 1 de 1

FICHA DE TECNOLOGÍA		Elija un elemento.	Ref:
Rama tecnológica:			
Descripción tecnología:			
Operaciones en las que se emplea la tecnología:			
MADUREZ DE LA TECNOLOGÍA		Elija un elemento.	
PROCEDENCIA DE LA TECNOLOGÍA		Elija un elemento.	
Otros:			
VALOR COMPETITIVO DE LA TECNOLOGÍA		Elija un elemento.	
Bajo: no influye o influye poco en el éxito económico			
Medio: necesaria pero no aporta diferenciación notable en los mercados			
Alto: proporciona un alto poder de diferenciación y apoya el éxito económico			
POSIBILIDAD GENÉRICA DE DESARROLLO TECNOLÓGICO A CORTO PLAZO			
INCREMENTAL/MODULAR	Elija un elemento.		
ESTRUCTURAL/RADICAL	Elija un elemento.		
CAPACIDAD PARA MEJORAR LA TECNOLOGÍA (I+D+i incremental, modular)			BAJA
VALOR COMPETITIVO DE LOS ÚLTIMOS DESARROLLOS PROPIOS EN ESTA TECNOLOGÍA			BAJA
VALOR COMPETITIVO DE LOS ÚLTIMOS DESARROLLOS AJENOS EN ESTA TECNOLOGÍA			BAJA
CAPACIDAD PROPIA PARA GENERAR UNA NUEVA TECNOLOGÍA			BAJA
BENCHMARKING TECNOLÓGICO			
COMPETIDOR 1	Elija un elemento.		
COMPETIDOR 2	Elija un elemento.		
COMPETIDOR 3	Elija un elemento.		
COMPETIDOR 4	Elija un elemento.		
TECNOLOGÍAS SUSTITUTIVAS			
Tecnología	Competidor	Rendimiento	
		Elija un elemento.	
		Elija un elemento.	
		Elija un elemento.	
COMPETENCIA TÉCNICA DE LOS RR.HH. (uso, manejo y aplicación)			Elija un elemento.
Realizado por:	Revisado por:	Autorizado por:	Fecha:

Nombre o logotipo Empresa XYZ	PROCEDIMIENTOS GENERALES: ANÁLISIS Y SELECCIÓN DE IDEAS DE I+D+i	PG-04-06 Edición: Fecha:
	Objeto: Describir el método a seguir para garantizar el éxito según unos criterios previamente determinados Alcance: Es de aplicación a todas las áreas, ya que se evalúan todas las ideas que se proponen	Página 2 de 2

PG-04-06 “Procedimiento General de Análisis y Selección de Ideas de I+D+i”

O COPIA CONTROLADA N° _____ DE _____

O COPIA NO CONTROLADA

Contenidos (Procedimiento y Anexos)

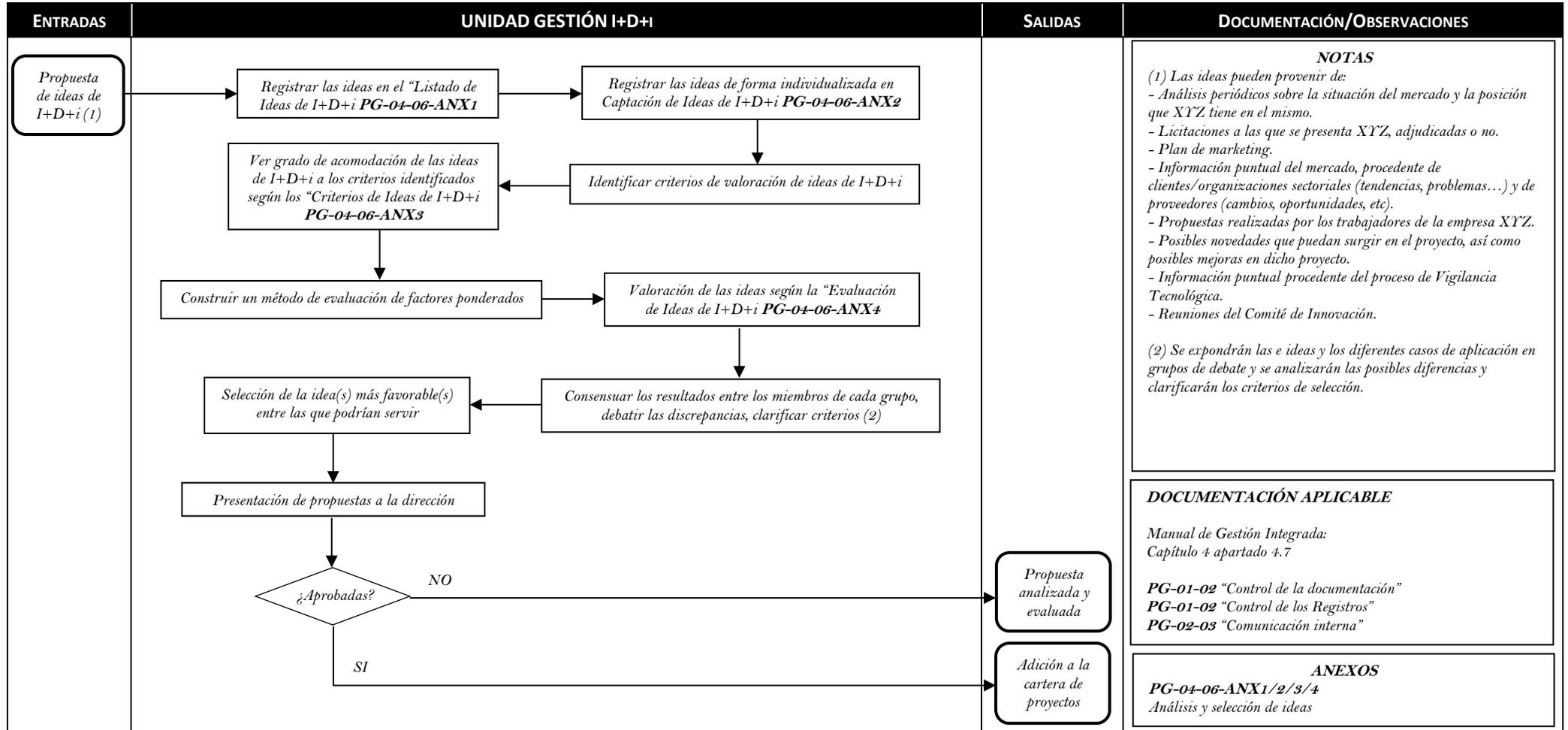
PG-04-06	Procedimiento General de Selección de Ideas de I+D+i
PG-04-06-ANX1	Evaluación de factores de Ideas de I+D+i

Control de Modificaciones

DOCUMENTO	FECHA/REVISIÓN	DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

Nombre o logotipo Empresa XYZ	PROCEDIMIENTOS GENERALES: ANÁLISIS Y SELECCIÓN DE IDEAS DE I+D+i	PG-04-06
	Objeto: Describir el método a seguir para garantizar el éxito según unos criterios previamente determinados	Edición:
	Alcance: Es de aplicación a todas las áreas, ya que se evalúan todas las ideas que se proponen	Fecha:
		Página 2 de 2



Nombre o logotipo Empresa XYZ	PROCEDIMIENTOS GENERALES: GESTIÓN DE LA CARTERA DE PROYECTOS DE I+D+i	PG-04-07 Edición: Fecha:
	Objeto: Describir los pasos a seguir para la correcta definición del proyecto que se quiera llevar a cabo Alcance: Es de aplicación a todas las áreas, ya que determinará los procesos a seguir en cada una de ellas	Página 2 de 2

PG-04-07 “Procedimiento General de Gestión de la Cartera de Proyectos de I+D+i”

oCOPIA CONTROLADA Nº DE

oCOPIA NO CONTROLADA

Contenidos (Procedimiento y Anexos)

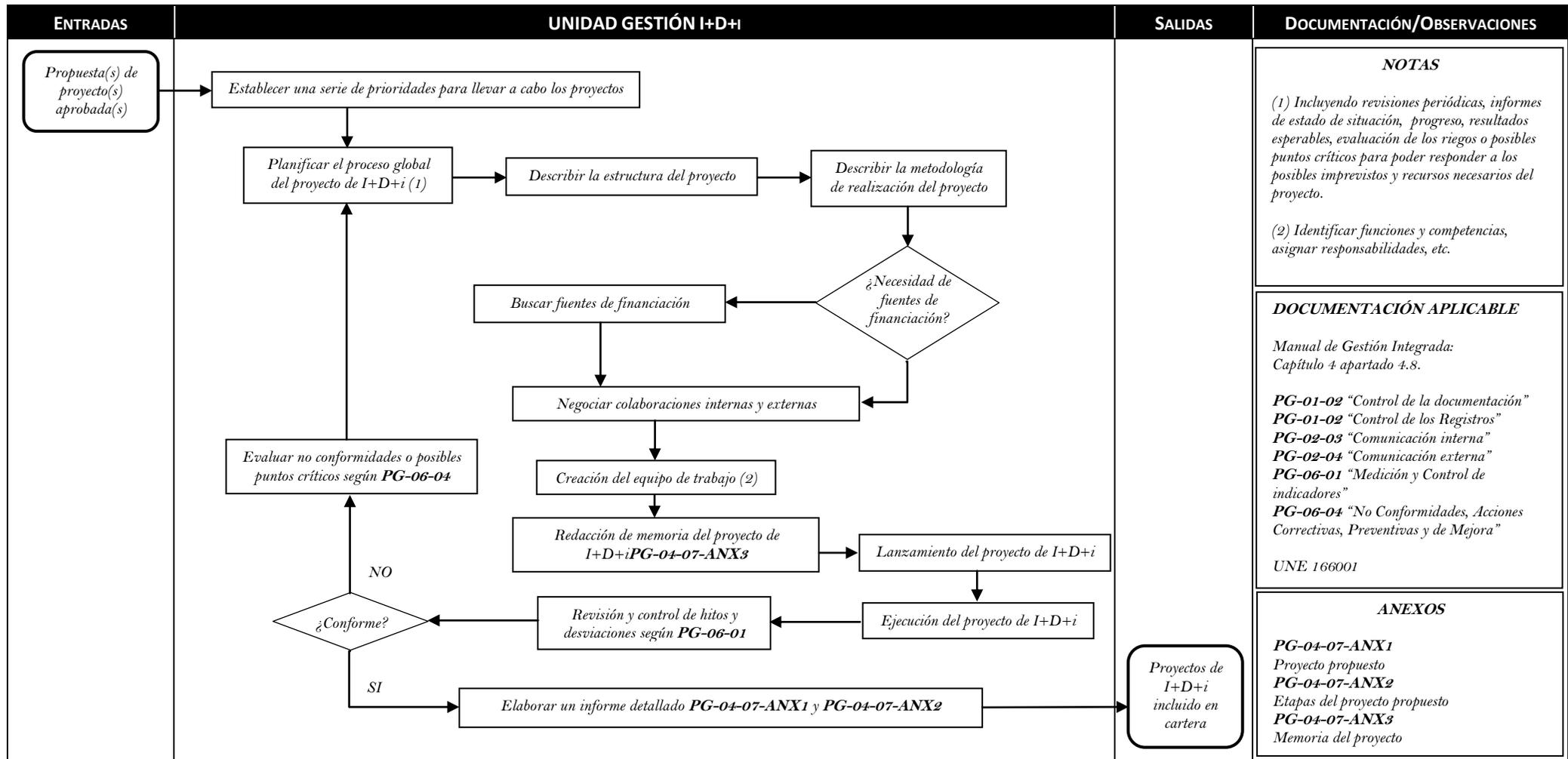
PG-04-07	Procedimiento General de Gestión de la Cartera de Proyectos del+D+i
PG-04-07-ANX1	Proyecto propuesto
PG-04-07-ANX2	Pasos del proyecto propuesto

Control de Modificaciones

DOCUMENTO	FECHA/REVISIÓN	DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

Nombre o logotipo Empresa XYZ	PROCEDIMIENTOS GENERALES: GESTIÓN DE LA CARTERA DE PROYECTOS DE I+D+i	PG-04-07
	Objeto: Describir los pasos a seguir para la correcta definición del proyecto que se quiera llevar a cabo Alcance: Es de aplicación a todas las áreas, ya que determinará los procesos a seguir en cada una de ellas	Edición: Fecha:
		Página 2 de 2



Nombre o logotipo Empresa XYZ	PROYECTO PROPUESTO	PG-04-07-ANX1 Edición: Fecha:
		Página 1 de 1

DATOS DE PARTIDA										
TÍTULO DE LA IDEA:							FECHA:			
							CÓDIGO:			
ORIGEN										
<input type="checkbox"/> Departamento de I+D+i										
<input type="checkbox"/> Departamento de compras										
<input type="checkbox"/> Producción										
<input type="checkbox"/> Departamento de Ingeniería										
<input type="checkbox"/> Departamento de contabilidad y finanzas										
<input type="checkbox"/> Otros:										
PRIORIDAD DEL PROYECTO							Elija un elemento.			
DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:										
CRONOGRAMA DEL PROYECTO:										
		SEMANAS								
		1	2	3	4	5	6	7	...	n
ACTIVIDADES/PROCESOS	A									
	B									
	C									
	D									
	E									
	F									
	G									
	...									
	n									
RESPONSABLES DEL PROYECTO:										

Nombre o logotipo Empresa XYZ	ETAPAS DEL PROYECTO PROPUESTO	PG-04-07-ANX2 Edición: Fecha:
		Página 1 de ...

DATOS DE PARTIDA	
TÍTULO DE LA ETAPA:	FECHA:
	CÓDIGO:
ORIGEN	
<input type="checkbox"/> Departamento de I+D+i	
<input type="checkbox"/> Departamento de compras	
<input type="checkbox"/> Producción	
<input type="checkbox"/> Departamento de Ingeniería	
<input type="checkbox"/> Departamento de contabilidad y finanzas	
<input type="checkbox"/> Otros:	
METODOLOGÍA DE REALIZACIÓN:	
RESPONSABLES DE LLEVAR A CABO EL PROYECTO:	
RESULTADOS ESPERADOS	
COSTE:	
POSICIÓN DEL MERCADO:	
RIESGOS A SURGIR:	
TRATAMIENTO DE LOS POSIBLES RIESGOS SURGIDOS:	

Nombre o logotipo Empresa XYZ	MEMORIA PROYECTO	PG-04-07-ANX3 Edición: Fecha: Página 1 de 6
-------------------------------------	-------------------------	---

1. OBJETIVOS

1.1. PLANTEAMIENTO PARA ALCANZARLOS

2. INNOVACIÓN Y NOVEDAD DEL PROYECTO

2.1. ESTUDIO DEL ESTADO DEL ARTE

2.2. AVANCES CIENTÍFICOS

2.3. AVANCES TÉCNICOS

2.4. PROTECCIÓN DE LA PROPIEDAD DE LOS RESULTADOS

2.5. LEGISLACIÓN, NORMATIVA Y OTRAS REGULACIONES

Nombre o logotipo Empresa XYZ	MEMORIA PROYECTO	PG-04-07-ANX3 Edición: Fecha: Página 2 de 6
-------------------------------------	-------------------------	---

3. PLANIFICACIÓN

3.1. GENERALIDADES

3.2 FASES, TAREAS Y SUS INTERACCIONES

3.3. IDENTIFICACIÓN Y GESTIÓN DE RIESGOS Y PUNTOS CRÍTICOS

3.4. ESTRUCTURA ORGANIZATIVA Y PERSONAL

3.5. CONTROL DEL PROGRAMA DE TRABAJO

Nombre o logotipo Empresa XYZ	MEMORIA PROYECTO	<i>PG-04-07-ANX3</i> <i>Edición:</i> <i>Fecha:</i> Página 3 de 6
-------------------------------------	-------------------------	---

4. PRESUPUESTO

4.1. RECURSOS ASIGNADOS AL PROYECTO

4.2. ESTIMACIÓN Y CONTROL DE COSTES

5. CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN DEL PROYECTO

6. SEGUIMIENTO DEL PROYECTO

7. PLAN DE EXPLOTACIÓN DE RESULTADOS

7.1. IDENTIFICACIÓN DE UN NUEVO PRODUCTO, SERVICIO Y/O PROCESO

Nombre o logotipo Empresa XYZ	MEMORIA PROYECTO	<i>PG-04-07-ANX3</i> <i>Edición:</i> <i>Fecha:</i> Página 4 de 6
-------------------------------------	-------------------------	---

7.2. MERCADO POTENCIAL

7.3. PROTECCIÓN DE RESULTADOS

7.4. EXPLOTACIÓN ECONÓMICA

7.5. CUENTA DE EXPLOTACIÓN

7.6. BENEFICIOS INDUSTRIALES Y ECONÓMICOS DEL PROYECTO

Nombre o logotipo Empresa XYZ	PROCEDIMIENTOS GENERALES: <i>TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA PROPIA Y AJENA DE I+D+i</i>	PG-04-08
	Objeto: Determinar una sistemática para realizar la transferencia por parte de otras entidades de su tecnología Alcance: Es de aplicación en aquellos procesos susceptibles de mejora mediante una tecnología externa.	Edición: Fecha:
		Página 2 de 2

PG-04-08 “Procedimiento General de Transferencia Tecnológica Propia y Ajena de I+D+i”

o COPIA CONTROLADA N° _____ DE _____

o COPIA NO CONTROLADA

Contenidos (Procedimiento y Anexos)

PG-04-08	Procedimiento General de Transferencia Tecnológica Propia y Ajena de I+D+i
PG-04-08-ANX1	Instancia de Solicitud

Control de Modificaciones

DOCUMENTO	FECHA/REVISIÓN	DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

PROCEDIMIENTOS GENERALES: TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA PROPIA Y AJENA DE I+D+i

Nombre o logotipo Empresa XYZ

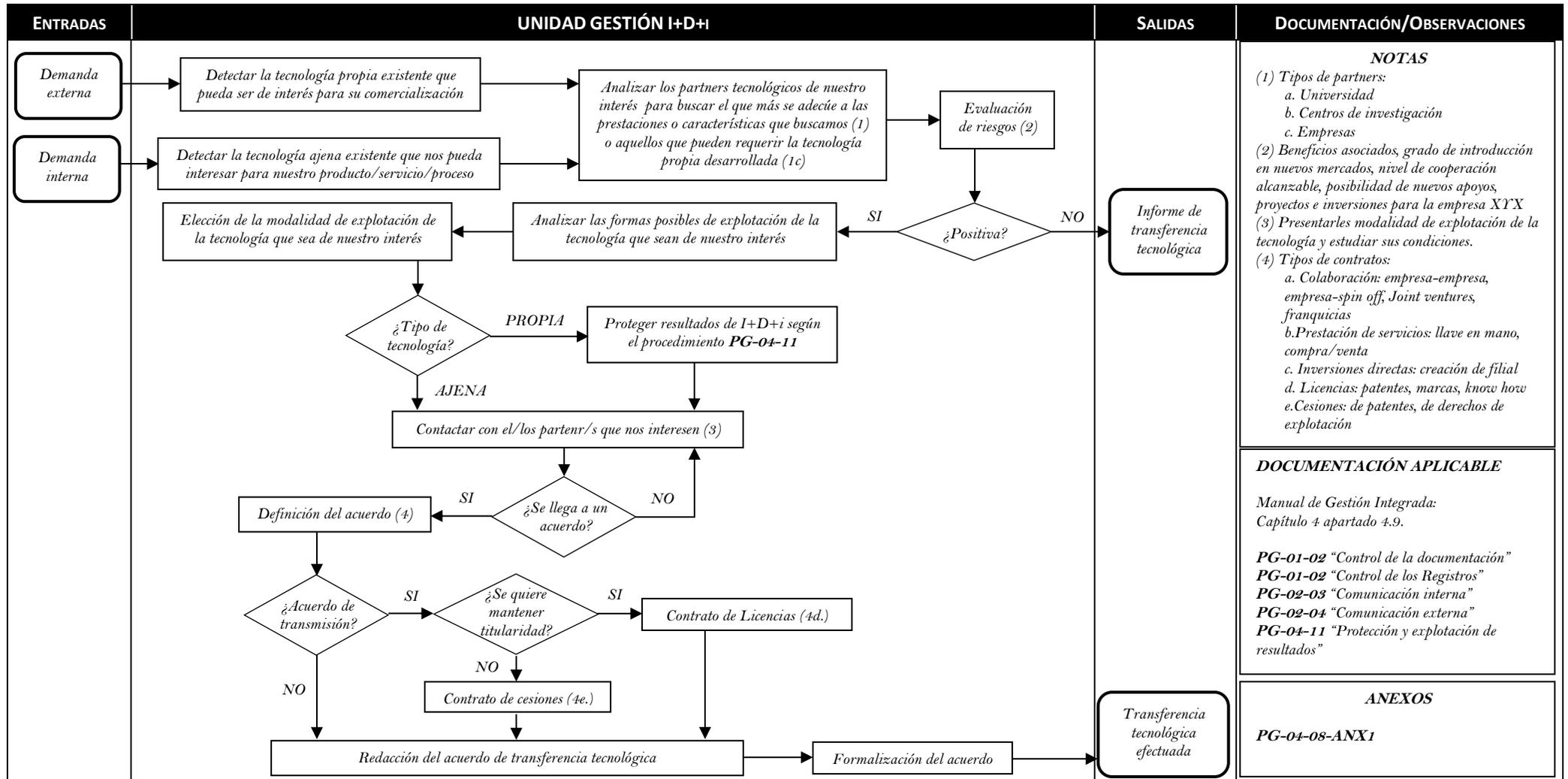
Objeto: Determinar una sistemática para realizar la transferencia por parte de otras entidades de su tecnología
Alcance: Es de aplicación en aquellos procesos susceptibles de mejora mediante una tecnología externa.

PG-04-08

Edición:

Fecha:

Página 2 de 2



Nombre o logotipo Empresa XYZ	PROCEDIMIENTOS GENERALES: DISEÑO DE UN PRODUCTO DE I+D+i	PG-04-09
	Objeto: Describir cómo se realizará el proceso de I+D+i Alcance: Es de aplicación a todas los procesos de I+D+i	Edición: Fecha:
		Página 1 de 2

PG-04-09 “Procedimiento General de Diseño de un Producto de I+D+i”

O COPIA CONTROLADA N° _____ DE _____

O COPIA NO CONTROLADA

Contenidos (Procedimiento y Anexos)

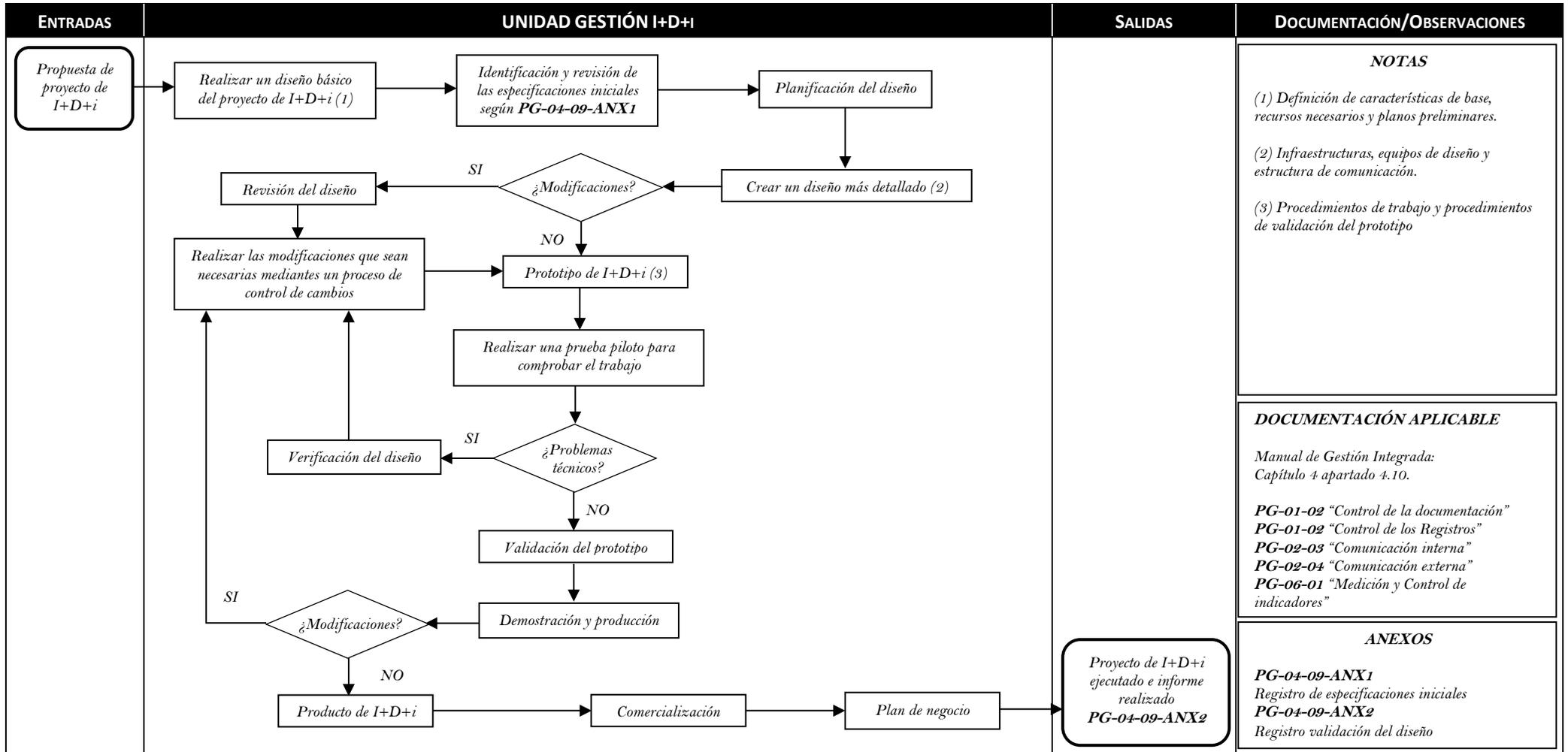
PG-04-09	Procedimiento General de Diseño de un Producto de I+D+i
PG-04-09-ANX1	Registro de especificaciones iniciales
PG-04-09-ANX2	Registro de validación del diseño

Control de Modificaciones

DOCUMENTO	FECHA/REVISIÓN	DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

Nombre o logotipo Empresa XYZ	PROCEDIMIENTOS GENERALES: DISEÑO DE UN PRODUCTO DE I+D+i	PG-04-09
	Objeto: Describir cómo se realizará el proceso de I+D+i Alcance: Es de aplicación a todas los procesos de I+D+i	Edición: Fecha:
		Página 2 de 2



Nombre o logotipo Empresa XYZ	REGISTRO DE ESPECIFICACIONES INICIALES	<i>PG-04-09-ANX1</i> <i>Edición:</i> <i>Fecha:</i>
		Página 1 de 1

PROYECTO:		ESPECIFICACIÓN:	
Características del Elija un elemento.:			
Requisitos funcionales y de desempeño:			
Normativa / Requisitos legales:			
Información proveniente de diseños previos similares (cuando sea aplicable):			
Otros requerimientos:			

Nombre o logotipo Empresa XYZ	REGISTRO VALIDACIÓN DEL DISEÑO	<i>PG-04-09-ANX2</i> <i>Edición:</i> <i>Fecha:</i>
		Página 1 de 1

PROYECTO:

Nº validación:

FORMA DE VALIDACIÓN

- Validación por prototipo
- Validación por simulación
- Validación por metodologías alternativas de cálculo
- Validación por pruebas funcionales por módulos - conjuntos completos
- Validación por otros métodos

DESCRIPCIÓN:

ANEXOS:

Nombre o logotipo Empresa XYZ	PROCEDIMIENTOS GENERALES: DOCUMENTACIÓN DE RESULTADOS	PG-04-10
	Objeto: Establecer un sistema de información de los resultados obtenidos en las investigaciones de I+D+i	Edición:
	Alcance: Es de aplicación a todas las áreas, ya que supone la realización del proyecto	Fecha:
		Página 2 de 2

PG-04-10 “Procedimiento General para la Documentación de Resultados”

O COPIA CONTROLADA Nº _____ DE _____

O COPIA NO CONTROLADA

Contenidos (Procedimiento y Anexos)

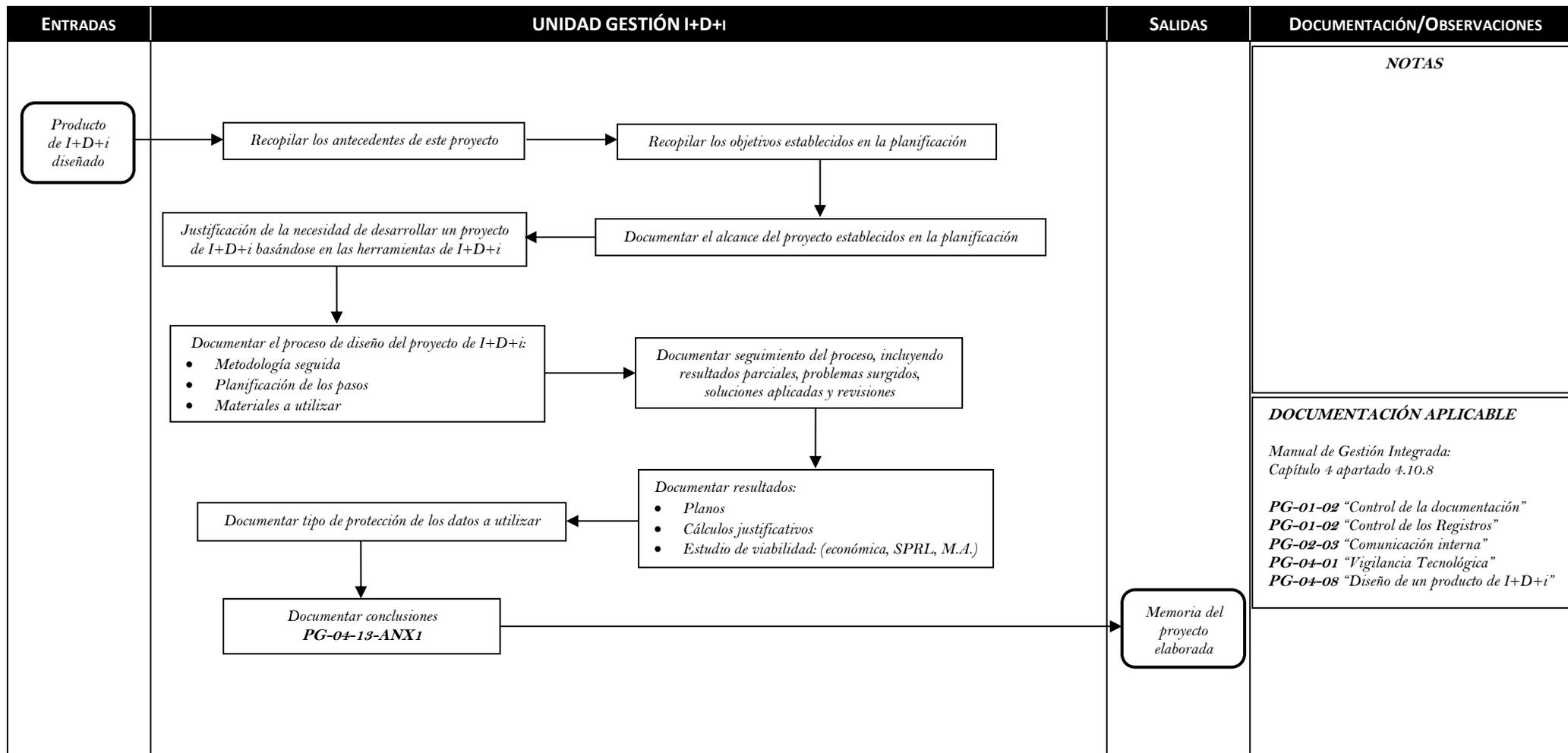
PG-04-10 Procedimiento General para la Documentación de Resultados

Control de Modificaciones

DOCUMENTO	FECHA/REVISIÓN	DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

Nombre o logotipo Empresa XYZ	PROCEDIMIENTOS GENERALES: DOCUMENTACIÓN DE RESULTADOS	PG-04-10
	Objeto: Establecer un sistema de información de los resultados obtenidos en las investigaciones de I+D+i	Edición:
	Alcance: Es de aplicación a todas las áreas, ya que supone la realización del proyecto	Fecha:
		Página 2 de 2



Nombre o logotipo Empresa XYZ	PROCEDIMIENTOS GENERALES: PROTECCIÓN Y EXPLOTACIÓN DE RESULTADOS	PG-04-11
	Objeto: Establecer el sistema de protección y explotación de los resultados de I+D+i Alcance: Todos los resultados de I+D+i, independientemente del nivel de confidencialidad requerido	Edición: Fecha:
		Página 2 de 2

PG-04-11 “Procedimiento General para la Protección y Explotación de Resultados”

O COPIA CONTROLADA Nº _____ DE _____

O COPIA NO CONTROLADA

Contenidos (Procedimiento y Anexos)

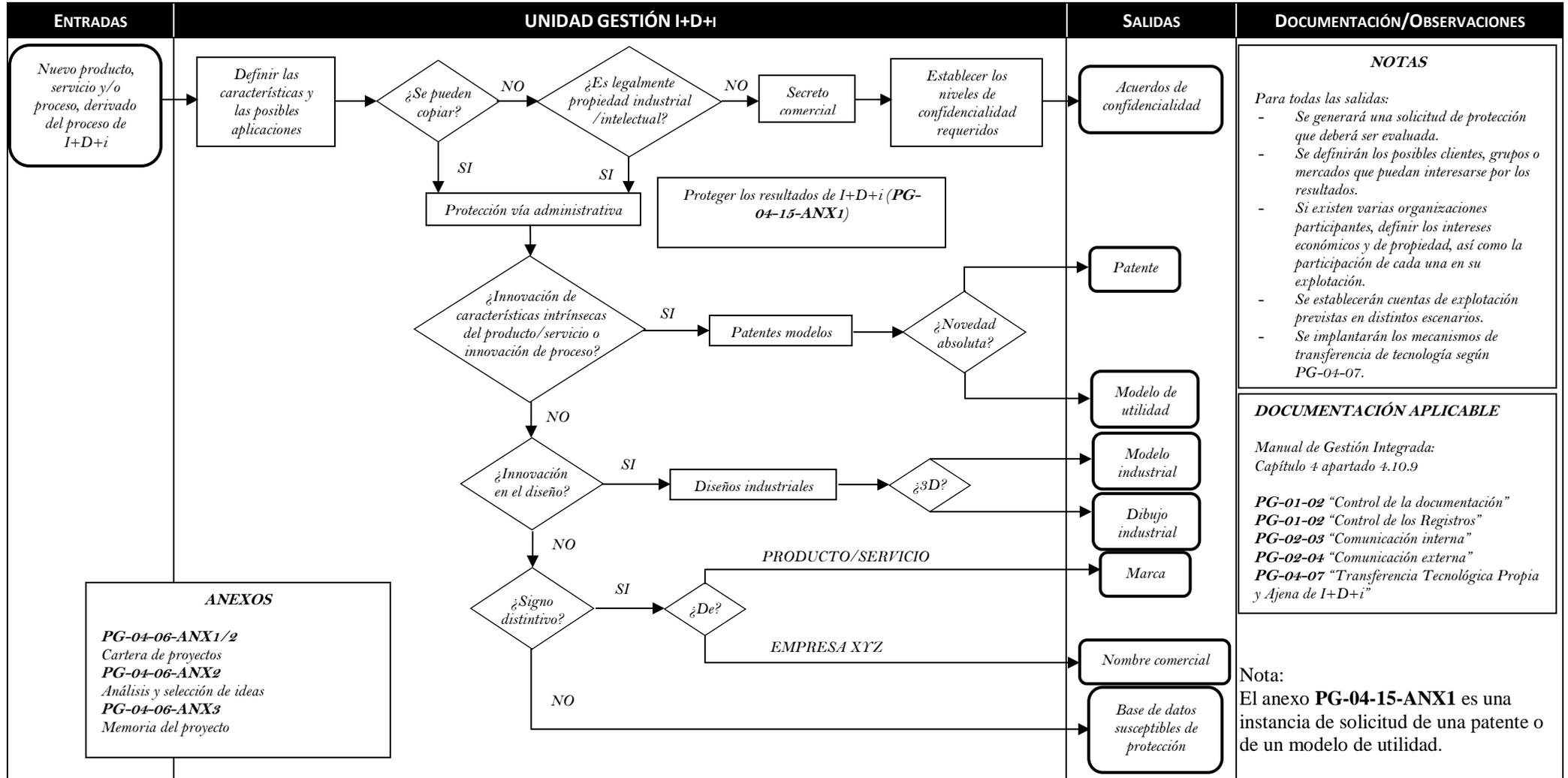
PG-04-11	Procedimiento General para la Protección y Explotación de Resultados
PG-04-11-ANX1	Instancia de solicitud

Control de Modificaciones

DOCUMENTO	FECHA/REVISIÓN	DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

Nombre o logotipo Empresa XYZ	PROCEDIMIENTOS GENERALES: PROTECCIÓN Y EXPLOTACIÓN DE RESULTADOS	PG-04-11
	Objeto: Establecer el sistema de protección y explotación de los resultados de I+D+i Alcance: Todos los resultados de I+D+i, independientemente del nivel de confidencialidad requerido	Edición: Fecha:
		Página 2 de 2



MGI-5

“Fabricación del producto/ Prestación del servicio”

O COPIA CONTROLADA N° ___ DE ___

O COPIA NO CONTROLADA

Contenidos (Procedimiento y Anexos)

- PG-05-01 Procedimiento General para Identificación y evaluación de cumplimiento de Requisitos.
- PG-05-02 Procedimiento General para Revisión del contrato.
- PG-05-03 Procedimiento General para Evaluación de proveedores.
- PG-05-04 Procedimiento General para Coordinación de actividades empresariales.
- PG-05-05 Procedimiento General para Compras.
- PG-05-06 Procedimiento General para Control de consumos.
- PG-05-07 Procedimiento General para Control de procesos.
- PG-05-08 Procedimiento General para Actuación en emergencia.
- PG-05-09 Procedimiento General para Control de residuos.
- PG-05-10 Procedimiento General para Control de vertidos.
- PG-05-11 Procedimiento General para Control de emisiones.

Control de Modificaciones

<i>DOCUMENTO</i>	<i>FECHA/REVISIÓN</i>	<i>DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN</i>

<i>ELABORADO POR:</i>	<i>REVISADO POR:</i>	<i>APROBADO POR:</i>
Fecha:	Fecha:	Fecha:

INDICE

1. OBJETO	1
2. ALCANCE	1
3. REFERENCIAS.....	1
4. DESARROLLO	2
4.1. Procesos relacionados con el cliente	2
4.1.1. Requisitos generales.....	2
4.1.2. Revisión de los requisitos	3
4.1.3. Comunicación con el cliente	3
4.2. Procesos relacionados con el cliente	4
4.3. Planificación de la producción.....	4
4.4. Compras	5
4.4.1. Información y condiciones de las compras	6
4.4.2. Evaluación de proveedores y subcontratas	7
4.4.3. Coordinación de actividades empresariales.....	7
4.4.4. Verificación de los productos comprados y/o servicios subcontratados	10
4.4.5. Desarrollo de los proveedores y/o subcontratas	10
4.5. FABRICACIÓN DEL PRODUCTO/ PRESTACIÓN DEL SERVICIO	11
4.5.1. Control de los procesos	11
4.5.2. Validación de los procesos de producción	12
4.5.3. Identificación y trazabilidad	13
4.5.4. Preservación del producto.....	13
4.5.5. Responsabilidad y autoridad relativas a los procesos	14
4.5.6. Actuación en caso de emergencia.....	14
4.6. Aspectos medioambientales.....	15
4.6.1. Gestión de los procesos medioambientales	15
4.6.2. Control de aspectos medioambientales	15
5. DOCUMENTACIÓN	17

Nombre o logotipo Empresa XYZ	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRADA	MGI – 05
	<i>Fabricación del producto / Prestación del servicio</i>	Edición: Fecha:
		Página 1 de 17

1. OBJETO

Establecer las bases para la realización de las actividades ejecutadas por la empresa XYZ para la fabricación del producto y/o prestación del servicio.

2. ALCANCE

Es de aplicación a todos los procesos de fabricación del producto y/o prestación del servicio.

3. REFERENCIAS

- Norma UNE-EN-ISO 9001:2008. SISTEMAS DE CALIDAD. MODELO PARA EL ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD EN PRODUCCIÓN, INSTALACIÓN Y SERVICIO POSVENTA.
- Norma UNE-EN-ISO 14001:2004. SISTEMA DE GESTIÓN MEDIO AMBIENTAL. ESPECIFICACIONES Y DIRECTRICES PARA SU UTILIZACIÓN.
- LEY 6/2001 DE 8 DE MAYO DE MODIFICACIÓN DEL REAL DECRETO LEGISLATIVO 1302/1986 DE 28 DE JUNIO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL.
- LEY 16/2002 DE 1 DE JULIO DE PREVENCIÓN Y CONTROL INTEGRADOS DE LA CONTAMINACIÓN.
- REAL DECRETO LEGISLATIVO 1302/1986 DE 28 DE JUNIO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL.
- REAL DECRETO 1131/1988 DE 30 DE SEPTIEMBRE DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL.
- REAL DECRETO 9/2005 DE 14 DE ENERO POR EL QUE SE ESTABLECE LA RELACIÓN DE ACTIVIDADES POTENCIALMENTE CONTAMINANTES DEL SUELO Y LOS CRITERIOS ESTÁNDARES PARA LA DECLARACIÓN DE SUELOS CONTAMINADOS.
- REAL DECRETO LEGISLATIVO 1/2008 DE 11 DE ENERO POR EL QUE SE APRUEBA EL TEXTO REFUNDIDO DE LA LEY DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DE PROYECTOS.
- ORDEN MAM 304/2002 DE 8 DE FEBRERO POR LA QUE SE PUBLICAN LAS OPERACIONES DE VALORACIÓN Y ELIMINACIÓN DE RESIDUOS Y LA LISTA EUROPEA DE RESIDUOS.
- ORDEN DE 113 DE JULIO DE 1993 POR LA QUE SE APRUEBA LA INSTRUCCIÓN PARA EL PROYECTO DE CONDUCCIONES DE VERTIDOS DESDE TIERRA AL MAR.

Nombre o logotipo Empresa XYZ	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRADA	MGI – 05
	<i>Fabricación del producto / Prestación del servicio</i>	Edición: Fecha:
		Página 2 de 17

- Ley 34/2007, DE 15 DE NOVIEMBRE, DE CALIDAD DEL AIRE Y PROTECCIÓN DE LA ATMÓSFERA.
- UNE 81900:1996. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES. REGLAS GENERALES PARA LA IMPLANTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES.
- OSHAS 18001:2007: SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO. AENOR.
- Ley 31/1995. DE 8 DE NOVIEMBRE, DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES.
- SGE 21:2008. REQUISITOS PARA LA IMPLANTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN ÉTICA.

4. DESARROLLO

4.1. PROCESOS RELACIONADOS CON EL CLIENTE

4.1.1. *Requisitos generales*

La empresa XYZ, identifica los requisitos según el Procedimiento General PG-05-01: "Identificación y Evaluación del Cumplimiento de Requisitos", incluyendo:

1. Los especificados por el cliente y teniendo en cuenta los no establecidos pero necesarios para el uso específico o previsto del producto y/o prestación del servicio, cuando sea conocido y aplicable. Cuando el cliente no proporcione una declaración documentada de los requisitos, la empresa XYZ debe confirmarlos antes de la aceptación de los mismos mediante el registro "Oferta – Confirmación pedido (PG-05-02-ANX2)".
2. Los requisitos legales y normativos aplicables mediante el registro "Evaluación de cumplimiento de Requisitos Legales y Normativos (PG-05-01-ANX2)", donde se basa en el análisis periódico y exhaustivo de las actividades, procesos, procedimientos y los correspondientes aspectos e impactos ambientales, de responsabilidad social y riesgos para la salud y seguridad de los trabajadores, la identificación de la normativa aplicable y la verificación del nivel de cumplimiento, a través de un instrumento de evaluación que permita decidir y tomar acciones priorizadas sobre lo que la organización necesita hacer para cumplir con la legislación vigente. La normativa, así como las condiciones de operación de toda empresa, sufre cambios frecuentemente, por lo cual la identificación y evaluación de requisitos legales es una acción permanente y continua, que permita incorporar con agilidad las modificaciones y/o aquellas nuevas normativas que sean promulgadas y establecer un plan de acción que garantice su cumplimiento.
3. Los derivados de las actividades de entrega y de las posteriores a la misma, como acciones cubiertas por la garantía y, obligaciones contractuales, como servicios de mantenimiento y suplementarios como reciclaje o disposición final.
4. Cualquier requisito adicional que considere necesario.

Nombre o logotipo Empresa XYZ	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRADA	MGI – 05
	<i>Fabricación del producto / Prestación del servicio</i>	Edición: Fecha:
		Página 3 de 17

4.1.2. Revisión de los requisitos

La empresa XYZ revisa según el Procedimiento General PG-05-02: “Revisión del contrato” todos los requisitos relacionados con el producto y/o servicio antes de comprometerse con el cliente a facilitarle un producto y/o servicio para asegurar que:

1. Los requisitos del producto y/o servicio están bien definidos.
2. Están resueltas las diferencias existentes entre los requisitos del contrato o pedido y los expresados previamente.
3. Se tiene la capacidad para cumplir con los requisitos definidos.

La empresa XYZ mantiene registros de los resultados de la revisión y de las acciones originadas por la misma.

Cuando se cambien los requisitos, la empresa XYZ se asegura que la documentación pertinente sea modificada y que el personal que se vea afectado por los cambios es consciente de los requisitos modificados.

4.1.3. Comunicación con el cliente

La organización determina e implementa disposiciones eficaces para la comunicación con los clientes, relativas a:

- La información sobre el producto y/o servicio, contratos y facturación.
- Las consultas, contratos o atención de pedidos, incluyendo las modificaciones (teniendo en cuenta las que tengan incidencia económica en el pedido).
- La retroalimentación del cliente, incluyendo sus quejas y reclamaciones económicas.

La organización presenta en todo momento una información clara y honesta de su oferta comercial. Para ello dispondrá de los siguientes aspectos:

- Identificación clara e inequívoca del producto o servicio y la oferta comercial.
- El contrato, que incluirá precio, condiciones de pago y entrega.
- Garantía y servicio postventa (siempre que proceda).
- Un sistema documentado para admitir, tramitar y registrar, las reclamaciones de los clientes, incluyendo las causas, el tratamiento dado y la respuesta.

Nombre o logotipo Empresa XYZ	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRADA	MGI – 05
	<i>Fabricación del producto / Prestación del servicio</i>	Edición: Fecha:
		Página 4 de 17

4.2. PROCESOS RELACIONADOS CON EL CLIENTE

4.3. PLANIFICACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

La empresa XYZ planifica, desarrolla y mejora de manera continua los procesos necesarios para la ejecución de sus actividades a través del área de producción y define las funciones necesarias para sus procesos características acordes que puedan continuar satisfaciendo los requisitos y expectativas de los clientes y de otras partes interesadas según el Procedimiento General PG-05-04: "Planificación de la Producción", así como gestionar los procesos soporte de los mismos (facturación, contabilidad, etc.), la provisión de recursos que debe aplicarse a la producción, proyecto o contrato específico y las actividades de seguimiento, medición, control y análisis y mejora.

La empresa XYZ desea producir "a la primera", creando procesos, productos y/o servicios robustos, para intentar ahorrarse inspecciones durante y después de la producción.

La planificación de la producción debe tener en cuenta el Sistema de Gestión Integrada (estrategia y la Política) y debe ser coherente con los requisitos de los otros procesos (véase 4.1.).

Durante la planificación de la producción, la empresa XYZ determina, cuando sea apropiado:

- Los objetivos y requisitos para el producto y/o servicio, después de una revisión y una aprobación de proyectos, conforme las especificaciones, necesidades y expectativas planteadas por el cliente y/o las partes interesadas.
- La necesidad de establecer procesos, documentados y registrados, proporcionando los recursos específicos y la información necesaria para la obtención del producto y/o servicio.
- Las actividades requeridas de seguimiento, medición, control, inspección, pruebas y ensayo, análisis, revisión, verificación y validación específicas para los procesos productivos, producto y/o servicio y su frecuencia, así como los criterios para la aceptación de los mismos y sus respectivos registros necesarios para proporcionar evidencia de que se cumplen los requisitos.
- El procedimiento para identificar los aspectos medioambientales de sus actividades, productos y/o servicios, que pueda controlar y sobre los que pueda tener influencia, para determinar aquellos que tienen o pueden tener impactos significativos sobre el medio ambiente. La empresa XYZ debe asegurarse que los aspectos relacionados con estos impactos significativos se consideran cuando se establezcan los objetivos del Sistema de Gestión Integrada.
- El procedimiento para identificar los riesgos laborales derivados de sus actividades, productos y/o servicios, que pueda controlar y sobre los que pueda tener influencia, para determinar aquellos que tienen o pueden tener impactos significativos sobre la seguridad y salud de las personas y condiciones y ambiente de trabajo. La empresa XYZ debe asegurarse de que los aspectos relacionados con estos riesgos laborales se consideran cuando se establezcan los objetivos del Sistema de Gestión Integrada.

Nombre o logotipo Empresa XYZ	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRADA	MGI – 05 Edición:
	<i>Fabricación del producto / Prestación del servicio</i>	Fecha: Página 5 de 17

- El análisis del entorno de la empresa XYZ.
- Los pronósticos a corto y largo plazo de la evolución del mercado, empujados por la oferta o arrastrados por la demanda, teniendo en cuenta la necesidad de desarrollar nuevos productos y/o servicios o características del producto y/o servicio, para añadir valor.
- Valorar el impacto de la evolución del estado del arte relacionado con los proyectos.
- Los riesgos potenciales tanto financieros como de otro tipo.
- Los costes y tiempos de los procesos productivos y fuentes de financiación. Así como, la necesidad de desarrollar o adquirir nuevas tecnologías, o características del proceso, para añadir valor.
- Interacciones con otros procesos y colaboraciones, tanto internas como externas.

La empresa XYZ debe mantener esta información actualizada y el resultado de esta planificación debe documentarse, registrarse y presentarse de forma adecuada para la metodología de operación de la empresa XYZ.

4.4. COMPRAS

La empresa XYZ, define sus criterios de compra y/o subcontratación en función de aspectos de responsabilidad social, laborales, sociales y ambientales que considere oportunos y que superen los requisitos legales y normativos aplicables, debiendo estar de acuerdo con:

- Las necesidades de material, componentes y/o suministros determinadas por su planificación de la producción y la gestión de stocks adecuada.
- Los plazos de entrega ofrecidos por los proveedores y/o subcontratas y los propios plazos de entrega de la organización.
- La fiscalidad que grave las compras.
- Los aspectos coyunturales como aprovechamiento de capacidad de transporte disponible, asociaciones para comprar beneficiándose de precios mejores, descuentos u ofertas...

El porcentaje de valor añadido del producto adquirido y/o servicio subcontratado resulta mayor que el de la producción propia, lo que resalta la importancia de una buena planificación de las compras y/o subcontratación respecto a la producción propia.

La sistemática a desarrollar para efectuar compras en la empresa XYZ, se define en el Procedimiento General PG-05-05: "Compras".

Nombre o logotipo Empresa XYZ	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRADA	MGI – 05 Edición:
	<i>Fabricación del producto / Prestación del servicio</i>	Fecha: Página 6 de 17

4.4.1. Información y condiciones de las compras

Debido a la complejidad actual de los productos y/o servicios y de las exigencias detalladas por los clientes, la empresa XYZ debe detallar y aclarar al proveedor y/o subcontrata, con el pedido, las especificaciones requeridas.

Con ello, transfiere muchos problemas a los proveedores y/o subcontratistas, obligándoles a realizar inversiones en I+D+i, reestructurando las redes logísticas y aumentando las participaciones empresariales y la presión sobre la Gestión Integrada del suministro.

Para definir responsabilidades, es muy importante que la información y condiciones de las compras describan el producto a comprar y/o el servicio a subcontratar de forma completa y detallada, concretando también las condiciones técnicas del suministro incluyendo, cuando sea apropiado:

- Los requisitos para la aprobación de la compra del producto y/o subcontratación del servicio, procedimientos, procesos y equipos.
- Los requisitos para demostrar la cualificación del personal subcontratado.
- Los requisitos del Sistema de Gestión Integrada en aspectos de calidad, riesgos laborales, medio ambiente y responsabilidad social.
- Los requisitos económicos, incluyendo los requisitos para actividades de entrega y las posteriores a la misma (precio, impuestos o gravámenes a incluir, descuentos, forma de pago, inclusión de transporte, seguros, etc.).
- Los requisitos económicos necesarios para el uso especificado o para el uso previsto, como los precios de los consumibles utilizados y requisitos legales y normativos relacionados con el producto y/o servicio, como la garantía a la que la empresa XYZ tiene derecho como cliente.

La empresa XYZ debe transmitir dichas responsabilidades y el correspondiente riesgo a los proveedores y/o subcontratas mediante cláusulas en los contratos.

La empresa XYZ debe asegurarse de la adecuación de los requisitos de compra especificados antes de comunicárselos al proveedor y/o subcontrata. Así, los datos técnicos de un producto y/o servicio serán recogidos en “cuadernos de cargas” y en pliegos de condiciones.

- En el “cuaderno de cargas” se detallarán, por lo general planos, propiedades, fórmulas y datos sobre el producto y/o servicio en referencia sobre las exigencias “que” deben cumplirse.
- En el pliego de condiciones se especifican normas, reglamentos y legislación sobre “cómo” pueden realizarse dichas características.

Nombre o logotipo Empresa XYZ	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRADA	MGI – 05
	<i>Fabricación del producto / Prestación del servicio</i>	Edición: Fecha:
		Página 7 de 17

4.4.2. Evaluación de proveedores y subcontratas

La evaluación de (los) proveedor(es) y/o subcontratista(s) pretende de manera simple y exclusiva seleccionar y apoyar a (los) proveedor(es) y/o subcontratista(s) adecuado(s) para cumplir los fines empresariales y la Política de Gestión Integrada. Por ello, este proceso debe realizarse de acuerdo con el Sistema de Gestión Integrada completo implantado en la empresa XYZ.

La evaluación debe ofrecer una imagen objetiva y completa del (los) proveedor(es) y/o subcontratista(s), y será una responsabilidad de compras, teniendo en cuenta las condiciones del suministro. Debe actuarse con pragmatismo, por la variedad de factores poco objetivables que influyen.

La empresa XYZ, establece un sistema de diagnóstico y clasificación de los proveedores y/o subcontratistas según el Procedimiento General PG-05-03: “Evaluación de proveedores/subcontratas”, en función de los distintos niveles de riesgo que permite evaluar y seleccionar los proveedores y/o subcontratistas en función de su capacidad para suministrar productos y/o servicios de acuerdo con los requisitos, incluyendo criterios de gestión de calidad, prevención de riesgos laborales, gestión medioambiental, gestión ética, gestión económica y de I+D+i.

Para la selección efectiva de un proveedor y/o subcontratista, se definirán y establecerán los criterios de evaluación, selección y reevaluación de los proveedores y/o subcontratistas, y la decisión se tomará mediante factores ponderadores de cada criterio, según los objetivos de la empresa XYZ. Se mantendrán registros de los resultados de las evaluaciones y de cualquier acción necesaria que se derive de las mismas.

4.4.3. Coordinación de actividades empresariales

El éxito de la empresa XYZ depende cada vez más de sus proveedores y/o subcontratistas, debiéndose compartir adecuadamente el riesgo empresarial, abandonando la filosofía del beneficio a corto plazo y vinculando más estrechamente a los proveedores y/o subcontratistas, creciendo su importancia y responsabilidad sobre los productos y/o servicios. El compromiso del proveedor y/o subcontratista depende mucho de la naturaleza y del grado de asociacionismo con la empresa XYZ.

La coordinación de actividades empresariales se logra sólo paso a paso, ya que la cooperación exige construir y mantener sus propias reglas:

- Se deben equilibrar las prestaciones y contraprestaciones de los diversos socios.
- Se compartirán las oportunidades y los riesgos a partes equitativas.
- Hay que establecer los objetivos conjuntamente a largo plazo y contratos de cooperación plurianual.
- Ambos socios han de beneficiarse de las mejoras conjuntas.
- Es necesario entender de modo similar la Gestión Integrada.

Nombre o logotipo Empresa XYZ	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRADA	MGI – 05
	<i>Fabricación del producto / Prestación del servicio</i>	Edición: Fecha:
		Página 8 de 17

- Se exige un aumento de claridad por ambas partes (deber de informar).

En cualquier caso, el respeto mutuo de las reglas de cooperación en las relaciones empresa XYZ – proveedor y/o subcontratista genera la confianza necesaria para aprovechar conjuntamente el enorme potencial de racionalización.

Las etapas de la cooperación, según el grado de confianza, pueden ser:

1. Suprimir inspecciones redundantes del producto y/o servicio en la expedición del proveedor y/o subcontratista y recepción de la empresa XYZ. Eliminar dichas pruebas tras demostrar efectividad en el Sistema de Gestión Integrada. Entregar certificados de capacidad de los procesos relativos al producto y/o servicio. Firmar acuerdos de Gestión Integrada.
2. Regular el intercambio de información. La planificación de plazos y capacidades elimina el almacenaje y mejora el aprovechamiento de la capacidad. La compenetración de los Sistemas de Gestión Integrada ahorra especificaciones reiterativas carentes de sentido. Otras acciones de este tipo consisten en iniciar programas de desarrollo de proveedores y/o subcontratas, acordando intercomparar o llevar a cabo acciones de emulación de mejores prácticas ("benchmarking") de empresas no directamente competidoras o crear y coordinar aplicaciones informáticas (telemática, EDI,IT), etc.
3. Cooperar en el diseño y desarrollo. El diseño pensando en el proveedor y/o subcontrata en equipo o sintonizado reduce el gasto por modificaciones, por ejemplo en información y recursos, y conduce a una rápida producción de la serie (tiempo de ciclo).
4. Crear y optimizar negocios conjuntos. Mejorar la cadena logística. Diseño orientado al proceso y encaje de secuencias. Integrar tareas y actividades.
5. Optimizar la cadena productora de valor: clientes, fabricantes, proveedores, subproveedores, etc. Mejorar la imagen y las ventas de todo el sector.

La cooperación interempresarial es posible en todos los campos de la oferta de servicios industriales. El requisito es un clima de confianza mutua.

El tipo y el grado del control aplicado al proveedor y/o subcontratista depende del impacto del producto y/o servicio adquirido en los procesos productivos y producto y/o servicio final.

Nombre o logotipo Empresa XYZ	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRADA	MGI – 05
	<i>Fabricación del producto / Prestación del servicio</i>	Edición: Fecha:
		Página 9 de 17

4.4.3.1. Riesgos laborales en la coordinación de actividades empresariales

La ley de Prevención de Riesgos Laborales establece que cuando en un mismo centro de trabajo desarrollan actividades trabajadores de diferentes empresas, éstas deberán cooperar en la aplicación de la normativa sobre prevención de riesgos laborales. A tal fin, se establecerán los medios de coordinación que sean necesarios en cuanto a la protección y prevención de riesgos laborales y la información sobre los mismos a sus respectivos trabajadores, en los términos previstos en el apartado 1 del artículo 18 de esta Ley.

La sistemática establecida por la empresa XYZ para ello, se recoge en el Procedimiento General PG-05-04: “Coordinación de Actividades Empresariales”.

Cuando los trabajadores de la empresa XYZ accedan a otro centro de trabajo en la realización de sus tareas, la empresa XYZ solicitará documentación relativa a los riesgos propios del centro de trabajo que puedan afectar a las actividades a realizar por sus trabajadores y su prevención, así como las medidas de emergencia propias del centro de trabajo, y la difundirá entre los trabajadores afectados.

A su vez, la empresa XYZ, cuando actúe como titular del centro de trabajo adoptará las medidas necesarias para que aquellos empresarios que desarrollen actividades en su centro de trabajo reciban la información y las instrucciones adecuadas, en relación con los riesgos existentes en el centro de trabajo y con las medidas de protección y prevención correspondientes, así como sobre las medidas de emergencia a aplicar, para su traslado a sus respectivos trabajadores.

Cuando la empresa XYZ contrate o subcontrate la realización de obras o servicios correspondientes a la propia actividad de aquéllas y que se desarrollen en los centros de trabajo de ésta, vigilará el cumplimiento por dichos contratistas y subcontratistas de la normativa de prevención de riesgos laborales.

Nombre o logotipo Empresa XYZ	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRADA	MGI – 05
	<i>Fabricación del producto / Prestación del servicio</i>	Edición: Fecha:
		Página 10 de 17

4.4.4. Verificación de los productos comprados y/o servicios subcontratados

La inspección en recepción es uno de los instrumentos clásicos para la verificación del cumplimiento de las condiciones contractuales de los productos comprados y/o servicios subcontratados pero si sólo aplica la inspección en recepción, la empresa XYZ pronto constatará el no aseguramiento efectivo y eficaz de su Sistema de Gestión Integrada. Esto hace eliminar la inspección de recepción, si la ley no lo impide.

La empresa XYZ establece e implementa tareas de inspección u otras actividades necesarias integrándolas de forma sincronizada con el ciclo de vida del producto y/o servicio para asegurarse de que el producto adquirido o el servicio subcontratado cumple los requisitos de compra o subcontratación especificados considerando los costes de dichas actividades.

El tipo y el grado del control aplicado al proveedor y/o subcontrata depende del impacto del producto y/o servicio adquirido en los procesos productivos y producto y/o servicio final.

Cuando la empresa XYZ o su cliente quieran llevar a cabo la verificación en las instalaciones del proveedor y/o subcontrata, la empresa XYZ debe establecer en la información de compra o subcontratación las disposiciones para la verificación pretendida y el método para la liberación del producto y/o del proceso o actividad.

4.4.5. Desarrollo de los proveedores y/o subcontratas

Los programas de desarrollo integrado de los proveedores y/o subcontratistas abarcan aspectos tecnológicos, organizativos y metódicos y su objetivo es influir activamente sobre la capacidad del proveedor y/o subcontratista y mejorar el trabajo conjunto. Pretenden informar sobre la aplicación efectiva de las estrategias y técnicas del Sistema de Gestión Integrada. El desarrollo de proveedores y/o subcontratistas es el primer paso hacia la Gestión Integrada en la realización del producto y/o prestación del servicio.

Los puntos más importantes son la formación de los directivos (nueva conciencia de la Gestión Integrada, posibilidades de cooperación, etc.) y, por ello, de todo el personal del proveedor y/o subcontratista (trabajo en equipo, proceso de mejora continua, etc.).

Nombre o logotipo Empresa XYZ	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRADA	MGI – 05
	<i>Fabricación del producto / Prestación del servicio</i>	Edición: Fecha:
		Página 11 de 17

4.5. FABRICACIÓN DEL PRODUCTO / PRESTACIÓN DEL SERVICIO

Los procesos son específicos y concretos para la empresa XYZ y varían dependiendo del tamaño y el grado de madurez que vaya desarrollando; es decir, deberán adecuarse y adaptarse a los objetivos definidos para cada etapa característica del desarrollo en la que se encuentre actualmente.

La empresa XYZ se asegura de gestionar de manera proactiva todos los procesos, incluidos los subcontratados externamente, para asegurar su eficacia y eficiencia, a fin de lograr la consecución de sus objetivos. Esto puede facilitarse adoptando un enfoque de los procesos en el que se incluyan interdependencias, restricciones y recursos compartidos entre todas las áreas afectadas por la producción en el Sistema de Gestión Integrada.

La empresa XYZ gestiona los procesos como un sistema, creando y comprendiendo las redes de las distintas actividades, sus secuencias e interacciones.

4.5.1. Control de los procesos

Mediante el Procedimiento General PG-05-07: “Control de Procesos” la empresa XYZ establece cómo se controlan los procesos de fabricación del producto y/o prestación del servicio y mediante las “Fichas de Procesos (PG-05-07-ANX1)”, se identifican y definen los procesos, además de documentar y registrar el seguimiento, la medición, control y análisis de dichos procesos en función de la eficacia para la fabricación del producto y/o prestación del servicio bajo condiciones controladas. Las condiciones controladas incluyen, cuando sea aplicable:

- La disponibilidad de información que describa las características del producto y/o servicio.
- La disponibilidad de instrucciones de trabajo.
- El uso del equipo apropiado.
- La implementación del seguimiento, medición, control y análisis, además de la disponibilidad y uso de dispositivos para tales fines.
- La implementación de actividades como liberación, entrega y posteriores a la entrega del producto y/o servicio.
- “Cuaderno de bitácora” de los procesos productivos donde se registren posibles modificaciones de los mismos.

Nombre o logotipo Empresa XYZ	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRADA	MGI – 05
	<i>Fabricación del producto / Prestación del servicio</i>	Edición: Fecha:
		Página 12 de 17

La empresa XYZ identifica también aquellas operaciones y actividades derivadas de los procesos que estén asociadas con los aspectos medioambientales y riesgos laborales significativos, conforme a su Política de Gestión Integrada y objetivos.

La organización debe planificar estas actividades, incluyendo el mantenimiento, para asegurar que se efectúan bajo las condiciones especificadas del siguiente modo:

1. Estableciendo y manteniendo al día procedimientos documentados para cubrir situaciones en las que su ausencia podría llevar a desviaciones de la política, los objetivos y metas medioambientales.
2. Estableciendo criterios operacionales en los procedimientos.
3. Estableciendo y manteniendo al día procedimientos relativos a aspectos medioambientales significativos identificables de los bienes y servicios utilizados por la organización, y comunicando los procedimientos y requisitos aplicables a los proveedores y subcontratistas.

4.5.2. Validación de los procesos de producción

La empresa XYZ, valida todo proceso productivo cuando los productos y/o servicios resultantes no pueden verificarse mediante actividades de seguimiento, medición y control posteriores.

La validación demuestra la capacidad de sus procesos productivos para alcanzar los resultados planificados. La empresa XYZ debe establecer las disposiciones para validar sus procesos productivos, incluyendo, cuando sea aplicable:

- Criterios definidos para la revisión y aprobación de los procesos productivos.
- La aprobación de los equipos.
- La cualificación del personal.
- El uso de métodos y procedimientos específicos, analizados desde el punto de vista de métodos y tiempos.
- Los requisitos de los registros.
- La revalidación.

Nombre o logotipo Empresa XYZ	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRADA	MGI – 05
	<i>Fabricación del producto / Prestación del servicio</i>	Edición: Fecha:
		Página 13 de 17

4.5.3. Identificación y trazabilidad

La empresa XYZ establece procedimientos autosuficientes que permiten conocer toda la realización de su producto y/o prestación del servicio (o productos y/o servicios). Conociendo, análogamente, el estado del producto y/o servicio a lo largo de todo el proceso productivo con respecto a los requisitos de seguimiento, medición, control y análisis, además de, la ubicación y la trayectoria.

Cuando la trazabilidad sea un requisito, la empresa XYZ, controla la identificación única del producto y/o servicio (o de sus productos y/o servicios) y mantiene los registros adecuados que garanticen dicha trazabilidad; teniendo la capacidad para reconstruir la historia, recorrido o aplicación de un determinado producto, identificando:

- Origen de sus componentes.
- Historia de los procesos aplicados al producto y/o servicio.
- Distribución y localización después de su entrega.

Al contar con esta información es posible entregar productos y/o servicios definidos a mercados específicos, con la garantía de conocer con certeza el origen y la historia del mismo. El concepto de trazabilidad está asociado, sin duda, a procesos productivos modernos y productos de mayor calidad y valor para el cliente final.

4.5.4. Preservación del producto

La empresa XYZ preserva el producto durante el proceso de fabricación interno y lo entrega al destino previsto, en condiciones óptimas, para mantener la conformidad con los requisitos.

La preservación incluye las etapas de identificación, manipulación, embalaje, almacenamiento y protección del producto y/o sus partes constitutivas.

Nombre o logotipo Empresa XYZ	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRADA	MGI – 05
	<i>Fabricación del producto / Prestación del servicio</i>	Edición: Fecha:
		Página 14 de 17

4.5.5. Responsabilidad y autoridad relativas a los procesos

La empresa XYZ debe asignar, para cada proceso productivo, a un gestor del proceso correspondiente con la responsabilidad y la autoridad definidas para establecer, mantener, controlar y mejorar el proceso y su interacción con otros procesos. El gestor del proceso podrá ser una persona o un equipo, dependiendo de la naturaleza del proceso y de la Política de Gestión Integrada de la empresa XYZ.

La empresa XYZ debe asegurar que se reconocen en todos los niveles de la misma las responsabilidades, la autoridad y las funciones del gestor del proceso y de que el personal asociado a los procesos individuales tienen las competencias necesarias para las tareas y actividades involucradas.

4.5.6. Actuación en caso de emergencia

La empresa XYZ, detalla su sistemática para la planificación de emergencias en el Procedimiento General PG-05-08: “Planificación de Emergencias”.

Una vez elaborado el plan, es difícil predecir todos los problemas que pueden ocurrir a menos que se haya efectuado un simulacro para ponerlo en práctica o, por lo menos, las partes críticas del plan (tales como la evacuación). Una revisión inmediata y completa después de cada simulacro, o después de una emergencia real indicará las áreas que requieren mejoras. El reconocimiento de responsabilidades individuales puede evaluarse por medio de pruebas escritas o entrevistas.

La empresa XYZ revisará el plan cuando se detecten defectos o con motivo de cambios en la infraestructura de las instalaciones, procesos, recursos utilizados y/o personal clave, o por lo menos anualmente.

En el caso de que se presente una situación definida en el Plan de Emergencia como conato de emergencia, emergencia parcial o general, se debe actuar según las indicaciones del “Plan de emergencia (PG-05-08-ANX1), apartado 5, Anexo 1: Secuencias de actuación en caso de emergencia”, a las cuales hace referencia el Procedimiento General PG-05-10: “Actuación en Emergencia”.

Nombre o logotipo Empresa XYZ	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRADA	MGI – 05
	<i>Fabricación del producto / Prestación del servicio</i>	Edición: Fecha:
		Página 15 de 17

4.6. ASPECTOS MEDIOAMBIENTALES

4.6.1. *Gestión de los procesos medioambientales*

La empresa XYZ incluye en el Sistema de Gestión Integrada los efectos de sus actividades sobre el entorno exterior. El efecto global de la actividad industrial no respetuosa con el medio ambiente produce daños muy graves sobre éste, que al final repercuten inevitablemente sobre la calidad de vida humana y perjudica también al resto de seres vivos.

Estas consecuencias han dado lugar a una creciente preocupación de las autoridades y organismos (nacionales e internacionales), que ha desembocado en una amplia legislación, normativa y estructuras de control de la acción medioambiental.

La empresa XYZ debe especificar y determinar cómo cumplir con los requisitos para una correcta gestión de su actividad industrial demostrando su conformidad con la legislación, normativa y estructuras de control de la acción medioambiental vigentes por las que se vea afectada; estableciendo, documentando, desarrollando, implementando y mejorando continuamente una Política Medioambiental, unas estrategias y unos objetivos que tengan en cuenta dichos requisitos legales, normativos, estructuras de control y otros, que suscriba la empresa XYZ, además de información relativa a los aspectos medioambientales significativos. Todos ellos deben estar en concordancia con sus objetivos del Sistema de Gestión Integrada.

Su grado de implementación dependerá de factores tales como su Política Medioambiental, los recursos naturales de su actividad industrial y la localización y condiciones en las cuales opere.

4.6.2. *Control de aspectos medioambientales*

La empresa XYZ, realiza el control operativo de los aspectos ambientales significativos sobre los que puede actuar y tener influencia, resultantes de la identificación y evaluación efectuada según el Procedimiento General PG-05-01: "Identificación y Evaluación del Cumplimiento de Requisitos". Para ello, documenta su sistemática en los siguientes procedimientos:

- Procedimiento General PG-05-09: "Control de Residuos", para la gestión de los residuos generados por los procesos industriales, productos y/o servicios de la empresa XYZ.
- Procedimiento General PG-05-10: "Control de Vertidos", para el control de los vertidos y aguas residuales producidos en su actividad industrial; garantizando que los parámetros de dichos vertidos se mantienen dentro de los límites permitidos por la legislación, normativa y estructuras de control de la acción medioambiental.
- Procedimiento General PG-05-11: "Control de Emisiones", para gestionar las emisiones atmosféricas emitidas producto de su actividad industrial; que tiene por objeto garantizar que los parámetros de dichas emisiones se mantienen dentro de

Nombre o logotipo Empresa XYZ	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRADA	MGI – 05
	<i>Fabricación del producto / Prestación del servicio</i>	Edición: Fecha:
		Página 16 de 17

los límites permitidos por la legislación, normativa y estructuras de control de la acción medioambiental.

Procedimientos que tienen en cuenta la contaminación química del suelo, agua y aire:

- ✓ *Tratamiento, vertido o desecho de productos tóxicos.*
- ✓ Vertidos y contaminación: agrícola, industrial, urbana, marítima, etc.
- ✓ Detergentes, plaguicidas y fertilizantes.
- ✓ Emisión de aire contaminado, en automóviles, fábricas, edificios, etc.
- ✓ Contaminación por radiaciones ionizantes.

Además, la empresa XYZ debe tener en cuenta diversas materias medioambientales, como por ejemplo:

- Estudios y mejoras del ciclo de vida *de los procesos industriales, productos y/o servicios y sus fases:*
 - ✓ *Estudio del ciclo de vida del proceso, producto y/o servicio.*
 - ✓ Embalajes.
 - ✓ Reciclaje de materiales, productos, envases y residuos.
- Ahorro de materiales y energía. Algunos de los aspectos más relevantes que se dan en la interacción de la empresa XYZ con el medio ambiente son los consumos de recursos naturales tales como energía, combustibles, agua, etc. Los consumos del recurso en cuestión se controlan según el Procedimiento General PG-05-08: "Control de Consumos", el cual indicará a la empresa XYZ si dichos consumos resultan significativos.
- Condiciones del puesto de trabajo: Considerando el ruido, la iluminación, el aire, la limpieza, la humedad, etc.
- Protección de fauna y flora, en especial lo relativo a:
 - ✓ Incendios forestales.
 - ✓ Preservación de parques naturales.
- Ordenación del territorio, actividades peligrosas y protección civil:
 - ✓ Impacto medioambiental de obras y construcciones.
 - ✓ Ubicación de vertederos.
 - ✓ Almacenamiento, uso o transporte de mercancías peligrosas.
 - ✓ Almacenamiento, uso o transporte de explosivos.

Nombre o logotipo Empresa XYZ	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRADA	MGI – 05
	<i>Fabricación del producto / Prestación del servicio</i>	Edición: Fecha:
		Página 17 de 17

5. DOCUMENTACIÓN

Los procedimientos generados de la aplicación de este primer capítulo del Manual son:

- PG-05-01 “Procedimiento General para Identificación y evaluación de cumplimiento de Requisitos”.
- PG-05-02 “Procedimiento General para Revisión del contrato”.
- PG-05-03 “Procedimiento General para Evaluación de proveedores”.
- PG-05-04 “Procedimiento General para Coordinación de actividades empresariales”.
- PG-05-05 “Procedimiento General para Compras”.
- PG-05-06 “Procedimiento General para Control de consumos”.
- PG-05-07 “Procedimiento General para Control de procesos”.
- PG-05-08 “Procedimiento General para Actuación en emergencia”.
- PG-05-09 “Procedimiento General para Control de residuos”.
- PG-05-10 “Procedimiento General para Control de vertidos”.
- PG-05-11 “Procedimiento General para Control de emisiones”.

Nombre o logotipo Empresa XYZ	PROCEDIMIENTOS GENERALES: IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS	PG-05-01 Edición:
	Objeto: Documentar el procedimiento de identificación de requisitos legales Alcance: Requisitos legales vigentes de aplicación a las actividades de la empresa	Fecha:
		Página 1 de 2

PG-05-01 “Procedimiento General de Identificación y Evaluación de Cumplimiento de Requisitos”

O COPIA CONTROLADA N° _____ DE _____

O COPIA NO CONTROLADA

Contenidos (Procedimiento y Anexos)

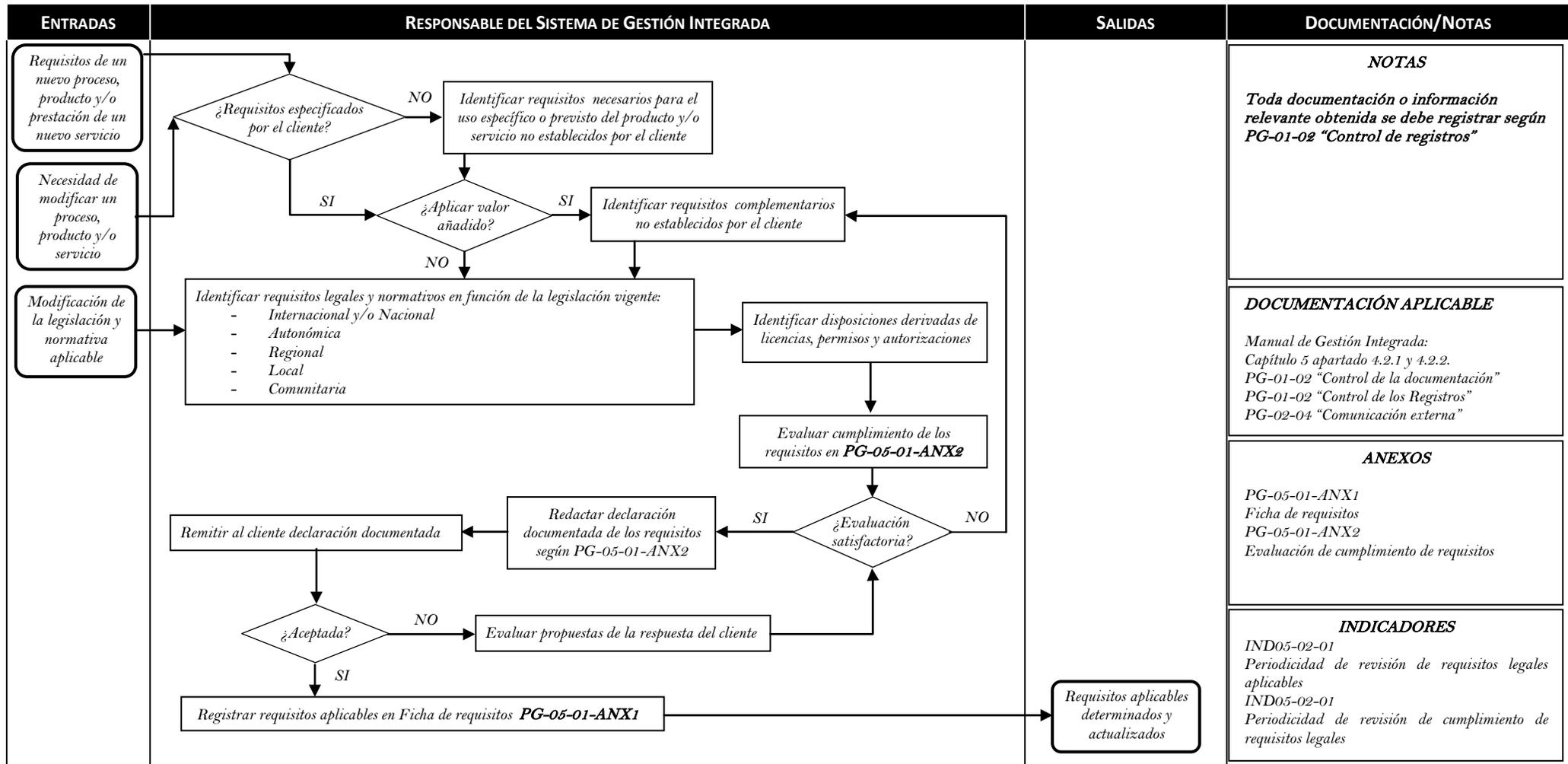
PG-05-01	Procedimiento General de Identificación y Evaluación de Cumplimiento de Requisitos
PG-05-01-ANX1	Ficha de requisitos
PG-05-01-ANX2	Evaluación de Cumplimiento de Requisitos

Control de Modificaciones

DOCUMENTO	FECHA/REVISIÓN	DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

Nombre o logotipo Empresa XYZ	PROCEDIMIENTOS GENERALES: IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS	PG-05-01
	Objeto: Documentar el procedimiento de identificación de requisitos legales Alcance: Requisitos legales vigentes de aplicación a las actividades de la empresa	Edición:
		Fecha:
		Página 2 de 2



MATERIA	TIPO DE REQUISITO	REQUISITO APLICABLE	APARTADO	FECHA	INTERPRETACIÓN	ALCANCE	CÓDIGO	ARCHIVO

Fecha de revisión:

Responsable:

Firma:

Nombre o logotipo Empresa XYZ	EVALUACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS	PG-05-02-ANX2 Edición: Fecha: Página 1 de 1
-------------------------------------	---	--

MATERIA:

REQUISITO LEGAL O NORMATIVO:

AUTORIDAD COMPETENTE:

ACTIVIDAD	Requisito (obligaciones / prohibiciones / limites)	Artículo	¿Cumple?

OBSERVACIONES:

Nombre o logotipo Empresa XYZ	PROCEDIMIENTOS GENERALES: REVISIÓN DEL CONTRATO	PG-05-02
	Objeto: Revisión del contrato Alcance: Contratos efectuados para la realización del producto/servicio	Edición: Fecha:
		Página 1 de 2

PG-05-02 “Procedimiento de Revisión del Contrato”

o COPIA CONTROLADA N° _____ DE _____

o COPIA NO CONTROLADA

Contenidos (Procedimiento y Anexos)

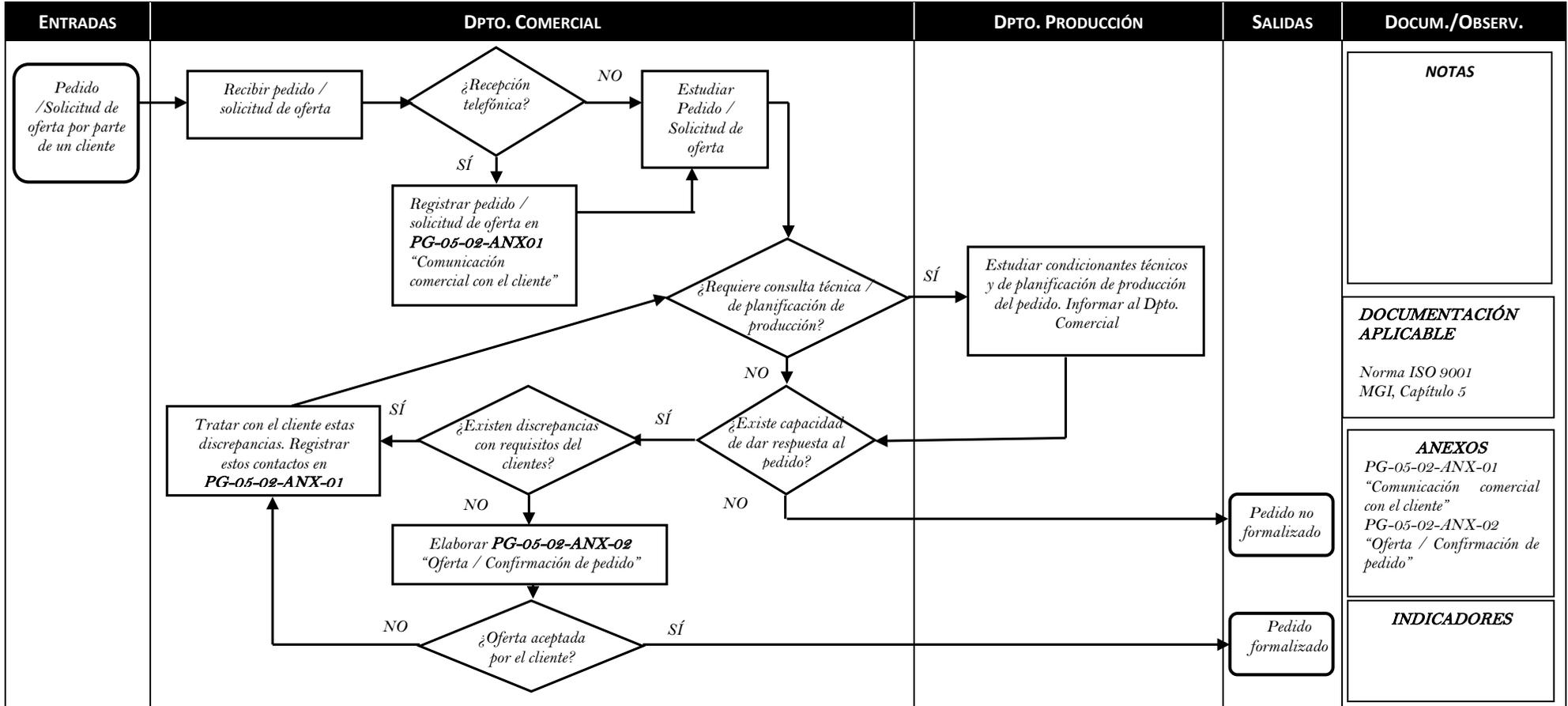
- PG-05-02 Procedimiento de Revisión del contrato
- PG-05-02-ANX-01 Comunicación comercial con el cliente
- PG-05-02-ANX-02 Oferta / Confirmación Requisitos de pedido

Control de Modificaciones

DOCUMENTO	FECHA/REV.	DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

Nombre o logotipo Empresa XYZ	PROCEDIMIENTOS GENERALES: REVISIÓN DEL CONTRATO	PG-05-02
	Objeto: Revisión del contrato	Edición:
	Alcance: Contratos efectuados para la realización del producto/servicio	Fecha:
		Página 2 de 2



Nombre o logotipo Empresa XYZ	COMUNICACIÓN COMERCIAL CON EL CLIENTE	PG-05-02-ANX1
		Edición: Fecha:
		Página 1 de 1

Fecha:

IDENTIFICACIÓN DEL CLIENTE

Cliente:

Dirección:

Tfno:

Fac:

IDENTIFICACIÓN DEL PEDIDO / OFERTA

Referencia del cliente: N° de pedido / Fecha :

Referencia de XYZ, S.A.: N° de oferta/Fecha:

IDENTIFICACIÓN DE LA COMUNICACIÓN

Código (n° pedido/año/mes/día/n° correlativo):

Interlocutor por parte del cliente:

Interlocutor por parte de XYZ:

MOTIVO DE LA COMUNICACIÓN

Pedido telefónico /Solicitud de oferta por el cliente (registrar detalles en cuadro inferior)

Solicitud de modificación de condiciones de oferta (registrar detalles en cuadro inferior)

Descripción de producto / servicio	Nº	Precio	Cantidad	IVA	Total
Forma de entrega:					
Forma de envío	Tipo de embalaje	Transportista	Especificación de recogida		
Forma de pago:					
Plazo:					

Otros

¿SE REQUIERE EMISIÓN DE NUEVA OFERTA / CONFIRMACIÓN DE PEDIDO? Sí No

Nombre o logotipo Empresa XYZ	OFERTA/CONFIRMACIÓN REQUISITOS DE PEDIDO	PG-05-02-ANX2 Edición: Fecha:
		Página 1 de 1

Empresa XYZ
Dirección:
Tfno:
Fax:

Empresa cliente:
Dirección:
Tfno:
Fax:

Nº de oferta:

Fecha:

Su referencia (Nº de pedido) / Fecha:

Persona de contacto:

DESCRIPCIÓN PRODUCTO / SERVICIO	REFERENCIA	PRECIO	CANTIDAD	IVA	TOTAL
Forma de entrega:					
Forma de envío	Tipo de embalaje	Transportista	Especificación de recogida		
Forma de pago:					
Plazo:					

Confirmamos requisitos del pedido según condiciones contractuales especificadas al dorso.

Fdo:

Fecha:

Nombre o logotipo Empresa XYZ	OFERTA/CONFIRMACIÓN REQUISITOS DE PEDIDO	PG-05-02-ANX2 Edición: Fecha:
		Página 2 de 1

CONDICIONES GENERALES DE CONTRATACIÓN

1. Alcance de las condiciones:
 - 1.1. Las presentes condiciones se aplicaran a todos los productos y/o servicios contratados por el cliente con la Empresa XYZ.
 - 1.2. Las presentes condiciones tendrán prioridad sobre todos los términos y condiciones establecidos por el cliente en sus pedidos, a no ser que éstos hayan sido expresamente aceptados por la Empresa XYZ por escrito.
 - 1.3. Todas las manifestaciones, descripción de productos y/o servicios e ilustraciones contenidas en catálogos y cualquier material de publicidad de la Empresa XYZ, tendrán únicamente carácter informativo, no teniendo eficacia entre las partes, o no ser que hayan sido expresamente aceptados por la empresa XYZ por escrito.
 - 1.4. La Empresa XYZ se reserva el derecho a subcontratar los productos y/o servicios con terceros, sin necesidad de notificar al cliente dicha circunstancia.
2. Precio:
 - 2.1. El precio por los productos y/o servicios será el vigente a la ejecución de los mismos. La Empresa XYZ podrá incrementar los precios informando previamente al cliente en función de la subida de sus costes en la realización de los productos y/o prestación de los servicios. También podrá subir los precios, en cualquier momento, en caso de error u omisión en las especificaciones, instrucciones o información suministrada por el cliente o por modificaciones del producto y/o servicios a requerimiento del cliente.
 - 2.2. Los precios serán incrementados con el IVA correspondiente o cualquier otro impuesto que le sustituya en el futuro. Serán por cuenta del cliente cualquier impuesto, tasa o contribución relacionados con los productos y/o servicios.
 - 2.3. La Empresa XYZ y el cliente acordarán en cada caso concreto, el modo de recepción los productos y/o servicios una vez realizados por la Empresa XYZ, pudiendo el cliente hacerse cargo del transporte de los mismos de las instalaciones de la Empresa XYZ a sus instalaciones o bien haciéndose cargo la Empresa XYZ de dicho transpone. En este caso el coste de los portes serán, en todo caso, a cargo del cliente.
3. Pago del precio:
 - 3.1. El precio por los productos y/o servicios se pagara según lo convenido a la recepción de la correspondiente factura.
 - 3.2. La falta de pago de alguna factura autorizará a la Empresa XYZ a requerir el pago al cliente de cualquier cantidad que este le adeude o le vaya a adeudar por productos y/o servicios prestados o en curso, pudiendo asimismo suspender pedidos recibidos del cliente y aún no finalizados.
 - 3.3. El Cliente no podrá supeditar el pago de ninguna factura pendiente a la resolución de ninguna controversia entre las partes ni tendrá derecho a compensar la misma con ninguna otra cantidad que la Empresa XYZ le deba por ningún concepto.
 - 3.4. Las cantidades adeudadas por el cliente por productos y/o servicios no pagados, devengarán desde la fecha en que debió hacerse el pago, un interés del EURIBOR más 1% anual hasta que sea efectivo el cobro.
4. Limitación de responsabilidad:
 - 4.1. El Cliente acepta expresamente que la realización de productos y/o prestación de servicios por la Empresa XYZ conlleva riesgos y que las limitaciones de responsabilidad de la Empresa XYZ establecidas en esta cláusula son legítimas y procedentes, teniendo en cuenta la naturaleza de los productos y/o servicios a prestar por la Empresa XYZ.
 - 4.2. La responsabilidad de la Empresa XYZ por defectos en la realización de productos y/o prestación de servicios estará limitada, por todos los conceptos, a veces el precio del contrato por los servicios relevantes. Se entenderá por servicios relevantes los servicios que preste la Empresa XYZ para los productos y/o servicios afectados por el defecto.
 - 4.3. Salvo por lo establecido en las presentes condiciones, la Empresa XYZ no tendrá ninguna otra responsabilidad en relación con cualquier pérdida, directa o indirecta, o por daños sufridos por el cliente como consecuencia de o en relación con defectos en la realización del producto y/o prestación del servicio.
5. Reclamaciones:

Las reclamaciones del cliente por cualquier daño ocasionado en los productos y/o servicios que hayan sido prestados por la Empresa XYZ, deberá realizarlas mediante carta certificada con acuse de recibo dirigida a la Empresa XYZ dentro de los 90 días naturales siguientes a la recepción de los productos y/o prestación de los servicios o al día en que supuestamente debería haberlos recepcionado y no lo haya hecho por causas ajenas a la Empresa XYZ. En la carta se deberá especificar con total detalle y claridad los daños producidos en el producto y/o servicio y su trazabilidad. La Empresa XYZ no será responsable de ningún daño del producto y/o servicio obtenido siguiendo las especificaciones técnicas y específicas del cliente. La Empresa XYZ no será responsable de ninguna reclamación realizada una vez transcurrido el plazo de reclamación establecido en el párrafo anterior.
6. Idoneidad de los Productos:

El cliente garantiza que los productos y/o servicios que sean objeto de la realización y/o prestación de los mismos por la Empresa XYZ son idóneos para someterse a los requerimientos solicitados por el cliente y que cualquier asunto relacionado con su idoneidad ha sido previamente notificado a la Empresa XYZ por escrito. Por esta razón, la Empresa XYZ no es responsable por ningún daño que se produzca en los productos y/o servicios por este concepto, debiendo el cliente indemnizar a la Empresa XYZ por cualquier coste, gasto, responsabilidad o reclamación nacida como consecuencia del incumplimiento de esta garantía prestada por el cliente. No obstante, a lo anterior, la Empresa XYZ se reserva el derecho a realizar todas las pruebas que a su juicio considere necesarias para comprobar la idoneidad de los productos y/o servicios para someterse a los requisitos del cliente, sin tener por ello responsabilidad de ningún tipo.
7. Pruebas:

En el supuesto de que la Empresa XYZ acepte la realización de pruebas en los productos y/o servicios que puedan acarrear la destrucción de todo o parte de los mismos, el cliente se obliga a suministrar el coste de dichas pruebas. En el supuesto de falta de aceptación de las mismas por parte del cliente, la Empresa XYZ podrá, a su sola discreción, usar sus propias pruebas, pero no asegura que los resultados con dichas piezas sean los mismos que los que en su caso se obtengan con los productos del cliente.
8. Riesgos en los Productos:
 - 8.1. La Empresa XYZ mantendrá un seguro que cubra la pérdida o daño de los productos y/o servicios, hasta una cantidad de € , cuando los mismos se encuentren o bien en sus instalaciones o bien siendo transportadas por cuenta y riesgo de la Empresa XYZ, excluyendo los supuestos de fuerza mayor o caso fortuito.
 - 8.2. El riesgo de pérdida o daño en los productos y/o servicios se transmitirá al cliente;
 - Cuando sea el cliente quien deba hacerse cargo de la recogida y transporte del producto y/o servicio de las instalaciones de la empresa XYZ, a las 24 horas de notificación por la Empresa XYZ al cliente de la disponibilidad de los productos y/o servicios.
 - En el supuesto de que sea la Empresa XYZ sea quien deba hacerse cargo del transporte del producto y/o servicio hasta las instalaciones del cliente, en el momento en que éstos sean puestos a disposición del cliente en sus instalaciones o en el momento de que la Empresa XYZ trate de ponerlos a su disposición, en el supuesto de que el cliente no pueda o no quiera recibirlos.
 - 8.3. En caso de que la Empresa XYZ se haga cargo del transporte de los productos y/o servicios a las instalaciones del cliente, ésta únicamente dará curso a las reclamaciones por pérdida o daños en los productos si el cliente se lo notifica dentro de las 24 horas siguientes a cuando debería haber recibido los productos y/o servicios.
9. Jurisdicción aplicable:

Las presentes condiciones se rigen por la legislación y normativa vigente de aplicación a los productos y/o servicios y a las partes, con renuncia a su propio fuero, se someten a los Juzgados y Tribunales de

Nombre o logotipo Empresa XYZ	PROCEDIMIENTOS GENERALES: EVALUACIÓN DE PROVEEDORES/SUBCONTRATISTAS	PG-05-03
	Objeto: Sistematizar la evaluación de proveedores/subcontratistas de productos y/o servicios y/o suministros Alcance: Todos los productos y/o servicios y/o suministros que inciden en el Sistema de Gestión Integrada de la empresa XYZ	Edición: Fecha:
		Página 1 de 3

PG-05-03 “Procedimiento General para Evaluación de Proveedores”

O COPIA CONTROLADA N° _____ DE _____

O COPIA NO CONTROLADA

Contenidos (Procedimiento y Anexos)

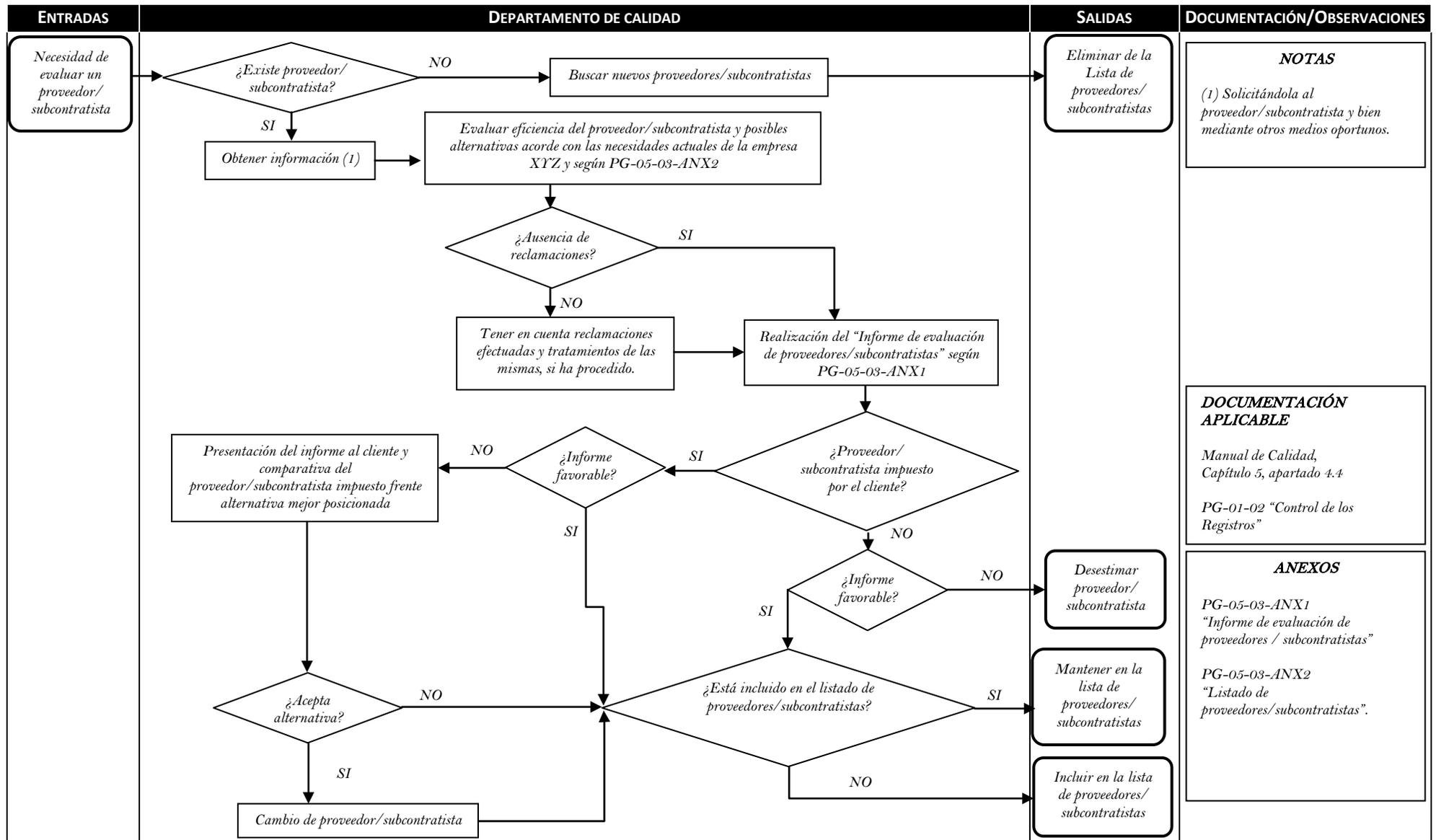
PG-05-03	Procedimiento General para Evaluación de Proveedores
PG-05-03-ANX1	Informe de evaluación de proveedores / subcontratistas
PG-05-03-ANX2	Listado de proveedores

Control de Modificaciones

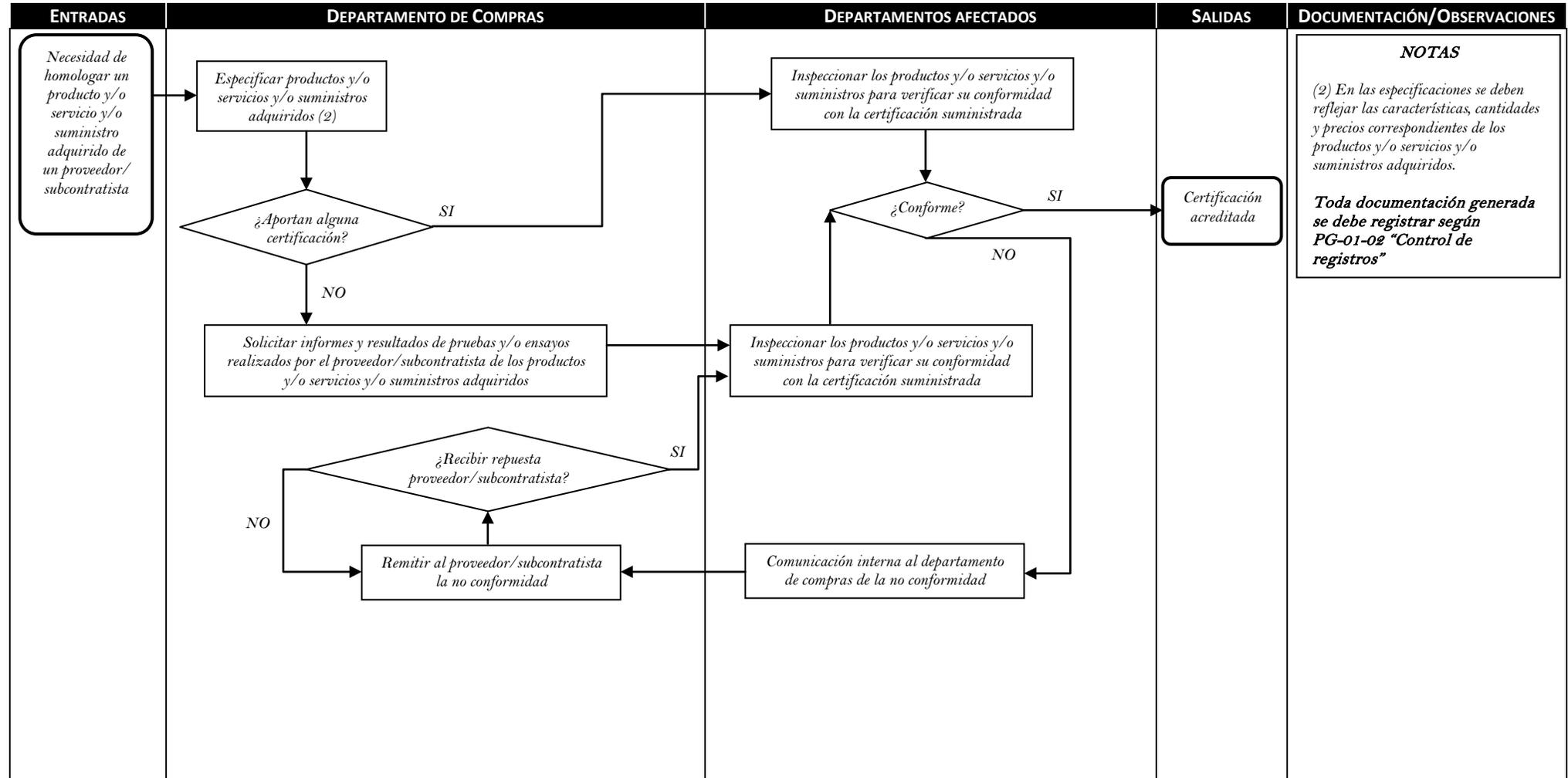
DOCUMENTO	FECHA/REVISIÓN	DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

Nombre o logotipo Empresa XYZ	PROCEDIMIENTOS GENERALES: EVALUACIÓN DE PROVEEDORES/SUBCONTRATISTAS	PG-05-03
	Objeto: Sistematizar la evaluación de proveedores/subcontratistas de productos y/o servicios y/o suministros Alcance: Todos los productos y/o servicios y/o suministros que inciden en el Sistema de Gestión Integrada de la empresa XYZ	Edición: Fecha:
		Página 2 de 3



Nombre o logotipo Empresa XYZ	PROCEDIMIENTOS GENERALES: EVALUACIÓN DE PROVEEDORES/SUBCONTRATISTAS	PG-05-03
	Objeto: Sistematizar la evaluación de proveedores/subcontratistas de productos y/o servicios y/o suministros	Edición:
	Alcance: Todos los productos y/o servicios y/o suministros que inciden en el Sistema de Gestión Integrada de la empresa XYZ	Fecha:
		Página 3 de 3



Nombre o logotipo Empresa XYZ	INFORME DE EVALUACION DE PROVEEDORES / SUBCONTRATISTAS	PG-03-ANX1 Edición: Fecha:
		Página 1 de 1

CLIENTE		
Razón Social:		
Dirección:		
Personas de contacto:		
Teléfono:	Fax:	E-mail:
Productos a suministrar / Actividades Subcontratadas		
Principales clientes		

Criterios de Evaluación Inicial	Valoración
1. Sistema de Gestión de Calidad Certificado	<input type="checkbox"/>
2. Sistema de Gestión Medioambiental Certificado	<input type="checkbox"/>
3. Disponer de las Autorizaciones Reglamentarias de aplicación	<input type="checkbox"/>
4. Proporcionar Certificados del Producto a Suministrar	<input type="checkbox"/>
5. Proporcionar Acreditaciones de Conformidad del Suministro	<input type="checkbox"/>
6. Primeras muestras Conformes para el suministro	<input type="checkbox"/>
7. Proveedor con datos históricos de entregas conformes	<input type="checkbox"/>
8. Proveedor impuesto por cliente	<input type="checkbox"/>

Resultados de Evaluación	<input type="checkbox"/> APTO) Aceptado para los suministros previstos.	Resp. Evaluación:
	<input type="checkbox"/> NO APTO) No aceptado para los suministros previstos.	Resp. Calidad
	<input type="checkbox"/> A Mejorar) Ver informe adjunto.	Fecha de Evaluación:

Criterios de Reevaluación	1. Cumplimiento de las condiciones de la Evaluación Inicial	Periodicidad:
	2. Ausencia de Reclamaciones	Periodicidad:
	3. Tratamiento de las Reclamaciones	Periodicidad:
	4. Proveedor impuesto por Cliente	Periodicidad:

Fecha:																				
Criterios:	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Resultado:																				
Resp.:																				

Nombre o logotipo Empresa XYZ	PROCEDIMIENTOS GENERALES: COORDINACIÓN DE ACTIVIDADES EMPRESARIALES	PG-05-04 Edición:
	Objeto: Sistematizar la coordinación de actividades con otras empresas Alcance: Contratación con otras empresas de la realización de actividades	Fecha:
		Página 1 de 3

PG-05-04 “Procedimiento General de Coordinación de Actividades Empresariales”

O COPIA CONTROLADA N° _____ DE _____

O COPIA NO CONTROLADA

Contenidos (Procedimiento y Anexos)

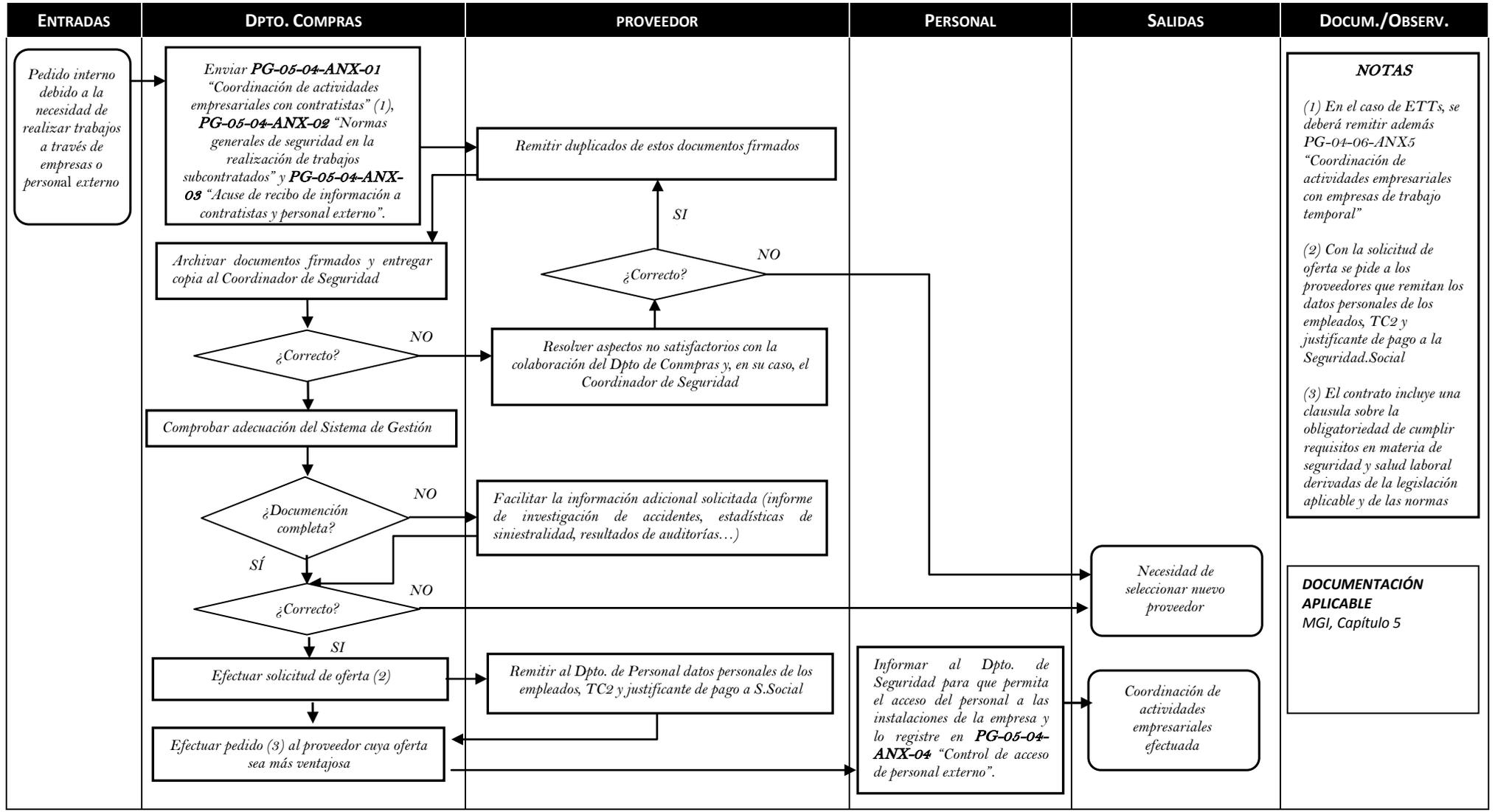
PG-05-04	Procedimiento de coordinación de actividades empresariales
PG-05-04-ANX-01	Coordinación de actividades empresariales con contratistas
PG-05-04-ANX-02	Normas generales de seguridad en la realización de trabajos subcontratados
PG-05-04-ANX-03	Acuse de recibo de información a contratistas y personal externo
PG-05-04-ANX-04	Control de acceso de personal externo
PG-05-04-ANX-05	Coordinación de actividades empresariales con empresas de trabajo temporal
PG-05-04-ANX-06	Coordinación de actividades empresariales con la empresa principal

Control de Modificaciones

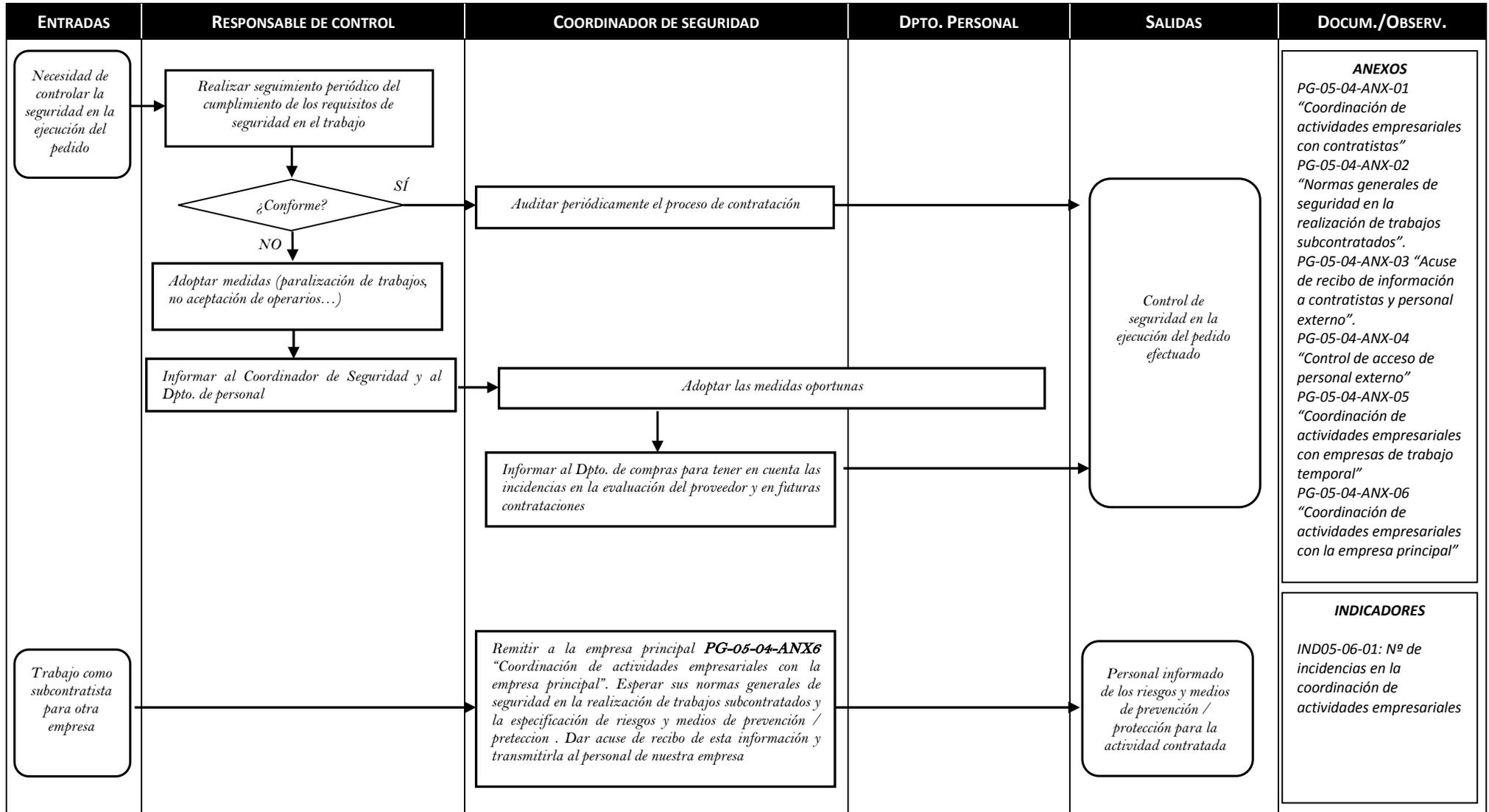
DOCUMENTO	FECHA/REV.	DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

Nombre o logotipo Empresa XYZ	PROCEDIMIENTOS GENERALES: COORDINACIÓN DE ACTIVIDADES EMPRESARIALES	PG-05-04
	Objeto: Sistematizar la coordinación de actividades con otras empresas	Edición:
	Alcance: Contratación con otras empresas de la realización de actividades	Fecha:
		Página 2 de 3



Nombre o logotipo Empresa XYZ	PROCEDIMIENTOS GENERALES: COORDINACIÓN DE ACTIVIDADES EMPRESARIALES	PG-05-04
	Objeto: Sistematizar la coordinación de actividades con otras empresas	Edición:
	Alcance: Contratación con otras empresas de la realización de actividades	Fecha:
		Página 3 de 3



Nombre o logotipo Empresa XYZ	COORDINACIÓN DE ACTIVIDADES EMPRESARIALES CON CONTRATISTAS	PG-05-04-ANX1 Edición: Fecha:
		Página 1 de 1

Empresa:

Domicilio:

Centro de Trabajo:

Dirección:

Muy Sres. Nuestros:

Para cumplir con las actuaciones en materia preventiva derivadas del deber de coordinación de las actividades empresariales entre la empresa principal y la contratada que se establece en el artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, les agradeceremos que con la mayor brevedad posible nos remitan documentación acreditativa suficiente de estar cumpliendo las obligaciones legales en materia de prevención de riesgos laborales y, especialmente por lo que se refiere a los siguientes documentos:

1. Evaluación de los factores de riesgos que puedan afectar a la seguridad y salud de sus trabajadores respecto a los trabajos contratados y la planificación de su prevención.
2. Documento acreditativo sobre la formación e información recibida por los trabajadores, centrada en los riesgos de su puesto de trabajo.
3. Documentos acreditativos, mediante Certificación mensual, de estar al corriente de pagos en la Seguridad Social, TC1 y TC2.
4. Mutua de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.
5. Póliza de responsabilidad civil (compañía, nº de póliza, cuantía).
6. Persona designada por la empresa para desempeñar las funciones en materia preventiva y número telefónico de contacto.

De otro lado, como empresa principal y siguiendo con la labor de coordinar las actividades en materia preventiva les adjuntamos información e instrucciones adecuadas, en relación con los riesgos existentes en el Centro de Trabajo con las medidas de protección y prevención correspondientes, normas seguras de actuación, así como de las medidas de emergencia a aplicar.

Les comunicamos asimismo que la persona designada por esta empresa para desempeñar las funciones en materia preventiva es D/D^a _____, a la que deberán dirigirse para cualquier consulta en esta materia.

Atentamente,

Entregado

Recibido:

Fdo.:

Fdo:

D.N.I.:

D.N.I.:

Nombre o logotipo Empresa XYZ	NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD EN LA REALIZACIÓN DE TRABAJOS SUBCONTRATADOS	PG-05-04-ANX2 Edición: Fecha:
		Página 1 de 3

Toda empresa contratada por XYZ; S.A. debe cumplir las disposiciones contenidas en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, así como cualquier normativa de seguridad existente en relación con la naturaleza de la labor a desarrollar. De igual forma, los trabajadores de dicha empresa, deben cumplir con lo indicado en el manual y procedimientos de seguridad de XYZ, S.A., para lo cual deben ser orientados por el Responsable de Control y Seguimiento designado. Ha de hacerse especial énfasis en los siguientes apartados, siendo de aplicación aquellos puntos relacionados con la actividad a desarrollar.

1. NORMAS DE ENTRADA, TRANSITO Y ESTANCIA

1.1. Para entrar en el recinto es preceptivo pedir la autorización al Responsable de Control y Seguimiento de XYZ, S.A. y presentar la declaración de pertenencia a la empresa.

1.2. No deberá permanecer en otros lugares distintos a aquellos en los que realice su trabajo, debiendo seguir los itinerarios que previamente les haya sido marcados.

1.3. Está prohibido manipular interruptores o cualquier otro equipo de las instalaciones salvo autorización expresa.

2. SEÑALIZACION

2.1. Deberán instalarse todo tipo de señalizaciones necesarias (carteles, cintas, vallas,...).

3. TRABAJO EN ALTURAS

3.1. Los operarios que trabajen en alturas estarán provistos de material de prevención suficiente para eliminar el riesgo de caídas (cinturones de seguridad homologados, escaleras previamente inspeccionadas, andamios seguros, ...).

4. ILUMINACIÓN

4.1. Todas las zonas de trabajo estarán perfectamente iluminadas para evitar riesgos de caídas y malas maniobras.

5. DEPENDENCIAS Y LUGARES DE TRABAJO

5.1. Las dependencias o lugares de trabajo deberán estar siempre en buen estado de limpieza e higiene.

5.2. Ningún trabajo se considerara terminado hasta que el área quede limpia y libre de condiciones inseguras.

6. BOTELLAS DE GASES

6.1. En la zona de trabajo no podrán situarse más recipientes de gases comprimidos que los estrictamente necesarios para la ejecución del trabajo.

Nombre o logotipo Empresa XYZ	NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD EN LA REALIZACIÓN DE TRABAJOS SUBCONTRATADOS	PG-05-04-ANX2 Edición: Fecha:
		Página 2 de 3

6.2. Todas las botellas de gases deberán estar sujetas, y alejadas de focos de calor.

6.3. A la terminación de la jornada todas las botellas de gases deberán quedar perfectamente cerradas y depositadas en una zona autorizada por XYZ, S.A.

7. EQUIPOS DE SOLDADURA

7.1. El equipo a utilizar debe estar en condiciones seguras de uso: Toma de tierra, aislamiento de cables, empalmes correctos, etc.

7.2. Durante la interrupción del trabajo (comidas u otras necesidades) y al finalizar la jornada los equipos de soldadura deberán ser desconectados, comprobando la inexistencia de restos incandescentes.

7.3. No se conectaran equipos de soldadura sin autorización previa del Responsable de XYZ, S.A.

8. GRÚAS Y VEHÍCULOS

8.1. Deberán ser operadas por personal autorizado, cualificado y responsable de su actuación, y siempre con autorización del Responsable de Control y Seguimiento designado.

9. MAQUINAS HERRAMIENTAS ELECTRICAS PORTATILES

9.1. Las protecciones, enchufes, cables, fusibles, hilos de tierra; etc., deberán estar en buenas condiciones de seguridad.

10. COMUNICACION DE ACCIDENTES E INCIDENTES

10.1. Se deberá informar al Responsable de Control y Seguimiento de XYZ, S.A.. de todos los accidentes e incidentes que tenga el personal de la empresa contratista.

11. EMERGENCIA

11.1. En caso de producirse una situación de emergencia en las instalaciones de XYZ, S.A. con aviso de alarma o sin él, todo el personal de la empresa contratista deberá parar los trabajos, dejándolos en condiciones de seguridad, desconectar los equipos que se estén utilizando y abandonar la zona dirigiéndose a un lugar seguro, fuera del recinto afectado.

12. SANCIONES

12.1. Las personas que incumplan las normas de seguridad, podrán ser expulsadas temporal o definitivamente.

13. CONSIDERACIONES FINALES

13.1. La empresa contratista deberá nombrar un responsable de su plantilla para vigilar y hacer cumplir las normas de seguridad y Salud.

Nombre o logotipo Empresa XYZ	NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD EN LA REALIZACIÓN DE TRABAJOS SUBCONTRATADOS	PG-05-04-ANX2 Edición: Fecha:
		Página 3 de 3

13.2. La empresa contratista está obligada a suministrar a su personal los equipos y prendas de seguridad necesarios.

133. Estas normas de seguridad deberán ser conocidas por todas las personas que trabajen en XYZ, S.A. por lo que las empresas contratistas les deberán facilitar una copia.

POR LA EMPRESA CONTRATISTA:

Me comprometo a leer y cumplir, difundir y hacer cumplir estas normas de seguridad al personal de mi empresa.

Fecha:

Firma:

Empresa:

Fdo:

Nombre o logotipo Empresa XYZ	ACUSE DE RECIBO DE INFORMACIÓN A CONTRATISTAS Y PERSONAL EXTERNO	PG-05-04-ANX3 Edición: Fecha:
		Página 1 de 2

CUMPLIMENTAR POR XYZ, S.A.

IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD CONTRATADA

ÁREA DONDE SE DESARROLLARÁ LA ACTIVIDAD:

ACTIVIDAD CONTRATADA:

RESPONSABLE DE SEGUIMIENTO:

ESPECIFICACIÓN DE RIESGOS Y MEDIOS DE PREVENCIÓN / PROTECCIÓN

RIESGOS GENERALES Y ESPECÍFICOS DE LA ZONA DE TRABAJO	MEDIDAS PREVENTIVAS	
	COLECTIVAS	INDIVIDUALES

NORMATIVA ESPECÍFICA APLICABLE

DOCUMENTACIÓN A ENTREGAR CON POSTERIORIDAD A LA ACEPTACIÓN DE LA OFERTA Y CON ANTERIORIDAD AL COMIENZO DE LA ACTIVIDAD

Firma	Fecha:
-------	--------

CUMPLIMENTAR POR EL CONTRATISTA

Nombre o logotipo Empresa XYZ	ACUSE DE RECIBO DE INFORMACIÓN A CONTRATISTAS Y PERSONAL EXTERNO	<i>PG-05-04-ANX3</i> <i>Edición:</i> <i>Fecha:</i>
		Página 2 de 2

IDENTIFICACION DE RIESGOS ASOCIADOS A ACTIVIDAD CONTRATADA		
ACTIVIDAD	RIESGOS ASOCIADOS	MEDIOS DE PREVENCIÓN / PROTECCIÓN
OBSERVACIONES		
<p data-bbox="225 1397 1353 1626"> Enterado de los riesgos generales y específicos de la zona de trabajo, de la normativa específica a emplear y de las actividades contratadas detallo los riesgos asociados a dichas actividades contratadas y los medios de prevención / protección que emplearemos, comprometiéndome a informar de todo ello a los trabajadores que van a realizar la actividad y facilitándoles una copia de la documentación que se me entregue. </p> <p data-bbox="225 1713 312 1742">Fecha:</p> <p data-bbox="225 1792 312 1821">Firma:</p> <p data-bbox="675 1906 1358 1935" style="text-align: right;"> Responsable de seguridad de la empresa contratista </p>		

<p>Nombre o logotipo Empresa XYZ</p>	<p>COORDINACIÓN DE ACTIVIDADES EMPRESARIALES CON EMPRESAS DE TRABAJO TEMPORAL</p>	<p><i>PG-05-04-ANX5</i> <i>Edición:</i> <i>Fecha:</i></p> <hr/> <p>Página 1 de 1</p>
--	--	--

Empresa:

Domicilio

Centro de Trabajo

Dirección

Muy Sres. Nuestros:

Para cumplir con las actuaciones en materia preventiva derivadas del deber de garantizar a los trabajadores contratados por las empresas de trabajo temporal el mismo nivel de protección que los restantes trabajadores de la empresas en la que prestan su servicio y para dar cumplimiento al artículo 4 del Real Decreto 216/1999 sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal, les agradeceremos que con la mayor brevedad posible nos remitan la siguiente información:

- Acreditar documentalmente que los trabajadores puestos a nuestra disposición han resultados aptos a través de un adecuado reconocimiento de su estado de salud para la realización de los servicios que deban prestar,
- Acreditar documentalmente que los trabajadores poseen la capacitación y cualificación requerida para el desempeño de las tareas que se le encomienden.
- Acreditar documentalmente la formación recibida en relación con los riesgos a los que pueda estar expuesto.
- Acreditar documentalmente que los trabajadores han recibido las informaciones relativas a las características propias del puesto de trabajo y de las tareas a desarrollar, a las cualificaciones y aptitudes requeridas y a los resultados de la evaluación de riesgos de las tareas a desarrollar.

Atentamente,

Entregado:

Recibido

Fdo:

Fdo:

D.N.I.:

D.N.I.:

Nombre o logotipo Empresa XYZ	COORDINACIÓN DE ACTIVIDADES EMPRESARIALES CON LA EMPRESA PRINCIPAL	PG-05-04-ANX6 Edición: Fecha:
		Página 1 de 1

COORDINACION DE ACTIVIDADES EMPRESARIALES CON LA EMPRESA PRINCIPAL

Empresa:

Domicilio:

Centro de Trabajo:

Dirección:

Muy Sres. Nuestros:

Para poder coordinar las actividades en materia preventiva con ustedes, derivadas del deber que se establece en el artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, les agradeceremos que con la mayor brevedad posible, nos hagan llegar la Información e instrucciones adecuadas en relación con los riesgos existentes en el Centro de Trabajo y con las medidas de protección y prevención correspondientes, así como las medidas de emergencia a aplicar, para poder comunicarlas a nuestros trabajadores que se encuentren prestando algún servicio en sus instalaciones.

Así mismo les solicitamos que nos indiquen la persona designada en su organización para encargarse del tema de Seguridad y Salud Laboral en este Centro de Trabajo, con el fin de canalizar cualquier comunicación en esta materia.

La persona designada por esta empresa para estas actividades de prevención, y a la que pueden dirigirse para cualquier consulta en la materia es

D./D^a. _____

Atentamente,

Entregado:

Recibido:

Fdo:

Fdo:

D.N.I.:

D.N.I.:

Nombre o logotipo Empresa XYZ	SOLICITUD DE COMPRA/SERVICIO	PG-05-05-ANX1 Edición: Fecha: Página 1 de 1
-------------------------------	-------------------------------------	--

ORIGEN		Fecha:
Departamento:		
Responsable:		
PRODUCTO / SERVICIO		
<input type="checkbox"/> Habitual / Consumible		
Descripción:		
Identificación:	Proveedor:	
Ref. interna:	Ref. proveedor:	
<input type="checkbox"/> Inversión		
Descripción:		
Proveedores sugeridos:		
1:	Ref.:	
2:	Ref.:	
3:	Ref.:	
Justificación de la necesidad de inversión:		
Coste estimado:		
ESPECIFICACIONES DE COMPRA		
Técnicas (cumplimentar sólo si no se ha podido detallar la referencia interna o del proveedor aplicable o la complementan)		
De gestión:		
Cantidad:		
Plazo de entrega:		
Forma de entrega:		
Otras:		
APROBACIÓN		
Fecha:	Oferta aprobada:	Firma:

Nombre o logotipo Empresa XYZ	PEDIDO	PG-05-05-ANX2 Edición: Fecha: Página 1 de 1
----------------------------------	---------------	---

PRODUCTO / SERVICIO/ TECNOLOGÍA EXISTENTE

Descripción:

Proveedor:

Identificación:	Ref. interna:
	Ref. proveedor:

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

(cumplimentar sólo si no se ha indicado identificación exacta o la complementan)

Documentación complementaria del pedido:

ESPECIFICACIONES DE GESTIÓN

Cantidad:

Plazo de entrega:

Forma de entrega:

Precio:

Forma de pago:

Otras (especificar):

Firma:	Fecha:
---------------	---------------

Nombre o logotipo Empresa XYZ	PROCEDIMIENTOS GENERALES: COMPRAS	PG-05-05
	Objeto: Sistematizar las compras Alcance: Compras efectuadas para la realización del producto/servicio	Edición: Fecha:
		Página 1 de 2

PG-05-05 “Procedimiento General para Compras”

O COPIA CONTROLADA N° _____ DE _____

O COPIA NO CONTROLADA

Contenidos (Procedimiento y Anexos)

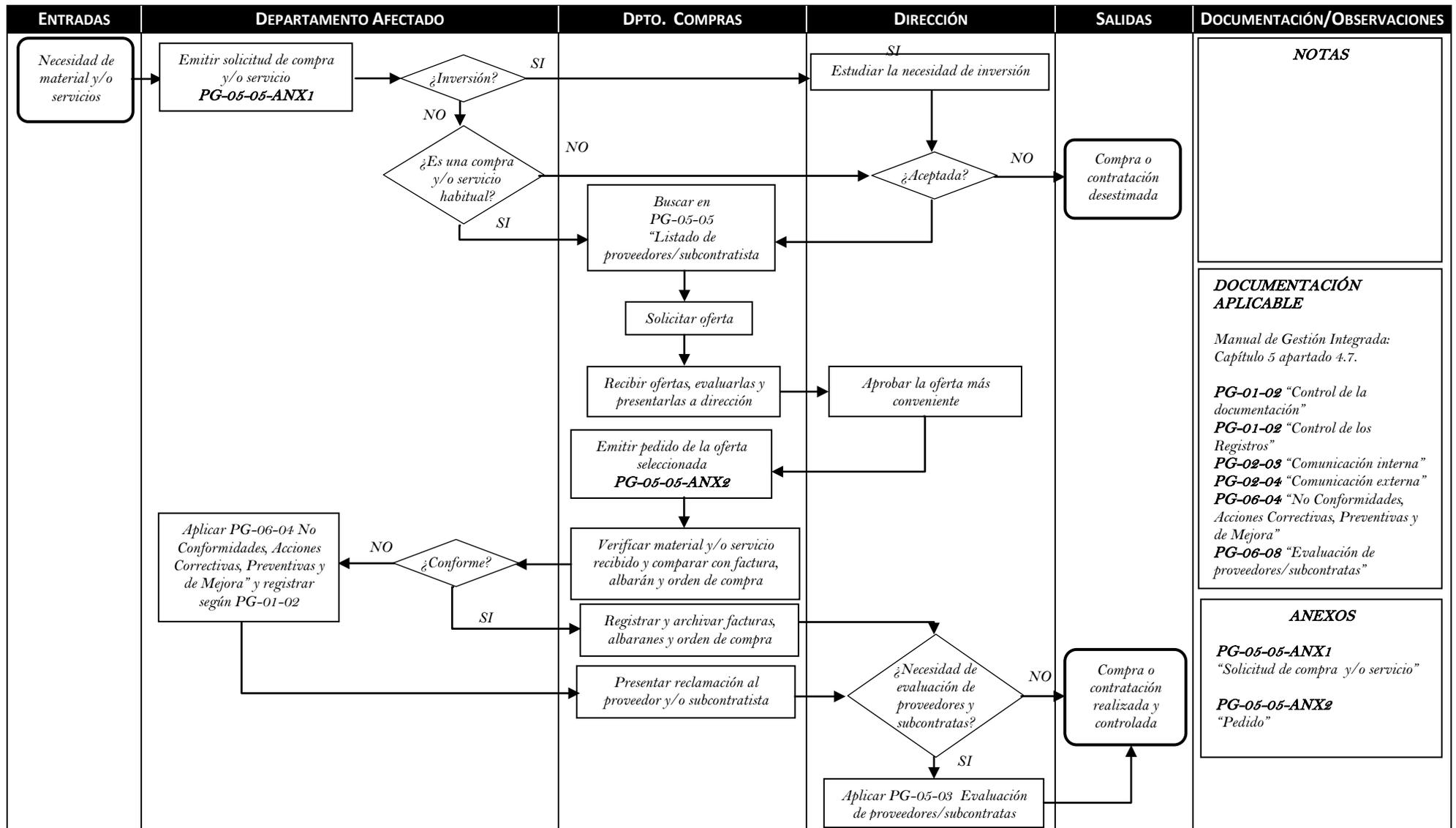
PG-05-07	Procedimiento General para Compras
PG-05-05-ANX1	Solicitud de compra
PG-05-05-ANX2	Pedido

Control de Modificaciones

<i>DOCUMENTO</i>	<i>FECHA/REVISIÓN</i>	<i>DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN</i>

<i>ELABORADO POR:</i>	<i>REVISADO POR:</i>	<i>APROBADO POR:</i>
Fecha:	Fecha:	Fecha:

Nombre o logotipo Empresa XYZ	PROCEDIMIENTOS GENERALES: COMPRAS		PG-05-05
	Objeto: Sistematizar las compras		Edición:
	Alcance: Compras efectuadas para la realización del producto/servicio		Fecha:
			Página 2 de 2



Nombre o logotipo Empresa XYZ	PROCEDIMIENTOS GENERALES: CONTROL DE CONSUMOS	PG-05-06
	<u>Objeto:</u> Documentar el procedimiento de control de consumos <u>Alcance:</u> Recursos cuyo consumo resulta significativo de la evaluación de riesgos efectuada	Edición: Fecha:
		Página 1 de 2

PG-05-06 “Procedimiento General para el Control de Consumos”

O COPIA CONTROLADA N° _____ DE _____

O COPIA NO CONTROLADA

Contenidos (Procedimiento y Anexos)

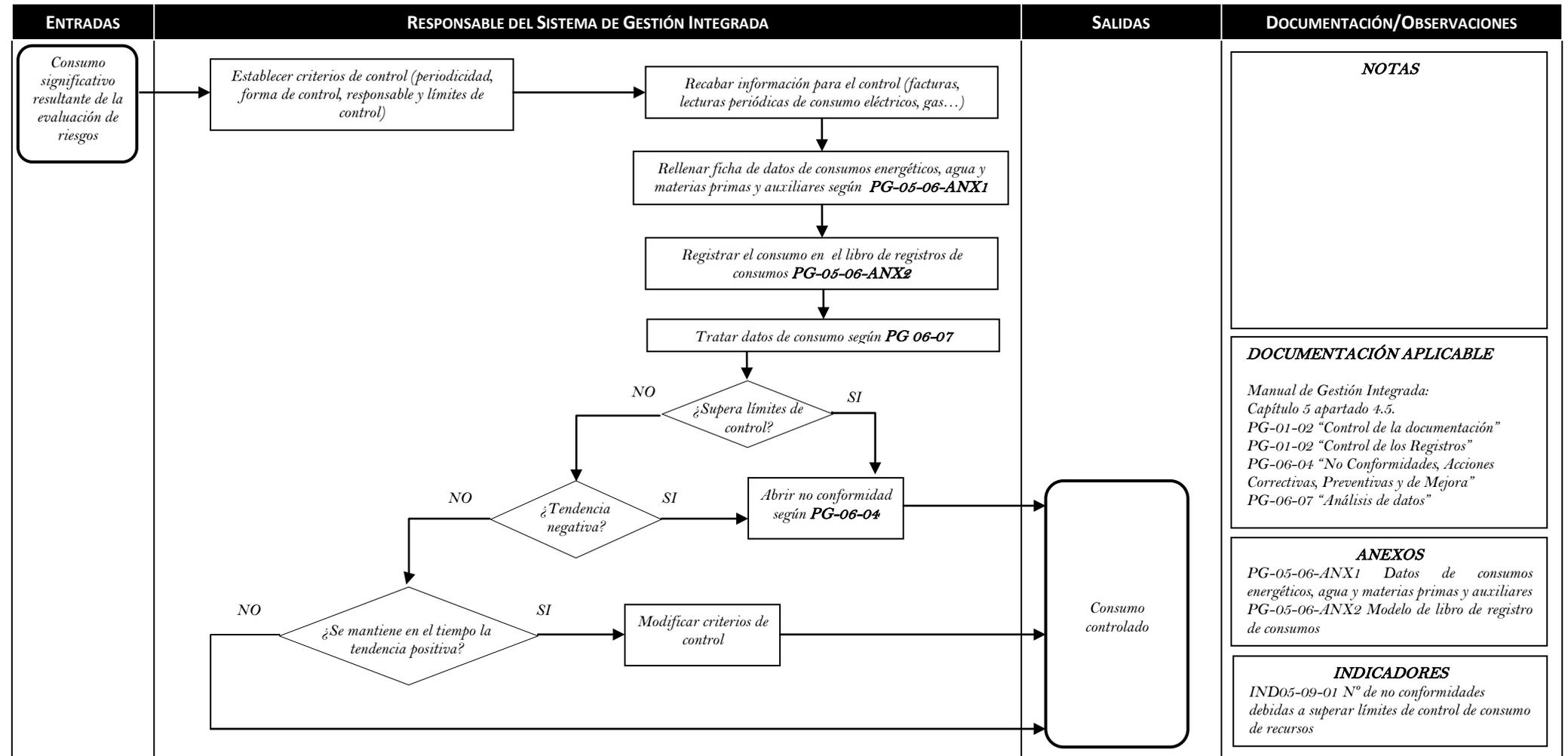
PG-05-06	Procedimiento General para el Control de Consumos
PG-05-06-ANX1	Datos de consumos energéticos, agua y materias primas y auxiliares
PG-05-06-ANX2	Modelo de libro de registro de consumos

Control de Modificaciones

<i>DOCUMENTO</i>	<i>FECHA/REVISIÓN</i>	<i>DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN</i>

<i>ELABORADO POR:</i>	<i>REVISADO POR:</i>	<i>APROBADO POR:</i>
Fecha:	Fecha:	Fecha:

Nombre o logotipo Empresa XYZ	PROCEDIMIENTOS GENERALES: CONTROL DE CONSUMOS	PG-05-06
	Objeto: Documentar el procedimiento de control de consumos Alcance: Recursos cuyo consumo resulta significativo de la evaluación de riesgos efectuada	Edición: Fecha:
		Página 2 de 2



Nombre o logotipo Empresa XYZ	DATOS DE CONSUMOS ENERGÉTICOS, AGUA Y MATERIAS PRIMAS Y AUXILIARES	PG-05-06-ANX1
		Edición: Fecha:
		Página 1 de 3

DATOS DE CONSUMOS: ENERGÉTICO, DE AGUA Y DE MATERIAS PRIMAS Y AUXILIARES

1. CONSUMO ENERGÉTICO

INSTALACIONES DE COMBUSTIÓN

Descripción: ⁽¹⁾

Tipo de energía/ combustible	Cantidad/ año	Unidad	Uso/ proceso	Medidas de ahorro/eficiencia	Ratio consumo	Unidad(cantidad consumida / cantidad producto)

SUBESTACIÓN Y CENTROS DE TRANSFORMACIÓN ELÉCTRICA

Descripción ⁽²⁾

Tipo de energía/ combustible	Cantidad/ año	Unidad	Uso/ proceso	Medidas de ahorro/eficiencia	Ratio consumo	Unidad (cantidad consumida / cantidad producto)

Nombre o logotipo Empresa XYZ	DATOS DE CONSUMOS ENERGÉTICOS, AGUA Y MATERIAS PRIMAS Y AUXILIARES	<i>PG-05-06-ANX1</i>
		<i>Edición:</i> <i>Fecha:</i>
		Página 3 de 3

**INSTRUCCIONES PARA CUMPLIMENTAR EL FORMULARIO: DATOS DE CONSUMOS:
ENERGÉTICO, DE AGUA, Y DE MATERIAS PRIMAS Y AUXILIARES**

El presente formulario sirve como guía para la descripción detallada de los recursos naturales, materias primas y auxiliares, sustancias, agua y energía empleadas y generadas en la instalación. La información recogida en los formularios debe ir acompañada de las explicaciones pertinentes para una total comprensión de los datos.

Se incluirán los datos del último ejercicio representativo (justificar su elección) de la actividad para la que se solicita Autorización Ambiental Integrada.

Directrices para cumplimentar las referencias del formulario:

1. Descripción de las instalaciones de combustión con indicación de la potencia térmica instalada según usos y procesos, tipos y características físico químicas de los combustibles utilizados, consumo anual, y características físicas y químicas de cada uno de ellos, medidas de ahorro y eficiencia en el consumo de los combustibles y datos sobre las instalaciones de almacenamiento. Ratios de consumo de energía por unidad de producto generado. Técnicas previstas para la utilización de combustibles alternativos de manera eficiente y con menor impacto ambiental.
2. Descripción de la subestación y centros de transformación eléctrica, con indicación de la potencia eléctrica instalada y consumida según instalaciones y procesos. Descripción de las instalaciones de generación y/o cogeneración eléctrica. Medidas de ahorro y eficiencia del consumo eléctrico. Ratios de consumo de energía por unidad de producto generado.
3. Descripción de los recursos naturales con indicación de la cantidad anual de materias primas y auxiliares utilizadas y sustancias generadas en el proceso productivo, indicando las medidas de ahorro y eficiencia aplicadas en el consumo de las materias primas, y las medidas de minimización o reutilización que se contemplan para las sustancias generadas. Ratios de consumo de materias primas y auxiliares por unidad de producto generado. Se deberán aportar las correspondientes fichas de seguridad.

Medidas destinadas al ahorro en el consumo de agua: la reutilización interna, recirculación, etc.

RECURSO	PERIODO		CONSUMO	VOLUMEN DE PRODUCCIÓN	CONSUMO UNITARIO	OBSERVACIONES
	INICIO	FINAL				

Nombre o logotipo Empresa XYZ	PROCEDIMIENTOS GENERALES: CONTROL DE PROCESOS	PG-05-07
	Objeto: Sistematizar el control de los procesos productivos	Edición:
	Alcance: Procesos productivos de realización del producto / prestación del servicio y sus procesos soporte	Fecha:
		Página 1 de 2

PG-05-07 “Procedimiento General de Control de Procesos”

O COPIA CONTROLADA N° _____ DE _____

O COPIA NO CONTROLADA

Contenidos (Procedimiento y Anexos)

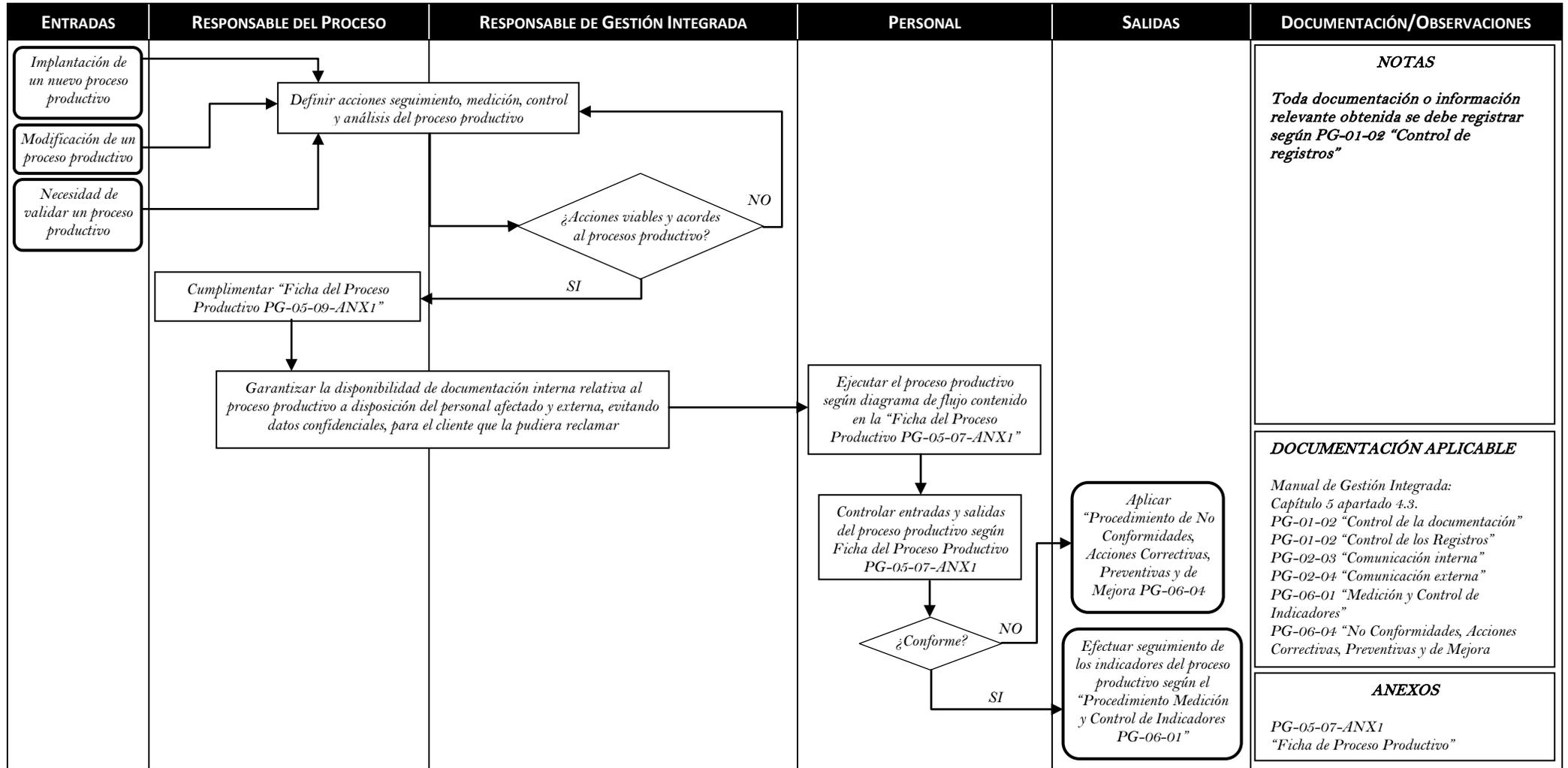
- PG-05-07 “Procedimiento General de Control de Procesos Productivos”
PG-05-07-ANX1 “Ficha de Proceso Productivo”

Control de Modificaciones

<i>DOCUMENTO</i>	<i>FECHA/REVISIÓN</i>	<i>DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN</i>

<i>ELABORADO POR:</i>	<i>REVISADO POR:</i>	<i>APROBADO POR:</i>
Fecha:	Fecha:	Fecha:

Nombre o logotipo Empresa XYZ	PROCEDIMIENTOS GENERALES: CONTROL DE PROCESOS	PG-05-07
	Objeto: Sistematizar el control de los procesos productivos	Edición:
	Alcance: Procesos productivos de realización del producto / prestación del servicio y sus procesos soporte	Fecha:
		Página 2 de 2



Nombre o logotipo Empresa XYZ	FICHA DEL PROCESO PRODUCTIVO	PG-05-07-ANX1 Edición: Fecha: Página 1 de 5
-------------------------------------	-------------------------------------	---

DATOS DEL PROCESO PRODUCTIVO

1. GENERALIDADES

PROPIETARIO:
DESTINATARIO:
CÓDIGO:
SUPERFICIE OCUPADA POR EL COMPLEJO INDUSTRIAL (m²):
SUPERFICIE CONSTRUIDA (m²):

2. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD ⁽¹⁾

NOMBRE DEL PROCESO:
DESCRIPCIÓN:
FLUJOGRAMA:
OBJETO Y ALCANCE:
ÁMBITO:
NORMATIVA APLICABLE:
DOCUMENTOS ASOCIADOS:

Nombre o logotipo Empresa XYZ	FICHA DEL PROCESO PRODUCTIVO	PG-05-07-ANX1 Edición: Fecha: <hr/> Página 2 de 5
-------------------------------------	-------------------------------------	---

3. DESCRIPCIÓN DE LOS SUBPROCESOS ASOCIADOS

NOMBRE DEL SUBPROCESO:

DESCRIPCIÓN:

OBJETO Y ALCANCE:

ÁMBITO:

NORMATIVA APLICABLE:

DOCUMENTOS ASOCIADOS:

NOMBRE DEL SUBPROCESO:

DESCRIPCIÓN:

OBJETO Y ALCANCE:

ÁMBITO:

NORMATIVA APLICABLE:

DOCUMENTOS ASOCIADOS:

Nombre o logotipo Empresa XYZ	FICHA DEL PROCESO PRODUCTIVO	PG-05-07-ANX1
		Edición: Fecha:
		Página 3 de 5

4. SEGUIMIENTO, MEDICIÓN Y CONTROL

PROCESO ⁽²⁾

TÉCNICA Y/O TECNOLOGÍA	ANTIGÜEDAD	MTD ⁽³⁾	INDICADOR	ENTRADA	SALIDA	FECHA

SUBPROCESO:

TÉCNICA Y/O TECNOLOGÍA	ANTIGÜEDAD	MTD ⁽³⁾	INDICADOR	ENTRADA	SALIDA	FECHA

SUBPROCESO:

TÉCNICA Y/O TECNOLOGÍA	ANTIGÜEDAD	MTD ⁽³⁾	INDICADOR	ENTRADA	SALIDA	FECHA

5. DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES Y EQUIPAMIENTOS

PROCESO:

INSTALACIONES/EQUIPAMIENTOS	CARACTERÍSTICAS ⁽⁴⁾	ANTIGÜEDAD

SUBPROCESOS:

INSTALACIONES/EQUIPAMIENTOS	CARACTERÍSTICAS ⁽⁴⁾	ANTIGÜEDAD

6. DESCRIPCIÓN DE PRODUCTOS Y/O SERVICIOS

PRODUCTOS Y/O SERVICIOS INTERMEDIOS

PRODUCTO/SERVICIO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD/AÑO	UNIDAD	ALMACENAMIENTO ⁽⁵⁾

PRODUCTOS Y/O SERVICIOS FINALES

PRODUCTO/SERVICIO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD/AÑO	UNIDAD	ALMACENAMIENTO ⁽⁵⁾

Nombre o logotipo Empresa XYZ	FICHA DEL PROCESO PRODUCTIVO	PG-05-07-ANX1 Edición: Fecha: <hr/> Página 4 de 5
-------------------------------------	-------------------------------------	---

7. CUADERNO DE BITÁCORA DEL PROCESO			
PROCESO ⁽²⁾			
REVISIÓN	FECHA	MODIFICACIONES DEL PROCESO	FIRMA
			Nombre
REVISIÓN	FECHA	MODIFICACIONES DEL PROCESO	FIRMA
			Nombre
REVISIÓN	FECHA	MODIFICACIONES DEL PROCESO	FIRMA
			Nombre
REVISIÓN	FECHA	MODIFICACIONES DEL PROCESO	FIRMA
			Nombre
REVISIÓN	FECHA	MODIFICACIONES DEL PROCESO	FIRMA
			Nombre
REVISIÓN	FECHA	MODIFICACIONES DEL PROCESO	FIRMA
			Nombre

Nombre o logotipo Empresa XYZ	FICHA DEL PROCESO PRODUCTIVO	PG-05-07-ANX1 Edición: Fecha:
		Página 5 de 5

**INSTRUCCIONES PARA CUMPLIMENTAR EL FORMULARIO:
DATOS DEL PROCESO PRODUCTIVO Y DE PRODUCCIÓN**

El presente formulario sirve como guía para la descripción detallada y alcance de la actividad y de los procesos productivos, las instalaciones y el tipo de producto y/o servicio. La información recogida en el formulario debe ir acompañada de las explicaciones pertinentes para una total comprensión de los datos.

Además se incluirá en este capítulo lo siguiente:

- Diagrama de flujo del proceso.
- Diagramas de flujo específicos de cada etapa.
- Balance de materia general del proceso.
- Balance de materia específicos de cada etapa.
- En el caso de solicitar exenciones a la aplicación del valor límite establecido para una sustancia, balance de materia de dicha sustancia (balance al azufre, nitrógeno, ...)

Directrices para cumplimentar las referencias del formulario:

1. Realizar una breve descripción de la actividad realizada en las instalaciones de la empresa XYZ objeto de solicitud.
2. Describir en este apartado aquellos procesos productivos y subprocesos involucrados directamente en la fabricación y ciclo productivo del producto y/o servicio final de la actividad. Comenzar con los procesos y subprocesos de entrada de materias primas y auxiliares, hasta llegar a los de salida de producto acabado. En caso de existir varias líneas productivas, seguir un orden lógico de procesos.
3. Indicar si las técnicas y/o tecnologías aplicadas pueden considerarse como mejores técnicas disponibles en esta casilla (SI), en el caso de que se pueda considerar como mejor técnica disponible a la técnica o tecnología aplicada, o (NO) en caso contrario. Se justificará en el formulario F9.
4. Realizar una descripción de las instalaciones dedicadas y medios puestos a disposición del proceso, estableciendo datos generales como: potencia instalada, superficie ocupada, localización,...
5. Describir en este apartado las principales características del lugar de almacenamiento, como: ubicación, tipo de almacenamiento, condiciones, capacidad,...

Nombre o logotipo Empresa XYZ	PROCEDIMIENTOS GENERALES: ACTUACIÓN EN CASO DE EMERGENCIA	PG-05-08 Edición: Fecha:
	Objeto: Documentar el procedimiento de actuación en caso de emergencia Alcance: Situaciones definidas en el Plan de Emergencia como conatos, emergencia parcial o general	Página 1 de 2

PG-05-08 “Procedimiento General de Actuación en caso de Emergencia”

O COPIA CONTROLADA Nº _____ DE _____

O COPIA NO CONTROLADA

Contenidos (Procedimiento y Anexos)

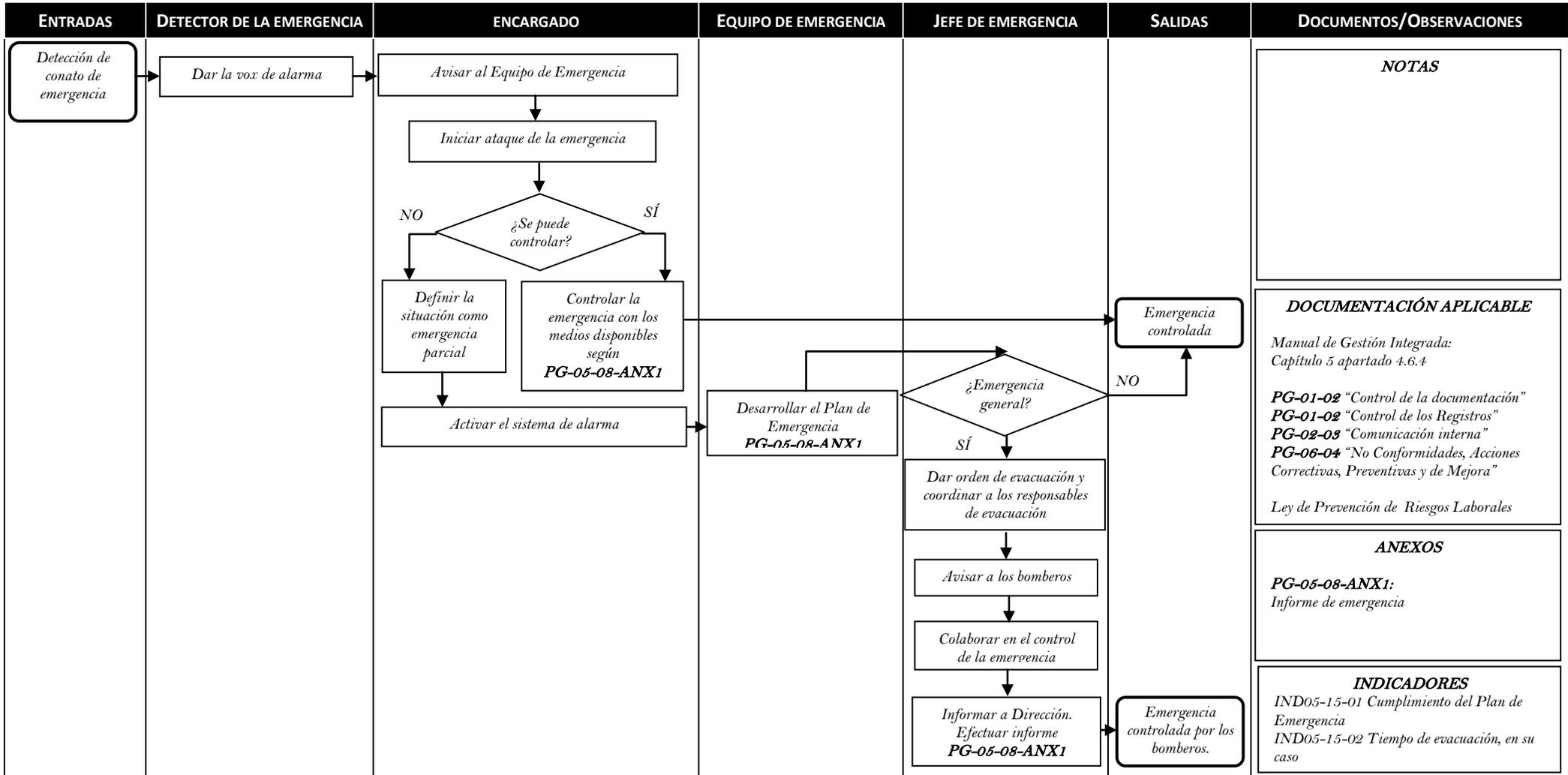
PG-05-08 Procedimiento General de Actuación en caso de Emergencia
PG-05-08-ANX1 Informe de emergencia

Control de Modificaciones

DOCUMENTO	FECHA/REVISIÓN	DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

Nombre o logotipo Empresa XYZ	PROCEDIMIENTOS GENERALES: ACTUACIÓN EN CASO DE EMERGENCIA	PG-05-08
	Objeto: Documentar el procedimiento de actuación en caso de emergencia	Edición:
	Alcance: Situaciones definidas en el Plan de Emergencia como conatos, emergencia parcial o general	Fecha:
		Página 2 de 2



Nombre o logotipo Empresa XYZ	INFORME DE EMERGENCIA	PG-05-08-ANX1 Edición: Fecha: <hr/> Página 1 de 2
-------------------------------------	------------------------------	--

<p>Fecha: _____ Hora: _____</p> <p>Tipo de simulacro:</p> <p><input type="checkbox"/> Incendio <input type="checkbox"/> Fuga o derrame <input type="checkbox"/> Explosión</p> <p><input type="checkbox"/> Amenaza de bomba <input type="checkbox"/> Accidente <input type="checkbox"/> Inundación</p> <p><input type="checkbox"/> Otros: _____</p> <p>Área afectada: _____</p> <p>Persona que la detecta: _____</p>
<p>Descripción de la emergencia:</p>
<p>Medios empleados:</p>
<p>Cronología del suceso:</p>
<p>Informe del equipo de emergencia:</p>
<p>Análisis de causas:</p>

Nombre o logotipo Empresa XYZ	INFORME DE EMERGENCIA	<i>PG-05-08-ANX1</i> <i>Edición:</i> <i>Fecha:</i>
		Página 2 de 2

Descripción de daños:

Valoración del grado de seguimiento del Plan de emergencia:

¿Se requiere nueva evaluación de riesgos?

¿Se requieren cambios en el Plan de emergencias?

Otras actuaciones requeridas (dotación de equipos, definición de responsabilidades, formación...)

Fdo: Coordinador de seguridad:

Nombre o logotipo Empresa XYZ	PROCEDIMIENTOS GENERALES: CONTROL DE RESIDUOS	PG-05-09
	Objeto: Documentar el procedimiento de control de residuos Alcance: Todos los residuos generados en el desarrollo de los procesos, actividades, productos y/o servicios de la empresa XYZ.	Edición: Fecha:
		Página 1 de 3

PG-05-09 “Procedimiento de General para el Control de Residuos”

O COPIA CONTROLADA N° _____ DE O COPIA NO CONTROLADA

Contenidos (Procedimiento y Anexos)

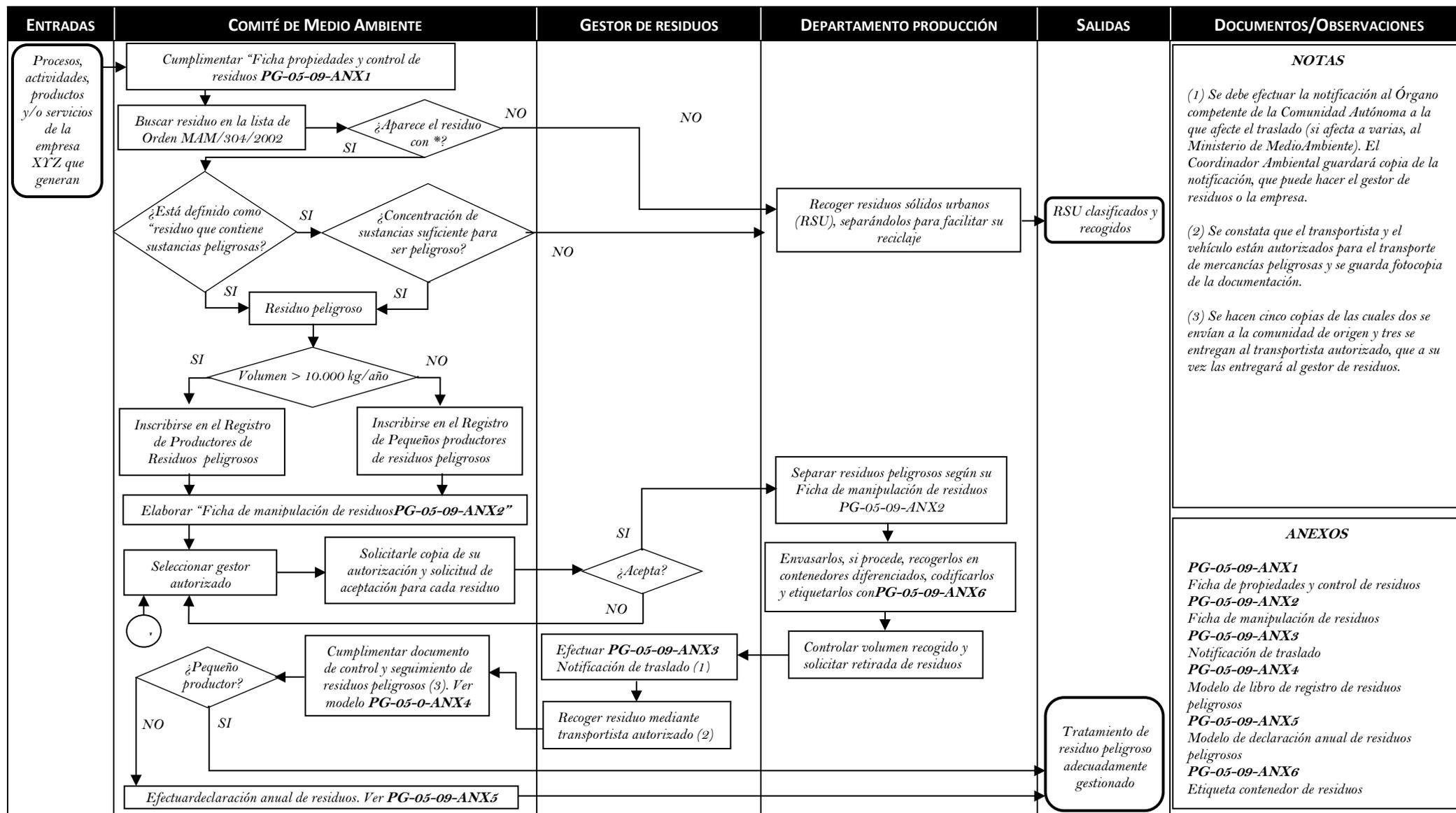
- PG-05-09 Procedimiento General para el Control de Residuos
- PG-05-09-ANX1 Ficha de propiedades y control de residuos
- PG-05-09-ANX2 Ficha de manipulación de residuos
- PG-05-09-ANX3 Notificación de traslado
- PG-05-09-ANX4 Modelo de libro registro de residuos
- PG-05-09-ANX5 Modelo de declaración anual de residuos peligrosos
- PG-05-09-ANX6 Etiqueta de contenedor de residuos

Control de Modificaciones

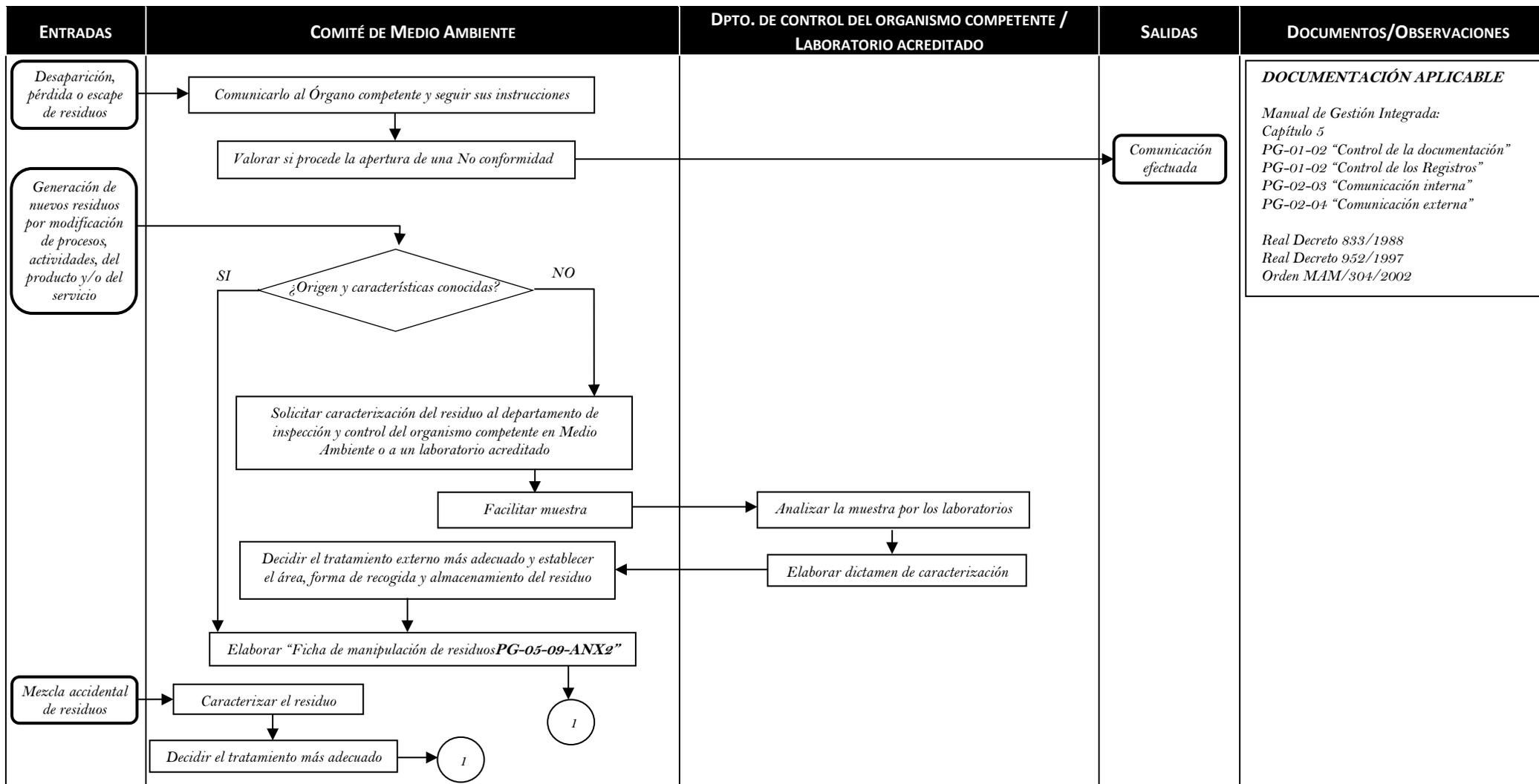
DOCUMENTO	FECHA/REVISIÓN	DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

Nombre o logotipo Empresa XYZ	PROCEDIMIENTOS GENERALES: CONTROL DE RESIDUOS	PG-05-09
	Objeto: Documentar el procedimiento de control de residuos	Edición:
	Alcance: Todos los residuos generados en el desarrollo de los procesos, actividades, productos y/o servicios de la empresa XYZ.	Fecha:
		Página 2 de 3



Nombre o logotipo Empresa XYZ	PROCEDIMIENTOS GENERALES: CONTROL DE RESIDUOS	PG-05-09
	Objeto: Documentar el procedimiento de control de residuos	Edición:
	Alcance: Todos los residuos generados en el desarrollo de los procesos, actividades, productos y/o servicios de la empresa XYZ.	Fecha:
		Página 3 de 3



Nombre o logotipo Empresa XYZ	FICHA DE PROPIEDADES Y CONTROL DE RESIDUOS	PG-05-09-ANX1 Edición: Fecha:
		Página 1 de 3

1. ORIGEN DEL RESIDUO	Elija un elemento.					
DESCRIPCIÓN:						
2. PROPIEDADES FÍSICAS						
PESO ESPECÍFICO (Kg/m ³):						
HUMEDAD (%):						
3. PROPIEDADES QUÍMICAS						
MATERIA VOLATIL:	<input type="checkbox"/> Pérdida de peso al calentar el residuo a 900 - 950 °C					
PUNTO DE FUSIÓN DE CENIZAS:	<input type="checkbox"/> Temperatura a la que la ceniza se transforma en escoria 1.000 - 1.200 °C					
ANÁLISIS QUÍMICO ELEMENTAL:	<input type="checkbox"/> C(%)	<input type="checkbox"/> H(%)	<input type="checkbox"/> O(%)	<input type="checkbox"/> N(%)	<input type="checkbox"/> S(%)	<input type="checkbox"/> X(%)
PODER CALORÍFICO (Kcal/kg):						
4. PROPIEDADES BIOLÓGICAS						
BIODEGRADABILIDAD:	<input type="checkbox"/> Contenido en sólidos volátiles a 550 °C					
FORMACIÓN DE OLORES:	<input type="checkbox"/>					
REPRODUCCIÓN DE MOSCAS:	<input type="checkbox"/> Desarrollo en 9 - 12 días en verano					
5. DEFINICIÓN DE RESIDUO PELIGROSO						
APARECE EL RESIDUO EN LA ORDEN MAM/304/2002 con asterisco (*):					<input checked="" type="checkbox"/> SI	
					<input checked="" type="checkbox"/> NO	
6. CARACTERÍSTICAS DE PELIGROSIDAD						
INFLAMABILIDAD:						
REACTIVIDAD DEL RESIDUO:						
CORROSIVIDAD:						
CARÁCTER MUTÁGENO:						
CARÁCTER TERATOGÉNICO:						
CARÁCTER CANCERÍGENO:						
TOXICIDAD:						
DESCRIPCIÓN Y CONCENTRACIÓN DE SUSTANCIAS PELIGROSAS:						

7. SISTEMAS Y MEDIDAS PREVISTOS PARA LA REDUCCIÓN, TRATAMIENTO Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS EN LA INSTALACIÓN

DESCRIPCIÓN DE LOS SISTEMAS Y MEDIDAS PREVISTOS: ⁽¹⁾

8. SISTEMAS DE ENVASADO Y ALMACENAMIENTO ⁽²⁾

RESIDUOS NO PELIGROSOS

Residuo	Estado residuo	Código ⁽³⁾	Almacenamiento				Gestión en origen	
			Tipo	Capacidad máxima	Unidad	Tiempo Máximo	Tipo de gestión ⁽⁴⁾	Codificación tratamiento ⁽⁴⁾

RESIDUOS PELIGROSOS

Residuo	Estado residuo	Código ⁽³⁾	Almacenamiento				Gestión en origen	
			Tipo	Capacidad máxima	Unidad	Tiempo Máximo	Tipo de gestión ⁽⁴⁾	Codificación tratamiento ⁽⁴⁾

OTRA DOCUMENTACIÓN APORTADA ⁽⁵⁾

Nombre o logotipo Empresa XYZ	FICHA DE PROPIEDADES Y CONTROL DE RESIDUOS	PG-05-09-ANX1 Edición: Fecha:
		Página 3 de 3

INSTRUCCIONES PARA CUMPLIMENTAR LA FICHA: PROPIEDADES Y SISTEMAS DE TRATAMIENTO Y CONTROL DE RESIDUOS. DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS RELATIVAS A LA PREVENCIÓN, REDUCCIÓN Y MINIMIZACIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS

La presente ficha sirve como guía para la descripción de las propiedades y los sistemas de tratamiento, control y gestión de los residuos. La información recogida en la ficha debe ir acompañada de las explicaciones pertinentes para una total comprensión de los datos.

- (1) Descripción de las tecnologías previstas relativas a la prevención, reducción y gestión de los residuos generados, así como las medidas o sistemas previstos de minimización de residuos. Medidas preventivas que se prevén adoptar para garantizar la protección del suelo.
- (2) Detallar los sistemas de envasado y almacenamiento, así como el destino de los mismos con descripción de los métodos de valorización o eliminación previstos, indicando asimismo los códigos según Anejo 1 de la [Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero](#), correspondientes a estas operaciones de gestión.

Descripción de los procesos generadores de residuos y los sistemas de envasado y almacenamiento, con influencia sobre el suelo. Indicar también:

- ✓ Estado físico en el que se encuentra el residuo: S: sólido; L: líquido
- ✓ Tipo de almacenamiento: contenedor, foso, bidón, big – bag, etc.
- ✓ Tiempo máximo de almacenamiento, siendo I= tiempo ilimitado.

- (3) Código de identificación de los mismos conforme a la Lista Europea de Residuos publicada en el Anejo 2 de la [Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos](#).
- (4) Según Anejo 1 de la [Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos](#). Indicar el tipo de tratamiento que se realiza para cada residuo, siendo:

- ✓ G.A: Entrega a gestor autorizado
- ✓ G.P: gestión propia

Cualquier otra documentación acreditativa del cumplimiento de requisitos establecidos en la legislación sectorial aplicable. Específicamente, se considera preceptiva la aportación de la correspondiente fianza en el caso de operaciones de valorización o eliminación de residuos, así como del certificado del seguro de responsabilidad civil que cubra el riesgo ambiental que pudiera ocasionar la actividad exigido tanto para actividades en las que se generen o importen residuos peligrosos como para aquellas en las que se lleven a cabo operaciones de valorización o eliminación de residuos.

Nombre o logotipo Empresa XYZ	FICHA DE MANIPULACIÓN DE RESIDUOS	PG-05-09-ANX2 Edición: Fecha:
		Página 1 de 1

IDENTIFICACIÓN DEL RESIDUO
Código:
Etiqueta:
Características del residuo:
Frecuencia de retirada:
MANIPULACIÓN DEL RESIDUO
Lugares donde se genera el residuo:
Procedimiento de manipulación y entrega:
Condiciones de almacenamiento:
Observaciones:

GESTORES AUTORIZADOS		
Nombre	Teléfono	Fax

Documentación a solicitar al gestor:

1. Copia de la autorización como transportista del residuo
2. Justificante de la entrega
3. Codificación del residuo

Documentación a entregar al gestor:

1. Documento de seguimiento y control (guardar copia)

Nombre o logotipo Empresa XYZ	ETIQUETA	PG-05-09-ANX3 Edición: Fecha:
		Página 1 de 1

PICTOGRAMA:	RESIDUO:
	Fecha de envasado:
	Código:
	Nombre de la empresa:
	Dirección:
	Teléfono:

Nombre o logotipo Empresa XYZ	NOTIFICACIÓN DE TRASLADO DE RESIDUOS	PG-05-09-ANX4 Edición: Fecha: <hr/> Página 1 de 2
----------------------------------	---	---

DATOS DEL REMITENTE	
----------------------------	--

Razón social:	CIF:
Centro:	Dirección:
Teléfono:	Fax:
Localidad:	C.P.:
Provincia:	Comunidad Autónoma:
Persona de contacto:	Correo electrónico:

DATOS DEL DESTINATARIO	
-------------------------------	--

Razón social:	CIF:
Centro:	Dirección:
Teléfono:	Fax:
Localidad:	C.P.:
Provincia:	Comunidad Autónoma:
Persona de contacto:	Correo electrónico:

DATOS DEL GESTOR TRANSPORTISTA	
---------------------------------------	--

Razón social:	Comunidad Autónoma:
Dirección:	Teléfono/Fax:
Responsable:	Correo electrónico:

Nombre o logotipo Empresa XYZ	NOTIFICACIÓN DE TRASLADO DE RESIDUOS	PG-05-09-ANX4 Edición: Fecha:
		Página 2 de 2

IDENTIFICACIÓN DEL RESIDUO		
Descripción:		Código:
DATOS DEL TRANSPORTE		
Características:		Cantidad:
Medio de transporte:	Matrícula:	Fecha:
Itinerario:		
Provincias afectadas por el tránsito:		
Otros:		

Nombre o logotipo Empresa XYZ	MODELO DE DECLARACIÓN ANUAL DE RESIDUOS PELIGROSOS	<i>PG-05-09-ANX5</i> <i>Edición:</i> <i>Fecha:</i> Página 1 de 14
-------------------------------------	---	--

DECLARACION ANUAL DE PRODUCTORES DE RESIDUOS PELIGROSOS

(Artículos 18 y 19 - R.D. 833/1988 B.O.E. de 30/7/88, modificado por el R.D. 952/1997 B.O.E. de 5/7/97 y Orden MAM/304/2002, B.O.E. nº 43 de 19/2/02)

COMUNIDAD AUTONOMA DE: _____

Cumplimentar los tres ejemplares. Enviar los **ejemplares A y B** al Órgano Ambiental de la Comunidad Autónoma a la que pertenece el declarante. El **ejemplar C** es para el interesado.

Declaración correspondiente al año:	
Firma del representante legal de la empresa:	
Fecha:	

Nombre o logotipo Empresa XYZ	MODELO DE DECLARACIÓN ANUAL DE RESIDUOS PELIGROSOS	PG-05-09-ANX5 Edición: Fecha:
		Página 1 de 14

1. DATOS DE LA EMPRESA

Razón Social:		N.I.F.:
Dirección del domicilio social:		Código Postal:
Municipio:	Provincia:	Teléfono:
Números de centros productores de residuos peligrosos:		Fax:
REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA		
Apellidos y Nombre:		D.N.I.:
Dirección:		Cargo:
Municipio:	Código Postal:	Provincia:
Teléfono:		Fax:

- Ejemplar A Para el Órgano Ambiental de la Comunidad Autónoma
- Ejemplar B Para el Órgano Ambiental de la Comunidad Autónoma
- Ejemplar C Para el interesado

Nombre o logotipo Empresa XYZ	MODELO DE DECLARACIÓN ANUAL DE RESIDUOS PELIGROSOS	PG-05-09-ANX5 Edición: Fecha:
		Página 1 de 14

**2. DATOS DEL CENTRO DE PRODUCCIÓN, TRANSFORMACIÓN Y/O CONSUMO,
PRODUCTOR DE RESIDUOS PELIGROSOS**

(En caso de tener más de un centro productor, rellénesse una copia de este apartado 2 para cada Centro adicional)

Denominación del Centro:		N.I.F.:
Dirección:		N.I.R.I.:
Municipio:	Provincia:	Teléfono:
Código Postal:		Fax:
PARAMETROS DE HOMOLOGACION		
Potencia instalada (MW):	C.N.A.E.:	
Energía consumida durante el año objeto de declaración (MW/h):		
Número total de empleados del centro:		
Número de turnos en 24 horas:		
Número de días de operación al año:		
Número total de procesos productores de residuos peligrosos:		

Nombre o logotipo Empresa XYZ	MODELO DE DECLARACIÓN ANUAL DE RESIDUOS PELIGROSOS	<i>PG-05-06-ANX5</i> <i>Edición:</i> <i>Fecha:</i>
		Página 5 de 14

PRODUCTOS O SUBPRODUCTOS FINALES DEL PROCESO			
C.N.B.S.	Descripción	Unidades	Cantidad

RESIDUOS DEL PROCESO

Número total de tipos de residuos generados en el proceso:

Nombre o logotipo Empresa XYZ	MODELO DE DECLARACIÓN ANUAL DE RESIDUOS PELIGROSOS	PG-05-06-ANX5 Edición: Fecha:
		Página 6 de 14

4. DATOS DE LOS RESIDUOS (Cumplimentese una copia de este apartado 4 por cada residuo)

N.I.F.:

PRODUCCION						
Cantidad de residuo producido (Tn):						
N.I.R.I. del Centro:			Código de la partida arancelaria (si se importa):			
Nº de orden del proceso (El mismo que se dió en el apartado 3):						
IDENTIFICACION DEL RESIDUO CODIGO según las tablas del Anejo 1 del R.D. 952/97						
Tabla 1	Tabla 2	Tabla 3	Tabla 4	Tabla 5	Tabla 6	Tabla 7
DESCRIPCIÓN (Según Anejo 1 R.D. 952/97):						
CODIGO según Lista Europea de Residuos (L.E.R.), Anejo 2 de la Orden MAM/304/2002						
4. CODIGO L.E.R. (seis dígitos):						
Descripción:						

Nombre o logotipo Empresa XYZ	MODELO DE DECLARACIÓN ANUAL DE RESIDUOS PELIGROSOS	<i>PG-05-06-ANX5</i> <i>Edición:</i> <i>Fecha:</i> Página 8 de 14
-------------------------------	---	--

INSTRUCCIONES GENERALES RELATIVAS A LA DECLARACIÓN ANUAL DE PRODUCTORES DE RESIDUOS PELIGROSOS

Este documento constituye la base de la información que obtendrá la Administración en relación con la producción de los Residuos Peligrosos (R.P.).

El documento incluye todos los datos que se han considerado relevantes para un conocimiento adecuado de los R.P. producidos, sus características principales y la forma en que se producen. En base a la experiencia obtenida con la aplicación de estos sistemas de información, los formularios serán revisados consecuentemente. El documento recoge la información de todo un año, por lo que el productor deberá tenerlo presente para obtener y conservar toda la información que necesitará para su cumplimentación al finalizar el año cubierto por la Declaración.

El productor del R.P. es el titular y responsable del R.P. hasta que éste es transferido y aceptado por un gestor en un proceso cubierto por una autorización previa de la Administración.

Consecuentemente, el signatario de la Declaración Anual es el representante del titular, y la Declaración es única para cada productor de R.P., independientemente del número de residuos y centros productores que dependan de él.

La Declaración Anual comienza con el apartado "A", correspondiente a los datos del titular inicial o productor; éste se responsabiliza de la exactitud de todos los datos de la Declaración provenientes de los centros productores que dependan del mismo titular.

La producción de R.P. está relacionada con una determinada actividad de producción, transformación y/o consumo, que ha de desarrollarse necesariamente en un determinado emplazamiento o centro productor de R.P. Asimismo, el control de seguimiento de un R.P. requiere controlar sus desplazamientos fuera de los centros donde éste se produjo.

Por el motivo expuesto, la Declaración contiene unos apartados, que corresponden a cada centro productor de uno o varios R.P., que contienen los datos para la adecuada identificación y localización del centro, la evaluación y comparación de los datos aportados y la identificación y localización de la persona responsable de los R.P. por delegación del titular en el centro productor.

Los R.P. se producen en determinados procesos de los desarrollados en el centro, denominados procesos productivos. A efectos estadísticos y comparativos es necesario distinguir los procesos productores, que son los generadores del R.P. Por este motivo la Declaración incluye una serie de apartados, uno por proceso productor, que contienen los datos que se han considerado útiles para el control e información de la Administración, así como para la adecuada caracterización del residuo según su origen, dado por el tándem actividad productora – proceso productor. El último apartado termina con un listado de los R.P. producidos en el proceso.

Esta división en procesos implica que residuos similares con origen en procesos distintos de un mismo centro productor, son residuos distintos a todos los efectos de identificación y control.

El titular deberá incorporar a la Declaración Anual todas aquellas informaciones relativas al R.P. que considere de interés, y en particular todas las que siendo relativas a la peligrosidad del residuo no queden adecuadamente cubiertas por los códigos o epígrafes estándar de la Declaración.

La importación de un R.P. se considera un proceso productor y el importador se convierte en productor y titular del R.P. El centro donde se recoja y almacene por primera vez el R.P., dependiente del titular, se considera centro productor.

Nombre o logotipo Empresa XYZ	MODELO DE DECLARACIÓN ANUAL DE RESIDUOS PELIGROSOS	<i>PG-05-06-ANX5</i> <i>Edición:</i> <i>Fecha:</i> Página 9 de 14
-------------------------------------	---	--

INSTRUCCIONES PARA RELLENAR EL FORMULARIO DE DECLARACION ANUAL DE PRODUCTORES DE RESIDUOS PELIGROSOS

OBSERVACIONES GENERALES:

Se cumplimentarán tres ejemplares de esta Declaración. Los ejemplares A y B se enviarán al Órgano Ambiental de la Comunidad Autónoma del declarante. Dicha Comunidad remitirá el ejemplar B a la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental (Ministerio de Medio Ambiente), Plaza de San Juan de la Cruz, s/n. 28071 MADRID.

El ejemplar C será para el interesado, que deberá conservarlo por un período no inferior a cinco años.

La Declaración deberá rellenarse a máquina o a mano, en cuyo caso se rellenará a tinta y con letra de imprenta. No deberá llevar enmiendas, tachaduras ni otras modificaciones.

Las firmas deberán ser manuscritas y no podrán obtenerse por copias.

DATOS GENERALES

- ✓ **Declaración correspondiente al año:** Se referencia aquí el año objeto de la Declaración.
- ✓ **Firma del representante legal de la empresa:** Firma de la persona representante legal de la empresa declarante.
- ✓ **Fecha:** Fecha en la que se cumplimenta la Declaración.

Nombre o logotipo Empresa XYZ	MODELO DE DECLARACIÓN ANUAL DE RESIDUOS PELIGROSOS	<i>PG-05-06-ANX5</i> <i>Edición:</i> <i>Fecha:</i> Página 10 de 14
-------------------------------------	---	---

1. DATOS DE LA EMPRESA

- ✓ **Razón social:** Denominación de la empresa.
- ✓ **Dirección del domicilio social:** Dirección de la razón social de la empresa.
- ✓ **N.I.F.:** Número de Identificación Fiscal de la empresa.
- ✓ **Código Postal:** Código Postal de la dirección de la razón social de la empresa.
- ✓ **Municipio:** Municipio donde está ubicada la empresa.
- ✓ **Provincia:** Provincia donde está el municipio sede de la razón social.
- ✓ **Teléfono:** Número de teléfono de la razón social.
- ✓ **Número de centros productores de residuos peligrosos:** Indicar el número de centros (administrativos +productivos) pertenecientes a la empresa.
- ✓ **Fax:** Número de teléfono del telefax de la razón social.

1.1. REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA

- ✓ **Apellidos:** Apellidos del representante que firma la Declaración.
- ✓ **Nombre:** Nombre del representante que firma la Declaración.
- ✓ **Cargo:** Puesto que ocupa en la empresa el representante legal que firma la Declaración.

El resto son los datos de identificación similares a los del bloque anterior y están referidos a la localización del representante legal que suscribe la Declaración.

Nombre o logotipo Empresa XYZ	MODELO DE DECLARACIÓN ANUAL DE RESIDUOS PELIGROSOS	<i>PG-05-06-ANX5</i> <i>Edición:</i> <i>Fecha:</i>
		Página 11 de 14

2. DATOS DEL CENTRO DE PRODUCCION, TRANSFORMACION Y/O CONSUMO, PRODUCTOR DE RESIDUOS PELIGROSOS

(En caso de tener más de un centro productor, rellénes una copia de este apartado 2 para cada centro adicional.)

- ✓ **Denominación del centro:** Denominación del centro productor En cuestión.
- ✓ **N.I.F.:** Número de Identificación Fiscal de la empresa.
- ✓ **N.I.R.I.:** Número de Inscripción en el Registro Industrial del centro productor.
- ✓ **Dirección, municipio, etc.:** Estos datos se cumplimentarán de forma análoga a bloques anteriores.

2.1. PARAMETROS DE HOMOLOGACION:

- ✓ **Potencia instalada (MW):** Total de la potencia eléctrica instalada en el centro productor.
- ✓ **C.N.A.E.:** Actividad del centro según el Código Nacional de Actividades Empresariales.
- ✓ **Energía consumida durante el año objeto de declaración (MW/h):** Total de la potencia eléctrica consumida en MW/h en el año objeto de la Declaración.
- ✓ **Número total de empleados del centro:** Número total de empleados en ese centro de producción.
- ✓ **Número de turnos en 24 horas:** Número de turnos laborales que hay en un día de trabajo.
- ✓ **Número de días de operación al año:** Número de días que ha estado en producción ese centro en el año objeto de Declaración.
- ✓ **Número total de procesos productores de residuos peligrosos:** Este número indica cuantos grupos de datos, uno por proceso, están encadenados a ese centro. Hay que tener en cuenta que la importación de residuos se considera como un proceso productivo distinto.

Nombre o logotipo Empresa XYZ	MODELO DE DECLARACIÓN ANUAL DE RESIDUOS PELIGROSOS	<i>PG-05-06-ANX5</i> Edición: Fecha: Página 12 de 14
-------------------------------------	---	---

3. DATOS PARA CADA UNO DE LOS PROCESOS PRODUCTORES DE RESIDUOS PELIGROSOS EN CADA UNO DE LOS CENTROS

(En caso de tener más de un proceso productor, rellénesse una copia de este apartado 3 por cada proceso adicional.)

- ✓ **N.I.F.:** Número de Identificación Fiscal de la empresa.
- ✓ **Denominación del proceso:** Definición, descripción breve del proceso.
- ✓ **N.I.R.I.:** Número de Inscripción en el Registro Industrial del centro de producción.
- ✓ **Número de orden del proceso:** Número de orden del proceso productor. Si en el bloque anterior se han expresado dos procesos, el número de orden podrá ser sólo el 1 o el 2.
- ✓ **Potencia instalada (MW):** Potencia de los elementos que componen el proceso o potencia que dentro del centro se le asigna al proceso.
- ✓ **Energía consumida el año objeto de la Declaración (MW):** Potencia que ha consumido el proceso durante el año de declaración.

3.1. MATERIAS CONSUMIDAS:

- ✓ **C.N.B.S.:** Código de la materia prima según la Clasificación Nacional de Bienes y Servicios, publicada por el Instituto Nacional de Estadística.
- ✓ **Descripción:** Descripción, lo más escueta y precisa, de la materia prima.
- ✓ **Cantidad:** Dato importante, que se expresará en kilogramos.

3.2. PRODUCTOS O SUBPRODUCTOS FINALES DEL PROCESO:

- ✓ **C.N.B.S.:** Código de los productos o subproductos, según la Clasificación Nacional de Bienes y Servicios del Instituto Nacional de Estadística.
- ✓ **Descripción:** Descripción, lo más escueta y precisa, de los productos o subproductos finales del proceso.
- ✓ **Unidades:** Unidades en las que se comercializa el producto y en las que viene la cantidad dada a continuación.
- ✓ **Cantidad:** Cantidad de producto o subproducto obtenido en el año objeto de Declaración.

3.3. RESIDUOS DEL PROCESO:

- ✓ **Número total de residuos generados en el proceso:** Se expresará el número de residuos del proceso que indicará cuántos grupos de datos (del apartado siguiente), uno por cada residuo, están encadenados al de datos del proceso.

Nombre o logotipo Empresa XYZ	MODELO DE DECLARACIÓN ANUAL DE RESIDUOS PELIGROSOS	<i>PG-05-06-ANX5</i> Edición: Fecha: Página 13 de 14
-------------------------------	---	---

4. DATOS DE LOS RESIDUOS (Cumpliméntese una copia de este apartado 4. por cada residuo).

- ✓ **N.I.F.:** Número de Identificación Fiscal de la empresa.

4.1. PRODUCCIÓN:

- ✓ **Cantidad de residuo producido (Tn):** Cantidad de residuo producido anualmente en el proceso.
- ✓ **N.I.R.I.:** Número de Inscripción en el Registro Industrial del centro.
- ✓ **Código de la partida arancelaria (si se importa):** En caso de importación de residuos, código de la partida arancelaria.
- ✓ **Número de orden del proceso:** El número de orden del proceso productor será el mismo que el indicado en el apartado 3.

4.2. IDENTIFICACION DEL RESIDUO:

- ✓ **Código según tablas del Anejo 1 del R.D. 952/97:** El código se obtendrá de acuerdo con las tablas 1 a 7 del citado R.D.
- ✓ **Descripción:** Descripción, lo más escueta y precisa, del residuo producido.
- ✓ **Código según Lista Europea de Residuos (L.E.R.), Anejo 2 de la Orden MAM/304/2002:** Dicho código constará de seis dígitos.
- ✓ **Descripción:** Descripción del residuo que corresponda en el citado anexo 2.

4.3. ALMACENAMIENTO:

- ✓ **Cantidad de residuo almacenado antes de su entrega al gestor (Tn):** Queda expresado suficientemente.
- ✓ **Número de meses que ha estado el residuo almacenado en el año objeto de la declaración:** Si el residuo se almacena por el productor, expresar el tiempo en meses.
- ✓ **Tipo de almacenamiento:** Señalar con una X el tipo de almacenamiento (si éste se realiza).
- ✓ **Tipo de recipiente:** Definir el tipo de recipiente en el que se almacena el residuo.

Nombre o logotipo Empresa XYZ	MODELO DE DECLARACIÓN ANUAL DE RESIDUOS PELIGROSOS	<i>PG-05-06-ANX5</i> <i>Edición:</i> <i>Fecha:</i>
		Página 14 de 14

4.4. GESTION

4.4.1. INFORMACION REFERENTE AL GESTOR DE DESTINO

- ✓ **Razón social:** Denominación de la empresa gestora.
- ✓ **N.I.F:** Número de Identificación Fiscal de la empresa gestora.
- ✓ **N.I.R.I.:** Número de Inscripción en el Registro Industrial de la empresa gestora.
- ✓ **Cantidad (Tn):** Cantidad de residuos enviados, expresada en Tn.
- ✓ **Número D.C.S. Nacional o Transfronterizo:** Número del Documento de Control y Seguimiento objeto del envío y que comprende las siglas de la Comunidad Autónoma remitente y el número del documento. En el caso de que el residuo sea trasladado fuera de España, hacer constar el número del Documento Transfronterizo que acompaña el envío. Por necesidades de espacio, cuando ese residuo vaya a un mismo gestor se podrá recoger en un solo renglón la información que se solicita, expresando en la columna de cantidad, la cantidad anual del residuo enviada a ese gestor e indicar con una llamada (1) en N.º del D.C.S. que, en hoja aparte, como anexo, se detalla la relación de los números de los documentos de control y seguimiento que se corresponden a la cantidad anual expresada.

Nombre o logotipo Empresa XYZ	PROCEDIMIENTOS GENERALES: CONTROL DE VERTIDOS	PG-05-10
	Objeto: Documentar el procedimiento de control de vertidos Alcance: Todos los vertidos de aguas residuales producidos en el desarrollo de las actividades de la empresa XYZ	Edición: Fecha:
		Página 1 de 2

PG-05-10 “Procedimiento General para el Control de Vertidos”

O COPIA CONTROLADA N° _____ DE _____

O COPIA NO CONTROLADA

Contenidos (Procedimiento y Anexos)

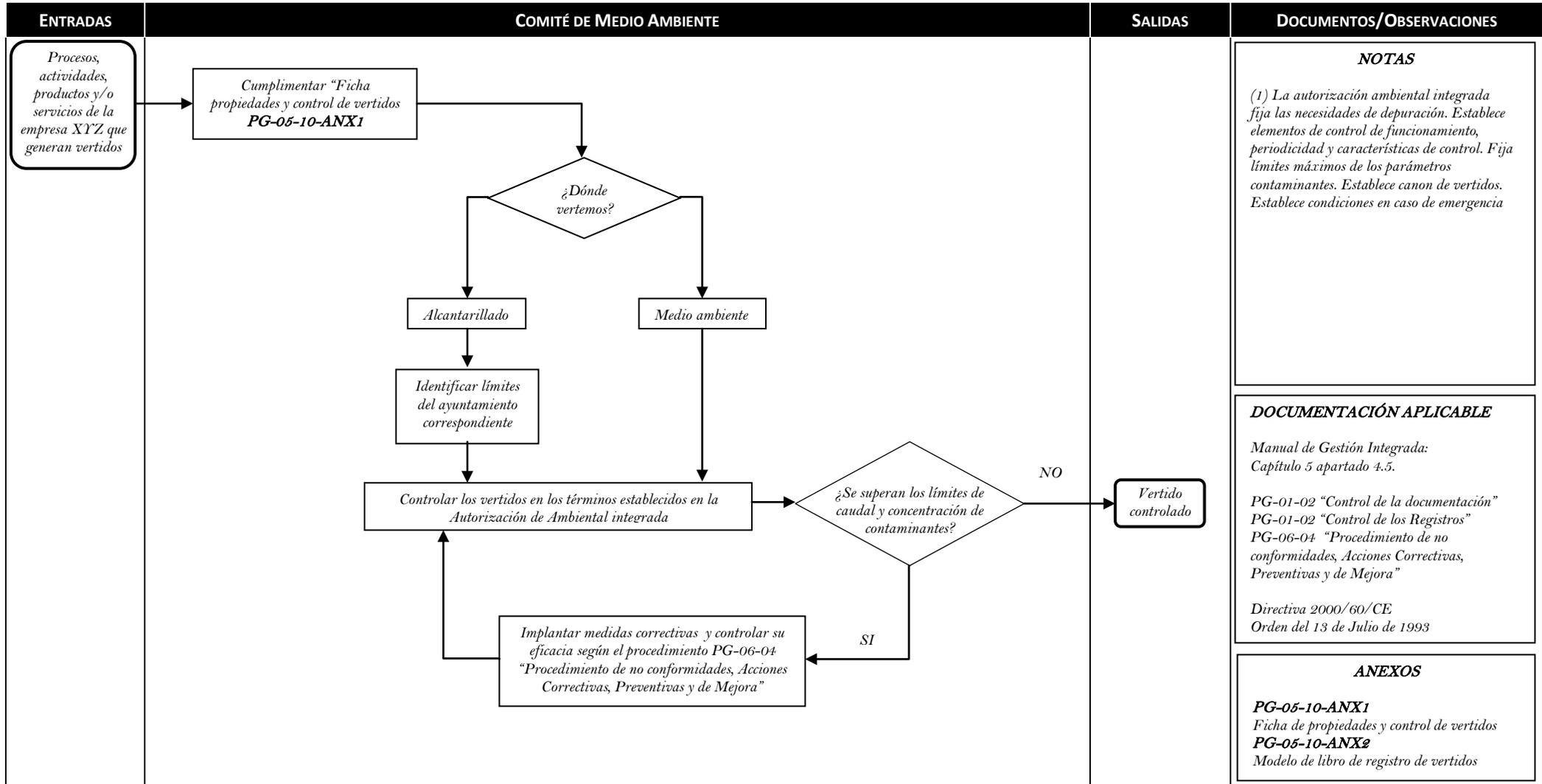
PG-05-10	Procedimiento General para el Control de Vertidos
PG-05-10-ANX1	Ficha de propiedades y control de vertidos
PG-05-10-ANX2	Modelo de libro registro de vertidos

Control de Modificaciones

DOCUMENTO	FECHA/REVISIÓN	DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

Nombre o logotipo Empresa XYZ	PROCEDIMIENTOS GENERALES: CONTROL DE VERTIDOS	PG-05-10
	Objeto: Documentar el procedimiento de control de vertidos	Edición:
	Alcance: Todos los vertidos de aguas residuales producidos en el desarrollo de las actividades de la empresa	Fecha:
		Página 2 de 2



Nombre o logotipo Empresa XYZ	FICHA DE PROPIEDADES Y CONTROL DE VERTIDOS	PG-05-10-ANX1 Edición: Fecha:
		Página 1 de 3

1. ORIGEN DEL VERTIDO		Elija un elemento.		
2. COMPUESTOS ORGÁNICOS BIODAGRADABLES				
PARÁMETROS DE CONTROL:	<input type="checkbox"/> GLOBALES	DQO:	DBO ₅ :	COT:
	<input type="checkbox"/> INDIVIDUALES	FACTOR DE BIODEGRADABILIDAD:		
3. SUSTANCIAS PELIGROSAS				
ORGÁNICOS:	<input type="checkbox"/> CLORADOS			
	<input type="checkbox"/> NO CLORADOS			
INORGÁNICOS:	<input type="checkbox"/> METALES			
	<input type="checkbox"/> ANIONES			
	<input type="checkbox"/> ÁCIDOS O BASES FUERTES			
4. CONTAMINACIÓN TÉRMICA		Elija un elemento.		TEMPERATURA:
5. AGENTES TENSOACTIVOS		Elija un elemento.		
DESCRIPCIÓN:				
6. SÓLIDOS				
<input type="checkbox"/> GRUESOS:				
<input type="checkbox"/> SEDIMENTABLES:				
<input type="checkbox"/> EN SUSPENSIÓN:				
<input type="checkbox"/> DISUELTOS:				
7. NUTRIENTES				
DESCRIPCIÓN Y CONCENTRACIÓN:				
8. GÉRMENES PATÓGENOS:				
DESCRIPCIÓN Y CONCENTRACIÓN:				

Nombre o logotipo Empresa XYZ	FICHA DE PROPIEDADES Y CONTROL DE VERTIDOS	PG-05-10-ANX1 Edición: Fecha:
		Página 2 de 3

9. SISTEMAS Y MEDIDAS PREVISTOS PARA LA REDUCCIÓN, TRATAMIENTO Y CONTROL DE LOS VERTIDOS GENERADOS EN LA INSTALACIÓN			
MEDIDAS PREVISTAS PARA LA PREVENCIÓN / REDUCCIÓN / MINIMIZACIÓN DE LOS VERTIDOS GENERADOS ⁽¹⁾			
PUNTO DE VERTIDO	DESCRIPCIÓN DE MEDIDA DE PREVENCIÓN/ REDUCCIÓN/ MINIMIZACIÓN		
SISTEMAS Y MEDIDAS PREVISTOS PARA EL TRATAMIENTO Y CONTROL DE LOS VERTIDOS GENERADOS ⁽²⁾			
PUNTO DE VERTIDO	MÉTODO ANALÍTICO	FRECUENCIA	PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN
DOCUMENTACIÓN ADICIONAL ⁽³⁾			
PROGRAMA DE VIGILANCIA Y CONTROL ⁽⁴⁾			

Nombre o logotipo Empresa XYZ	FICHA DE PROPIEDADES Y CONTROL DE VERTIDOS	PG-05-10-ANX1 Edición: Fecha:
		Página 3 de 3

INSTRUCCIONES PARA CUMPLIMENTAR LA FICHA: PROPIEDADES Y SISTEMAS DE TRATAMIENTO Y CONTROL DE VERTIDOS. DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS RELATIVAS A LA PREVENCIÓN, REDUCCIÓN Y MINIMIZACIÓN DE LOS VERTIDOS GENERADOS

La presente ficha sirve como guía para la descripción de las propiedades y los sistemas de tratamiento, control y gestión de los vertidos. La información recogida en la ficha debe ir acompañada de las explicaciones pertinentes para una total comprensión de los datos.

- (1) Justificar que se adoptan las medidas adecuadas para prevenir la contaminación, indicando si se trata de medidas de prevención, reducción o minimización de los vertidos de contaminantes a las aguas.
- (2) Sistemas y procedimientos para el tratamiento y control de los vertidos de aguas residuales y de escorrentía, con especificación de la metodología de medición, su frecuencia y los procedimientos para evaluar las mediciones.
- (3) Documentación adicional:
 - ✓ Justificar la imposibilidad o dificultad de aplicar una solución alternativa para la eliminación o tratamiento de dichos vertidos.
 - ✓ Detalle de las obras e instalaciones para el tratamiento, depuración y evacuación de los vertidos y plazos para su efectiva puesta en marcha.
 - ✓ Comparación entre las concentraciones de vertido previstas y los límites establecidos para el medio receptor.
 - ✓ Estudio del Medio Receptor (excepto para vertidos a la red de saneamiento), calificación de usos (marisqueo, baño, pesca,...), cumplimiento de la legislación relativa a calidad de las aguas, evaluación de los efectos del vertido sobre el medio receptor.
- (4) Programa de Vigilancia y Control que incluya:
 - ✓ Control del efluente.
 - ✓ Control de las aguas receptoras (excepto para vertidos a la red de saneamiento).
 - ✓ Control de sedimentos y organismos (excepto para vertidos a la red de saneamiento).
 - ✓ Vigilancia estructural de la conducción.

Para conducciones de desagüe y emisarios submarinos: El programa de vigilancia y control se atenderá a lo dispuesto en la [Orden de 13 de julio de 1993](#).

Nombre o logotipo Empresa XYZ	PROCEDIMIENTOS GENERALES: CONTROL DE EMISIONES	PG-05-11
	Objeto: Documentar el procedimiento de control de emisiones Alcance: Actividades potencialmente contaminantes de la atmósfera según legislación, normativa y/o estructuras de control vigentes y aplicables	Edición: Fecha:
		Página 1 de 2

PG-05-11 “Procedimiento General para el Control de Emisiones”

O COPIA CONTROLADA N° _____ DE _____

O COPIA NO CONTROLADA

Contenidos (Procedimiento y Anexos)

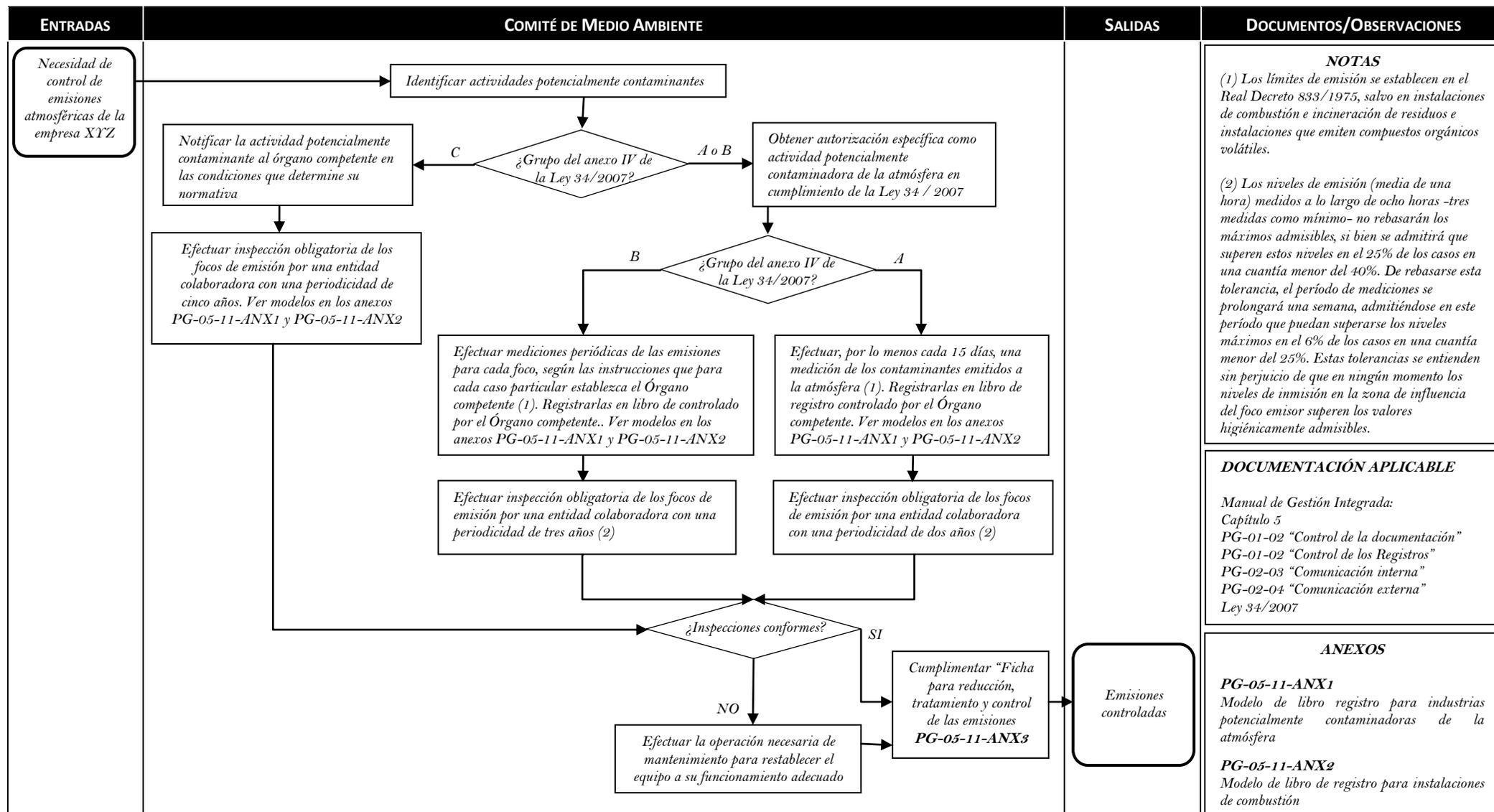
PG-05-11	Procedimiento General para el Control de Emisiones
PG-05-11-ANX1	Modelo de libro registro para industrias potencialmente contaminadoras de la atmósfera
PG-05-11-ANX2	Modelo de libro registro para instalaciones de combustión

Control de Modificaciones

DOCUMENTO	FECHA/REVISIÓN	DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

Nombre o logotipo Empresa XYZ	PROCEDIMIENTOS GENERALES: CONTROL DE EMISIONES	PG-05-11
	Objeto: Documentar el procedimiento de control de emisiones	Edición:
	Alcance: Actividades potencialmente contaminantes de la atmósfera según legislación, normativa y/o estructuras de control vigentes y aplicables	Fecha:
		Página 2 de 2



Foco emisor número (Planta de fabricación de) Fecha de puesta en marcha

Clase de combustible Combustible (Tm/h.) Contenido en azufre (%)

Filtro o depurador: Sistema Marca Fecha de montaje Rendimiento { Teórico
Real garantizado

Fecha	Nº horas funcionamiento / día	Volumen total de efluentes m³N/h	Emisión de SO ₂		Emisión de polvo		Índice opacimétrico de humos		Emisión de mg/m³N	Emisión de mg/m³N	Emisión de m/m³N	Limpieza de filtros	Exigencias y recomendaciones de la Inspección oficial (diligencia)	Observaciones (1)
			g/m³N	Kg/h	mg/m³N	Kg/h	Número Ringelmann	Número Bacharach						

(1) Operación de puesta en marcha, cambio de la calidad de combustible, cambio de partida o de proveedor de materias primas utilizadas en el proceso de fabricación, etc.

Nombre o logotipo Empresa XYZ	MODELO DE LIBRO DE REGISTRO PARA INSTALACIONES DE COMBUSTIÓN	PG-05-11-ANX2 Edición: Fecha:
		Página 1 de 1

Nombre de la Empresa Localidad Caldera número Fecha de puesta en marcha

Superficie de calefacción Potencia del hogar Consumo de combustible kg/h. Potencia del Turboalternador.....

Combustible utilizado	}	Clase	Proveedor	}	Razón social
		Potencia calorífica superior			Domicilio
		Potencia calorífica inferior			
		Contenido de azufre			
		Contenido de cenizas			
		Contenido de volátiles			
		Humedad			

Filtro o depurador: Sistema Marca Fecha de montaje Rto

}	Teórico
	Real garantizado

Fecha	Hora de control	Volúmen total de efluentes m ³ N/h	Emisión de SO ₂		Emisión de partículas sólidas		% de CO ₂	Índice opacimétrico de los humos		Exceso de aire	Temperatura de los humos	Rendimiento caldera	Limpieza de filtros	Exigencias y recomendaciones de la Inspección oficial (diligencia)	Observaciones (1)
			g/m ³ N	Kg/h	mg/m ³ N	Kg/h		Número Ringelmann	Número Bacharach						

(1) Encendido de la caldera, cambio de partida o de proveedor del combustible consumido, etc.

Nombre o logotipo Empresa XYZ	FICHA PARA REDUCCIÓN, TRATAMIENTO Y CONTROL DE LAS EMISIONES	PG-05-11-ANX3
		Edición: Fecha:
		Página 1 de 2

1. SISTEMAS Y MEDIDAS PREVISTOS PARA LA REDUCCIÓN, TRATAMIENTO Y CONTROL DE LAS EMISIONES GENERADAS EN FOCOS ASOCIADOS A LAS ACTIVIDADES DEL GRUPO A

MEDIDAS PREVISTAS PARA LA PREVENCIÓN / REDUCCIÓN / MINIMIZACIÓN DE LAS EMISIONES GENERADAS ⁽¹⁾			
FOCO	DESCRIPCIÓN DE MEDIDA DE PREVENCIÓN/ REDUCCIÓN/ MINIMIZACIÓN		
SISTEMAS Y MEDIDAS PREVISTOS PARA EL TRATAMIENTO Y CONTROL DE LAS EMISIONES GENERADAS ⁽²⁾			
FOCO	MÉTODO ANALÍTICO	FRECUENCIA	PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN

2. SISTEMAS Y MEDIDAS PREVISTOS PARA LA REDUCCIÓN, TRATAMIENTO Y CONTROL DE LAS EMISIONES GENERADAS EN FOCOS ASOCIADOS A LAS ACTIVIDADES DEL GRUPO B

MEDIDAS PREVISTAS PARA LA PREVENCIÓN / REDUCCIÓN / MINIMIZACIÓN DE LAS EMISIONES GENERADAS ⁽¹⁾			
FOCO	DESCRIPCIÓN DE MEDIDA DE PREVENCIÓN/ REDUCCIÓN/ MINIMIZACIÓN		
SISTEMAS Y MEDIDAS PREVISTOS PARA EL TRATAMIENTO Y CONTROL DE LAS EMISIONES GENERADAS ⁽²⁾			
FOCO	MÉTODO ANALÍTICO	FRECUENCIA	PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN

3. SISTEMAS Y MEDIDAS PREVISTOS PARA LA REDUCCIÓN, TRATAMIENTO Y CONTROL DE LAS EMISIONES GENERADAS EN FOCOS ASOCIADOS A LAS ACTIVIDADES DEL GRUPO C

MEDIDAS PREVISTAS PARA LA PREVENCIÓN / REDUCCIÓN / MINIMIZACIÓN DE LAS EMISIONES GENERADAS ⁽¹⁾			
FOCO	DESCRIPCIÓN DE MEDIDA DE PREVENCIÓN/ REDUCCIÓN/ MINIMIZACIÓN		
SISTEMAS Y MEDIDAS PREVISTOS PARA EL TRATAMIENTO Y CONTROL DE LAS EMISIONES GENERADAS ⁽²⁾			
FOCO	MÉTODO ANALÍTICO	FRECUENCIA	PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN

Nombre o logotipo Empresa XYZ	FICHA PARA REDUCCIÓN, TRATAMIENTO Y CONTROL DE LAS EMISIONES	PG-05-11-ANX3 Edición: Fecha:
		Página 2 de 2

INSTRUCCIONES PARA CUMPLIMENTAR LA FICHA: SISTEMAS DE TRATAMIENTO Y CONTROL DE EMISIONES. DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS RELATIVAS A LA PREVENCIÓN, REDUCCIÓN Y MINIMIZACIÓN DE LAS EMISIONES GENERADAS

La presente ficha sirve como guía para la descripción de los sistemas de tratamiento, control y gestión de las emisiones. La información recogida en la ficha debe ir acompañada de las explicaciones pertinentes para una total comprensión de los datos.

- (1) Justificar que se adoptan las medidas adecuadas para prevenir la contaminación, indicando si se trata de medidas de prevención, reducción o minimización de las emisiones de contaminantes a la atmósfera. Descripción de los sistemas y medidas previstos para la reducción de las emisiones: de tipo preventivo, corrector, temporal o provisional, como por ejemplo el establecer un plazo para evitar emisiones difusas mediante sistemas de aspiración individuales o colectivos.

- (2) Descripción de los sistemas de tratamiento y control de las emisiones generadas en los focos de emisión asociados a las actividades potencialmente contaminantes, clasificadas según lo establecido en el Anexo II del [Real Decreto 833/1975, de 6 de febrero](#), por el que se desarrolla la Ley 38/1972, de 22 de diciembre, de protección del ambiente atmosférico. Especificar la metodología de medición, su frecuencia y los procedimientos de evaluación.

MGI-6

“Seguimiento, Medición, Análisis y Mejora Continua”

O COPIA CONTROLADA N° ___ DE ___

O COPIA NO CONTROLADA

Contenidos (Procedimiento y Anexos)

- PG-06-01 Procedimiento General para Medición y Control de Indicadores.
- PG-06-02 Procedimiento General para Inspecciones de Seguridad y Salud.
- PG-06-03 Procedimiento General para Auditorías Internas.
- PG-06-04 Procedimiento General para No Conformidades, Acciones Correctivas, Preventivas y de Mejora.
- PG-06-05 Procedimiento General para Tratamiento de Reclamaciones.
- PG-06-06 Procedimiento General para Medición de Satisfacción del Cliente.
- PG-06-07 Procedimiento General para Análisis de Datos.
- PG-06-08 Procedimiento General para Investigación de Accidentes.

Control de Modificaciones

DOCUMENTO	FECHA/REVISIÓN	DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

INDICE

1.	OBJETO.....	1
2.	ALCANCE.....	1
3.	REFERENCIAS	1
4.	DESARROLLO	2
4.1.	Generalidades.....	2
4.2.	Seguimiento y medición.....	2
4.2.1.	Seguimiento	2
4.2.2.	Medición	3
4.2.3.	Auditorías.....	7
4.3	Recopilación de datos.....	12
4.4	Análisis de datos	13
4.4.1	Técnicas estadísticas	14
4.5	Mejora.....	16
4.5.1	Mejora Continua	16
4.5.2	No conformidades.....	17
4.5.3	Acciones correctivas / Acciones preventivas.....	18
5.	DOCUMENTACIÓN	19

Nombre o logotipo Empresa XYZ	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRADA	PG-06-07
	<i>Medición, Análisis y mejora</i>	Edición:
		Fecha:
		Página 1 de 19

1. OBJETO

Definir las actividades de seguimiento, medición, análisis, y mejora adoptadas por la empresa XYZ, para la consecución de la mejora dentro del Sistema de Gestión Integrada implantado.

2. ALCANCE

Abarca todo el ente de la empresa XYZ, es decir, todos los procesos, productos y/o servicios, personal, proveedores y clientes de la misma.

3. REFERENCIAS

- Norma UNE-EN-ISO 9001:2008. SISTEMAS DE CALIDAD. MODELO PARA EL ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD EN PRODUCCIÓN, INSTALACIÓN Y SERVICIO POSVENTA.
- Norma UNE-EN-ISO 9004:2008. GESTIÓN PARA EL ÉXITO SOSTENIDO DE UNA ORGANIZACIÓN.
- UNE 66177:2005: GUÍA PARA LA INTEGRACIÓN DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN.

Nombre o logotipo Empresa XYZ	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRADA	PG-06-07 Edición: Fecha:
	<i>Medición, Análisis y mejora</i>	Página 2 de 19

4. DESARROLLO

4.1. GENERALIDADES

Para lograr la consecución de sus objetivos y el éxito sostenido, en un entorno cambiante e incierto, la empresa XYZ debe revisar de manera regular su desempeño, planificando e implementando los procesos de seguimiento, medición, análisis y mejora necesarios para:

- Demostrar la conformidad de las actividades, producto(s) y/o servicio(s) con los requisitos exigidos por el cliente.
- Asegurarse de la conformidad del Sistema de Gestión Integrada implantado.
- Mejorar continuamente la eficacia del Sistema de Gestión Integrada implantado.
- Garantizar un crecimiento y desarrollo de la misma, alcanzando un cierto grado de madurez.

Todo lo anterior debe comprender la determinación de métodos aplicables, los correspondientes datos e informaciones necesarias, programas de control, conocimientos o técnicas, y en especial, las estadísticas incluyendo su alcance de aplicación, para la realización adecuada de los procesos.

Un aspecto importante al analizar puntos débiles y fortalezas para elaborar mejoras es la definición y evaluación de magnitudes. Mediante el cálculo, observación y documentación de los parámetros relevantes, se logra visualizar los objetivos, los estados y la eficacia de las acciones. La transparencia que ello ofrece es un requisito importante para un método efectivo.

4.2. SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN

4.2.1. Seguimiento

La empresa XYZ debe determinar, establecer y mantener métodos apropiados, considerando el tipo y el grado de seguimiento para cada uno de los procesos, productos y/o servicios, en relación con su impacto sobre la conformidad con los requisitos del proceso, producto y/o servicio y sobre la eficacia del Sistema de Gestión Integrada. Para realizar el seguimiento de su entorno debe recopilar y gestionar datos e información necesaria para:

- Identificar y comprender las necesidades y expectativas presentes y futuras de todas las partes interesadas.
- Evaluar debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades.
- Determinar la necesidad de ofrecer productos y/o servicios alternativos, competitivos o innovadores.
- Evaluar los mercados y las tecnologías actuales y emergentes.

Nombre o logotipo Empresa XYZ	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRADA	PG-06-07 Edición:
	<i>Medición, Análisis y mejora</i>	Fecha: Página 3 de 19

- Anticiparse a los cambios actuales y esperados en la legislación y normativa vigente aplicable.
- Comprender el mercado laboral y su efecto en la lealtad de las personas en la organización.
- Comprender las tendencias sociales, económicas, ecológicas y los aspectos culturales locales pertinentes para las actividades de la empresa XYZ.
- Determinar la necesidad de recursos naturales y su protección a largo plazo.
- Evaluar las capacidades actuales de la empresa XYZ y de sus procesos.

Así, se llega a planificar el seguimiento sistemáticamente, debiendo configurarse su materialización de modo reproducible.

4.2.2. Medición

La empresa XYZ debe evaluar su progreso en el logro de sus objetivos planificados y resultados obtenidos frente a su misión, visión, políticas y estrategias; a todos los niveles y en todos los procesos y funciones pertinentes de la misma. Debe aplicar métodos de medición, cuando sea aplicable, para hacer el seguimiento de su progreso; además, debe buscar y proporcionar datos e información necesaria para las evaluaciones del desempeño y poder tomar decisiones eficazmente. Las secuencias y métodos de medición se vinculan a la organización de las actividades industriales.

La empresa XYZ, define indicadores:

- Por variables: para variables cuantitativas, mediante una escala continua, transcribiendo directamente los resultados medidos.
- Por atributos: clasificando los procesos, productos y/o servicios y Sistema como conforme o no conforme.

Que deben usarse como guía para controlar y valorar la capacidad de sus diferentes actividades para alcanzar los resultados planificados. La selección de los indicadores clave de desempeño y de una metodología de seguimiento apropiada son elementos críticos para el éxito de la medición.

El alcance de una medición, condiciona los costes de inspección y por no conformidades. La medición exhaustiva de todos los procesos, producción y/o servicios y Sistema no es necesaria. La empresa XYZ debe elegir entre:

- Medición 100%, examinando todo. Debe tener en cuenta que sólo sería rentable en la producción unitaria o de pequeñas series o mediante una medición automática de defectos críticos en producciones medianas o grandes.

Nombre o logotipo Empresa XYZ	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRADA	PG-06-07
	<i>Medición, Análisis y mejora</i>	Edición:
		Fecha:
		Página 4 de 19

- Medición normalizada, publicada o propia. Usando tablas con planes de muestreo y reglas de aplicación.
- Medición por control estadístico. Basado en extraer e inspeccionar a intervalos fijos muestras de igual tamaño, aplicándose a grandes producciones.

La empresa XYZ elegirá una inspección 100% o medición de una característica según el riesgo inducido por el error generado. Las características que pueden producir no conformidades críticas deben someterse a una medición automática del 100%, mientras que en otros casos, al menos con grandes producciones se prefiere la medición por control estadístico.

Los efectos posibles de las no conformidades sobre un proceso, producto y/o servicio, sistema o sobre el entorno condicionan la definición del tamaño de la muestra a inspeccionar y el alcance de la documentación a cumplimentar.

Tratando la medición, se reconocen las no conformidades antes y pueden eliminarse.

La medición, en función de las técnicas de medida aplicadas, puede ser:

- Mediante instrumentos mecánicos. Realizada manualmente, usando instrumentos y calibres mecánicos sencillos. La medición se realiza según especificaciones, registra el resultado y lo documenta sobre papel.
- Mediante instrumentos electrónicos analógicos o digitales, con registro gráfico o salida electrónica de la medida. Su procesamiento y evaluación es realizada en otro ordenador. Con ello, se descarga al personal de tareas y mejora la inspección al reducirse los errores por transmisión o interpretación.
- Mediante sistemas móviles de captura de datos. Usando ordenadores portátiles y, con interfaces normalizadas, permiten la conexión a todo tipo de instrumentos habituales, y pueden conectarse a ordenadores más complejos.
- Mediante sistemas de medida complejos. Existen sistemas específicos para medida y ensayos muy automatizados y desarrollados, que incorporan un ordenador, que controlan las tareas de cada módulo, captura los datos, los transmite y los procesa. Gracias a su especialización, estos sistemas posibilitan inspecciones muy eficientes y complejas.

Al planificar la medición, la empresa XYZ, tiene que analizar qué se debe comprobar, cuándo, cómo y con qué. Si se domina el proceso, si está formado por pocas fases o si el incremento de valor producido es escaso, puede ser suficiente la medición tras varias operaciones o al finalizar el proceso o producción. Cuando no se cumplen dichas condiciones, por el contrario, pueden ser precisas mediciones intermedias, a cargo del personal del departamento afectado.

Nombre o logotipo Empresa XYZ	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRADA	PG-06-07
	<i>Medición, Análisis y mejora</i>	Edición:
		Fecha:
		Página 5 de 19

4.2.2.1. Indicadores clave de desempeño

La empresa XYZ debe tener sujetos a mediciones de desempeño e identificarlos como indicadores clave aquellos factores que bajo su control son críticos para la consecución de sus objetivos.

La empresa XYZ debe seleccionar indicadores clave de desempeño como base para tomar decisiones estratégicas y tácticas, que cubran todas las áreas de la misma. Por otro lado, estos indicadores deben ir desplegándose adecuadamente en las funciones y niveles pertinentes de la empresa XYZ para apoyar el logro de sus objetos de alto nivel.

Los indicadores de desempeño deben ser apropiados a la naturaleza y al tamaño de la empresa XYZ que, a su vez, deben ser coherentes con su estrategia y Política de Gestión Integrada. Cuando se seleccionen los indicadores clave del desempeño, se deben considerar informaciones específicas relativas a los riesgos y a las oportunidades. Dicha información debe tener en cuenta:

- Necesidades y expectativas de los clientes y otras partes interesadas.
- Importancia, tanto presente como futura, de los productos y/o servicios para la empresa XYZ.
- Eficacia y eficiencia de los procesos.
- Uso eficaz y eficiente de los recursos.
- Legislación y normativa, cuando sean aplicables.

Para cada indicador clave de desempeño seleccionado, al definirlo, se establece un rango en el que resulta aceptable el nivel que se debe alcanzar en el proceso medido, proporcionando a la empresa XYZ información medible, exacta y fiable; poder realizar el seguimiento y predecir tendencias, así como, que se puedan utilizar para implementar acciones correctivas/preventivas y de mejora cuando existan no conformidades con sus objetivos o para mejorar la eficacia del proceso.

4.2.2.2. Control de los indicadores clave de desempeño

La sistemática para el tratamiento de los indicadores clave de desempeño se recoge en el Procedimiento General PG-06-01: "Medición y Control de los Indicadores".

Dado que los estándares de Gestión Integrada determinan el nivel mínimo y máximo aceptable para un indicador, si el valor del indicador se encuentra dentro del rango se cumple con el criterio definido. En caso contrario, todo proceso(s), producto(s) y/o servicio(s) que no cumpla(n) con los requisitos de los estándares especificados, será(n) identificado(s) y controlado(s) para subsanar la no conformidad previniendo su uso o aplicación prevista originalmente y/o su entrega no intencionada. Si se detectará(n) un(os) producto(s) y/o servicio(s) no conforme(s) cuando ya hubiera comenzado su uso o después de su entrega se tomarán las acciones apropiadas a efectos reales o potenciales de la no conformidad.

Nombre o logotipo Empresa XYZ	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRADA	PG-06-07 Edición: Fecha:
	<i>Medición, Análisis y mejora</i>	Página 6 de 19

Además interesa tener a disposición parámetros normalizados y comparativos, obtenidos a partir de los datos medidos, para facilitar su organización. También se pueden realizar comparaciones con determinadas normas y tomar acuerdos sobre rangos para cada indicador.

4.2.2.3. Satisfacción del cliente

La empresa XYZ depende de sus clientes y por lo tanto debe comprender las necesidades actuales y futuras de sus clientes, satisfacer sus requisitos y esforzarse por exceder sus expectativas. La empresa XYZ, establece métodos para obtener y utilizar la información sobre la percepción del cliente con respecto al cumplimiento de sus requisitos, como una de las medidas clave de desempeño.

Para conocer la satisfacción o insatisfacción del cliente se basará en:

- Un sistema de tratamiento de reclamaciones y/o garantías utilizadas y felicitaciones según el Procedimiento General PG-06-05: "Reclamaciones".
- Encuestas sobre la calidad del producto y/o servicio entregado y de opinión del usuario según el Procedimiento General PG-06-06: "Satisfacción del Cliente".
- Análisis de pérdida de negocios e informes de los agentes comerciales.

La empresa XYZ, establece en el Procedimiento General PG-06-05: "Reclamaciones" que en caso de que la no conformidad sea procedente se realizarán acciones dirigidas a solucionar la reclamación del cliente y a eliminar las causas que lo originaron, abriendo si procede las acciones correctivas o preventivas pertinentes para que el problema no vuelva a repetirse en el futuro y efectuando el seguimiento de la eficacia de estas actuaciones.

Por otro lado, las sugerencias son entendidas como una oportunidad de mejora. En este sentido las sugerencias se analizan según el Procedimiento General PG-06-06: "Satisfacción del Cliente" para dar respuestas a los clientes mediante acciones concretas. Cuando no es posible satisfacer al cliente con su solicitud se establece igualmente una comunicación con él, ya sea para ampliar la información, exponer los motivos o conocer sus opiniones frente al servicio.

Por lo general aplicar el principio del enfoque al cliente conduce a:

- Investigar y comprender las necesidades y expectativas del cliente, mejorando la fidelidad del cliente que conduce a la continuidad del negocio.
- Asegurarse que los objetivos de la empresa XYZ están relacionados con las necesidades y expectativas del cliente.

Nombre o logotipo Empresa XYZ	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRADA	PG-06-07 Edición: Fecha:
	<i>Medición, Análisis y mejora</i>	Página 7 de 19

- Comunicar necesidades y expectativas del cliente a través de la organización.
- Medir la satisfacción del cliente y actuar de acuerdo con los resultados.
- Gestionar de manera sistemática las relaciones con el cliente.
- Aumento de la eficacia en la utilización de los recursos de la empresa XYZ para mejorar la satisfacción del cliente.
- Aumento de la cuota de mercado y de los ingresos mediante respuestas flexibles y rápidas a las oportunidades del mercado.

4.2.3. Auditorías

Las auditorías se aplican al Sistema de Gestión Integrada como un examen metódico, exhaustivo e independiente de los procesos, productos y/o servicios de la empresa XYZ y de su desempeño en relación con su grado de madurez para determinar si los resultados relativos al Sistema de Gestión Integrada satisfacen las disposiciones previamente establecidas y para comprobar que estas disposiciones se llevan realmente a cabo y que son adecuadas para alcanzar los objetivos previstos, tanto a nivel general como a nivel de sus actividades individuales.

Son unos instrumentos eficaces para descubrir e identificar puntos débiles, fortalezas, identificación de buenas prácticas, sugerir mejoras y controlar la eficacia de las acciones de Gestión Integrada con respecto a criterios dados; además, proporcionan información valiosa para comprender, analizar y mejorar continuamente el desempeño de la empresa XYZ.

Su objetivo es lograr un marco que permita llevar a cabo apoyos legales y normativos, acuerdos contractuales y objetivos del Sistema de Gestión Integrada propios según un desarrollo del proceso, producto y/o servicio, en función de las especificaciones. Las auditorías que se limitan tan sólo a la primera etapa de descubrir los errores, suelen producir fricciones internas y actúan contra la idea inicial de generar acciones de mejora.

Existen auditorías internas y externas. La auditoría interna la realiza la propia empresa XYZ y la auditoría externa la realiza otra organización de acuerdo a lo establecido con las organizaciones externas, por ejemplo el cliente o la que podría realizar la empresa XYZ a algún proveedor y/o subcontratista. Las auditorías, tanto interna como externa, se realizan con los mismos criterios. Otras propiedades comunes de los diversos tipos de auditoría son:

- La documentación de los resultados al terminar la auditoría.
- La discusión conjunta de los resultados con el personal participante.
- La discusión sobre las causas y sugerencia de acciones.
- El establecimiento de plazos para introducir las mejoras.
- La vigilancia de las acciones de mejora introducidas.

Nombre o logotipo Empresa XYZ	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRADA	PG-06-07
	<i>Medición, Análisis y mejora</i>	Edición:
		Fecha:
		Página 8 de 19

4.2.3.1. Auditoría interna

La importancia de la auditoría interna, que es realmente sobre la que puede actuar la empresa XYZ, queda patente por el hecho de que ha sido recogida como un elemento específico de las normas de la familia ISO 9000. Por lo tanto, la empresa XYZ, realizará de forma periódica (al menos anualmente) auditorías internas para determinar si el Sistema de Gestión Integrada se ha implantado de forma efectiva y se mantiene actualizado de manera eficaz conforme a todos requisitos aplicables, como la Norma ISO 9001 (Gestión de la Calidad), la Norma ISO 14001 (Gestión Ambiental), la Norma UNE 165001 (Gestión Ética), la Norma UNE 166001 (Gestión de I+D+i), así como tratar requisitos específicos relativos, a sus procesos, a sus productos y/o servicios, a clientes o a temas específicos.

La realización de una auditoría interna comprende además de los controles tradicionales, la búsqueda de proteger los activos de la empresa XYZ y el cumplimiento de normativas (sean éstas internas o externas), políticas y directrices, y principios fundamentales de Gestión Integrada, en todo lo concerniente a eficiencia de los procesos, productos y/o servicios, niveles de satisfacción de los clientes, etc.

Para ser eficaces, las auditorías internas del Sistema de Gestión Integrada se deben llevar a cabo de forma sistemática y se desarrollan:

- Según lo planificado en el Plan Anual de Auditorías.
- Cuando es necesario evaluar la implantación inicial del Sistema de Gestión Integrada.
- Cuando ha habido cambios importantes en la organización.
- Cuando es necesario verificar la eficacia de las acciones correctivas y/o preventivas implantadas.

Los requisitos establecidos para los auditores del Sistema de Gestión Integrada son:

- Formación y conocimientos de las normativas ISO 9001:2008, ISO 14001, UNE 165001, UNE 166001.
- Personas competentes con experiencia en Auditorías.
- Que no hayan participado en el proceso objeto de examen, a fin de tener una visión independiente de lo que se está llevando a cabo, de acuerdo con un plan de auditoría.

La función del auditor no es tanto descubrir defectos, sino con la ayuda de los empleados, hallar las causas y buscar posibilidades de mejora, lo que exige una buena capacidad de colaboración.

Nombre o logotipo Empresa XYZ	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRADA	PG-06-07 Edición:
	<i>Medición, Análisis y mejora</i>	Fecha:
		Página 9 de 19

Los resultados de las auditorías internas proporcionan una fuente de información útil para:

- Tratar riesgos, problemas y las no conformidades.
- Innovación en los procesos, productos y/o servicios y la estructura de la empresa XYZ.
- Realizar estudios comparativos con las mejores prácticas (benchmarking).
- Promover y reconocer la mejora continua del desempeño global y las buenas prácticas dentro de la empresa XYZ.
- Aumentar la comprensión de las interacciones entre los procesos, consiguiendo un progreso hacia el logro y el mantenimiento del éxito sostenido.

Teniendo, la empresa XYZ, un concepto claro sobre los puntos a observar, la secuencia, los requisitos para planificarlas y realizarlas, la asignación de responsabilidades y de autoridad y el establecimiento de los registros correspondientes, debe diferenciar entre las:

- 1. Auditorías de producto y/o servicio:** Examinan el producto fabricado y/o servicio ofertado e inspeccionado. Pretenden comprobar, desde el punto de vista del cliente, si se cumplen los requisitos fijados (en planos, normas, especificaciones, etc.). Se trata de determinar dónde aparecen los principales defectos, los errores sistemáticos o tendencias y, sobre todo, sus causas.
- 2. Auditorías de proceso:** Su objetivo es analizar los puntos débiles de ciertos procesos. Se emplean, sobre todo, cuando el proceso o presenta alguna de estas incidencias:
 - Se compone de un gran número de operaciones encadenadas.
 - Es afectado por muchas magnitudes de influencia.
 - Produce muchas unidades o cantidades.
 - Consta de muchas estaciones de procesos.
 - Se requiere una planificación y utilización a largo plazo.
 - Presenta particularidades tecnológicas.

Este método de evaluación se aplica ventajosamente para controlar el proceso si éste se extiende entre varios campos de especialidad o afecta a varias áreas.

Nombre o logotipo Empresa XYZ	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRADA	PG-06-07
	<i>Medición, Análisis y mejora</i>	Edición:
		Fecha:
		Página 10 de 19

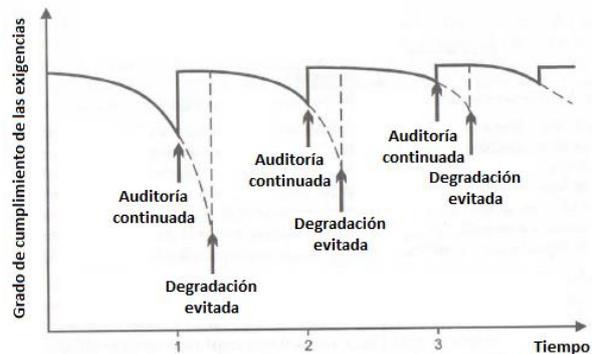
3. **Auditorías de Sistema:** Comprueban la eficacia y la inexistencia de defectos en todo el Sistema de Gestión Integrada o en subsistemas esenciales del mismo. Debe controlar su efectividad e introducir y vigilar las acciones de mejora. Se analizan los procedimientos o instrucciones, su contenido, su seguimiento y, sobre todo, su capacidad de lograr los objetivos.

Además de los tres tipos de auditoría citados existen otras variantes útiles:

4. **Auditorías extraordinarias:** También llamadas "adicionales" o "espontáneas", se usan cuando se hacen cambios esenciales en la organización de la empresa (funcional u operativa). También se aplican si un producto y/o servicio o procesos corren el peligro de no satisfacer ya las exigencias del cliente.

5. **Auditorías de repetición:** Tiene lugar cuando en una auditoría anterior se han apreciado defectos y trata de comprobar si se han introducido y son eficaces las acciones propuestas.

6. **Auditorías continuadas:** Se realizan periódicamente, con una frecuencia preestablecida y planificada. En general, con estas auditorías se observan mejoras destacadas del Sistema de Gestión Integrada, es decir, contribuyen a evitar desviaciones no permitidas. Con este método se aprecia una variación



discontinua de la magnitud objetivo. En cada auditoría se restablece el nivel, que en caso de no existir controles, se iría degradando. La repetición periódica permite disminuir la proporción de defectos.

Nombre o logotipo Empresa XYZ	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRADA	PG-06-07
	<i>Medición, Análisis y mejora</i>	Edición:
		Fecha:
		Página 11 de 19

Las auditorías internas se desarrollan según el Procedimiento General PG-06-03: “Auditorías Internas”, teniendo un concepto claro sobre los puntos a observar, la secuencia, los requisitos para planificarlas y realizarlas, la asignación de responsabilidades y de autoridad y el establecimiento de los registros correspondientes.

El resultado de la auditoría se documenta en el Informe de Auditoría firmado por el auditor principal y deben contener información sobre el cumplimiento de los criterios dados, no conformidades y oportunidades de mejora. Se deben comunicar a la dirección de la empresa XYZ porque son también una información de entrada esencial para las revisiones realizadas por la dirección.

En caso de detectarse no conformidades se deben adoptar las correspondientes acciones correctivas según el Procedimiento General PG-06-04: “No conformidades, Acciones Correctivas/Preventivas y de Mejora” y hacer un seguimiento de las mismas, que debe incluir una verificación de la implantación de estas acciones y su eficacia. Las no conformidades detectadas en una auditoría interna serán auditadas en la auditoría interna posterior.

4.2.4. Inspecciones de seguridad y salud

La inspección de seguridad y salud es una técnica analítica activa para comprobar y verificar las condiciones de seguridad y salud en las instalaciones de la empresa XYZ, tanto las relativas a los factores materiales, como humanos. Se realiza in situ, sobre las mismas instalaciones y su finalidad es identificar los peligros existentes para evaluar los riesgos y proponer las medidas preventivas adecuadas. No evita los riesgos, pero permite obtener los conocimientos necesarios para proponer las medidas preventivas que sí evitarán o reducirán los riesgos a límites aceptables.

La sistemática para realizar estas inspecciones en la empresa XYZ, se define en el Procedimiento General PG-06-02: “Inspecciones de Seguridad y Salud”.

4.2.5. Investigación de accidentes/incidentes

La investigación de accidentes/incidentes se define como:

“La técnica utilizada para el análisis en profundidad de un accidente/incidente laboral acaecido, a fin de conocer el desarrollo de los acontecimientos, determinar el porqué de lo sucedido e implantar las medidas correctoras para eliminar las causas y evitar la repetición del mismo accidente/incidente o similares”.

La Ley de Prevención de Riesgos Laborales establece en su art. 16.3:

“Cuando se haya producido un daño para la salud de los trabajadores o cuando, con ocasión de la vigilancia de la salud, aparezcan indicios de que las medidas de prevención resultan insuficientes, el empresario llevará a cabo una investigación al respecto, a fin de detectar las causas de estos hechos”.

La empresa XYZ, considera que la investigación de accidentes/incidentes es una herramienta fundamental en el control de las condiciones de trabajo, y permite obtener a la empresa una información valiosísima para la prevención y evitar

Nombre o logotipo Empresa XYZ	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRADA	PG-06-07
	<i>Medición, Análisis y mejora</i>	Edición:
		Fecha:
		Página 12 de 19

accidentes/incidentes posteriores. En ningún caso esta investigación servirá para buscar culpables sino soluciones.

La sistemática para efectuar la investigación de accidentes/incidentes se define en el Procedimiento General PG-06-08 "Investigación de Accidentes/Incidentes".

4.3 RECOPIACIÓN DE DATOS.

Las herramientas y métodos para recopilar información en relación con los indicadores clave de desempeño deben ser viables y apropiados para la empresa XYZ incluyendo:

- Evaluaciones y controles del riesgo.
- Entrevistas, cuestionarios y encuestas sobre la satisfacción del cliente y otras partes interesadas.
- Estudios comparativos con las mejores prácticas (benchmarking).
- Revisiones del desempeño, incluido proveedores y subcontratados.
- Seguimiento y registro de las variables del proceso y de las características del producto y/o servicio y sistema.

Los datos pueden obtenerse de numerosas fuentes tales como:

- El seguimiento del entorno de la empresa XYZ.
- Las medidas del desempeño, incluyendo los indicadores claves de desempeño.
- Las evaluaciones de la integridad y de la validez de los procesos de medición.
- Los resultados de las auditorías, internas y externas, y de estudios comparativos con las mejores prácticas.
- Evaluación del riesgo.
- Retroalimentación de los clientes y de otras partes interesadas.
- Revisiones de diseños.

Nombre o logotipo Empresa XYZ	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRADA	PG-06-07
	<i>Medición, Análisis y mejora</i>	Edición:
		Fecha:
		Página 13 de 19

4.4 ANÁLISIS DE DATOS

La empresa XYZ para determinar la adecuación y eficacia del Sistema de Gestión Integrada e identificar los riesgos, las oportunidades de mejora y establecer planes para su gestión, debe utilizar un enfoque sistemático para analizar todos los datos generados por los procesos de medición y seguimiento del entorno de la empresa XYZ obtenidos por cualquier fuente relevante.

La empresa XYZ debe asegurar que los datos obtenidos son fiables y se utilizan para la toma de decisiones objetivas en materia de estrategia y política, proporcionando información sobre:

- La conformidad con los requisitos, las características y tendencias de los procesos, producto(s) y/o servicio(s), evaluada según el Procedimiento General PG-06-01: “Medición y Control de los Indicadores”.
- Aquellos procesos, productos y/o servicios existentes que proporcionan actualmente el mayor valor a las partes interesadas.
- La satisfacción del cliente, documentada en el Procedimiento General PG-06-06: “Satisfacción de Clientes”.
- Procesos, productos y/o servicios emergentes necesarios para satisfacer las necesidades y expectativas potenciales cambiantes a largo plazo de las partes interesadas.
- El seguimiento de los proveedores, documentado en el Procedimiento General PG-06-08: “Investigación de Accidentes/Incidentes”.
- La evolución de la demanda de los productos y/o servicios de la empresa XYZ a largo plazo.
- La influencia de las tecnologías emergentes sobre la empresa XYZ.
- Las nuevas competencias que podrían necesitarse.
- Los cambios que se pueden esperar en los requisitos legales y normativos, o en el mercado laboral y en otros recursos, que podrían afectar a la empresa XYZ.

Los datos son tomados de un proceso, producto y/o servicio, objeto, probeta, fenómeno, sistema etc. a partir de la orden de medición y control, durante o tras la fabricación. La medición y control se realiza en todas las etapas previstas de este desarrollo. Aquí se incluyen los datos de medición y de defectos de procesos, productos y/o servicios y/o sistema. La expresividad del análisis de datos dependerá de los datos recogidos, por lo que el filtrado previo debe velar por que todos los datos tengan validez científica y respondan a los objetivos de la empresa XYZ.

A menudo conviene tratar juntos los datos de medición y de proceso. Los parámetros representativos dan una indicación clara del nivel actual del proceso, producto y/o servicio y/o sistema.

Pasan a formar parte de la base de datos los medidos inmediatamente tras su captura o después de un procesamiento estadístico, junto a otros procedentes del nivel planificador.

Nombre o logotipo Empresa XYZ	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRADA	PG-06-07
	<i>Medición, Análisis y mejora</i>	Edición:
		Fecha:
		Página 14 de 19

Con ellos se puede realizar el análisis y la formación de parámetros de medición y control. Dicha base de datos puede compartirse a través de una red informática y ser gestionada por un ordenador. Los datos de la medición y los preelaborados estadísticamente pueden ser usados por los operarios, dentro del bucle de regulación de los niveles u objetivos marcados, para ajustar inmediatamente el proceso, producto y/o servicio y/o sistema.

Mediante el análisis de datos, se puede realizar una certera eliminación de puntos débiles. Aquí es importante diferenciar entre defectos conceptuales y de producto y/o servicio.

Por ejemplo, los datos procedentes del servicio técnico, combinados con los del proceso de producción, permiten deducir si conviene revisar o volver a inspeccionar los productos y/o servicios ya en manos del cliente. Estos defectos se emplearán también al realizar un análisis de diseño, proceso o sistema, tendentes a mejorar la planificación y desarrollo de productos nuevos o derivados.

En el análisis de datos se procesan, condensan y visualizan los resultados de la medición con dos puntos de vista:

1. Análisis inmediato, para la toma de decisiones sobre aceptación, rechazo o recuperación de los procesos, productos y/o servicios y sistema; también realiza una realimentación de los datos e informaciones obtenidas para evitar la aparición de no conformidades.
2. Análisis a largo plazo, para mejorar el establecimiento de objetivos futuros y descubrir puntos débiles y fortalezas; estos datos e informaciones elementos clave para aprovecharlos futuras planificaciones.

4.4.1 Técnicas estadísticas

Un requisito esencial para evaluar eficazmente los datos obtenidos, es el tratamiento estadístico y la formación de valores representativos. El gran número de factores de influencia permite admitir que todos los procesos de la empresa XYZ son aleatorios. Con ayuda de las técnicas estadísticas se pueden tratar y analizar los datos obtenidos, identificar las oportunidades de mejora, pronosticar situaciones anómalas, determinar requerimientos para los equipos productivos, evaluar las quejas de los clientes, examinar la metodología de muestreo, etc.

La empresa XYZ debe identificar la necesidad de las técnicas estadísticas requeridas para establecer, controlar y verificar la aceptabilidad de los datos, la capacidad de los procesos, la incertidumbre de medición y las características de los productos y/o servicios.

La empresa XYZ establece, mantiene y documenta al día el Procedimiento General PG-06-07: "Análisis de datos" para implantar y controlar de forma sistemática la recogida y el análisis de datos, siendo de aplicación, si proceden, las técnicas estadísticas necesarias.

Nombre o logotipo Empresa XYZ	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRADA	PG-06-07 Edición: Fecha:
	<i>Medición, Análisis y mejora</i>	Página 15 de 19

4.4.2. Utilidad de los resultados del análisis de datos

Las acciones del área de Gestión Integrada son eficaces en todos los departamentos de la empresa. Por ello, la dirección no sólo debe aceptarlas, sino que debe participar activamente en su definición y difusión de resultados. Un requisito esencial para la actuación certera de la dirección son las informaciones fiables de las distintas áreas que permitan conocer el grado de cumplimiento de las especificaciones en los procesos, productos y/o servicios y sistema.

Los parámetros representativos en cada área serán ofrecidos a los correspondientes responsables. Dichos parámetros deben permitir una mejor planificación de las áreas en los siguientes períodos, generando una realimentación que forma parte de un bucle de mejora.

El conocimiento de la capacidad de cada proceso, máquina y sistema facilita la selección de los equipos y condiciones de trabajo adecuadas, además de la identificación de puntos débiles. Ello también ayuda a realizar una supervisión selectiva de los mismos. Muchos análisis permiten mejorar la operación y el control de los procesos, productos y/o servicios y sistema. Los resultados de un control estadístico se utilizan tanto para la mejora de procesos, productos y/o servicios y sistema, como para decidir el posterior empleo de los productos inspeccionados (aceptación, rechazo, recuperación, utilización condicionada, degradación de categoría, etc.).

Al planificar la inspección, pueden mejorarse los métodos de medición, control y ensayo de procesos, productos y/o servicios y sistema al conocer los datos de las propiedades y/o magnitudes de influencia sobre los mismos. La historia completa del producto obtenida mediante el análisis de datos de medición y control y, en concreto, la evolución de ciertas características resulta útil para optimizar y dinamizar la frecuencia de inspecciones.

Los métodos de análisis de datos se realizan, por lo general, desfasados en el tiempo. Algunos análisis más concretos necesitan informaciones organizativas, sincronizadas y relativas a diversos procesos, productos y/o servicios y sistema. Con ello es posible relacionar ciertas características con determinados estados del proceso, producto y/o servicio y sistema.

Nombre o logotipo Empresa XYZ	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRADA	PG-06-07
	<i>Medición, Análisis y mejora</i>	Edición:
		Fecha:
		Página 16 de 19

4.5 MEJORA

4.5.1 Mejora Continua

La mejora continua exige, además de conocer y aplicar una metodología sistemática de trabajo, la modificación y logro de las condiciones de entorno correspondientes.

La mejora continua es la filosofía del cambio eterno y de la flexibilidad para reaccionar ante las modificaciones del entorno. Supone un aprendizaje permanente, porque no sólo se trata de encontrar las causas que originan la desviación de los propósitos, sino las posibles acciones a seguir y la medición de su objetividad.

Para que la empresa XYZ se desarrolle en todas sus dimensiones, precisa del dominio y la aplicación de los métodos de la Gestión Integrada y la asimilación y práctica de comportamientos definidos como el trabajo en equipo, la autorresponsabilidad y la orientación al cliente.

El objetivo de satisfacer los deseos del cliente no es una magnitud absoluta y rígida, sino que debe considerarse como una “diana móvil”. Por todo ello, toda la empresa XYZ debe movilizarse en proceso permanente de mejora continua.

A través del análisis de sus datos, aparecen propuestas de mejora que deben ser evaluadas, priorizadas y aplicadas por la empresa XYZ, estableciendo un acuerdo sobre objetivos concretos y tratando de eliminar la burocracia improductiva. La empresa XYZ debe conseguir una cultura de objetivos compartidos mediante un sistema estructurado para acordarlos, priorizándose el uso objetivo de los recursos y logrando que las partes interesadas actúen tomando decisiones y con iniciativa propia.

Para lograr los objetivos, la empresa XYZ, precisa acciones fundamentales para el cambio como pequeños pasos o grandes innovaciones, es decir, acciones efectivas que añadan valor desde el punto de vista de los clientes, minimizando las acciones que no aporten ningún valor. Precisamente muchas mejoras pequeñas producen globalmente una gran utilidad y contribuyen a lograr los objetivos.

En caso de muchas pequeñas mejoras, la empresa XYZ debe agruparlas, haciéndolas comprensibles y vinculantes para los implicados. Con ello se evitará caer en el estado anterior.

La empresa XYZ ha de velar por la existencia de un ambiente favorable que facilite la mejora continua, sin que queden aparcados del trabajo diario los pequeños detalles sin importancia aparente. Además de modificar a largo plazo el pensamiento y los comportamientos por mejorar el entorno de trabajo.

La empresa XYZ planifica y gestiona los procesos necesarios para la mejora continua del Sistema de Gestión Integrada mediante el uso de la Política de Gestión Integrada, sus objetivos, el análisis de datos, las acciones correctivas y/o preventivas y la revisión por la dirección, en un procedimiento basado en el bucle de control:

Planificar ➔ Ejecutar ➔ Controlar

Nombre o logotipo Empresa XYZ	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRADA	PG-06-07
	<i>Medición, Análisis y mejora</i>	Edición:
		Fecha:
		Página 17 de 19

Este método para resolver problemas combina la regulación automática y la mejora continua. Tras dominar un proceso, la siguiente planificación resulta más perfecta.

En la mejora continua deben unirse los colaboradores en un equipo. Además, deben aplicarse los métodos y herramientas adecuados. Los colaboradores deben conocer las siguientes técnicas:

- Técnicas de presentación, comunicación y creatividad.
- Métodos para resolver problemas y tomar decisiones.

El diseño de acciones de mejora depende de la dirección en colaboración del personal de las distintas secciones, que a su vez cuentan con el apoyo de los distintos departamentos así como de los propios usuarios. La empresa XYZ tiene que formular objetivos operativos concretos para cada empleado, vinculados a parámetros relevantes, que den transparencia a la orientación de los objetivos y permitan medir su grado de éxito.

4.5.2 No conformidades.

Para el tratamiento de las no conformidades definidas, se actuará según el **“Procedimiento General de no conformidades, Acciones Correctivas/Preventivas y de Mejora (PG-06-04)”**.

Sin embargo, podría(n) ser aplicable(s) el(los) uso(s), la(s) liberación(es) o la(s) aceptación(es) de un proceso(s), producto(s) y/o servicio(s) no conforme(s) bajo la concesión de una autoridad pertinente o si el propio cliente lo reclamara con conocimiento previo de su no conformidad.

Cuando aparezca una no conformidad, se deberá identificar la(s) causa(s) y adoptar las acción(es) necesaria(s) para asegurar que no vuelven a aparecer, según la gravedad, la frecuencia de aparición y el proceso o fase del proceso en el que sean detectadas.

Una vez que las no conformidades se han corregido, se verificará la solución adoptada para comprobar su conformidad.

Se deben mantener registros de la naturaleza de las no conformidades y de cualquier acción tomadas posteriormente, incluyéndose las concesiones que se hayan obtenido.

Nombre o logotipo Empresa XYZ	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRADA	PG-06-07 Edición:
	<i>Medición, Análisis y mejora</i>	Fecha:
		Página 18 de 19

4.5.3 Acciones correctivas / Acciones preventivas.

Tras identificar las causas de una no conformidad, la empresa XYZ elaborará y priorizará soluciones alternativas, a lo que deberá seguir la formulación y aplicación de las acciones concretas. Tiene que evaluar el estado alcanzado, comparándolo con el objetivo definido y si es necesario, mejorarlo.

La empresa XYZ debe adoptar acciones para eliminar la(s) causa(s) de una no conformidad y de esta manera prevenir su reaparición. Las acciones correctivas deben ser apropiadas a la gravedad de la no conformidad y a la frecuencia de aparición. Además adoptará acciones preventivas para eliminar las causas de no conformidades potenciales para prevenir su ocurrencia. Las acciones preventivas dependerán de los efectos de las no conformidades potenciales.

En el Procedimiento General PG-06-04: “No conformidades, Acciones Correctivas/Preventivas y de Mejora” se define la manera de implantar y de hacer el seguimiento de estas acciones. Los requisitos necesarios son:

1. Identificar y revisar las no conformidades. Todas las no conformidades se identificarán y revisarán en informes de auditorías, en informes de reclamaciones y quejas y en informes de reuniones establecidas entre la dirección y la(las) sección(es) implicada(s) dependiendo del proceso en el que sean detectadas.
2. Determinar las no conformidades potenciales y sus causas. Las causas de una no conformidad detectada por el personal, dependen de la fase del proceso en la que se detecten y del tipo de no conformidad de que se trate.
3. Evaluar la necesidad de adoptar acciones para asegurar que la no conformidad vuelve a aparecer o para prevenir su ocurrencia. Los criterios utilizados para determinar si es necesaria o no la adopción de una acción son la gravedad de la no conformidad y la frecuencia de aparición. La apertura de una acción se determina por la dirección y queda reflejada en el anexo:
PG-06-04-ANX1: No conformidades, Acciones correctivas/Preventivas y de Mejora.
4. Determinar e implantar las acciones necesarias. Las acciones estarán planificadas y esta planificación quedará definida en informe ya mencionado. La determinación e implantación dependerá del departamento implicado.
5. Los resultados de las acciones se registrarán y quedarán archivados.
6. Las acciones adoptadas serán revisadas para evaluar su eficacia.

Nombre o logotipo Empresa XYZ	MANUAL DE GESTIÓN INTEGRADA	PG-06-07 Edición: Fecha:
	<i>Medición, Análisis y mejora</i>	Página 19 de 19

5. DOCUMENTACIÓN

Los procedimientos generados de la aplicación del sexto capítulo del manual de Gestión Integrada son:

- **PG-06-01 “Procedimiento General para Medición y Control de los Indicadores”**
- **PG-06-02 “Procedimiento General para Inspecciones de Seguridad y Salud”**
- **PG-06-03 “Procedimiento General de Auditorías Internas”**
- **PG-06-04 “Procedimiento General de No conformidades, Acciones Correctivas/Preventivas y de Mejora”**
- **PG-06-05 “Procedimiento General de Tratamiento de Reclamaciones”**
- **PG-06-06 “Procedimiento General para la Medición de la Satisfacción del Cliente”**
- **PG-06-07 “Procedimiento General para Análisis de datos”**
- **PG-06-08 “Procedimiento General para Investigación de Accidentes”**

Nombre o logotipo Empresa XYZ	PROCEDIMIENTOS GENERALES: IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS	PG-06-01
	Objeto: Sistematizar la medición y el control de los indicadores Alcance: Todos los indicadores	Edición: Fecha:
		Página 1 de 14

PG-06-01 “Procedimiento General para Medición y Control de Indicadores”

O COPIA CONTROLADA N° _____ DE _____

O COPIA NO CONTROLADA

Contenidos (Procedimiento y Anexos)

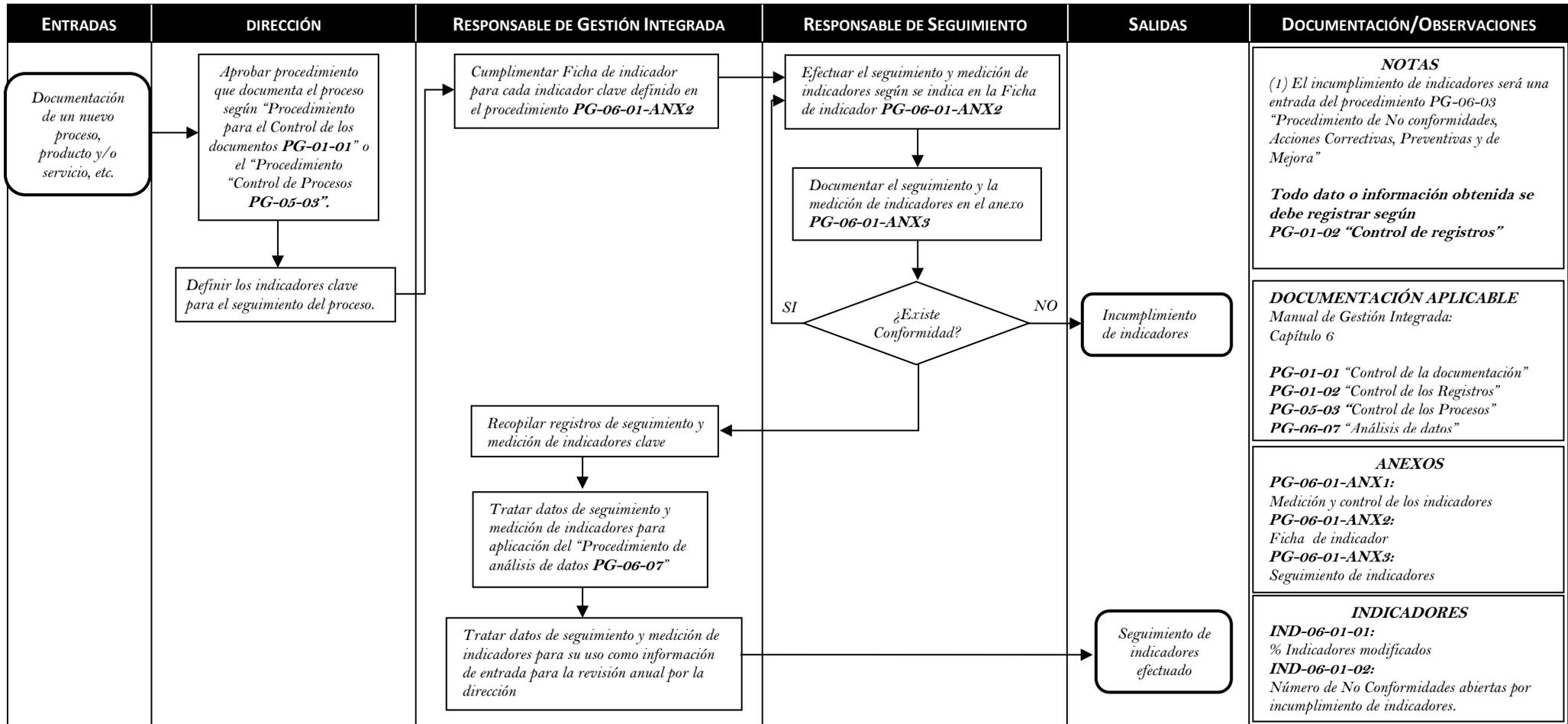
PG-06-01	Procedimiento General para Medición y Control de Indicadores
PG-06-01-ANX1	Medición y control de los indicadores
PG-06-01-ANX2	Seguimiento de indicadores

Control de Modificaciones

DOCUMENTO	FECHA/REVISIÓN	DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

Nombre o logotipo Empresa XYZ	PROCEDIMIENTOS GENERALES: MEDICIÓN Y CONTROL DE INDICADORES	PG-06-01
	Objeto: Sistematizar el control de los indicadores Alcance: Todos los indicadores	Edición: Fecha:
		Página 2 de 2



Nombre o logotipo Empresa XYZ	MEDICIÓN Y CONTROL DE LOS INDICADORES	<i>PG-06-01-ANX1</i> <i>Edición:</i> <i>Fecha:</i> Página 13 de 12
-------------------------------------	--	---

UNIDAD/ÁREA:	
PROCEDIMIENTO:	
RESPONSABLE:	FIRMA:
INDICADOR:	
DESCRIPCIÓN:	
ACEPTABILIDAD:	PERIODICIDAD:
FUENTE:	
OBSERVACIONES:	

Nombre o logotipo Empresa XYZ	PROCEDIMIENTOS GENERALES: INSPECCIONES DE SEGURIDAD	PG-06-02
	Objeto: Documentar el procedimiento general de inspecciones de seguridad.	Edición:
	Alcance: Locales, equipos, maquinaria y actividades de la empresa XYZ	Fecha:
	Responsabilidades:	Página 1 de 2

PG-06-02

“Procedimiento General para Inspecciones de Seguridad”

O COPIA CONTROLADA N° _____ DE _____

O COPIA NO CONTROLADA

Contenidos (Procedimiento y Anexos)

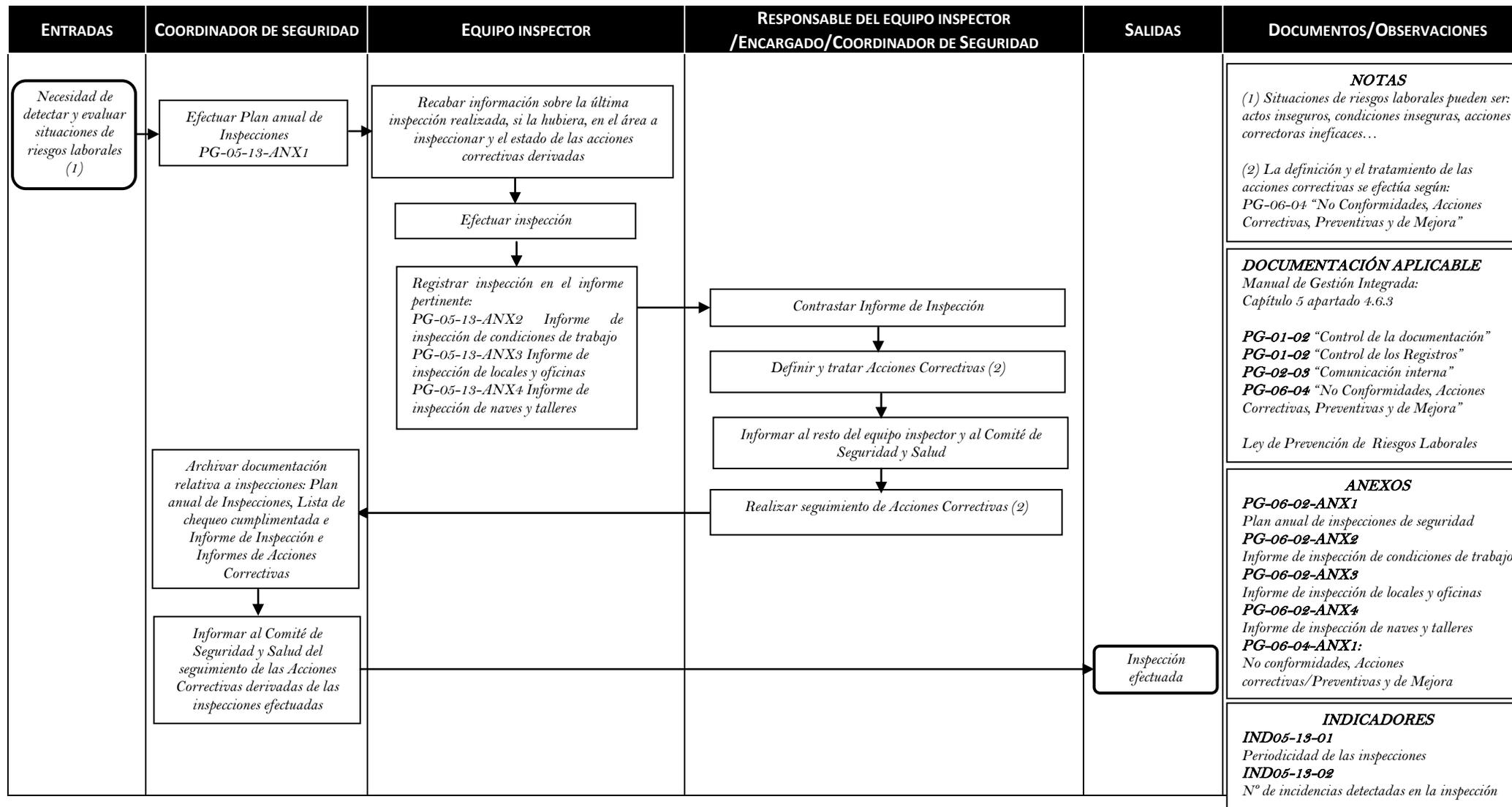
PG-06-02	Procedimiento General para Inspecciones de Seguridad
PG-06-02-ANX1	Plan anual de Inspecciones
PG-06-02-ANX2	Informe de inspección de condiciones de trabajo
PG-06-02-ANX3	Informe de inspección de locales y oficinas
PG-06-02-ANX4	Informe de inspección de naves y talleres

Control de Modificaciones

DOCUMENTO	FECHA/REVISIÓN	DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

Nombre o logotipo Empresa XYZ	PROCEDIMIENTOS GENERALES: INSPECCIONES DE SEGURIDAD	PG-05-13
	Objeto: Documentar el procedimiento general de inspecciones de seguridad. Alcance: Locales, equipos, maquinaria y actividades de la empresa XYZ Responsabilidades:	Edición: Fecha:
		Página 2 de 2



Nombre o logotipo Empresa XYZ	PLAN ANUAL DE INSPECCIONES DE SEGURIDAD	PG-06-02-ANX1 Edición: Fecha:
		Página 1 de 1

ÁREAS	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	GRUPO INSPECTOR

Fecha:

Firma:

Nombre o logotipo Empresa XYZ	INFORME DE INSPECCIÓN DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO	PG-06-02-ANX2 Edición: Fecha:
		Página 1 de 3

REVISIÓN DE LA GESTIÓN DE LA PREVENCIÓN

1. PLANIFICACIÓN Y CONTROL	SI	NO	NP	OBSERVACIONES
Se ha realizado la planificación de la prevención				
Se ha efectuado durante este año algún estudio o evaluación de las condiciones de trabajo (si es así indicar cuales en el apartado de observaciones)				
Se efectúa un control periódico del cumplimiento de las normas de seguridad por los trabajadores (plan de inspección)				
2. FORMACION - INFORMACIÓN – CONSULTA A LOS TRABAJADORES	SI	NO	NP	OBSERVACIONES
Se ha elaborado la planificación de la formación				
Todos los trabajadores de nuevo ingreso reciben la formación inicial en métodos de trabajo y prevención de riesgos				
Los trabajadores, con función específica en materia de prevención de riesgos, reciben una formación adecuada (Delegados de Prevención, Encargados de las Actividades Preventivas y Medidas de Emergencia)				
Se repite periódicamente si es necesario la formación anterior				
Los mandos intermedios estén directamente implicados en la formación de los trabajadores a su cargo				
Se consulta a los trabajadores o a sus representantes sobre la evaluación de riesgos, las normas de prevención y la formación a impartir				
Se ha entregado a los trabajadores o sus representantes la evaluación de riesgos, así como de las normas de prevención previstas				
Se ha informado a todo el personal acerca de quiénes son los trabajadores encargados de las actividades preventivas				
Se ha informado a todo el personal acerca de quiénes son los trabajadores encargados de las medidas de emergencia				
Se realizan reuniones periódicas de los mandos con los trabajadores sobre temas relativos a la seguridad y salud				
3. PARTICIPACIÓN DE LOS TRABAJADORES	SI	NO	NP	OBSERVACIONES
Se ha constituido el Comité de Seguridad y Salud				
Se realizan las reuniones periódicas del Comité de Seguridad y Salud				
Se adoptan resoluciones a partir de las sugerencias de los trabajadores				
Los trabajadores o sus representantes tienen la posibilidad de participar, o son consultados, sobre cualquier acción que pueda tener efectos sustanciales sobre su seguridad y salud				

Nombre o logotipo Empresa XYZ	INFORME DE INSPECCIÓN DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO	PG-06-02-ANX2 Edición: Fecha:
		Página 2 de 3

4. CONDICIONES GENERALES DEL SERVICIO	SI	NO	NP	OBSERVACIONES
4.1. Imagen de la Empresa				
Presenta un buen estado exterior				
Los letreros de la empresa son correctos y suficientes				
La iluminación exterior es adecuada				
El cerramiento de la instalación es eficaz				
Existe control de entrada de personas ajenas a la instalación				
Se exige uniformidad al personal				
4.2. Condiciones generales de las instalaciones				
Hay establecido un sistema de mantenimiento preventivo mediante revisiones periódicas, a fin de reducir al máximo los accidentes por fallos y averías				
Hay establecido un sistema por el que los trabajadores puedan comunicar por escrito las deficiencias que requieren ser subsanadas				
Se dispone de un registro de las revisiones efectuadas a todos los elementos de seguridad				
El acceso de los vehículos a las instalaciones es correcto				
La señalización viaria es correcta (tanto horizontal como vertical)				
Las labores de mantenimiento siempre son realizadas por personal especializado				
5. VEHÍCULOS				
	SI	NO	NP	OBSERVACIONES
Los accesos a las cabinas (peldaños y asideros) son correctos				
Los estribos y asideros están bien colocados y mantenidos				
Los accesos a la parte superior de la caja de los vehículos son adecuados				
Los elementos de apertura y fijación de los componentes de los vehículos funcionan correctamente				
Los vehículos de uso nocturno están señalizados con reflectantes				
Los vehículos de uso nocturno están dotados de luz rotativa color ámbar				
Funcionan todos los paros de emergencia				
Las señales acústicas y luminosas funcionan correctamente				
La zona de trasera del vehículo está correctamente iluminada				
Las emisiones de los vehículos están dentro de los límites permitidos				
Se cumple el plan de mantenimiento preventivo de vehículos y maquinaria				

Nombre o logotipo Empresa XYZ	INFORME DE INSPECCIÓN DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO	PG-06-02-ANX2 Edición: Fecha:
		Página 3 de 3

6. EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPI)	SI	NO	NP	OBSERVACIONES
Se utilizan equipos de protección personal provistos con marcado CE				
Se entregan los equipos de protección personal a todos los trabajadores en cuyas				
funciones se ha definido la necesidad de uso				
Los trabajadores o sus representantes intervienen a la hora de escoger los medios de protección personal más idóneos				
Se instruye a los trabajadores apropiadamente en el uso, características, posibilidades y limitaciones de los EPI				
Se controla la entrega personalizada a cada trabajador de los EPI				
Hay establecidos lugares adecuados para guardar y conservar EPI				
Existe un control efectivo de la correcta utilización de los EPI (plan de inspección)				
<p>Responsable:</p> <p>Fecha</p>				

Nombre o logotipo Empresa XYZ	INFORME DE INSPECCIÓN DE LOCALES Y OFICINAS	PG-06-02-ANX3 Edición: Fecha:
		Página 1 de 3

CARACTERÍSTICAS ANALIZADAS	Identificación de deficiencias			Valoración de deficiencias			PRA
	SI	NO	NP	P	S	R	
INSTALACIÓN:							
1. PASILLOS Y SUPERFICIES DE TRANSITO							
Se mantienen las condiciones de orden, limpieza y salubridad							
Se realiza mantenimiento de desagües							
Se revisan periódicamente los soportes de plataformas tipo "Tramex"							
Se eliminan los materiales que sobresalgan de la superficie como clavos; rebabas, etc.							
Los caminos de evacuación estén señalizados correctamente							
Los pasillos y salidas de emergencia están libres de obstáculos							
Las salidas de emergencia estén dotadas de barra antipánico							
La distancia máxima a recorrer hasta una salida de emergencia es menor de 25 m							
Los huecos están cubiertos, o protegidos con barandillas de 90 cm. de altura con barra central y rodapié							
Los pasillos tienen un mínimo de 1,0 m. de ancho							
Los suelos son antideslizantes y en caso de ser tipo "Tramex" tienen un paso de hueco máximo de 8 mm.							
Las rampas tienen la siguiente pendiente: Longitud hasta 3 m. 12%; Longitud hasta 10 m. 10% y el resto 8%							
Las zonas de paso de los vehículos garantizan la visibilidad							
El nivel de iluminación es el adecuado a cada zona, entre 25 y 50 lux							
2. VESTUARIOS							
Hay ausencia de humedades							
Se desinfecta periódicamente							
El vestuario tiene capacidad suficiente							
El confort es el adecuado, iluminación, ventilación, calefacción y limpieza correctas							
Existen taquillas y bancos suficientes							
3. ASEOS							
El revestimiento de las paredes es correcto							
El suelo es antideslizante							
El confort: iluminación, ventilación, calefacción y limpieza son correctas							
Hay agua caliente suficiente							
La instalación de lavabos, lavapiés, duchas e inodoros es correcta							
Hay espejos y perchas suficientes							

Nombre o logotipo Empresa XYZ	INFORME DE INSPECCIÓN DE LOCALES Y OFICINAS	PG-06-02-ANX3 Edición: Fecha: Página 2 de 3
-------------------------------	--	---

4. LAVADERO	SI	NO	NP	P	S	R	PRA
Tiene instalación eléctrica antihumedad							
Dispone de presión suficiente							
Dispone de sumideros suficientes							
5. ESCALERAS	SI	NO	NP	P	S	R	PRA
Para las escaleras fijas							
Existe donde hay un paso regular entre distintos niveles							
Tienen un mínimo de 100 cm. de ancho excepto en las de servicio que será de 55 cm							
Los escalones son de una altura y profundidad comprendida entre 23 y 26 cm. de huella, y la contrahuella entre 13 y 20 cm.							
Las escaleras exteriores tienen huellas rugosas							
Las escaleras verticales tienen plataformas de descanso cada 9 m. de distancia y aros de seguridad, a partir de los 4 m. de altura							
Existen pasamanos por lo menos a un lado, si ambos lados están cerrados por superficies sólidas y la anchura es superior a 1,2 m							
El espacio libre vertical es de 2,2 m, como mínimo al final de la escalera							
Si las escaleras son de "Tramex", tienen un paso de hueco máximo de 8 mm							
Todos los peldaños deben ser de iguales dimensiones y de igual altura							
Si existen escaleras de caracol solo se utilizarán como escalera de servicio							
Para las escaleras portátiles							
Poseen zapatas antideslizantes en buenas condiciones							
Los escalones no están pintados y están libres de grasa y aceite							
Están colocadas con una inclinación correcta (relación 1:4) aseguradas en la parte superior							
Si la escalera está frente a una puerta, esta está abierta, cerrada con llave o vigilada por alguien							
Si se usan para subir al techo a una plataforma elevada o a un andamio, sobresalen 1 m, por encima de los mismos							
Las escaleras defectuosas están marcadas con una señal de peligro y se retiran							
No se usan escaleras de metal en sectores con riesgo de contactos eléctricos							
Las escaleras de tijera están dotadas de un dispositivo que impide su apertura total							
Si se utilizan para acceder a una altura mayor de 7 m., disponen de dispositivo que fije la cabeza y la base, y se usa obligatoriamente el cinturón de seguridad							
Si están montadas sobre carro (móvil) disponen de barandillas y dispositivos que impidan el deslizamiento y las posibles caídas							

Nombre o logotipo Empresa XYZ	INFORME DE INSPECCIÓN DE LOCALES Y OFICINAS	PG-06-02-ANX3 Edición: Fecha:
		Página 3 de 3

6. OBJETOS: ALMACENAMIENTO	SI	NO	NP	P	S	R	PRA
Las áreas de acceso y de circulación están libres de obstáculos							
Las zonas de almacenamiento están limpias y sin objetos ni materiales extraños							
Las piezas pequeñas o de tamaños irregulares estén apiladas adecuadamente, y las piezas pesadas en las zonas bajas de las estanterías							
Se identifican correctamente los materiales y productos almacenados							
Las estanterías están ancladas							
7. INSTALACIÓN ELÉCTRICA	SI	NO	NP	P	S	R	PRA
Las condiciones generales de la instalación eléctrica, aislamiento y dispositivos de protección son adecuados							
Las tomas de corriente están en buen estado y se utilizan para una única conexión							
Los cables tienen su aislamiento sin deteriorar							
En los locales húmedos los dispositivos son antihumedad							
Los trabajos de mantenimiento se realizan por personal especializado							
8. INCENDIOS	SI	NO	NP	P	S	R	PRA
Está instalada la luz de emergencia en los pasillos y salidas de emergencia							
Los sistemas de detección de fuego funcionan adecuadamente							
Cuando se trasvasan productos inflamables se utilizan métodos seguros y se controlan posibles derrames							
Está prohibido fumar en zonas donde se almacenan o se manejan productos inflamables							
Está señalizado el peligro de incendio en aquellas zonas que contienen sustancias inflamables							
8.1. Extintores							
Son fácilmente visibles y desde cualquier punto de un área de trabajo el extintor o la señal que indica su ubicación							
Se efectúa la revisión anual realizada por instalador autorizado, y retimbrado quinquenal							
8.2. Bocas de incendio equipadas (BIE)							
Las bocas de incendio equipadas son suficientes y están protegidas en el interior de armarios							
Son fácilmente visibles y desde cualquier punto de un área de trabajo la BIE o la señal que indica su ubicación							
Las BIE están dotadas de lanza de 3 efectos, manómetro, llave de apertura y cierre							
Se revisa la BIE cada año por un instalador autorizado							

Nombre o logotipo Empresa XYZ	INFORME DE INSPECCIÓN DE LOCALES Y OFICINAS	PG-06-02-ANX3 Edición: Fecha:
		Página 4 de 3

9. PRODUCTOS QUÍMICOS	SI	NO	NP	P	S	R	PRA
El almacenamiento de productos químicos se realiza de acuerdo a la normativa legal vigente							
Todos los productos almacenados están identificados y correctamente etiquetados							
Se dispone de las fichas de seguridad de todos los productos que se utilizan (solicitadas al suministrador)							
Se asegura la retención de líquidos en caso de fugas							
Cuando se trasvasan productos químicos se etiqueta correctamente los nuevos envases							
Se utilizan equipos de protección individual en las operaciones con productos peligrosos							
10. ILUMINACIÓN	SI	NO	NP	P	S	R	PRA
La instalación de iluminación dispone de suficientes puntos de luz que proporcionen los niveles de iluminación adecuados							
Se dispone de un programa de mantenimiento, que contemple la limpieza regular de focos luminosos y la sustitución rápida de los focos luminosos fundidos o deteriorados							
Los focos luminosos tienen elementos difusores de la luz y/o protectores antideslumbrantes							
11. PLANES DE AUTOPROTECCIÓN	SI	NO	NP	P	S	R	PRA
Se han elaborado los Planes de Autoprotección de las instalaciones							
Han sido divulgados a todos los trabajadores							
Se realizan si es necesario simulacros periódicos							
Se ha formado a los trabajadores para la puesta en práctica de los Planes de Autoprotección							
Disponen los trabajadores en lugar visible de instrucciones y teléfonos a utilizar en caso de emergencia o accidente							

Fecha:

Firma:

Nombre o logotipo Empresa XYZ	INFORME DE INSPECCIÓN DE NAVES Y TALLERES	PG-06-02-ANX4 Edición: Fecha:
		Página 1 de 11

CARACTERÍSTICAS ANALIZADAS	Identificación de deficiencias			Valoración de deficiencias			PRA
	SI	NO	NP	SI	NO	NP	
1. PASILLOS Y SUPERFICIES DE TRÁNSITO							
Se mantienen las condiciones de orden, limpieza y salubridad							
Se realiza mantenimiento de desagües							
Se revisan periódicamente los soportes de plataformas tipo "Tramex"							
Se eliminan los materiales que sobresalgan de la superficie como clavos, rebabas, etc.							
Los caminos de evacuación están señalizados correctamente							
Los pasillos y salidas de emergencia están libres de obstáculos							
Las salidas de emergencia están dotadas de barra antipánico							
La distancia máxima a recorrer hasta una salida de emergencia es menor de 25 m.							
Los huecos están cubiertos, o protegidos con barandillas de 90 cm. de altura con barra central y rodapié							
Los pasillos tienen un mínimo de 1,0 m. de ancho							
Las suelos son antideslizantes y en case de ser tipo "Tramex" tienen un paso de hueco máximo de 8 mm.							
Las rampas tienen la siguiente pendiente: Longitud hasta 3m. 12%; Longitud 10m. 10% y el resto 8% .							
Las zonas de paso de los vehículos garantizan la visibilidad							
El nivel de iluminación es el adecuado a cada zona, entre 25 y 50 lux							
2. ESPACIOS DE TRABAJO	SI	NO	NP	SI	NO	NP	PRA
El suelo es adecuado a las condiciones de uso (resistencia, antideslizante, etc.)							
El suelo se mantiene limpio y libre de sustancias resbaladizas							
La superficie mínima por trabajador es de 2 m ² .							
La separación mínima entre maquinas es de 0.8 m							
El espacio de trabajo está ordenado							
Las plataformas de trabajo en altura tienen una amplitud suficiente y están protegidas con barandillas de 90 cm. de altura, listón intermedio y rodapié							
3. VESTUARIOS	SI	NO	NP	SI	NO	NP	PRA
Hay ausencia de humedades							
Se desinfecta periódicamente							
El vestuario tiene capacidad suficiente							
El confort es el adecuado, iluminación, ventilación, calefacción y limpieza correctas							
Existen taquillas y bancos suficientes							

Nombre o logotipo Empresa XYZ	INFORME DE INSPECCIÓN DE NAVES Y TALLERES	PG-06-02-ANX4 Edición: Fecha:
		Página 2 de 11

4. ASEOS	SI	NO	NP	SI	NO	NP	PRA
Los aseos tienen capacidad suficiente							
El revestimiento de las paredes es correcto							
El suelo es antideslizante							
El confort: iluminación, ventilación, calefacción y limpieza son correctas							
Hay agua caliente suficiente							
La instalación de lavabos, duchas e inodoros es correcta							
Hay espejos y perchas suficientes							
5. COMEDOR	SI	NO	NP	SI	NO	NP	PRA
Se utiliza							
Está dotado de las instalaciones precisas							
6. LAVADERO	SI	NO	NP	SI	NO	NP	PRA
Tiene instalación eléctrica antihumedad							
Dispone de presión suficiente							
Dispone de sumideros suficientes							
7. ZONA DE PINTURA	SI	NO	NP	SI	NO	NP	PRA
Tiene ventilación suficiente							
Esta aislada del resto de las instalaciones							
La instalación eléctrica es adecuada							

Nombre o logotipo Empresa XYZ	INFORME DE INSPECCIÓN DE NAVES Y TALLERES	PG-06-02-ANX4 Edición: Fecha:
		Página 3 de 11

8. ESCALERAS	SI	NO	NP	SI	NO	NP	PRA
Para las escaleras fijas:							
Existe donde hay un paso regular entre distintos niveles							
Tienen un mínimo de 100 cm. de ancho excepto en las de servicio que será de 55 cm							
Los escalones son de una altura y profundidad comprendida entre 23 y 26 cm, de huella, y la contrahuella entre 13 y 20 cm.							
Las escaleras exteriores tienen huellas rugosas							
Las escaleras verticales tienen plataformas de descanso cada 9 m. de distancia y aros de seguridad, a partir de los 4 m. de altura							
Existen pasamanos por lo menos a un lado, si ambos lados están cerrados por superficies sólidas y la anchura es superior a 1,2 m							
El espacio libre vertical es de 2,2 m. como mínimo al final de la escalera							
Si las escaleras son de "Tramex", tienen un paso de hueco máximo de 8 mm.							
Son todos los peldaños de iguales dimensiones y de igual altura							
Si existen escaleras de caracol solo se utilizarán como escalera de servicio							
Para las escaleras portátiles:							
Poseen zapatas antideslizantes en buenas condiciones							
Los escalones no están pintados y están libres de grasa y aceite							
Están colocadas con una inclinación correcta (relación 1:4) aseguradas en la parte superior							
Si la escalera está frente a una puerta, esta está abierta, cerrada con llave o vigilada por alguien							
Si se usan para subir al techo a una plataforma elevada o a un andamio, sobresalen 1 m. por encima de los mismos							
Las escaleras defectuosas están marcadas con una serial de peligro y se retiran							
No se usan escaleras de metal en sectores con riesgo de contactos eléctricos							
Las escaleras de tijera están dotadas de un dispositivo que impide su apertura total							
Si se utilizan para acceder a una altura mayor de 7 m., disponen de dispositivo que fije la cabeza y la base, y se usa obligatoriamente el cinturón de seguridad							
Si están montadas sobre carro (móvil) disponen de barandillas y dispositivos que impidan el deslizamiento y las posibles caídas							

Nombre o logotipo Empresa XYZ	INFORME DE INSPECCIÓN DE NAVES Y TALLERES	PG-06-02-ANX4 Edición: Fecha:
		Página 4 de 11

9. MÁQUINAS	SI	NO	NP	SI	NO	NP	PRA
Los controles de operación funcionan con llave y están fuera del interruptor cuando no está en uso la máquina							
Los paros de emergencia están en condiciones operativas y son de color rojo							
Se utilizan colores específicos para protecciones y resguardos (amarillo o amarillo y negro)							
Los sistemas hidráulicos y neumáticos tienen la presión regulada dentro de los límites establecidos por el fabricante							
Las mangueras de los sistemas neumáticos tienen las abrazaderas en buenas condiciones							
En los sistemas neumáticos la línea de aire está identificada							
Las válvulas y controles mecánicos están en condiciones operativas							
Poseen protecciones y resguardos para evitar las acciones atrapantes, cortantes, lacerantes, punzantes, prensantes, abrasivos o proyectivos							
En las operaciones con riesgo de proyecciones, no eliminado por los resguardos, se usan equipos de protección individual							
Desde el puesto de control el operador ve todas las zonas peligrosas o en su defecto existe una señal acústica de puesta en marcha							
Si hay un fallo de corriente eléctrica, las máquinas quedan en situación segura, y no pueden ponerse en marcha solas al volver la corriente eléctrica							
Las herramientas, cables eléctricos y mangueras de aire están en buenas condiciones.							
El almacenamiento de las herramientas cuando no están en uso (portaherramientas, estantes), es adecuado							
Los dispositivos de seguridad y resguardos están en condiciones correctas							
Las herramientas eléctricas disponen de doble aislamiento							
Las herramientas neumáticas disponen de dispositivos de retención y transporte de las herramientas se realiza en cajas o cananas							

Nombre o logotipo Empresa XYZ	INFORME DE INSPECCIÓN DE NAVES Y TALLERES	PG-06-02-ANX4 Edición: Fecha:
		Página 5 de 11

10. OBJETOS: MANIPULACION	SI	NO	NP	SI	NO	NP	PRA
Se utilizan útiles que evitan que los objetos manipulados resbalen							
Se utilizan soportes para mejorar la estabilidad de la carga cuando es necesario							
El personal utiliza calzado de seguridad normalizado							
Se utilizan guantes de seguridad cuando es necesario							
La eliminación de residuos o elementos cortantes procedentes del trabajo con objetos se efectúa de manera segura							
11. OBJETOS: ALMACENAMIENTO	SI	NO	NP	SI	NO	NP	PRA
Las áreas de acceso y de circulación están libres de obstáculos							
Las zonas de almacenamiento están limpias y sin objetos ni materiales extraños							
Las piezas pequeñas o de tamaños irregulares están apiladas adecuadamente, y las piezas pesadas en las zonas bajas de las estanterías							
Se identifican correctamente los materiales y productos almacenados							
Las estanterías están ancladas							
12. INSTALACIÓN ELÉCTRICA	SI	NO	NP	SI	NO	NP	PRA
Las instalaciones de alta tensión están cerradas y aseguradas							
Las condiciones generales de la instalación eléctrica, aislamiento y dispositivos de protección son adecuados							
Las tomas de corriente están en buen estado y se utilizan para una única conexión							
Las clavijas de máquinas y equipos están en buen estado							
Los cables tienen su aislamiento sin deteriorar							
En los locales húmedos los dispositivos son antihumedad							
Todas las tomas de corriente y máquinas poseen toma de tierra							
Los equipos de soldadura eléctrica están en perfectas condiciones de conservación y sus cables protegidos y del calibre adecuado							
Los trabajos de mantenimiento se realizan por personal especializado							
Las máquinas o herramientas que carecen de toma de tierra disponen de protección por doble aislamiento							
Los aparatos portátiles de alumbrado, (como luces del foso) y otros receptores móviles utilizan pequeñas tensiones de seguridad (24V)							
En los fosos y cabinas de pintura existe instalación eléctrica adecuada							
Las canalizaciones tijas por el suelo disponen de protección mecánica contra golpes o aplastamientos							

Nombre o logotipo Empresa XYZ	INFORME DE INSPECCIÓN DE NAVES Y TALLERES	PG-06-02-ANX4 Edición: Fecha:
		Página 6 de 11

13. APARATOS A PRESIÓN	SI	NO	NP	SI	NO	NP	PRA
13.1 Botellas							
Están almacenadas en posición vertical y aseguradas para que no caigan							
Están separadas según el contenido y marcadas adecuadamente							
Están protegidas contra el óxido y la corrosión							
Están almacenadas lejos de fuentes de calor y sustancias inflamables							
Están almacenadas lejos de escaleras, ascensores y otras rutas de salida							
En los puestos de trabajo el número de botellas está limitado a las necesidades de consumo							
Disponen de válvulas antiretroceso de llama							
Se efectúa el transporte en carro, nunca haciéndolas rodar							
Las botellas llenas y vacías se almacenan en grupos separados							
13.2 Recipientes a presión:							
Se han llevado a cabo las formalidades administrativas de estos equipos (autorización de puesta en marcha, revisiones periódicas, etc.)							
La última fecha de revisión está dentro de los cinco años anteriores							
Si se utiliza compresor se dispone de válvulas de bloqueo, parada para emergencias y dispositivos de purga							

Nombre o logotipo Empresa XYZ	INFORME DE INSPECCIÓN DE NAVES Y TALLERES	PG-06-02-ANX4 Edición: Fecha:
		Página 7 de 11

14. INSTALACIONES DE GASES	SI	NO	NP	SI	NO	NP	PRA
La última fecha de revisión está dentro de los 5 años anteriores							
Los recipientes con gases combustibles se almacenan al aire libre, en depósitos enterrados, o en un local apropiado y ventilado, pero nunca en un sótano							
Los recipientes de gases están alejados de focos caloríficos							
Los componentes de la instalación (válvulas mangueras, etc.), están limpios de grasas y otras materias combustibles.							
La instalación eléctrica en los locales de almacenamiento de gases es antideflagrante							
Las conducciones de gases se mantienen en buenas condiciones, y protegidas contra la corrosión							
Existe una instalación de sistemas de alarma de detección de fugas							
Las válvulas de seguridad se comprueban periódicamente							
La instalación está equipada con un dispositivo de control de la llama							
Las instalaciones son estancas							
Existe un dispositivo de seguridad contra rotura de tubo flexible							
Se respetan las distancias de seguridad entre depósitos o recipientes							
Los accesos a los depósitos están protegidos contra la entrada de personas no autorizadas mediante cerramientos o vigilancia							
Se adoptan medidas de protección especiales en aquellos trabajos de soldadura en áreas que presentan peligro de explosión o incendio							

Nombre o logotipo Empresa XYZ	INFORME DE INSPECCIÓN DE NAVES Y TALLERES	PG-06-02-ANX4 Edición: Fecha:
		Página 8 de 11

15. APARATOS Y EQUIPOS DE ELEVACION	SI	NO	NP	SI	NO	NP	PRA
Los elementos móviles que pueden ocasionar atrapamientos están protegidos							
Los sistemas de mando, parada y puesta en marcha son correctos							
Existe un programa de revisiones periódicas y mantenimiento							
La carga máxima está señalizada							
Los accesorios de izado tienen una resistencia acorde con la carga y se encuentran en buen estado							
Los cables trabajan en posición y ángulos correctos							
Se dispone de pasillos o áreas de paso para las cargas suspendidas							
La visibilidad en la elevación y el traslado de cargas está siempre asegurada							
Los ganchos de la grúa están libres de deformaciones y en buenas condiciones y dotados de pestillo de seguridad							
Se establecen métodos de trabajo para el manejo de equipos y aparatos de elevación							
Los cables trabajan en posición y ángulos correctos							
16. VEHÍCULOS DE CARGA	SI	NO	NP	SI	NO	NP	PRA
Las carretillas están equipadas con resguardo superior (pánico)							
Existen lugares adecuados para repostar el combustible							
El acceso al asiento del operador es seguro							
El área de carga de baterías está aislada y ventilada							
Antes de utilizar el vehículo el operario lo revisa							
Hay establecido un programa de mantenimiento de los vehículos							
Los elementos de seguridad están en perfecto estado (frenos, resguardos, etc.)							
Se cumple la limitación de la velocidad de circulación							
Las zonas de tránsito están debidamente señalizadas, poseen anchura suficiente y el pavimento está en buen estado							

Nombre o logotipo Empresa XYZ	INFORME DE INSPECCIÓN DE NAVES Y TALLERES	PG-06-02-ANX4 Edición: Fecha:
		Página 9 de 11

17. INCENDIOS	SI	NO	NP	SI	NO	NP	PRA
Está instalada la luz de emergencia en los pasillos y salidas de emergencia							
Los sistemas de detección de fuego funcionan adecuadamente							
Cuando se trasvasan productos inflamables se utilizan métodos seguros y se controlan posibles derrames							
Está prohibido fumar en zonas donde se almacenan o se manejan productos inflamables							
Está señalizado el peligro de incendio en aquellas zonas que contienen sustancias inflamables							
17.1. Extintores							
Son fácilmente visibles y desde cualquier punto de un área de trabajo el extintor o la señal que indica su ubicación							
Están distribuidos en la planta de forma que pueda hallarse uno a menos de 25 m. (fuegos clase A) o de 15 m. (clase B) desde cualquier punto de la instalación							
Se efectúa la revisión anual realizada por instalador autorizado, y retimbrado quinquenal							
Son fácilmente accesibles y están ubicados preferentemente en accesos y cerca de los puntos de mayor riesgo							
Están etiquetados indicando el agente extintor, tipo de fuego a extinguir y forma de uso							
17.2. Bocas de incendio equipadas (BIE)							
Las bocas de incendio equipadas son suficientes y están protegidas en el interior de armarios							
Son fácilmente visibles y desde cualquier punto de un área de trabajo la BIE o la señal que indica su ubicación							
Las BIE están dotadas de lanza de 3 efectos, manómetro, llave de apertura y cierre							
Se revisa la BIE cada año por un instalador autorizado							
18. PRODUCTOS QUÍMICOS	SI	NO	NP	SI	NO	NP	PRA
El almacenamiento de productos químicos se realiza de acuerdo a la normativa vigente							
Todos los productos almacenados están identificados y correctamente etiquetados							
Se dispone de las fichas de seguridad de todos los productos que se utilizan (solicitaras al suministrador)							
Se asegura la retención de líquidos en caso de fugas							
Cuando se trasvasan productos químicos se etiqueta correctamente los nuevos envases							
Se utilizan equipos de protección individual en las operaciones con productos peligrosos							

19. EXPOSICIÓN AL POLVO	SI	NO	NP	SI	NO	NP	PRA
Toda instalación fija que pueda producir polvo cuenta con aislamiento, aspiración u otro método de eliminación							
En las zonas donde se produce polvo por movimiento y transporte de material se utiliza riego u otros medios para el control del polvo en suspensión							
Existe aislamiento en las cabinas de vehículos y en los puestos de mando de máquinas e instalaciones en zonas donde se produce polvo							
En caso necesario se utilizan mascarillas de protección individual de eficacia adecuada y homologadas							
20. EXPOSICIÓN AL RUIDO	SI	NO	NP	SI	NO	NP	PRA
Se suministra equipos de protección individual cuando los niveles de ruido exceden 85 dB (A)), su uso es obligatorio por encima de los 90 dB (A)							
En los lugares de trabajo se señala la obligación del uso de equipos de protección individual cuando es necesario							
Se realizan mediciones de ruido de acuerdo con la Reglamentación							
21. EXPOSICIÓN A VIBRACIONES	SI	NO	NP	SI	NO	NP	PRA
Las máquinas y herramientas están provistas de suficiente aislamiento y/o amortiguación o su diseño minimiza la transmisión de vibraciones							
Se limita el tiempo de exposición de los trabajadores a las vibraciones cuando éstas les producen molestias							
Se realizan mediciones de vibraciones transmitidas a las personas que trabajan							
22. ILUMINACIÓN	SI	NO	NP	SI	NO	NP	PRA
La instalación de iluminación dispone de suficientes puntos de luz que proporcionen los niveles de iluminación adecuados							
Se dispone de un programa de mantenimiento, que contemple la limpieza regular de focos luminosos y la sustitución rápida de los focos luminosos fundidos o deteriorados							
Los focos luminosos tienen elementos difusores de la luz y/o protectores antideslumbrantes Los puestos están orientados y ubicados de modo que se eviten los reflejos o las imágenes de los focos luminosos en las superficies, máquinas, equipos de trabajo, etc.							

Nombre o logotipo Empresa XYZ	INFORME DE INSPECCIÓN DE NAVES Y TALLERES	PG-06-02-ANX4 Edición: Fecha:
		Página 11 de 11

23. PLANES DE AUTOPROTECCIÓN	SI	NO	NP	SI	NO	NP	PRA
Se ha elaborado el Plan de Autoprotección de las instalaciones							
Ha sido divulgados a todos los trabajadores							
Se realizan si es necesario simulacros periódicos							
Se ha formada a los trabajadores para la puesta en práctica de los Planes de Autoprotección							
Disponen los trabajadores en lugar visible de instrucciones y teléfonos a utilizar en caso de emergencia o accidente							

Fecha:

Firma y cargo:

Nombre o logotipo Empresa XYZ	PROCEDIMIENTOS GENERALES: AUDITORÍAS INTERNAS	PG-06-03
	Objeto: Documentar el procedimiento de auditorías internas de la empresa XYZ	Edición:
	Alcance: Todos los productos y/o servicios de la empresa XYZ, así como todos los procesos del Sistema de Gestión Integrada	Fecha:
	Responsabilidades:	Página 1 de 5

PG-06-03 “Procedimiento General de Auditorías internas”

O COPIA CONTROLADA N° _____ DE _____

O COPIA NO CONTROLADA

Contenidos (Procedimiento y Anexos)

PG-06-03	Procedimiento General de Auditorías Internas
PG-06-03-ANX1	Programa de auditoría
PG-06-03-ANX2	Plan de auditoría
PG-06-03-ANX3	Lista de Comprobación
PG-06-03-ANX4	Informe de auditoría interna

Control de Modificaciones

DOCUMENTO	FECHA/REVISIÓN	DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

PROCEDIMIENTOS GENERALES: AUDITORÍAS INTERNAS

PG-06-02

Edición:

Fecha:

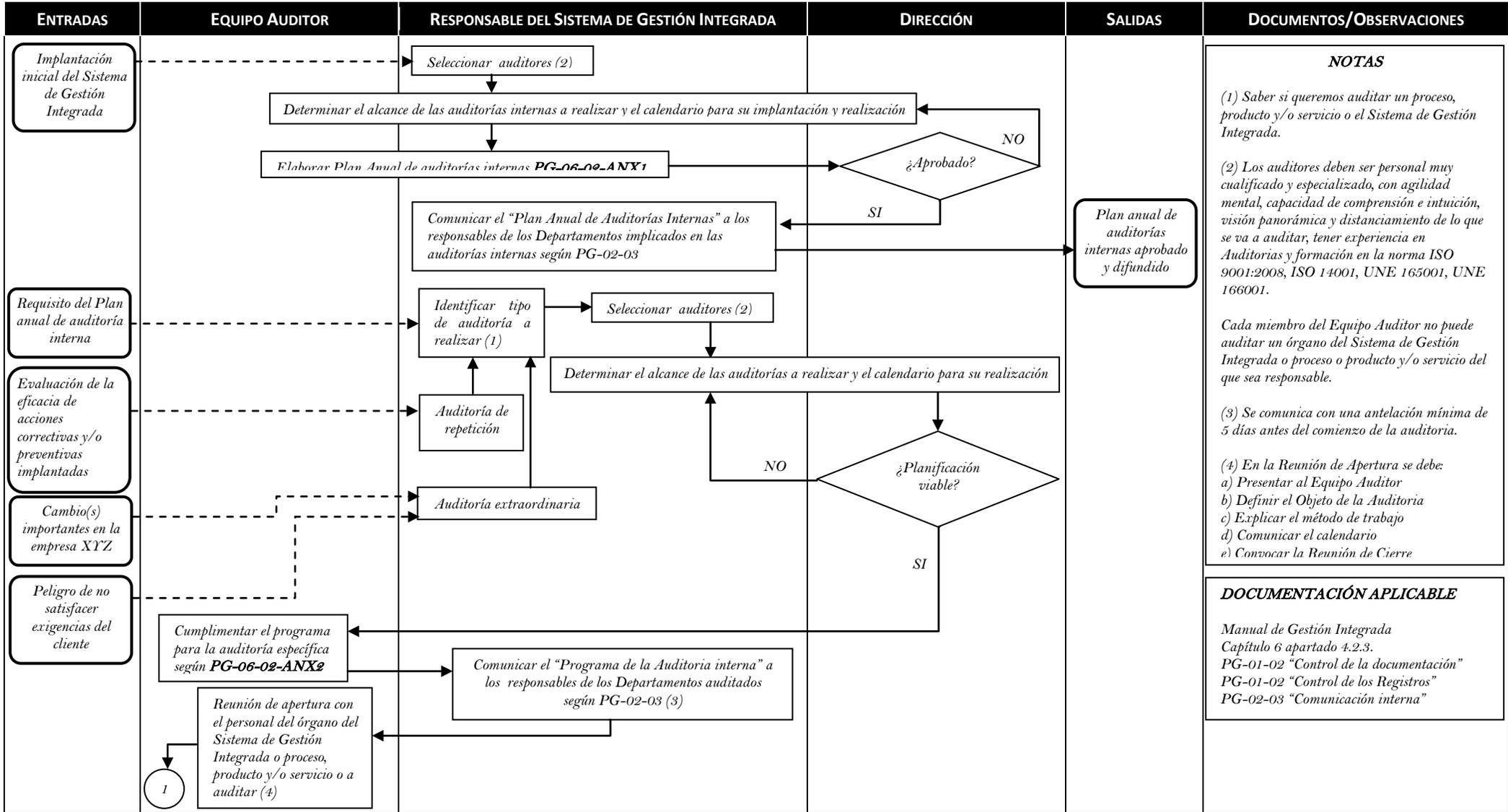
Página 4 de 5

Nombre o logotipo Empresa XYZ

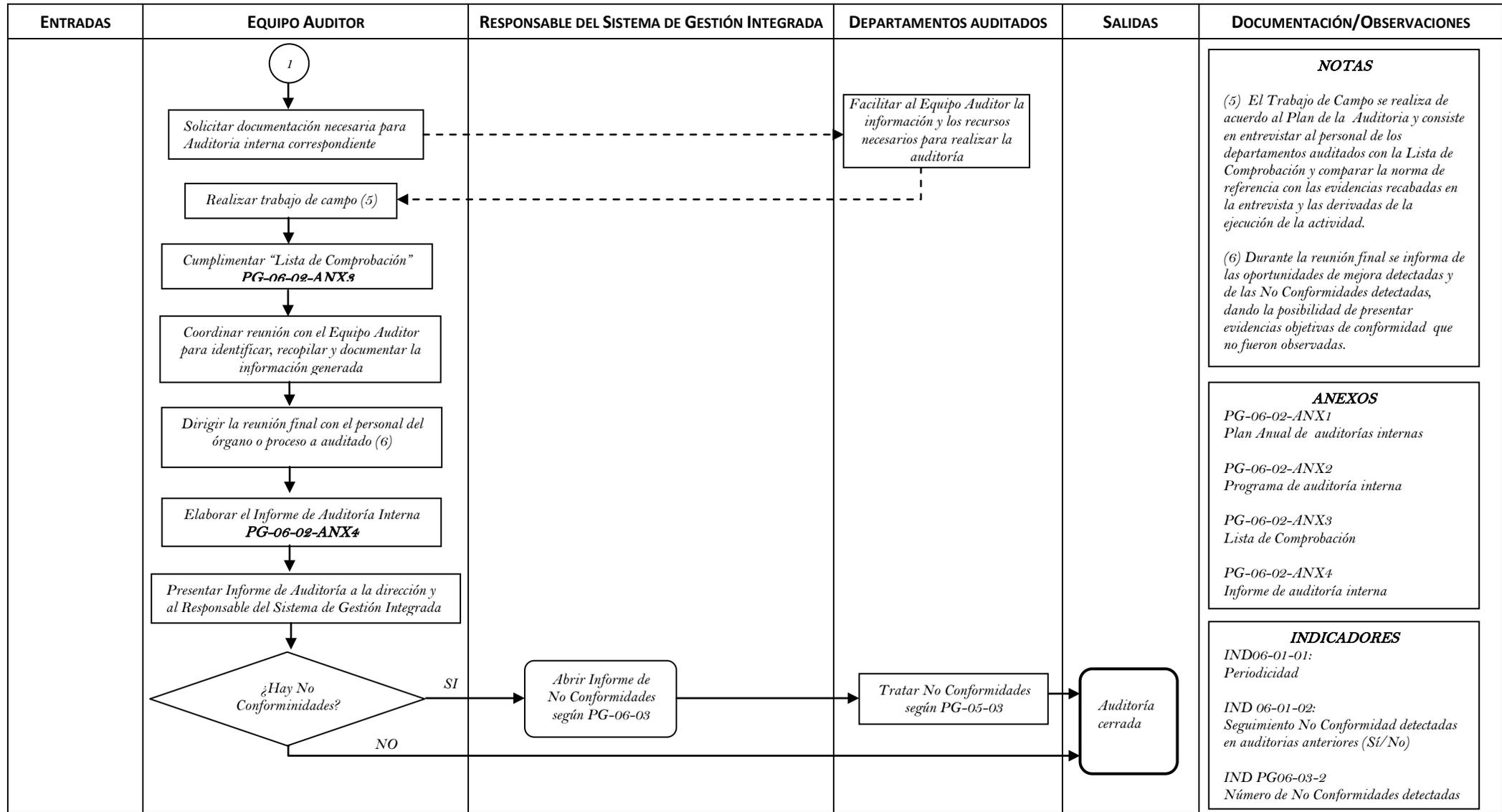
Objeto: Documentar el procedimiento de auditorías internas de la empresa XYZ

Alcance: Todos los productos y/o servicios de la empresa XYZ, así como todos los procesos del Sistema de Gestión Integrada

Responsabilidades:



Nombre o logotipo Empresa XYZ	PROCEDIMIENTOS GENERALES: AUDITORÍAS INTERNAS	PG-06-02
	Objeto: Documentar el procedimiento de auditorías internas de la empresa XYZ	Edición:
	Alcance: Todos los productos y/o servicios de la empresa XYZ, así como todos los procesos del Sistema de Gestión Integrada	Fecha:
	Responsabilidades:	Página 5 de 5



Nombre o logotipo Empresa XYZ	PLAN DE AUDITORÍA	PG-06-03-ANX1 Edición: Fecha: Página 1 de 1
----------------------------------	--------------------------	---

DATOS DEL CENTRO:

Nombre:

Dirección:

Teléfono:

Fax:

E- mail:

Director / a:

Representante de la dirección:

FECHA DE AUDITORÍA:

OBJETO DE LA AUDITORÍA:

ALCANCE DE LA AUDITORÍA:

NORMATIVA DE REFERENCIA:

INTERLOCUTORES:

SERVICIO/PROCESO	INTERLOCUTOR

Nombre o
logotipo
Empresa XYZ

PROGRAMA DE AUDITORÍA INTERNA

PG-06-03-ANX2

Edición:

Fecha:

Página 1 de 1

FECHA:

EQUIPO AUDITOR:

1.- REUNIÓN INICIAL.

LUGAR:

HORA:

ASISTENTES:

2.- DESARROLLO DE LA AUDITORÍA

DEPARTAMENTO / SERVICIO	HORARIO	PERSONA DE CONTACTO	RECURSOS NECESARIOS

3.- REUNIÓN FINAL.

LUGAR:

HORA:

ASISTENTES:

Nombre o logotipo Empresa XYZ	LISTA DE COMPROBACIÓN DEL SISTEMA	PG-06-03-ANX3
		Versión: Fecha: Página 1 de 16

REQUISITO	SÍ	NO	NA
1. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADA			
1.1 Requisitos generales			
¿Tiene la empresa XYZ un Sistema de Gestión Integrada establecido, documentado, implementado y mantenido?			
¿Se mejora continuamente la eficacia del Sistema de Gestión Integrada de acuerdo con los requisitos normativos?			
¿Se identifican los procesos necesarios para el Sistema de Gestión Integrada y su aplicación, incluyendo los procesos para las actividades de gestión, la provisión de recursos, la realización del producto y/o servicio y las mediciones?			
¿Se determina la secuencia e interacción de estos procesos?			
¿Se determinan los criterios y métodos necesarios para asegurarse de que tanto la operación como el control de estos procesos sean eficaces?			
¿Se asegura la disponibilidad de recursos e información necesarios para apoyar la operación y el seguimiento de estos procesos?			
¿Se realiza el seguimiento, la medición y el análisis de estos procesos?			
¿Se implementan las acciones necesarias para alcanzar los resultados planificados y la mejora continua de estos procesos?			
En los casos en que la organización opte por contratar externamente cualquier proceso que afecte la conformidad del producto y/o servicio con los requisitos, ¿controla la organización de tales procesos?			
¿Está el control sobre dichos procesos contratados externamente identificados dentro del Sistema de Gestión Integrada?			
1.2 Requisitos de la documentación			
1.2.1 Generalidades.			
Incluye la documentación del Sistema de Gestión Integrada:			
a) declaraciones documentadas de una Política de Gestión Integrada y de sus objetivos			
b) un manual de la Gestión Integrada			
c) los procedimientos documentados (establecidos, elaborados, implementados y mantenidos) requeridos en las normativas correspondientes			
d) los documentos necesitados por la empresa XYZ para asegurarse de la eficaz planificación, operación y control de sus procesos			
e) los registros requeridos por la norma ISO 9001:2008			
1.2.2 Manual del Gestión Integrada.			
La empresa XYZ debe establecer y mantener un manual de la Gestión Integrada que incluya:			
a) el alcance del Sistema de Gestión Integrada, incluyendo los detalles y la justificación de cualquier exclusión			
b) los procedimientos documentados establecidos para el Sistema de Gestión Integrada, o referencia a los mismos			
c) una descripción de la interacción entre los procesos del Sistema de Gestión Integrada			

Nombre o logotipo Empresa XYZ	LISTA DE COMPROBACIÓN DEL SISTEMA	PG-06-03-ANX3 Versión: Fecha: Página 2 de 16
-------------------------------	--	--

REQUISITO	SÍ	NO	NA
1.2.3 Control de los documentos.			
¿Se controlan los documentos requeridos por el Sistema de gestión Integrada?			
Existe un procedimiento documentado que defina los controles necesarios para:			
a) aprobar los documentos en cuanto a su adecuación antes de su emisión			
b) revisar y actualizar los documentos cuando sea necesario y aprobarlos nuevamente			
c) asegurarse de que se identifican los cambios y el estado de revisión actual de los documentos			
d) asegurarse de que las versiones pertinentes de los documentos aplicables se encuentran disponibles en los puntos de uso			
e) asegurarse de que los documentos permanecen legibles y fácilmente identificables			
f) asegurarse de que se identifican los documentos de origen externo y se controla su distribución			
g) prevenir el uso no intencionado de documentos obsoletos, y aplicarles una identificación adecuada en el caso de que se mantengan por cualquier razón			
1.2.4 Control de los registros.			
¿Se mantienen los registros deben permanecer legibles, fácilmente identificables y recuperables?			
¿Existe un procedimiento documentado para definir los controles necesarios para la identificación, el almacenamiento, la protección, la recuperación, el tiempo de retención y la disposición de los registros?			
Observaciones:			

Nombre o logotipo Empresa XYZ	LISTA DE COMPROBACIÓN DEL SISTEMA	PG-06-03-ANX3
		Versión: Fecha:
		Página 3 de 16

REQUISITO	SÍ	NO	NA
2. RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN			
2.1 Compromiso de la dirección			
¿Proporciona la dirección evidencia de su compromiso con el desarrollo e implementación del Sistema de Gestión Integrada, así como con la mejora continua de su eficacia?:			
a) comunicando la empresa XYZ la importancia de satisfacer los requisitos del cliente, así como los legales y normativos			
b) estableciendo la Política de Gestión Integrada			
c) asegurando que se establecen sus objetivos			
d) llevando a cabo las revisiones por la dirección			
e) asegurando la disponibilidad de recursos			
2.2 Enfoque al cliente.			
¿Se asegura la dirección que los requisitos del cliente se determinan y se cumplen con el propósito de aumentar la satisfacción del cliente?			
2.3 Política de Gestión Integrada.			
La política de la Gestión Integrada:			
a) es adecuada al propósito de la empresa XYZ			
b) incluye un compromiso de cumplir con los requisitos y de mejorar continuamente la eficacia del Sistema de Gestión Integrada			
c) proporciona un marco de referencia para establecer y revisar los objetivos de la Gestión Integrada			
d) es comunicada y entendida dentro de la empresa XYZ			
e) es revisada para su continua adecuación			
2.4 Planificación.			
2.4.1 Objetivos de la Gestión Integrada.			
¿Se establecen los objetivos de la Gestión Integrada, incluyendo aquéllos necesarios para cumplir los requisitos para el producto y/o servicio en las funciones y niveles pertinentes dentro de la empresa XYZ			
¿Son los objetivos de medibles y coherentes con la Política de Gestión Integrada			
2.4.2 Planificación del sistema de Gestión Integrada.			
¿Se planifica el Sistema de Gestión Integrada con el fin de cumplir los requisitos, así como sus objetivos?			
¿Se mantiene la integridad del Sistema de Gestión Integrada cuando se planifican e implementan cambios en éste?			

Nombre o logotipo Empresa XYZ	LISTA DE COMPROBACIÓN DEL SISTEMA	PG-06-03-ANX3
		Versión: Fecha: Página 4 de 16

REQUISITO	SÍ	NO	NA
2.5 Responsabilidad, autoridad y comunicación			
2.5.1 Responsabilidad y autoridad.			
¿Están las responsabilidades y autoridades definidas y son comunicadas dentro de la empresa XYZ?			
2.5.2 Representante de la dirección.			
Ha designado la dirección a un miembro de la misma quién, con independencia de otras responsabilidades, debe tener la responsabilidad y autoridad que incluya:			
a) asegurarse de que se establecen, implementan y mantienen los procesos necesarios para el Sistema de Gestión Integrada			
b) informar a la dirección sobre el desempeño del Sistema de Gestión Integrada y de cualquier necesidad de mejor			
c) asegurarse de que se promueva la toma de conciencia de los requisitos del cliente en todos los niveles de la empresa XYZ			
2.5.3 Comunicación interna.			
¿Se han establecido los procesos de comunicación apropiados dentro de la empresa XYZ?			
¿Se efectúa la comunicación considerando la eficacia del Sistema de Gestión Integrada?			
2.6 Revisión por la dirección			
2.6.1 Generalidades.			
¿Se revisa por la dirección a intervalos planificados el Sistema de Gestión Integrada, para asegurarse de su conveniencia, adecuación y eficacia continuas?			
¿Incluye la revisión la evaluación de oportunidades de mejora y la necesidad de efectuar cambios en el Sistema de Gestión Integrada incluyendo Política de Gestión Integrada y sus objetivos?			
¿Se mantienen registros de las revisiones por la dirección?			
2.6.2 Información para la revisión.			
Incluye la información de entrada para la revisión por la dirección			
a) resultados de auditorías			
b) retroalimentación del cliente			
c) desempeño de los procesos y conformidad del producto y/o servicio			
d) estado de las acciones correctivas y preventivas			
e) seguimiento de revisiones previas por la dirección			
f) cambios que podrían afectar al Sistema de Gestión Integrada			
g) recomendaciones para la mejora			

Nombre o logotipo Empresa XYZ	LISTA DE COMPROBACIÓN DEL SISTEMA	PG-06-03-ANX3
		Versión: Fecha:
		Página 5 de 16

REQUISITO	SÍ	NO	NA
2.6.1 Generalidades.			
¿Se revisa por la dirección a intervalos planificados el Sistema de Gestión Integrada, para asegurarse de su conveniencia, adecuación y eficacia continuas?			
¿Incluye la revisión la evaluación de oportunidades de mejora y la necesidad de efectuar cambios en el Sistema de Gestión Integrada incluyendo Política de Gestión Integrada y sus objetivos?			
¿Se mantienen registros de las revisiones por la dirección?			
2.6.2 Información para la revisión.			
Incluye la información de entrada para la revisión por la dirección			
a) resultados de auditorías			
b) retroalimentación del cliente			
c) desempeño de los procesos y conformidad del producto y/o servicio			
d) estado de las acciones correctivas y preventivas			
e) seguimiento de revisiones previas por la dirección			
f) cambios que podrían afectar al Sistema de Gestión Integrada			
g) recomendaciones para la mejora			
2.6.3 Resultados de la revisión.			
¿Incluyen los resultados de la revisión por la dirección todas las decisiones y acciones relacionadas con:			
a) la mejora de la eficacia del Sistema de Gestión Integrada y sus procesos			
b) la mejora del producto y/o servicio en relación con los requisitos del cliente			
c) las necesidades de recursos			
Observaciones:			

Nombre o logotipo Empresa XYZ	LISTA DE COMPROBACIÓN DEL SISTEMA	PG-06-03-ANX3
		Versión:
		Fecha:
		Página 6 de 16

REQUISITO	SÍ	NO	NA
3 GESTIÓN DE LOS RECURSOS			
3.1 Provisión de recursos			
Determinar y proporciona la empresa XYZ los recursos necesarios para:			
a) implementar y mantener el Sistema de Gestión Integrada y mejorar continuamente su eficacia			
b) aumentar la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de sus requisitos			
3.2 Recursos humanos			
3.2.1 Generalidades.			
¿Es competente el personal que realiza trabajos que afecten a los requisitos del producto y/o servicio con base en la educación, formación, habilidades y experiencia apropiadas?			
3.2.2 Competencia, toma de conciencia y formación.			
¿Determina la empresa XYZ la competencia necesaria para el personal que realiza trabajos que afectan a los requisitos del producto y/o servicio?			
¿Proporciona la empresa XYZ formación o toma otras acciones para satisfacer dichas necesidades?			
¿Evalúa la empresa XYZ la eficacia de las acciones tomadas?			
¿Se asegura la empresa XYZ de que su personal es consciente de la pertinencia e importancia de sus actividades y de cómo contribuyen al logro de los objetivos?			
¿Mantiene la empresa XYZ los registros apropiados de la educación, formación, habilidades y experiencia?			
3.3 Infraestructura			
Determina, proporciona y mantiene la infraestructura necesaria para lograr la conformidad con los requisitos del producto y/o servicio, incluyendo, cuando sea aplicable:			
a) edificios, espacio de trabajo y servicios asociados			
b) equipo para los procesos, (tanto hardware como software)			
c) servicios de apoyo tales (como transporte o comunicación)			
3.4 Ambiente de trabajo			
¿Determina y gestiona la empresa XYZ el ambiente de trabajo necesario para lograr la conformidad con los requisitos del producto y/o servicio?			
Observaciones:			

Nombre o logotipo Empresa XYZ	LISTA DE COMPROBACIÓN DEL SISTEMA	PG-06-03-ANX3
		Versión: Fecha: Página 7 de 16

REQUISITO	SÍ	NO	NA
4 REALIZACIÓN DEL PRODUCTO Y/O SERVICIO			
4.1 Planificación de la realización del producto y/o servicio			
¿Planifica y desarrolla la empresa XYZ los procesos necesarios para la realización del producto y/o servicio?			
¿Es la planificación de la realización del producto y/o servicio coherente con los requisitos de los otros procesos del Sistema de Gestión Integrada?			
Se determinan durante la planificación de la realización del producto y/o servicio:			
a) los objetivos de la Gestión Integrada y los requisitos para el producto y/o servicio			
b) la necesidad de establecer procesos, documentos y de proporcionar recursos específicos para el producto y/o servicio			
c) las actividades requeridas de verificación, validación, seguimiento, inspección y ensayo/prueba específicas para el producto y/o servicio así como los criterios para la aceptación del mismo			
d) los registros que sean necesarios para proporcionar evidencia de que los procesos de realización y el producto y/o servicio resultante cumplen los requisitos			
¿Se presenta el resultado de la planificación de forma adecuada para la metodología de operación de la empresa XYZ?			
4.2 Procesos relacionados con el cliente			
Determina la empresa XYZ:			
a) los requisitos especificados por el cliente, incluyendo los requisitos para las actividades de entrega y las posteriores a la misma			
b) los requisitos no establecidos por el cliente pero necesarios para el uso especificado o para el uso previsto, cuando sea conocido			
c) los requisitos legales y normativos relacionados con el producto y/o servicio			
d) cualquier requisito adicional determinado por la empresa XYZ			
4.2.1 Revisión de los requisitos relacionados con el producto.			
¿Revisa la empresa XYZ los requisitos del producto y/o servicio?			
¿Esta revisión se efectúa antes de que la empresa XYZ se comprometa a proporcionar un producto y/o servicio al cliente (por ejemplo envío de ofertas, aceptación de contratos o pedidos, aceptación de cambios en los contratos o pedidos)?			
Esta revisión permite asegurarse de que:			
a) están definidos los requisitos del producto y/o servicio			
b) están resueltas las diferencias existentes entre los requisitos del contrato o pedido y los expresados previamente			
c) la empresa XYZ tiene la capacidad para cumplir con los requisitos definidos			
¿Se mantienen registros de los resultados de la revisión y de las acciones originadas por la misma?			
Si el cliente no proporciona una declaración documentada de los requisitos, ¿confirma la empresa XYZ los requisitos del cliente antes de la aceptación?			
Si se cambian los requisitos del producto y/o servicio, ¿se asegura la empresa XYZ de que la documentación pertinente sea modificada y de que el personal correspondiente sea consciente de los requisitos modificados?			

Nombre o logotipo Empresa XYZ	LISTA DE COMPROBACIÓN DEL SISTEMA	PG-06-03-ANX3
		Versión: Fecha: Página 8 de 16

REQUISITO	SÍ	NO	NA
4.2.3 Comunicación con el cliente.			
¿Determina e implementa empresa XYZ disposiciones eficaces para la comunicación con los clientes, relativas a:			
a) la información sobre el producto y/o servicio			
b) la atención de pedidos, incluyendo las modificaciones			
c) la retroalimentación del cliente, incluyendo sus quejas			
4.3 Diseño y desarrollo			
4.3.1 Planificación del diseño y desarrollo.			
¿Se planifica y controla el diseño y desarrollo del producto y/o servicio?			
Se determinan durante la planificación del diseño y desarrollo:			
a) las etapas del diseño y desarrollo			
b) la revisión, verificación y validación, apropiadas para cada etapa del diseño y desarrollo			
c) las responsabilidades y autoridades			
¿Gestiona la organización las interfaces entre los grupos de diseño y desarrollo para asegurar una comunicación eficaz y una clara asignación de responsabilidades?			
¿Se actualizan los resultados de la planificación según sea apropiado a medida que progresa el diseño y desarrollo?			
4.3.2 Elementos de entrada para el diseño y desarrollo.			
¿Se determinan los elementos de entrada para el diseño y desarrollo relacionados con los requisitos del producto y/o servicio?			
¿Se mantienen registros?			
Incluyen estos elementos de entrada:			
a) los requisitos funcionales y de desempeño			
b) los requisitos legales y normativos aplicables			
c) la información proveniente de diseños previos similares, cuando sea aplicable			
d) cualquier otro requisito esencial para el diseño y desarrollo			
¿Se revisan estos elementos para verificar su adecuación?			
¿Son los requisitos completos, sin ambigüedades y coherentes?			

Nombre o logotipo Empresa XYZ	LISTA DE COMPROBACIÓN DEL SISTEMA	PG-06-03-ANX3
		Versión: Fecha: Página 9 de 16

REQUISITO	SÍ	NO	NA
4.3.3 Resultados del diseño y desarrollo.			
¿Se presentan los resultados del diseño y desarrollo de tal manera que permitan la verificación respecto a los elementos de entrada para el diseño y desarrollo?			
¿Se aprueban los resultados del diseño y desarrollo antes de su liberación?			
¿Cumplen los resultados del diseño y desarrollo los requisitos de los elementos de entrada para el diseño y desarrollo?			
¿Proporcionan los resultados de diseño y desarrollo información apropiada para la compra, la producción y la prestación del producto y/o servicio?			
¿Contienen o hacen referencia los resultados de diseño y desarrollo a los criterios de aceptación del producto y/o servicio?			
¿Especifican los resultados del diseño y desarrollo las características del producto y/o servicio que son esenciales para el uso seguro y correcto?			
4.3.4 Revisión del diseño y desarrollo.			
¿Se realizan en las etapas adecuadas, revisiones sistemáticas del diseño y desarrollo de acuerdo con el planificado?			
¿Se evalúa la capacidad de los resultados de diseño y desarrollo para cumplir los requisitos?			
¿Se identifica cualquier problema y se proponen las acciones necesarias?			
¿Incluyen los participantes en las revisiones de diseño y desarrollo representantes de las funciones relacionadas con la(s) etapa(s) de diseño y desarrollo que se está(n) revisando?			
¿Se mantienen registros de los resultados de las revisiones y de cualquier acción necesaria?			
4.3.5 Verificación del diseño y desarrollo.			
¿Se realiza la verificación del diseño y desarrollo de acuerdo con lo planificado para asegurarse de que los resultados del diseño y desarrollo cumplen los requisitos de los elementos de entrada del diseño y desarrollo?			
¿Se mantienen registros de los resultados de la verificación y de cualquier acción que sea necesaria?			
4.3.6 Validación del diseño y desarrollo.			
¿Se realiza la validación del diseño y desarrollo de acuerdo con lo planificado para asegurarse de que el producto resultante es capaz de satisfacer los requisitos para su aplicación especificada o uso previsto, cuando sea conocido? Si es factible, ¿se completa la validación antes de la entrega o implementación del producto y/o servicio?			
¿Se mantienen registros de los resultados de la validación y de cualquier acción que sea necesaria?			

Nombre o logotipo Empresa XYZ	LISTA DE COMPROBACIÓN DEL SISTEMA	PG-06-03-ANX3
		Versión: Fecha: Página 10 de 16

REQUISITO	SÍ	NO	NA
4.3.7 Control de los cambios del diseño y desarrollo.			
¿Se identifican los cambios del diseño y desarrollo?			
¿Se mantienen registros de los cambios del diseño y desarrollo?			
¿Se revisan, verifican y validan los cambios, según sea apropiado, y se aprueban antes de su implementación?			
¿Incluye la revisión de los cambios del diseño y desarrollo la evaluación del efecto de los cambios en las partes constitutivas y en el producto y/o servicio ya entregado?			
¿Se mantienen registros de los resultados de la revisión de los cambios y de cualquier acción que sea necesaria?			
4.4 Compras			
4.4.1 Proceso de compras.			
¿Se asegura la empresa XYZ de que el producto y/o servicio adquirido cumple los requisitos de compra especificados?			
¿Se establece el tipo y alcance del control aplicado al proveedor y al producto y/o servicio adquirido en función del impacto del producto y/o servicio adquirido en la posterior realización del producto y/o servicio o sobre el producto final?			
¿Se evalúan y seleccionan los proveedores en función de su capacidad para suministrar productos y/o servicio de acuerdo con los requisitos de la empresa XYZ?			
¿Están establecidos los criterios para la selección, la evaluación y la reevaluación?			
¿Se mantienen los registros de los resultados de las evaluaciones y de cualquier acción derivada de las mismas?			
4.4.2 Información de las compras.			
¿Describe la información de las compras el producto y/o servicio a comprar, incluyendo, cuando sea apropiado:			
a) requisitos para la aprobación del producto y/o servicio, procedimientos, procesos y equipos			
b) requisitos para la cualificación del personal			
c) requisitos del Sistema de Gestión Integrada			
¿Se asegura la empresa XYZ de la adecuación de los requisitos de compra especificados antes de comunicárselos al proveedor?			
4.4.3 Verificación de los productos comprados.			
¿Establecer e implementa la empresa XYZ la inspección u otras actividades necesarias para asegurarse de que el producto y/o servicio comprado cumple los requisitos de compra especificados?			
Cuando la empresa XYZ o su cliente quieran llevar a cabo la verificación en las instalaciones del proveedor, ¿establece la empresa XYZ en la información de compra las disposiciones para la verificación pretendida y el método para la liberación del producto y/o servicio?			

Nombre o logotipo Empresa XYZ	LISTA DE COMPROBACIÓN DEL SISTEMA	PG-06-03-ANX3
		Versión: Fecha: Página 11 de 16

REQUISITO	SÍ	NO	NA
4.5 Producción del producto y/o prestación del servicio			
4.5.1 Control de la producción y de la prestación del servicio.			
¿Planifica y lleva a cabo la empresa XYZ la producción y la prestación del servicio bajo condiciones controladas?			
Las condiciones controladas deben incluir, cuando sea aplicable:			
a) la disponibilidad de información que describa las características del producto y/o servicio			
b) la disponibilidad de instrucciones de trabajo, cuando sea necesario			
c) el uso del equipo apropiado			
d) la disponibilidad y uso de dispositivos de seguimiento y medición			
e) la implementación del seguimiento y de la medición			
f) la implementación de actividades de liberación, entrega y posteriores a la entrega			
4.5.2 Validación de los procesos de la producción y de la prestación del servicio.			
¿Valida la empresa XYZ aquellos procesos de producción y de prestación del servicio donde los productos y/o servicios resultantes no puedan verificarse mediante actividades de seguimiento o medición posteriores?			
¿Demuestra la validación la capacidad de estos procesos para alcanzar los resultados planificados?			
Establece la empresa XYZ las disposiciones para estos procesos, incluyendo, cuando sea aplicable:			
a) los criterios definidos para la revisión y aprobación de los procesos			
b) la aprobación de equipos y cualificación del personal			
c) el uso de métodos y procedimientos específicos?			
d) los requisitos de los registros			
e) la revalidación			
4.5.3 Identificación y trazabilidad.			
Cuando sea apropiado, ¿la empresa XYZ identifica el producto y/o servicio por medios adecuados, a través de toda la realización del producto y/o servicio?			
¿Identifica la empresa XYZ el estado del producto y/o servicio con respecto a los requisitos de seguimiento y medición?			
Cuando la trazabilidad sea un requisito, ¿controla y registra la empresa XYZ la identificación única del producto y/o servicio?			
4.5.4 Propiedad del cliente.			
¿Cuida la empresa XYZ los bienes que son propiedad del cliente mientras estén bajo el control de la misma o estén siendo utilizados por la misma?			
¿Identifica, verifica, protege y salvaguarda la empresa XYZ los bienes que son propiedad del cliente suministrados para su utilización o incorporación dentro del producto y/o servicio?			
¿Se registra y comunica al cliente la pérdida, deterioro o falta de adecuación de cualquier bien que sea propiedad del cliente, incluyendo la propiedad intelectual?			

Nombre o logotipo Empresa XYZ	LISTA DE COMPROBACIÓN DEL SISTEMA	PG-06-03-ANX3
		Versión: Fecha:
		Página 12 de 16

REQUISITO	SÍ	NO	NA
4.5.5 Preservación del producto.			
¿Preserva la empresa XYZ la conformidad del producto y/o servicio durante el proceso interno y la entrega al destino previsto, incluyendo la identificación, manipulación, embalaje, almacenamiento y protección del producto y/o servicio?			
4.6 Control de los dispositivos de seguimiento y de medición			
Determina la empresa XYZ el seguimiento y la medición a realizar, y los dispositivos de medición y seguimiento necesarios para proporcionar la evidencia de la conformidad del producto y/o servicio con los requisitos determinados?			
¿Establece la empresa XYZ procesos para asegurarse de que el seguimiento y medición pueden realizarse y se realizan de una manera coherente con los requisitos de seguimiento y medición?			
Cuando sea necesario asegurarse de la validez de los resultados:			
a) se calibra o verifica el equipo de medición a intervalos especificados o antes de su utilización, comparado con patrones de medición trazables a patrones de medición nacionales o internacionales, si existen, o, cuando no existan tales patrones ¿se registra la base utilizada para la calibración o la verificación?			
b) se ajusta o reajusta el equipo de medición según sea necesario			
c) se identifica el equipo de medición para poder determinar su estado de calibración			
d) se protege el equipo de medición contra ajustes que pudieran invalidar el resultado de la medición			
e) se protege el equipo de medición contra los daños y el deterioro durante la manipulación, el mantenimiento y el almacenamiento?			
f) se evalúa y registra la validez de los resultados de las mediciones anteriores cuando se detecte que el equipo no está conforme con los requisitos			
¿Adopta la empresa XYZ las acciones apropiadas sobre el equipo y sobre cualquier producto y/o servicio afectado?			
¿Se mantienen registros de los resultados de la calibración y la verificación?			
¿Se ha confirmado la capacidad de los programas informáticos para satisfacer su aplicación prevista cuando éstos se utilicen en las actividades de seguimiento y medición de los requisitos especificados, antes de iniciar su utilización y cada vez que sea necesario?			
Observaciones:			

Nombre o logotipo Empresa XYZ	LISTA DE COMPROBACIÓN DEL SISTEMA	PG-06-03-ANX3
		Versión: Fecha:
		Página 13 de 16

REQUISITO	SÍ	NO	NA
5.MEDICIÓN, ANÁLISIS y MEJORA			
5.1 Generalidades			
Planifica e implementa la empresa XYZ los procesos de seguimiento, medición, análisis y mejora necesarios para:			
a) demostrar la conformidad del producto y/o servicio			
b) asegurarse de la conformidad del Sistema de Gestión Integrada			
c) mejorar continuamente la eficacia del Sistema de Gestión Integrada			
5.2 Seguimiento y medición			
5.2.1 Satisfacción del cliente.			
Como una de las medidas del desempeño del Sistema de Gestión Integrada, ¿realiza la empresa XYZ el seguimiento de la información relativa a la percepción del cliente con respecto al cumplimiento de sus requisitos por parte de la empresa XYZ?			
¿Se determinan los métodos para tratar dicha información?			
5.2.2 Auditoría interna.			
¿Se llevan a cabo auditorías internas a intervalos planificados para determinar si el Sistema de Gestión Integrada es conforme con las disposiciones planificadas, con los requisitos de esta norma internacional y con los requisitos del Sistema de Gestión Integrada establecidos por la empresa XYZ, y se ha implementado y se mantiene de manera eficaz?			
¿Se ha planificado un programa de auditorías tomando en consideración el estado y la importancia de los procesos y las áreas a auditar, así como los resultados de auditorías previas?			
¿Se han definido los criterios de auditoría, el alcance de la misma, su frecuencia y metodología?			
¿Asegura la selección de los auditores y la metodología de las auditorías la objetividad e imparcialidad de la auditoría?			
¿Auditan los auditores su propio trabajo?			
¿Están definidas, en un procedimiento documentado, las responsabilidades y requisitos para la planificación y la realización de auditorías, para informar de los resultados y para mantener los registros?			
¿Se asegura la dirección responsable del área que esté siendo auditada de que se toman acciones sin demora injustificada para eliminar las no conformidades detectadas y sus causas?			
¿Incluyen las actividades de seguimiento de la auditoría la verificación de las acciones tomadas y el informe de los resultados de la verificación?			

Nombre o logotipo Empresa XYZ	LISTA DE COMPROBACIÓN DEL SISTEMA	PG-06-03-ANX3
		Versión: Fecha:
		Página 14 de 16

REQUISITO	SÍ	NO	NA
5.2.3 Seguimiento y medición de los procesos.			
¿Aplica la empresa XYZ métodos apropiados para el seguimiento, y cuando sea aplicable, la medición de los procesos del Sistema de Gestión Integrada?			
¿Muestran estos métodos la capacidad de los procesos para alcanzar los resultados planificados?			
Cuando no se alcancen los resultados planificados, ¿se llevan a cabo correcciones y acciones correctivas, según sea conveniente, para asegurarse de la conformidad del producto y/o servicio?			
5.2.4 Seguimiento y medición del producto.			
¿Mide y hace un seguimiento la empresa XYZ de las características del producto y/o servicio para verificar su conformidad?			
¿Se mantiene evidencia de la conformidad con los criterios de aceptación?			
¿Indican los registros la(s) persona(s) que autoriza(n) la liberación del producto y/o servicio?			
¿Se autoriza la liberación del producto y/o servicio sólo cuando se han completado satisfactoriamente las disposiciones planificadas, salvo que sea aprobado de otra manera por la autoridad responsable y, en su caso, por el cliente?			
5.3 Control del producto no conforme			
¿Se asegura la empresa XYZ de que el producto que no sea conforme con los requisitos se identifica y controla para prevenir su uso o entrega no intencional?			
¿Están definidos los controles, las responsabilidades y autoridades relacionadas con el tratamiento del producto y/o servicio no conforme en un procedimiento documentado?			
Trata la empresa XYZ los productos y/o servicios no conformes:			
a) tomando acciones para eliminar la no conformidad			
b) autorizando su uso, liberación o aceptación bajo concesión por la autoridad pertinente y, cuando proceda, por el cliente			
c) tomando acciones para impedir su uso o aplicación prevista			
¿Se mantienen registros de la naturaleza de las no conformidades y de cualquier acción tomada posteriormente, incluyendo las concesiones obtenidas?			
Cuando se corrige un producto y/o servicio no conforme, ¿se somete a nueva verificación para demostrar su conformidad?			
Cuando se detecta un producto y/o servicio no conforme después de la entrega o cuando ha comenzado su uso, ¿toma la empresa XYZ las acciones apropiadas respecto a los efectos, o efectos potenciales, de la no conformidad?			

Nombre o logotipo Empresa XYZ	LISTA DE COMPROBACIÓN DEL SISTEMA	PG-06-03-ANX3
		Versión:
		Fecha:
		Página 15 de 16

REQUISITO	SÍ	NO	NA
5.4 Análisis de datos			
¿Determina, recopila y analiza la empresa XYZ los datos apropiados para demostrar la idoneidad y la eficacia del Sistema de Gestión Integrada y para evaluar dónde puede realizarse la mejora continua de la eficacia del Sistema de Gestión Integrada, incluyendo los datos generados del resultado del seguimiento y medición y de cualesquiera otras fuentes pertinentes?.			
Proporciona el análisis de datos información sobre:			
a) la satisfacción del cliente			
b) la conformidad con los requisitos del producto y/o servicio			
c) las características y tendencias de los procesos y de los productos y/o servicios, incluyendo las oportunidades para llevar a cabo acciones preventivas			
d) los proveedores			
5.5 Mejora			
5.5.1 Mejora continua.			
¿Mejora continuamente la empresa XYZ la eficacia del Sistema de Gestión Integrada mediante el uso de la Política de Gestión Integrada, sus objetivos, los resultados de las auditorías, el análisis de datos, las acciones correctivas y preventivas y la revisión por la dirección?			
5.5.2 Acción correctiva.			
¿Adopta la empresa XYZ acciones para eliminar la causa de no conformidades con objeto de prevenir que vuelva a ocurrir?			
¿Son las acciones correctivas apropiadas a los efectos de las no conformidades encontradas?			
Se ha establecido un procedimiento documentado para definir los requisitos para:			
a) revisar las no conformidades (incluyendo las quejas de los clientes)			
b) determinar las causas de las no conformidades			
c) evaluar la necesidad de adoptar acciones para asegurarse de que las no conformidades no vuelvan a ocurrir			
d) determinar e implementar las acciones necesarias			
e) registrar los resultados de las acciones tomadas?			
f) revisar las acciones correctivas tomadas			

Nombre o logotipo Empresa XYZ	LISTA DE COMPROBACIÓN DEL SISTEMA	PG-06-03-ANX3
		Versión: Fecha:
		Página 16 de 16

REQUISITO	SÍ	NO	NA
5.5.3 Acción preventiva.			
¿Determina la empresa XYZ acciones para eliminar las causas de no conformidades potenciales para prevenir su ocurrencia?			
¿Son apropiadas las acciones preventivas a los efectos de los problemas potenciales?			
Se ha establecido un procedimiento documentado para definir los requisitos para:			
a) determinar las no conformidades potenciales y sus causas			
b) evaluar la necesidad de actuar para prevenir la ocurrencia de no conformidades			
c) determinar e implementar las acciones necesarias			
d) registrar los resultados de las acciones tomadas?			
e) revisar las acciones preventivas tomadas			
Observaciones:			

Fecha:

Equipo auditor:

Nombre o logotipo Empresa XYZ	INFORME DE AUDITORÍA INTERNA	PG-06-03-ANX4
<i>Edición:</i>		
<i>Fecha:</i>		
Página 1 / 4		

INDICE

0.- DATOS DE LA AUDITORÍA

1.- OBJETO

2.- ALCANCE

3.- ANTECEDENTES

4.- DOCUMENTACIÓN APLICABLE

5.- DESARROLLO

5.1.- SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

5.2.- RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN

5.3.- GESTIÓN DE LOS RECURSOS

5.4.- REALIZACIÓN DEL PRODUCTO / PRESTACIÓN DEL SERVICIO

5.5.- MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA

6.- RESUMEN DE LAS DESVIACIONES ENCONTRADAS

7.- ANEXOS:

7.1.- LISTA DE VERIFICACIÓN

Nombre o logotipo Empresa XYZ	INFORME DE AUDITORÍA INTERNA	<i>PG-06-03-ANX4</i> <i>Edición:</i> <i>Fecha:</i> Página 2 / 4
----------------------------------	-------------------------------------	--

0.- DATOS DE LA AUDITORÍA:

FECHA:

EQUIPO AUDITOR:

REPRESENTANTE DE LA DIRECCIÓN EN MATERIA DE GESTIÓN DE CALIDAD:

Teléfono:

E-mail:

1.- OBJETO DE LA AUDITORÍA

2.- ALCANCE DE LA AUDITORÍA

3.- ANTECEDENTES

4.- DOCUMENTACIÓN APLICABLE

5.- DESARROLLO

5.1.- SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

Nombre o logotipo Empresa XYZ	INFORME DE AUDITORÍA INTERNA	<i>PG-06-03-ANX4</i>
<i>Edición:</i>		
<i>Fecha:</i>		
Página 3 / 4		

5.2.- RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN

5.3.- GESTIÓN DE LOS RECURSOS

5.4.- REALIZACIÓN DEL PRODUCTO / PRESTACIÓN DEL SERVICIO

Nombre o logotipo Empresa XYZ	INFORME DE AUDITORÍA INTERNA	PG-06-03-ANX4
Edición: Fecha: Página 4 / 4		

5.5.- MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA

6.- RESUMEN DE LAS DESVIACIONES ENCONTRADAS

7.- ANEXOS.

7.1.- LISTA DE VERIFICACIÓN

Fdo.:

Fecha:

Nombre o logotipo Empresa XYZ	PROCEDIMIENTOS GENERALES: NOCONFORMIDADES, ACCIONES CORRECTIVAS/PREVENTIVAS Y DE MEJORA	PG-06-04
	<u>Objeto:</u> Documentar el procedimiento de Acciones Correctivas, Preventivas y de mejora <u>Alcance:</u> Las actividades necesarias para el tratamiento de no conformidades reales o potenciales del SGC o la implantación de acciones de mejora <u>Responsabilidades:</u>	<u>Edición:</u> <u>Fecha:</u>
		Página 1 de 2

PG-06-04 “Procedimiento General de No conformidades, Acciones Correctivas/Preventivas y de Mejora”

O COPIA CONTROLADA N° _____ DE _____

O COPIA NO CONTROLADA

Contenidos (Procedimiento y Anexos)

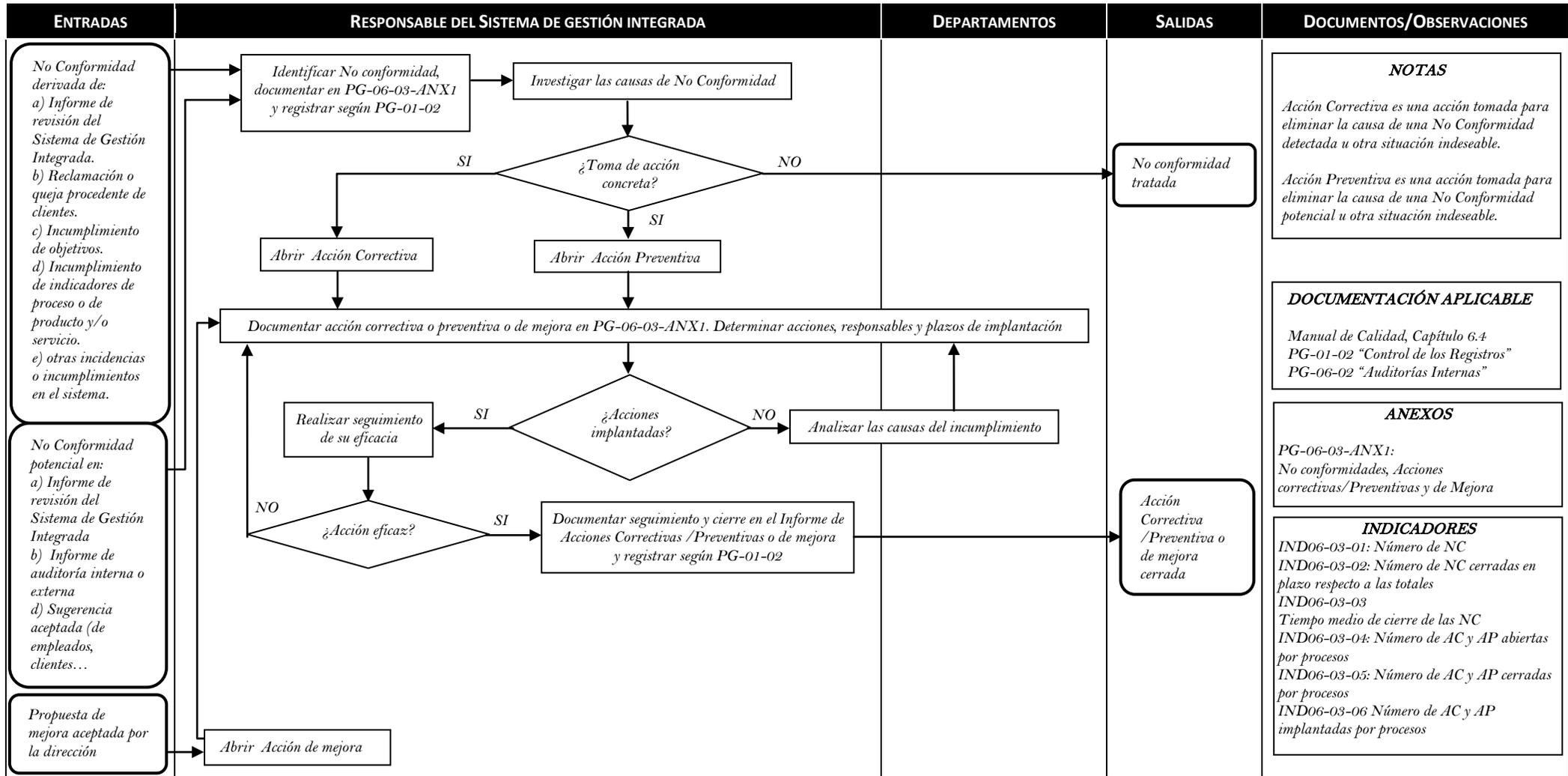
PG-06-04	Procedimiento General de No Conformidades, Acciones Correctivas /Preventivas y de Mejora
PG-06-04-ANX1	No conformidades, Acciones Correctivas, Preventivas y de Mejora

Control de Modificaciones

DOCUMENTO	FECHA/REVISIÓN	DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

Nombre o logotipo Empresa XYZ	PROCEDIMIENTOS GENERALES: NO CONFORMIDADES, ACCIONES CORRECTIVAS/PREVENTIVAS Y DE MEJORA	PG-06-04
	Objeto: Documentar el procedimiento de Acciones Correctivas, Preventivas y de mejora	Edición:
	Alcance: Las actividades necesarias para el tratamiento de no conformidades reales o potenciales del SGC o la implantación de acciones de mejora	Fecha:
	Responsabilidades:	Página 2 de 2



SITUACIÓN DETECTADA

<input type="checkbox"/> NO CONFORMIDAD	Nº	<input type="checkbox"/> NO CONFORMIDAD POTENCIAL	<input type="checkbox"/> OPORTUNIDAD DE MEJORA	FECHA:
--	----	--	---	---------------

DESCRIPCIÓN
ORIGEN

<input type="checkbox"/> Incumplimiento de objetivos	<input type="checkbox"/> Inspecciones de recepción de productos	<input type="checkbox"/> Sugerencia de cliente
<input type="checkbox"/> Incumplimiento de documentación del SGC	<input type="checkbox"/> Auditoría interna.	<input type="checkbox"/> Sugerencia de empleado
<input type="checkbox"/> Seguimiento de los procesos	<input type="checkbox"/> Auditoría externa.	<input type="checkbox"/> Comité de Calidad
<input type="checkbox"/> Seguimiento de los productos / servicios	<input type="checkbox"/> Reclamación de cliente	<input type="checkbox"/> Revisión por la dirección
<input type="checkbox"/> Otros:		

ANÁLISIS DE CAUSAS (sólo procede en el caso de las no conformidades)

CONCLUSIÓN. Procede abrir:

<input type="checkbox"/> ACCIÓN CORRECTIVA	Código:	<input type="checkbox"/> ACCIÓN PREVENTIVA	Código:	<input type="checkbox"/> ACCIÓN DE MEJORA	Código:
--	---------	--	---------	---	---------

ACCIÓN:

<input type="checkbox"/> ACCIÓN CORRECTIVA	<input type="checkbox"/> ACCIÓN PREVENTIVA	<input type="checkbox"/> ACCIÓN DE MEJORA	Código:
--	--	---	---------

DESCRIPCIÓN

FECHA INICIO IMPLANTACIÓN	FECHA FIN IMPLANTACIÓN	RESPONSABLE

SEGUIMIENTO:

FORMA DE SEGUIMIENTO	FECHA	RESPONSABLE

CIERRE:

¿Ha sido eficaz la acción implantada?	Sí <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Observaciones:

Fecha:	Fdo: Director de Gestión Integrada	Fdo: Responsable de implantación

Nombre o logotipo Empresa XYZ	PROCEDIMIENTOS GENERALES: TRATAMIENTO DE RACLAMACIONES	PG-06-05
	Objeto: Documentar el procedimiento de tratamiento de reclamaciones	Edición:
	Alcance: Las actividades necesarias para el tratamiento de reclamaciones por cualquier integrante de los grupos de interés	Fecha:
	Responsabilidades:	Página 1 de 2

PG-06-05 “Procedimiento General de Tratamiento de Reclamaciones”

O COPIA CONTROLADA N° _____ DE _____

O COPIA NO CONTROLADA

Contenidos (Procedimiento y Anexos)

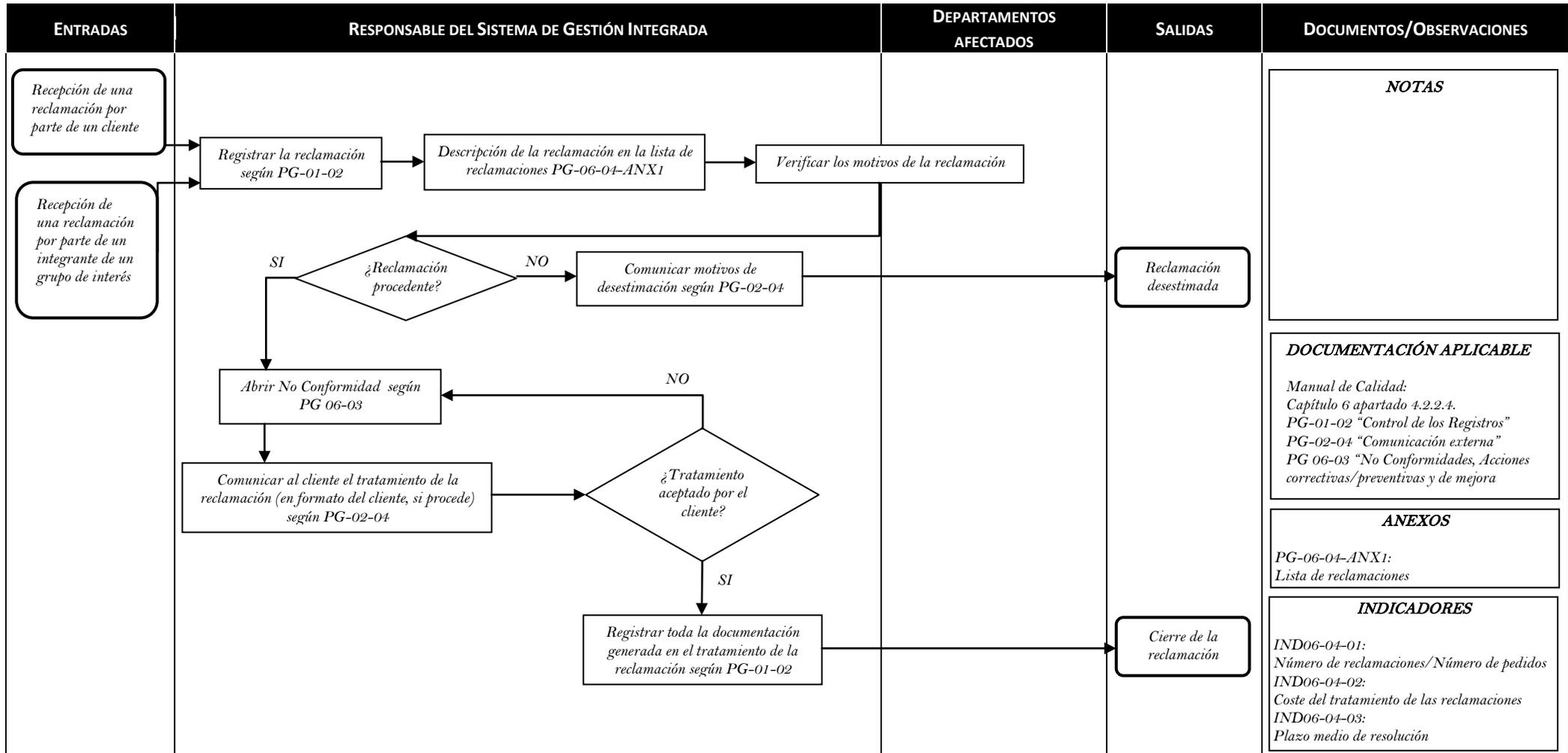
PG-06-05	Procedimiento General de Tratamiento de Reclamaciones
PG-06-05-ANX1	Listado de reclamaciones

Control de Modificaciones

DOCUMENTO	FECHA/REVISIÓN	DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

Nombre o logotipo Empresa XYZ	PROCEDIMIENTOS GENERALES: TRATAMIENTO DE RECLAMACIONES	PG-06-05
	Objeto: Documentar el procedimiento de tratamiento de reclamaciones	Edición:
	Alcance: Las actividades necesarias para el tratamiento de reclamaciones por cualquier integrante de los grupos de interés	Fecha:
	Responsabilidades:	Página 2 de 2



Nombre o logotipo Empresa XYZ	LISTA DE RECLAMACIONES	PG-06-05-ANX1 Edición: Fecha: Página 1 de 1
-------------------------------------	-------------------------------	---

Nº:	FECHA:	<input type="checkbox"/> CLIENTE	<input type="checkbox"/> INTEGRANTE GRUPO INTERÉS
-----	--------	----------------------------------	---

OBJETO DE RECLAMACIÓN:	<input type="checkbox"/> PRODUCTO	<input type="checkbox"/> SERVICIO
-------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------

PRODUCTO:	Nº DE PIEZAS
-----------	--------------

SERVICIO:

REFERENCIA INTERNA:	REFERENCIA DEL CLIENTE:
---------------------	-------------------------

DESCRIPCIÓN DE LA RECLAMACIÓN:

SEGUIMIENTO

RESPONSABLE:	FECHA LÍMITE DE RESPUESTA:
--------------	----------------------------

PERSONA DE CONTACTO:	FORMA DE CONTACTO:
	DATOS DE CONTACTO:

ANÁLISIS DE LA RECLAMACIÓN:

CONCLUSIÓN:

¿Procede abrir no conformidad? Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	FECHA DE RESPUESTA:
---	---------------------

Nombre o logotipo Empresa XYZ	PROCEDIMIENTOS GENERALES: MEDICIÓN DE LA SATISFACCIÓN DEL CLIENTE	PG-06-06
	Objeto: Sistematizar medición de la satisfacción del cliente. Alcance: Clientes de la empresa XYZ.	Edición: Fecha:
		Página 1 de 2

PG-06-06 “Procedimiento General para la Medición de la Satisfacción del Cliente”

o COPIA CONTROLADA N° _____ DE _____

o COPIA NO CONTROLADA

Contenidos (Procedimiento y Anexos)

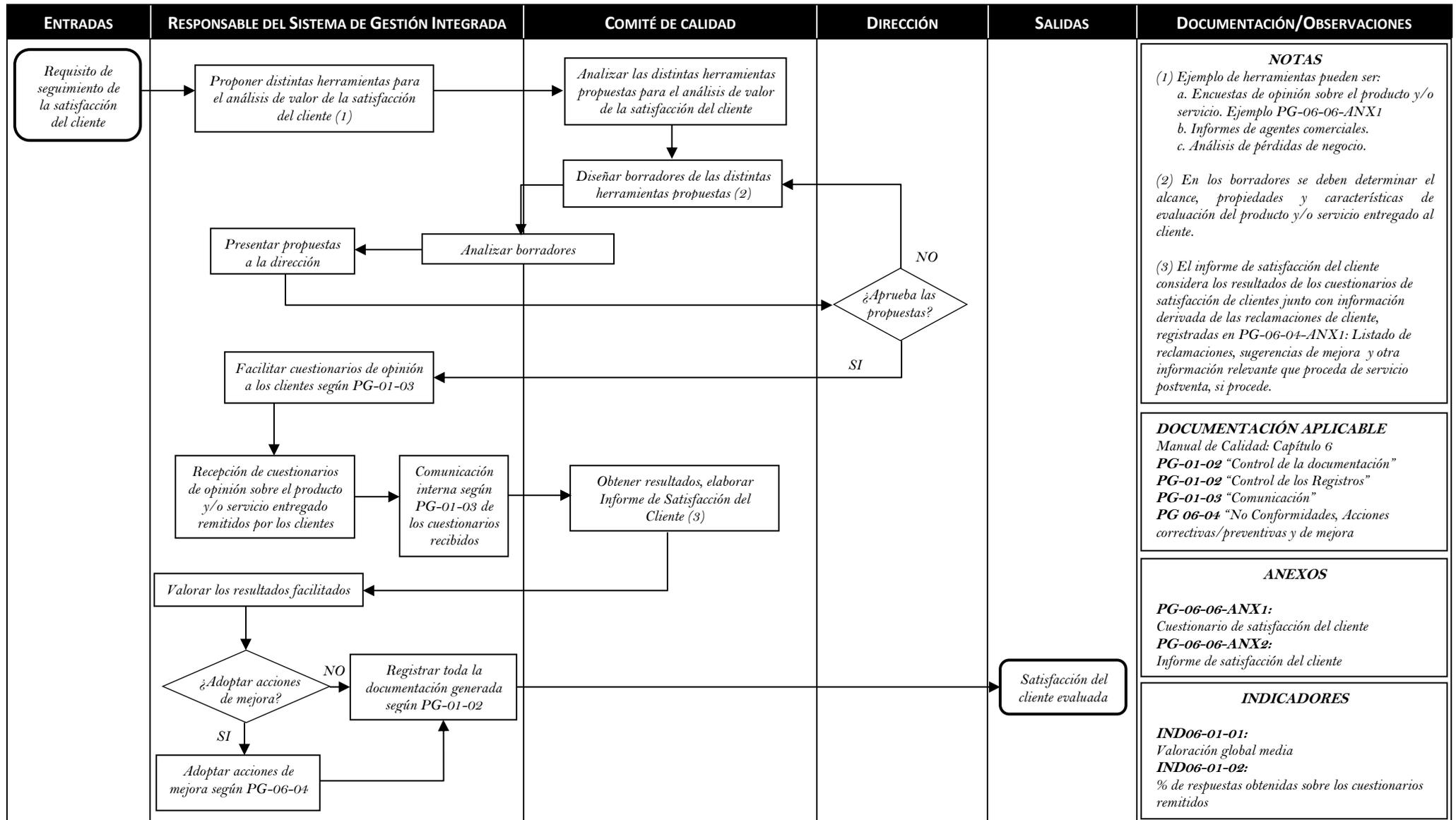
PG-06-06	Procedimiento General para la Medición de Satisfacción del Cliente
PG-06-06-ANX1	Cuestionario de satisfacción del cliente
PG-06-06-ANX2	Informe de satisfacción del cliente

Control de Modificaciones

DOCUMENTO	FECHA/REVISIÓN	DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

Nombre o logotipo Empresa XYZ	PROCEDIMIENTOS GENERALES: MEDICIÓN DE LA SATISFACCIÓN DEL CLIENTE	PG-06-06
	Objeto: Sistematizar medición de la satisfacción del cliente Alcance: Clientes de la empresa XYZ.	Edición: Fecha:
		Página 2 de 2



Nombre o logotipo Empresa XYZ	CUESTIONARIO DE SATISFACCIÓN DEL CLIENTE	PG-06-06-ANX1 Edición: Fecha:
		Página 1 de 1

EMPRESA:	PERSONA DE CONTACTO:	FECHA:
PRODUCTO(S) / SERVICIO(S) SOLICITADO(S):		

Por favor, marque con una "X" la respuesta que se adecue mejor a su valoración teniendo en cuenta la siguiente escala: 1: muy mal, 2: mal, 3: normal, 4: bien, 5: muy bien

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	VALORACIÓN				
	1	2	3	4	5
1. Información comercial recibida					
2. Atención al solicitar la oferta					
3. Plazos de entrega / ejecución					
4. Calidad del producto / servicio					
5. Adecuación entre servicio solicitado / recibido					
6. Proceso de facturación					
7. Relación Calidad / Precio					
8. Servicio Post-venta					
9. Atención a reclamaciones o quejas					
10. Valoración global					

Observaciones y sugerencias:

Aspectos positivos de nuestro servicio
Aspectos mejorables de nuestro servicio

Nombre o logotipo Empresa XYZ	INFORME DE SATISFACCIÓN DEL CLIENTE	<i>PG-06-06-ANX2</i> <i>Edición:</i> <i>Fecha:</i> Página 1 de ...
-------------------------------------	--	---

1. Datos técnicos de la encuesta:

Periodo de realización:

Forma de realización:

Universo:

Nº de respuestas:

2. Análisis de resultados por criterios de evaluación:

- 2.1. Información comercial recibida
- 2.2. Atención al solicitar la oferta
- 3.3. Plazos de entrega / ejecución
- 3.4. Calidad del producto / servicio
- 3.5. Adecuación entre servicio solicitado / recibido
- 3.6. Proceso de facturación
- 3.7. Relación Calidad / Precio
- 3.8. Servicio Post-venta
- 3.9. Atención a reclamaciones o quejas
- 3.10. Valoración global

3. Comparativa interanual

4. Análisis de observaciones y sugerencias:

4.1. Aspectos positivos de nuestro servicio

4.2. Aspectos mejorables de nuestro servicio

Nombre o logotipo Empresa XYZ	PROCEDIMIENTOS GENERALES: ANÁLISIS DE DATOS	PG-06-07
	Objeto: Sistematizar el análisis de datos	Edición:
	Alcance: Datos de desempeño del Sistema de Gestión Integrada	Fecha:
	Responsabilidades:	Página 1 de 5

PG-06-07 “Procedimiento General para el Análisis de datos”

O COPIA CONTROLADA N° _____ DE _____

O COPIA NO CONTROLADA

Contenidos (Procedimiento y Anexos)

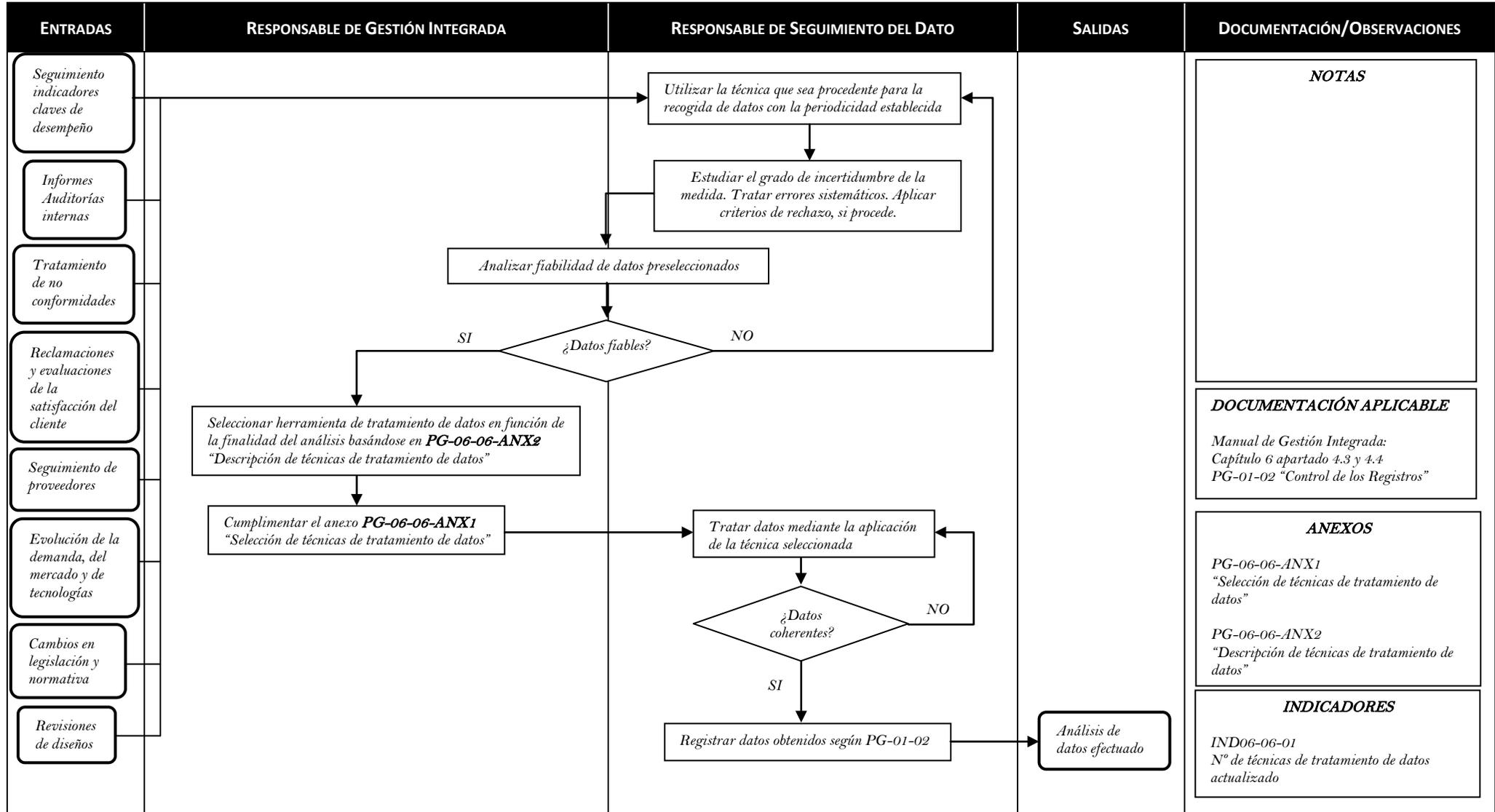
PG-06-07	Procedimiento General para el Análisis de datos
PG-06-07-ANX1	Selección de técnicas de tratamiento de datos
PG-06-07-ANX2	Descripción de técnicas de tratamiento de datos

Control de Modificaciones

<i>DOCUMENTO</i>	<i>FECHA/REVISIÓN</i>	<i>DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN</i>

<i>ELABORADO POR:</i>	<i>REVISADO POR:</i>	<i>APROBADO POR:</i>
Fecha:	Fecha:	Fecha:

Nombre o logotipo Empresa XYZ	PROCEDIMIENTOS GENERALES: ANÁLISIS DE DATOS		PG-06-07
	Objeto: Sistematizar el análisis de datos		Edición:
	Alcance: Datos de desempeño del Sistema de Gestión Integrada		Fecha:
	Responsabilidades:		Página 4 de 2



Nombre o logotipo Empresa XYZ	SELECCIÓN DE TÉCNICAS DE TRATAMIENTO DE DATOS	PG-06-07-ANX1 Edición: Fecha:
		Página 1 de 1

DATO	TÉCNICA DE TRATAMIENTO	RESPONSABLE	PERIODICIDAD	DOCUMENTO

Fecha:

Firma:

Nombre o logotipo Empresa XYZ	DESCRIPCIÓN TÉCNICAS DE TRATAMIENTO DE DATOS	PG-06-07-ANX2 Edición: Fecha: Página 1 de 13
-------------------------------	---	--

HERRAMIENTAS DE ANÁLISIS DE DATOS

Partiendo de que el primer paso para poder dominar algo es conocer sus fundamentos, las listas de medidas o de frecuencias o, tablas de marcas o trazos, no dan una visión clara de los procesos para emitir finalmente unos resultados cuantificables de dichas mediciones. Aunque se aconseje que la presentación de datos numéricos se haga habitualmente por medio de tablas, los gráficos mejoran la transparencia frente a las tablas de datos.

Para facilitar la recopilación y análisis de grandes series de datos, en ocasiones un diagrama o un gráfico pueden ayudarnos a representar de un modo más eficiente y claro nuestros datos. La claridad de dicha presentación es de vital importancia para la comprensión de los resultados y la interpretación de los mismos, por lo se recomienda, representar gráficamente los resultados.

La empresa XYZ debe usar los diversos filtros y criterios de clasificación de datos para crear bancos de datos. La representación gráfica puede obtenerse directamente a partir de un programa de usuario o, una vez seleccionados y preparados los datos en forma de un fichero estructurado, mediante programas gráficos o estadísticos.

Puede elegirse la forma más adecuada o la especialmente indicada para la representación gráfica. Entre los métodos estadísticos predominan los gráficos de control y el diagrama de probabilidad.

Unos y otros tipos de gráficos pueden incorporarse sin mayores problemas en los informes escritos o en los impresos especiales de la empresa XYZ, lo que facilita su comprensión.

En este anexo se abordará la representación gráfica de los resultados de una medición además de diferentes técnicas de resolución de problemas, constatando su utilidad en el proceso de análisis estadístico y la presentación de datos.

1. ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE DATOS

Cuando se disponen datos de una población, y antes de abordar análisis estadísticos más complejos, un primer paso consiste en presentar esa información de forma que se pueda visualizar de una manera más sistemática y resumida. Los datos que nos interesan dependen, en cada caso, del tipo de variables que estemos manejando.

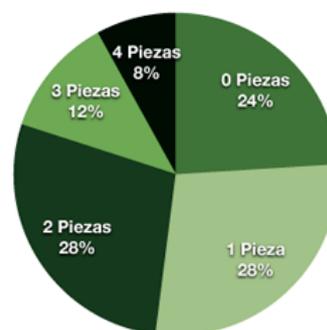
Para variables categóricas,

El sexo, formación, categoría laboral, participar en un programa de intervención, tipo de tratamiento aplicado, departamentos de una empresa, etc., son ejemplos de algunas variables categóricas que nos podemos encontrar. Son variables sobre las que únicamente es posible obtener una medida de tipo nominal (u ordinal, pero muy pocos valores).

De ellas, se quiere conocer la frecuencia y el porcentaje del total de casos que se dan en cada categoría; para ello, una forma muy sencilla de representar gráficamente estos resultados es mediante diagramas de barras o diagramas de sectores.

- En los **diagramas de sectores**, se divide un círculo en tantas porciones como clases tenga la variable, de modo que a cada clase le corresponde un arco de círculo proporcional a su frecuencia absoluta o relativa. Un ejemplo se muestra en la figura 1.

Como se puede observar, la información que se debe mostrar en cada sector hace referencia al número de



casos dentro de cada categoría y al porcentaje del total que estos representan. Si el número de categorías es excesivamente grande, la imagen proporcionada por el gráfico de sectores no es lo suficientemente clara y por lo tanto la situación ideal es cuando hay alrededor de cuatro o cinco categorías. En este caso, aunque hay cinco categorías, se pueden apreciar con claridad dichos subgrupos.

Figura 1. Ejemplo de diagrama de sectores

- Los **diagramas de barras** son similares a los diagramas de sectores. Se representan tantas barras como categorías tiene la variable, de modo que la altura de cada una de ellas sea proporcional a la frecuencia o porcentaje de casos en cada clase, figura 2. Estos mismos gráficos pueden utilizarse también para describir **variables numéricas discretas** que toman pocos valores (número de empleados, número de no conformidades, etc.).

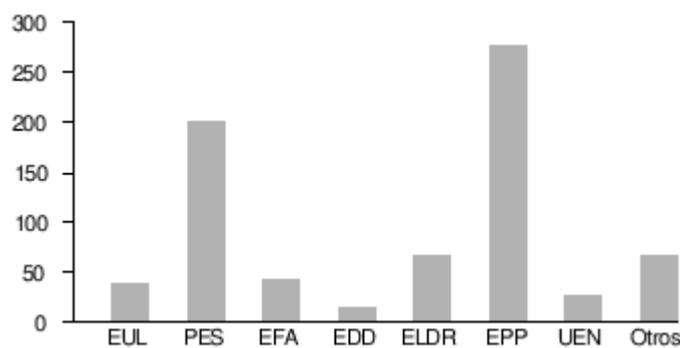


Figura 2. Ejemplo de diagrama de barras.

- Para **variables numéricas continuas** que son aquellas que tienen valores reales y que en teoría podrían observarse con tanta precisión (cifras decimales) como quisiéramos, tales como, edades de personas, pesos de objetos, superficies, temperaturas, etc., el tipo de gráfico más utilizado es el **histograma**. Los histogramas permiten interpretar las causas de la dispersión, representando la distribución de los valores medidos.

Para construir un gráfico de este tipo, los datos son divididos en clases o intervalos de gran amplitud, según las reglas de la estadística, que forman las abscisas. Sobre cada intervalo se representa un rectángulo que tiene a este segmento como base. Como ordenadas se representa el número de valores por clase. El criterio para calcular la altura de cada rectángulo es el de mantener la proporcionalidad entre las frecuencias absolutas (o relativas) de los datos en cada intervalo y el área de los rectángulos, figura 3.

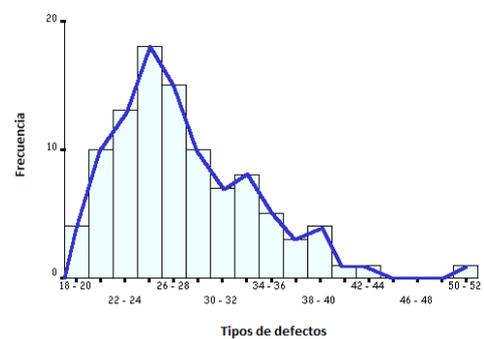


Figura 3. Ejemplo de histograma

Uniendo los puntos medios del extremo superior de las barras del histograma, se obtiene una curva de distribución que pretende mostrar, de la forma más simple, en qué rangos se encuentra la mayor parte de los datos, de la cual se deducen el valor medio y la dispersión.

- **Diagramas de cajas – bigotes (boxplots o box and whiskers)**, describen varias características importantes como la dispersión y simetría, al mismo tiempo. Son muy útiles para resumir variables de tipo numérico, utilizando el concepto de cuartiles, figura 4. El rectángulo central está dividida por un segmento horizontal que indica donde se posiciona la mediana (segundo cuartil) y por tanto su relación con los cuartiles primero y tercero de la distribución, que son sus extremos, siendo sus lados más largos el recorrido intercuartílico.

Esta caja se ubica a escala sobre un segmento que tiene como extremos los valores máximos y mínimos de la variable. De este modo, si la variable es simétrica, dicha línea horizontal (mediana) se encontrará en el centro de la caja.

Las líneas que sobresalen de la caja se llaman “bigotes” y los extremos de los “bigotes” que salen de la caja son los valores que delimitan el 95% central de los datos, aunque en ocasiones coinciden con los valores extremos de la distribución.

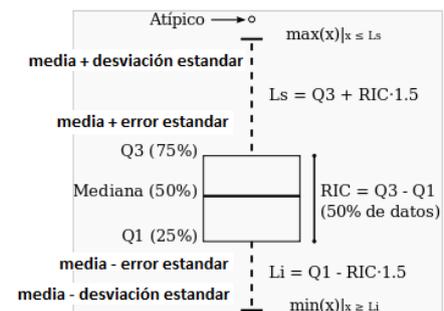


Figura 4. Ejemplo de diagrama de cajas

Se suelen también representar aquellas observaciones atípicas que caen fuera de este rango (outliers o valores extremos). Esto resulta especialmente útil para comprobar posibles errores en nuestros datos. En general, los diagramas de cajas resultan más apropiados para representar **variables que presenten una gran desviación de la distribución normal**. Resultan además de gran ayuda cuando se dispone de datos en distintos grupos de sujetos.

Por último, y en lo que respecta a la descripción de los datos, suele ser necesario, para posteriores análisis, comprobar la normalidad de alguna de las variables numéricas de las que se dispone. Un diagrama de cajas o un histograma son gráficos sencillos que permiten comprobar, de un modo puramente visual, la simetría y el “apuntamiento” de la distribución de una variable y, por lo tanto, valorar su desviación de la normalidad. Existen otros métodos gráficos específicos para contrastar la normalidad de un conjunto de datos, como son los **gráficos P-P o Q-Q**.

- **Gráficos P-P**, se confrontan las probabilidades acumuladas de una variable con las de una distribución normal, representándose en el eje de abscisas la probabilidad acumulada para cada uno de las variables de estudio y en el eje de ordenadas la probabilidad que le correspondería a ese valor si se tratase de una distribución normal.

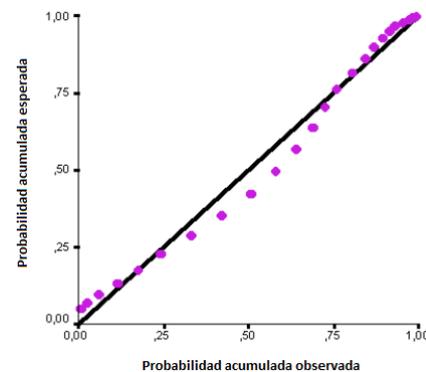


Figura 5. Ejemplo de gráfico P-P

- Los **gráficos Q-Q**, se obtienen de modo análogo, pero con los datos normalizados, esta vez representando los cuantiles de la distribución de la variable respecto a los cuantiles de la distribución normal $(N(0,1)$, media cero y desviación uno). En el eje de abscisas están representados los valores observados ordenados desde el más pequeño

al más grande y en el eje de ordenadas están representadas las puntuación típicas normales.

2. Comparación de dos o más grupos

Cuando se quieren comparar las observaciones tomadas en dos o más grupos de individuos una vez más el método estadístico a utilizar, así como los gráficos apropiados para visualizar esa relación, dependen del tipo de variables que estemos manejando.

Cuando se trabaja con **dos variables cualitativas** podemos seguir empleando diagramas de barras o de sectores. Podemos querer determinar, por ejemplo, si en una muestra dada, la frecuencia del sexo del personal que conforma la empresa XYZ para un determinado puesto de trabajo (administrativo, seguridad o directivo).

A partir de dicha muestra podemos representar, como se hace en la figura 6, tres grupos de barras: uno para administrativos, otro para seguridad y otro para directivos. En cada grupo, se dibujan tres barras representando el porcentaje del personal que es hombre y el que es mujer. No se debe olvidar que cuando los tamaños de las poblaciones son diferentes, es conveniente utilizar las frecuencias relativas, ya que en otro caso el gráfico podría resultar engañoso.

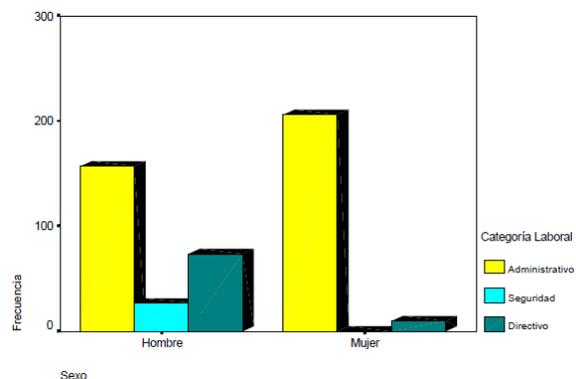


Figura 6. Ejemplo de diagrama de barras agrupadas.

Por otro lado, la **comparación de variables continuas** en dos o más grupos se realiza habitualmente en términos de su valor medio, por medio de la *t de Student*, análisis de la varianza o métodos no paramétricos equivalentes, y así se ha de reflejar en el tipo de gráfico utilizado. En este caso resultan muy útiles:

- Los **diagramas de líneas** pueden resultar también especialmente interesantes, sobre todo cuando interesa estudiar tendencias a lo largo del tiempo, figura 7.

Los diagramas de líneas contienen básicamente la misma información que los diagramas de barras cuando se hacen sobre los recuentos, ya que simplemente consisten en unir los extremos superiores de las barras con líneas. En este tipo de diagramas es más habitual situar como extremo para el dibujo de la línea los valores de las medias (u otro estadístico) de una determinada variable.

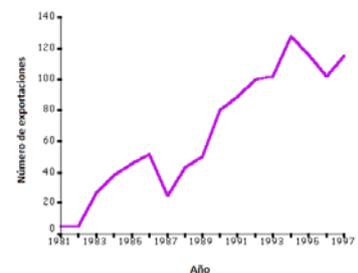
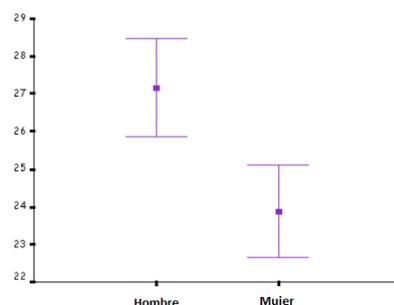


Figura 7. Ejemplo de diagrama de líneas

No son más que una serie de puntos conectados entre sí mediante rectas, donde cada punto puede representar distintas cosas según lo que nos interese en cada momento (el valor medio de una variable, porcentaje de casos en una categoría, el valor máximo en cada grupo, etc).

- Los **diagramas con barras de error** contienen básicamente la misma información que los diagramas de líneas con medias. Para cada



grupo se dibuja un punto que representa la media de una variable continua. Alrededor del punto se sitúan barras de error cuya longitud puede estar definida, por ejemplo, por la desviación típica, el error estándar de la media o un intervalo de confianza para la media. La principal ventaja de este tipo de gráficos es que permiten añadir a la estimación de las medias una medida de la precisión de la estimación y, si la barra de error es el intervalo de confianza, permiten una comparación estadística formal aproximada de los grupos mediante la representación gráfica.

Figura 8. Ejemplo de diagrama de barras de error

Conviene recordar que el hecho de que dichos intervalos no se solapen, no implica necesariamente que la diferencia entre ambos grupos pueda ser estadísticamente significativa, pero sí nos puede servir para valorar la magnitud de la misma. Así mismo, para visualizar este tipo de asociaciones, pueden utilizarse dos diagramas de cajas, uno para cada grupo.

Estos diagramas son especialmente útiles aquí: no sólo permiten ver si existe o no diferencia entre los grupos, sino que además nos permiten comprobar la normalidad y la variabilidad de cada una de las distribuciones. No olvidemos que las hipótesis de normalidad y homocedasticidad son condiciones necesarias para aplicar algunos de los procedimientos de análisis paramétricos.

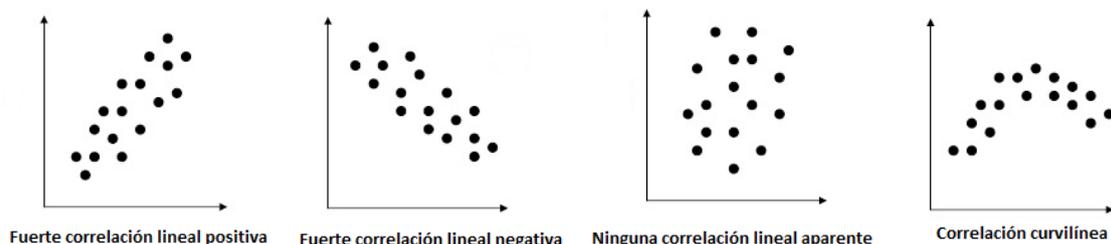
Por último, señalar que también en esta situación pueden utilizarse los ya conocidos diagramas de barras, representando aquí como altura de cada barra el valor medio de la variable de interés.

3. Relación entre dos variables numéricas

Cuando lo que interesa es estudiar la relación entre **dos variables continuas**, el método de análisis adecuado es el estudio de la correlación. Los coeficientes de correlación (Pearson, Spearman, etc.) valoran hasta qué punto el valor de una de las variables aumenta o disminuye cuando crece el valor de la otra.

Cuando se dispone de todos los datos, un modo sencillo de comprobar, gráficamente, si existe alguna dependencia entre dos magnitudes (magnitud resultado y magnitud de influencia), es mediante **diagramas de dispersión de correlación o regresión**, donde se confrontan, en el eje de abscisas, el valor de una variable y en el eje de ordenadas el valor de la otra, para cada par de valores, obtenidos modificando la magnitud resultado y/o la magnitud de influencia.

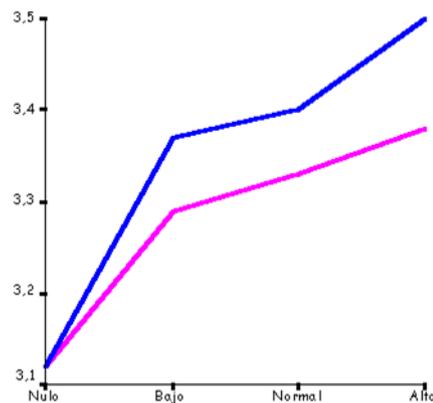
En él puede observarse claramente, viendo la distribución de puntos resultante, si existe una correlación directa entre ambas variables y el tipo, según la forma, clarificando las causas potenciales. Se puede valorar hasta qué punto dicha relación puede modelizarse por la ecuación de una recta. Este tipo de gráficos son, por lo tanto, especialmente útiles en la etapa de selección de variables cuando se ajusta un modelo de regresión lineal.



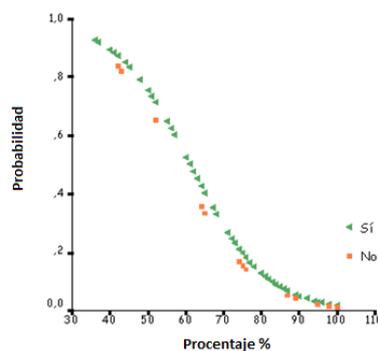
4. Otros gráficos

Los tipos de gráficos mostrados hasta aquí son los más sencillos que podemos manejar, pero ofrecen grandes posibilidades para la representación de datos y pueden ser utilizados en múltiples situaciones, incluso para representar los resultados obtenidos por métodos de análisis más complicados.

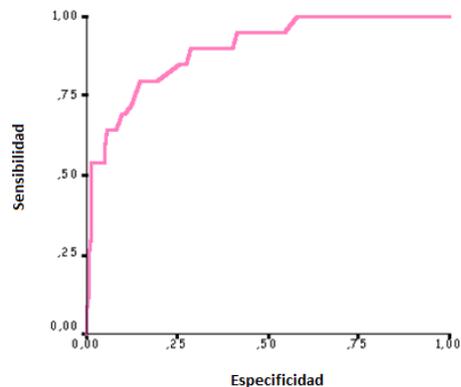
Podemos utilizar, por ejemplo, dos diagramas de líneas superpuestos para visualizar los resultados de un análisis de la varianza con dos factores.



Un diagrama de dispersión es el método adecuado para valorar el resultado de un modelo de regresión logística.



Existen incluso algunos análisis concretos que están basados completamente en la representación gráfica. En particular, la elaboración de curvas ROC y el cálculo del área bajo la curva constituyen el método más apropiado para valorar la exactitud de una prueba diagnóstica.



Hemos visto, por lo tanto, como la importancia y utilidad que las representaciones gráficas pueden alcanzar en el proceso de análisis de datos. La mayoría de los textos estadísticos y epidemiológicos hacen hincapié en los distintos tipos de gráficos que se pueden crear, como una herramienta imprescindible en la presentación de resultados y el proceso de análisis estadístico. No obstante, es difícil precisar cuándo es más apropiado utilizar un gráfico que una tabla. Más bien podremos considerarlos dos modos distintos pero complementarios de visualizar los mismos datos. La creciente utilización de distintos programas informáticos hace especialmente sencillo la obtención de las mismas.

La mayoría de los paquetes estadísticos (SPSS, STATGRAPHICS, S-PLUS, EGRET,...) ofrecen grandes posibilidades en este sentido. Además de los gráficos vistos, es posible elaborar otros gráficos, incluso tridimensionales, permitiendo grandes cambios en su apariencia y facilidad de exportación a otros programas para presentar finalmente los resultados del estudio.

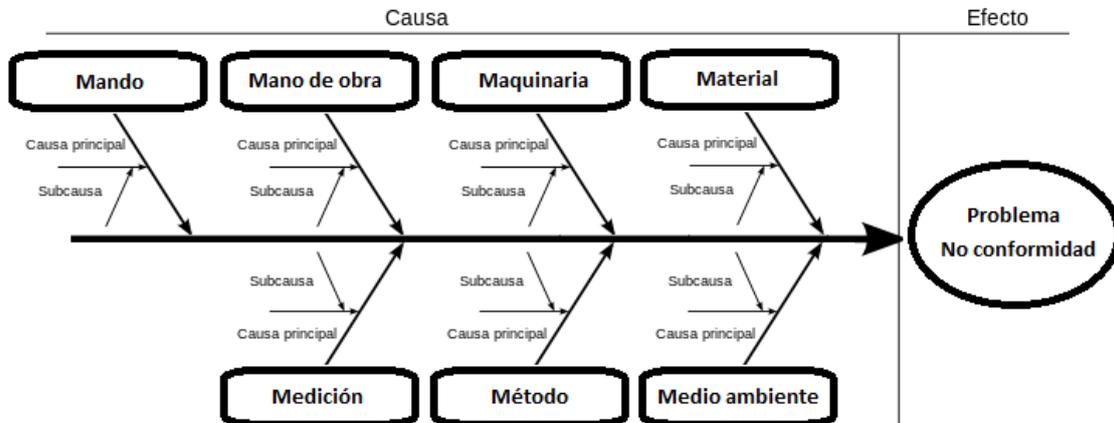
HERRAMIENTAS Y MÉTODOS PARA LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS Y NO CONFORMIDADES

Entre las técnicas de resolución de problemas y no conformidades, destacaremos algunos métodos que se conocen en parte desde decenios o han sido importados desde otros campos del conocimiento. Constituyen una ayuda metódica para estructurar y visualizar cuestiones complejas y apoyan todas las fases del proceso de resolución de problemas y no conformidades. Son especialmente adecuadas cuando están disponibles todos los datos necesarios para resolver el problema o la no conformidad.

Diagrama causa – efecto

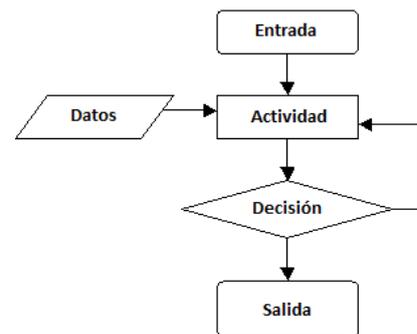
Este diagrama, también denominado de Ishikawa o de espina de pez, es una herramienta adecuada para analizar un comportamiento estructurando el modo de actuar de sus causas. El problema o la no conformidad, es decir, el efecto, se coloca en la cabeza del pez; las espinas designan las magnitudes de influencia principales.

Con frecuencia, estas causas principales coinciden con las 7M's (mano de obra, máquina, material, método, medio ambiente, mando o dirección y medición).



Diagramas de flujo o flujogramas

Visualiza las distintas etapas o fases en que se puede dividir un proceso y es una ayuda importante para mejorarlo. Cada proceso se representa por un símbolo, por ejemplo un rectángulo, al que llegan líneas de entrada y del que parten líneas de salida. Las salidas de cada proceso enlazan con las entradas de los procesos posteriores. En este diagrama, aparecen muy claras las entradas y las salidas globales del conjunto de procesos.



Una representación parecida a ésta se puede lograr sustituyendo los procesos parciales por los sistemas (máquinas o equipos) en que se realizan. El conjunto del diagrama es una representación aproximada de la planta productiva.

Gráficos de control

Este método, también denominado control estadístico de procesos (CEP), es una tarea continua y suele ser el punto de partida de muchas actividades de mejora. Los gráficos de control son el resultado de una serie de operaciones estadísticas con los datos recogidos aleatoriamente de un proceso que queremos controlar. La diferencia entre unos procesos y otros exige que existan diferentes tipos de gráficos para que se puedan ajustar a la mayoría de los procesos.

La supervisión de un proceso con un gráfico de control, se basa en:

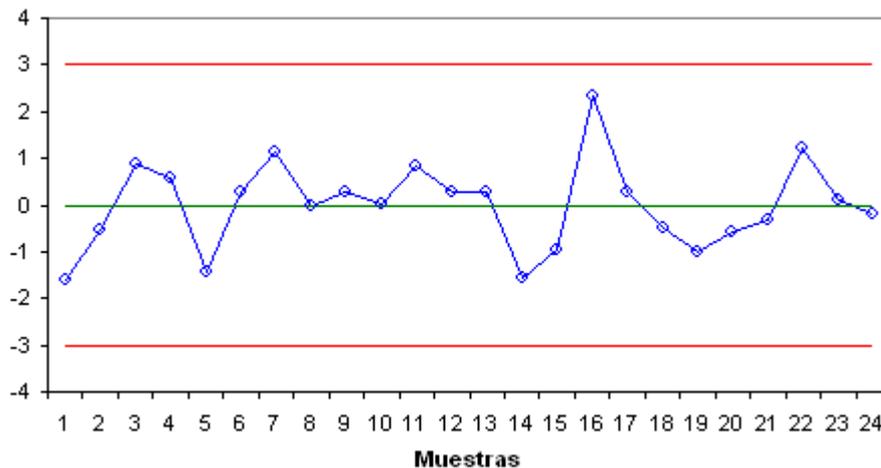
- El campo de dispersión natural que se acota mediante límites de dispersión natural. Si se sobrepasan estos límites, es signo de presencia de influencias no naturales. El proceso no perturbado varía aleatoriamente entre dicho límites.

Para ello, en períodos regulares, se extraen muestras de un lote o serie, de los que se obtienen sus principales parámetros estadísticos (media, dispersión, recorrido, mediana, etc.), que son representados

a lo largo del tiempo. Comparando esta evolución con los límites del campo de tolerancia de la magnitud, se determina si los resultados son todavía correctos o si es necesario iniciar la mejora.

El análisis de estos gráficos pone en evidencia perturbaciones del proceso y posibilita la formación de bucles para el control óptimo del proceso. Permite distinguir si las variaciones de los parámetros del proceso se deben a causas inevitables, o por el contrario se deben a causas especiales de variabilidad que modifican los parámetros, atribuibles a influencias sistemáticas o especiales.

También se podrían aplicar al producto y/o servicio o sistema.



Análisis de Pareto

A menudo, un problema, no conformidad o efecto está producido por infinidad de causas. Su procesamiento se simplifica enormemente en la práctica considerando solamente las de mayor importancia (pocas vitales, muchas triviales), es decir, que hay muchos problemas sin importancia frente a unos pocos graves. El análisis de Pareto, también llamado ABC o curva 80-20 o distribución de Lorenz, ordena las magnitudes decrecientemente de izquierda (vitales) a derecha (triviales) y separa por barras, en función de su frecuencia de aparición o su significado económico, olvidándose de las poco significativas. Permite, por lo tanto, asignar un orden de prioridades en la toma de decisiones dentro de la empresa XYZ.

Hay que tener en cuenta que tanto la distribución de los efectos como sus posibles causas no es un proceso lineal sino que el 20% de las causas totales hace que sean originados el 80% de los efectos.

En la práctica, se constata que unas pocas magnitudes son suficientes para representar con gran aproximación el funcionamiento de un sistema. En caso de problemas complejos o de insuficiencia de las colecciones de datos, los métodos anteriores no bastan para analizar y encontrar soluciones. Además, en la realidad hay comportamientos descritos sólo en forma verbal o mediante informaciones difusas.

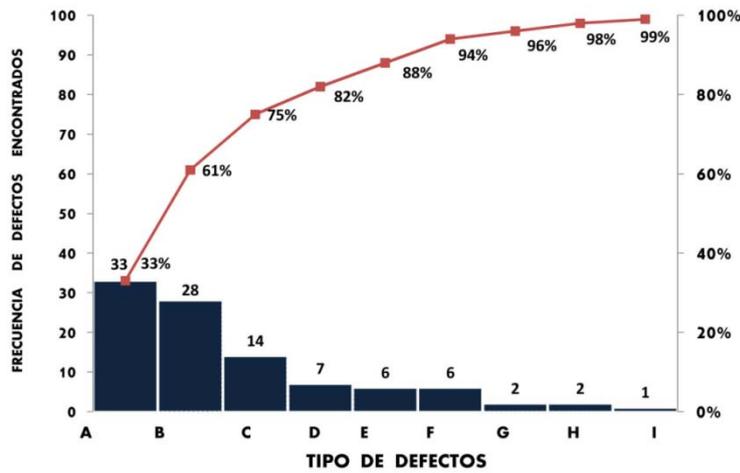


Diagrama de afinidad

Sirve para recoger y ordenar ideas sobre problemas complejos o nuevos. Para ello, varias personas reunidas en una sesión de "tormenta de ideas" anotan diversas soluciones para un problema en fichas separadas, que se agrupan temáticamente, representando la relación entre las fichas en un diagrama causa – efecto.

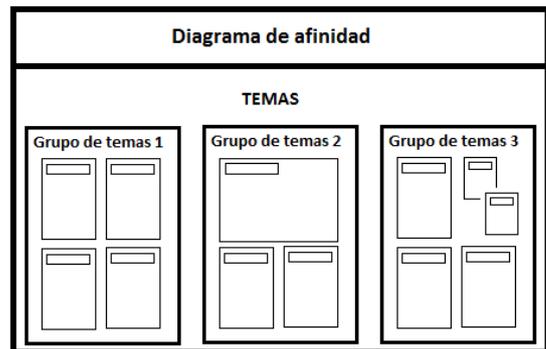
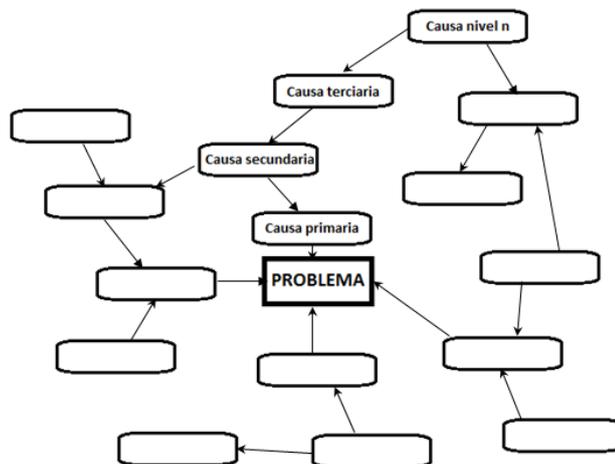


Diagrama de relaciones

El diagrama o mapa de relaciones representa la conexión entre los factores de influencia o causas y sus efectos, así como las interacciones mutuas entre causas parciales. Para elaborarlo, se parte de fichas descriptivas de las causas iniciales, las intermedias y los efectos finales, como el método anterior, colocando todas sobre una hoja. Las interacciones se vinculan con flechas, tratando de minimizar sus cruces mediante reubicación y aproximación de las causas más relacionadas.

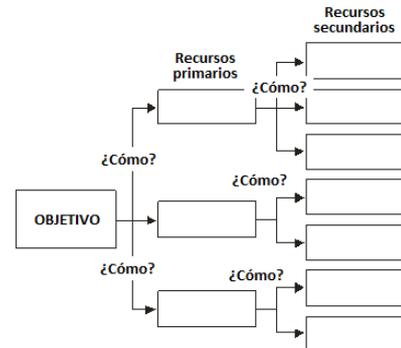


Su ejecución exige mucha dedicación y gran especialización.

Diagrama de árbol

Se estructuran en forma de árbol las dependencias entre cada objetivo y las diversas acciones. A su vez, cada acción se describe por niveles de detalle más altos, a medida que se va progresando por las ramas del árbol, hasta describir la medida. Se va de lo general a lo particular.

Es un instrumento básico, sistemático y sencillo para cualquier actividad de despliegue y puede hacerse con un simple procesador de textos. Cada subdivisión se realiza mediante salto de línea y tabuladores suficientes para representar el nivel.



Matriz de relaciones

Desde dos listas que representan por ejemplo causas y efectos, respectivamente, en forma de filas y columnas, se forma una matriz en la que cada casilla muestra el grado de dependencia entre una causa y un efecto.

Matriz de análisis de datos

Sirve para analizar grandes cantidades de datos, tabulados como matriz. Cada campo refleja numéricamente la importancia del dato correspondiente. Permite ordenar por filas o columnas según la importancia. Para ponderar los datos, se aplica una columna de factores, obteniendo una nueva columna en la que aparece el efecto ponderado. Con ayuda de diversas herramientas matemáticas se pueden descubrir grupos de relaciones ocultas.

REQUERIMIENTOS	CARACTERÍSTICAS				
	Característica A	Característica B	Característica C	...	Característica M
Requerimiento A	●	●			
Requerimiento B	●		△		○
Requerimiento C		●	△		
⋮					○
Requerimiento N	○		●		

● Relación fuerte ○ Relación media △ Relación débil

Diagrama de decisión de problemas

También llamado diagrama de decisión de procesos, se basa en establecer posibles secuencias de actuaciones o procesos que van desde un estado inicial hasta un resultado final deseado. Se evalúa la viabilidad de las rutas posibles, descartando las menos factibles. Asignando valores, por ejemplo económicos, a cada uno de los procesos, se pueden priorizar las diferentes rutas viables.

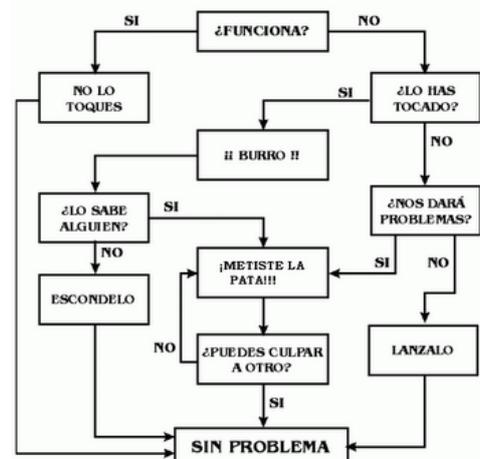
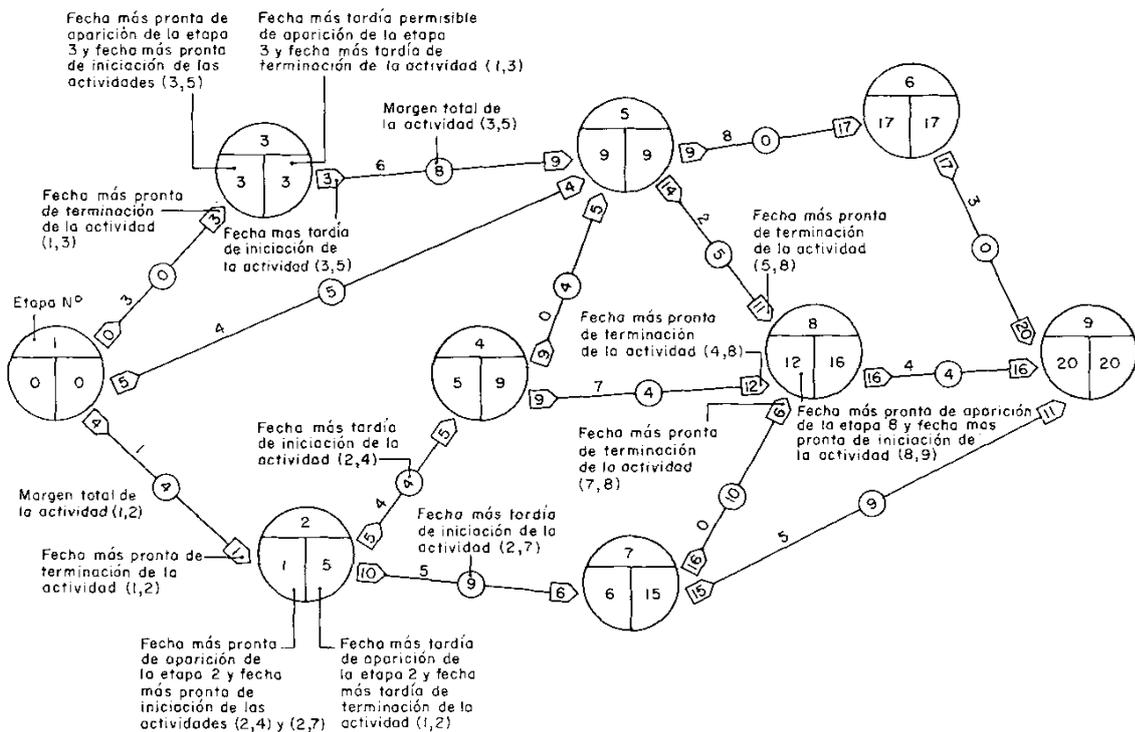


Diagrama de flechas (PERT) y métodos de control de proyectos

El método PERT (Program Evaluation and Review Technique), es básicamente un método que permite planificar, controlar y analizar las distintas tareas secuenciales involucradas para completar un proyecto o proceso complejo; especialmente el tiempo para completar cada tarea, e identificar el tiempo mínimo necesario para completar el proyecto o proceso total.

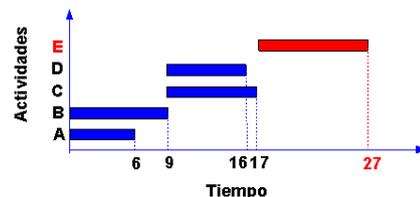
Su fundamento lo constituye el gráfico de redes, que representa el trabajo necesario para alcanzar un objetivo (todas las rutas son imprescindibles). Está orientado hacia la evaluación del progreso del proyecto o proceso, hacia sus objetivos, concentra la atención sobre los problemas potenciales o reales del proyecto o proceso, proporciona a los responsables informes frecuentes y precisos del estado del mismo, predice la verosimilitud de alcanzar los objetivos y determina una ruta crítica que condiciona el menor espacio de tiempo en el que puede realizarse el proyecto.

Estas redes relacionan las actividades de manera que permiten reflejar una escala de tiempos para facilitar la asignación de recursos y la determinación del presupuesto.



El gráfico de GANTT pasa este diagrama a una escala de tiempos, cuyo objetivo es mostrar el tiempo de dedicación previsto para diferentes tareas o actividades a lo largo de un tiempo total determinado. A pesar de que, en principio, el diagrama de Gantt no indica las relaciones existentes entre actividades, la posición de cada tarea a lo largo de la secuencia temporal hace que se puedan identificar simultaneidades entre todas las actividades.

Los instantes de inicio y terminación determinan la longitud de cada actividad, resultando útil para la relación entre tiempo y carga de trabajo.



Para el cálculo de tiempos individuales de cada operación se dispone de diversas técnicas, como:

- Estudio del trabajo por análisis de movimientos manuales (therbligs).
- Diagramas de mano izquierda y derecha.

Nombre o logotipo Empresa XYZ	DESCRIPCIÓN TÉCNICAS DE TRATAMIENTO DE DATOS	<i>PG-06-07-ANX2</i> <i>Edición:</i> <i>Fecha:</i> Página 13 de 13
----------------------------------	---	---

- MTM, o sistema de medición de tiempos.
- Sistema de tiempos predeterminados (PMTS).
- Índices de actividad (Bedaux).
- Instrumentos para el control de presencia y ritmos de trabajo, etc.

Tanto el método PERT como los gráficos GANTT son herramientas útiles para sincronizar procesos, admitiendo la realización de tareas en paralelo, gracias a la coordinación entre sus agentes, reduciendo el tiempo de desarrollo y acercando los productos y/o servicios más rápidamente al mercado. Ello no significa que se puede empezar la fabricación antes de haber terminado el diseño, sino que se trata de llegar lo antes posible a diseños que gocen de la aprobación de los especialistas de producción, para evitar defectos o correcciones posteriores.

Nombre o logotipo Empresa XYZ	PROCEDIMIENTOS GENERALES: INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES/INCIDENTES	PG-06-08
	Objeto: Documentar el procedimiento de investigación de accidentes Alcance: Todos los accidentes / incidentes sucedidos en la empresa XYZ Responsabilidades:	Edición: Fecha:
		Página 1 de 2

PG-06-08 “Procedimiento General de Investigación de Accidentes/Incidentes”

O COPIA CONTROLADA N° _____ DE _____

O COPIA NO CONTROLADA

Contenidos (Procedimiento y Anexos)

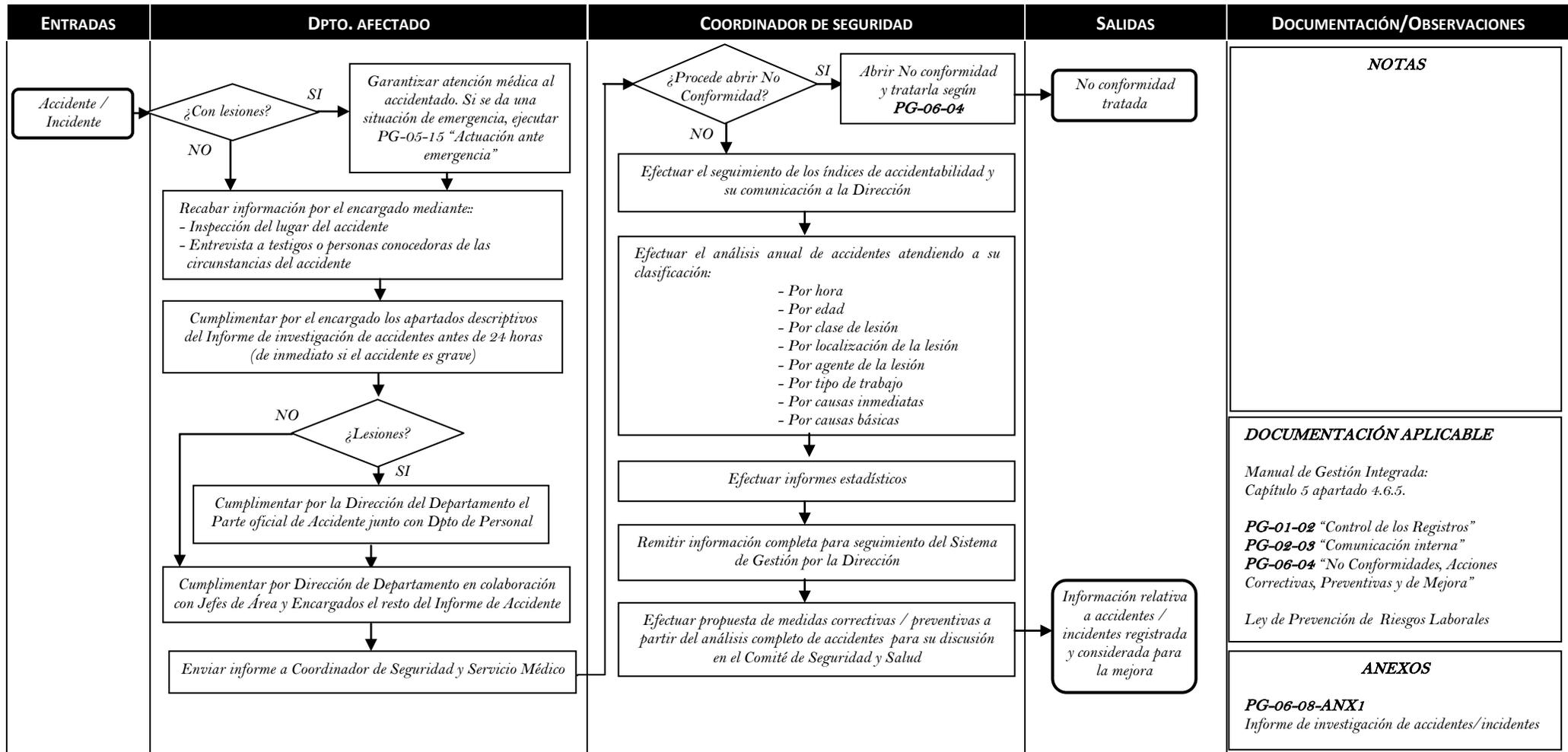
PG-06-08	Procedimiento General de Investigación de Accidentes/Incidentes
PG-06-08-ANX1	Informe de investigación de accidentes/incidentes

Control de Modificaciones

DOCUMENTO	FECHA/REVISIÓN	DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

Nombre o logotipo Empresa XYZ	PROCEDIMIENTOS GENERALES: INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES/INCIDENTES	PG-05-15
	Objeto: Documentar el procedimiento de investigación de accidentes	Edición:
	Alcance: Todos los accidentes / incidentes sucedidos en la empresa XYZ	Fecha:
	Responsabilidades:	Página 2 de 2



Nombre o logotipo Empresa XYZ	INFORME DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES/INCIDENTES	PG-06-08-ANX1 Edición: Fecha:
		Página 1 de 7

DATOS GENERALES		
Centro de trabajo:		
Dirección:		
Fecha:	Hora del accidente:	Hora de trabajo:

CONSECUENCIAS DEL ACCIDENTE		
<input type="checkbox"/> Accidente sin baja	<input type="checkbox"/> Accidente con baja	<input type="checkbox"/> Muerte
<input type="checkbox"/> Accidente MA	<input type="checkbox"/> Accidente material	<input type="checkbox"/> Incidente

DESCRIPCIÓN DE DAÑOS PERSONALES	
Nombre del accidentado:	Edad:
Categoría profesional:	Tiempo en el puesto de trabajo:
Parte del cuerpo lesionada:	Elija un elemento.
Otra:	
Tipo de lesión:	Elija un elemento.
Otra:	
Tipo de contacto:	Elija un elemento.
Otro:	

Duración de la baja:

DESCRIPCIÓN DE DAÑOS AMBIENTALES
Aspectos medioambientales generados:

DESCRIPCIÓN DE DAÑOS MATERIALES
Maquinaria:
Equipos :
Instalaciones:
Materiales:
Otros:

Nombre o logotipo Empresa XYZ	INFORME DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES/INCIDENTES	PG-06-08-ANX1 Edición: Fecha:
		Página 1 de 7

DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL ACCIDENTE		
Actividad realizada por el /los accidentado/s en el momento del accidente:		
Operación:		
Forma en que se produjo el accidente:		
Protección Personal:		
Testigos:		
Equipo causante:	Objeto o sustancia causante:	
CAUSAS INMEDIATAS		
Actuación insegura:	Elija un elemento.	
Condición insegura :	Elija un elemento.	
CAUSAS BÁSICAS		
Factores personales ⁽¹⁾ :		
Factores de trabajo ⁽²⁾ :		
EVALUACIÓN DEL RIESGO		
Gravedad potencial de lesiones	<input type="checkbox"/> Muy grave	<input type="checkbox"/> Grave <input checked="" type="checkbox"/> Leve
Repercusión ambiental	<input type="checkbox"/> Muy grave	<input type="checkbox"/> Grave <input checked="" type="checkbox"/> Leve
Repercusión económica	<input type="checkbox"/> Muy grave	<input type="checkbox"/> Grave <input checked="" type="checkbox"/> Leve
Probabilidad de repetición	<input type="checkbox"/> Frecuente	<input type="checkbox"/> Ocasional <input checked="" type="checkbox"/> Raro

MEDIDAS PREVENTIVAS	
Acción preventiva adoptada para evitar la repetición:	Elija un elemento.
Otras:	
Código:	

Investigado por:	Revisado por:
Firma:	Firma:
Fecha:	Fecha:

Nombre o logotipo Empresa XYZ	INFORME DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES/INCIDENTES	PG-06-08-ANX1 Edición: Fecha:
		Página 1 de 7

INSTRUCCIONES PARA CUMPLIMENTAR CAUSAS BÁSICAS

(1) CAUSAS BÁSICAS DE PÉRDIDAS POR FACTORES PERSONALES

A. CAPACIDAD FÍSICA/FISIOLÓGICA INADECUADA

1. Altura, peso, talla, fuerza, alcance, etc. inadecuados.
2. Capacidad de movimiento corporal limitada.
3. Capacidad limitada para mantenerse en determinadas posiciones corporales.
4. Sensibilidad a ciertas sustancias o alergias.
5. Sensibilidad a determinados extremos sensoriales (temperatura, sonido, etc.).
6. Visión defectuosa.
7. Audición defectuosa.
8. Otras deficiencias sensoriales (tacto, gusto, olfato, equilibrio).
9. Incapacidad respiratoria.
10. Otras incapacidades físicas permanentes.
11. Incapacidades temporales.

B. CAPACIDAD MENTAL/PSICOLÓGICA INADECUADA

1. Temores y fobias.
2. Problemas emocionales.
3. Enfermedad mental.
4. Nivel de inteligencia.
5. Incapacidad de comprensión.
6. Criterio inapropiado.
7. Escasa coordinación.
8. Bajo tiempo de reacción.
9. Aptitud mecánica deficiente.
10. Baja aptitud de aprendizaje.
11. Problemas de memoria.

C. TENSION FÍSICA O FISIOLÓGICA

1. Lesión o enfermedad.
2. Fatiga por carga o duración de la tarea.
3. Fatiga debido a la falta de descanso.
4. Fatiga debido a sobrecarga sensorial.
5. Exposición a riesgos contra la salud,
6. Exposición a temperaturas extremas.
7. Insuficiente oxígeno,
8. Variaciones en la presión atmosférica.
9. Restricción de movimientos.
10. Insuficiencia de azúcar en la sangre.
11. Ingestión de drogas.

D. TENSION MENTAL O PSICOLÓGICA

1. Sobrecarga emocional.

Nombre o logotipo Empresa XYZ	INFORME DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES/INCIDENTES	PG-06-08-ANX1 Edición: Fecha:
		Página 1 de 7

2. Fatiga debido a la carga o las limitaciones de tiempo de la tarea mental.
3. Obligaciones que exigen un juicio o toma de decisiones extremas.
4. Rutina, monotonía, exigencias para un cargo sin trascendencia.
5. Exigencia de una concentración/percepción profunda.
6. Actividades "insignificantes" o "degradantes".
7. Ordenes confusas.
8. Solicitudes conflictivas.
9. Preocupación debido a problemas.
10. Enfermedad mental.

E. FALTA DE CONOCIMIENTO

1. Falta de experiencia.
2. Orientación deficiente.
3. Entrenamiento inicial inadecuado.
4. Reentrenamiento insuficiente.
5. Ordenes mal interpretadas.

F. FALTA DE HABILIDAD

1. Instrucción inicial insuficiente.
2. Práctica insuficiente.
3. Operación esporádica.
4. Falta de preparación.

G. MOTIVACION DEFICIENTE

1. El desempeño subestándar es más gratificante.
2. El desempeño estándar causa desagrado.
3. Falta de incentivos.
4. Demasiadas frustraciones.
5. Falta de desafíos.
6. Ninguna intención de ahorro de tiempo y esfuerzo.
7. No existe interés para evitar la incomodidad.
8. Sin interés por sobresalir.
9. Presión indebida de los compañeros.
10. Ejemplo deficiente por parte de la supervisión.
11. Retroalimentación deficiente en relación al desempeño.
12. Falta de refuerzo positivo para el comportamiento correcto.
13. Falta de incentivos de producción.

(2) CAUSAS BÁSICAS DE PÉRDIDAS POR FACTORES DE TRABAJO

A. SUPERVISION Y LIDERAZGO DEFICIENTE

Nombre o logotipo Empresa XYZ	INFORME DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES/INCIDENTES	PG-06-08-ANX1 Edición: Fecha:
		Página 1 de 7

1. Relaciones jerárquicas poco claras o conflictivas.
2. Asignación de responsabilidades poco clara o conflictiva.
3. Delegación insuficiente o inadecuada.
4. Definir políticas, procedimientos, prácticas o líneas de acción inadecuadas.
5. Formulación de objetivos, metas o estándares que ocasionan conflictos.
6. Programación o planificación insuficiente del trabajo.
7. Instrucción, orientación y/o entrenamiento inadecuado.
8. Entrega insuficiente de documentación de consulta, de instrucciones y de publicaciones guía.
9. Identificación y evaluación deficiente de las exposiciones a pérdidas.
10. Falta de conocimiento en el trabajo de supervisión / administración.
11. Ubicación inadecuada del trabajador, de acuerdo a sus cualidades y a las exigencias que demanda la tarea.
12. Medición y evaluación deficientes del desempeño.
13. Retroalimentación deficiente o incorrecta en relación al desempeño.

B. INGENIERÍA INADECUADA

1. Evaluación insuficiente de las exposiciones a pérdidas.
2. Preocupación deficiente en cuanto a los factores humanos/ergonómicos.
3. Estándares, especificaciones y/o criterios de diseño inadecuados.
4. Control e inspecciones inadecuadas de las construcciones.
5. Evaluación deficiente de las condiciones óptimas para operar.
6. Evaluación deficiente para el comienzo de una operación.
7. Evaluación insuficiente respecto a los cambios que se produzcan.

C. DEFICIENCIA EN LAS ADQUISICIONES

1. Especificaciones deficientes en cuanto a los requerimientos.
2. Investigación insuficiente respecto a los materiales y equipos.
3. Especificaciones deficientes para los vendedores.
4. Modalidad o ruta de embarque inadecuada.
5. Inspecciones de recepción y aceptación deficientes.
6. Comunicación inadecuada de las informaciones sobre aspectos de seguridad y salud.
7. Manejo inadecuado de los materiales.
8. Almacenamiento inadecuado de los materiales.
9. Transporte inadecuado de los materiales.
10. Identificación deficiente de los puntos que implican riesgos. Sistemas deficientes de recuperación o de eliminación de desechos.

D. MANTENIMIENTO DEFICIENTE

1. Aspectos preventivos inadecuados para:

Nombre o logotipo Empresa XYZ	INFORME DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES/INCIDENTES	PG-06-08-ANX1 Edición: Fecha:
		Página 1 de 7

- I. Evaluación de necesidades.
 - II. Lubricación y servicio.
 - III. Ajuste/ensamblaje.
 - IV. Limpieza o pulimento.
2. Aspectos correctivos
 - I. Comunicación de necesidades.
 - II. Programación de trabajo.
 - III. Revisión de las piezas
- E. HERRAMIENTAS Y EQUIPOS INADECUADOS
1. Evaluación deficiente de las necesidades y los riesgos.
 2. Preocupación deficiente en cuanto a los factores.
 3. Estándares o especificaciones inadecuadas.
 4. Disponibilidad inadecuada.
 5. Ajustes/repelación/manutención deficientes.
 6. Sistema deficiente de reparación y recuperación de materiales.
 7. Eliminación y reemplazo inapropiados de piezas defectuosas.
- F. NORMAS DEFICIENTES DE TRABAJO
1. Desarrollo inadecuado de normas para:
 - I. Inventario y evaluación de las exposiciones y necesidades.
 - II. Coordinación con quienes diseñan el proceso.
 - III. Compromiso del trabajador.
 - IV. Estándares/procedimientos/reglas inconsistentes.
 2. Comunicación inadecuada de las normas:
 - I. Publicación.
 - II. Distribución.
 - III. Entrenamiento.
 - IV. Reforzamiento mediante afiches, código de colores y ayudas para el trabajo.
 3. Manutención inadecuada de las normas.
 - I. Seguimiento del flujo de trabajo.
 - II. Actualización.
 - III. Control/procedimientos/reglamentos
- G. USO Y DESGASTE
1. Planificación inadecuada del uso.
 2. Prolongación excesiva de la vida útil del elemento.
 3. Inspección y/o control deficientes.
 4. Sobrecarga o proporción de uso excesivo.
 5. Manutención deficiente.
 6. Empleo del elemento por personas no calificadas o sin preparación.
 7. Empleo inadecuado para otros propósitos.
- H. ABUSO Y MALTRATO
1. Permitidos por la supervisión
 - I. Intencional.

Nombre o logotipo Empresa XYZ	INFORME DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES/INCIDENTES	<i>PG-06-08-ANX1</i> <i>Edición:</i> <i>Fecha:</i>
		Página 1 de 7

II. No intencional

2. No permitidos por la supervisión.

I. Intencional.

II. No intencional



Universidad
Zaragoza

Proyecto Fin de Carrera

ANEXO II: Mapa de procesos

Autor/es

Martín Sanz Liarte

Director/es y/o ponente

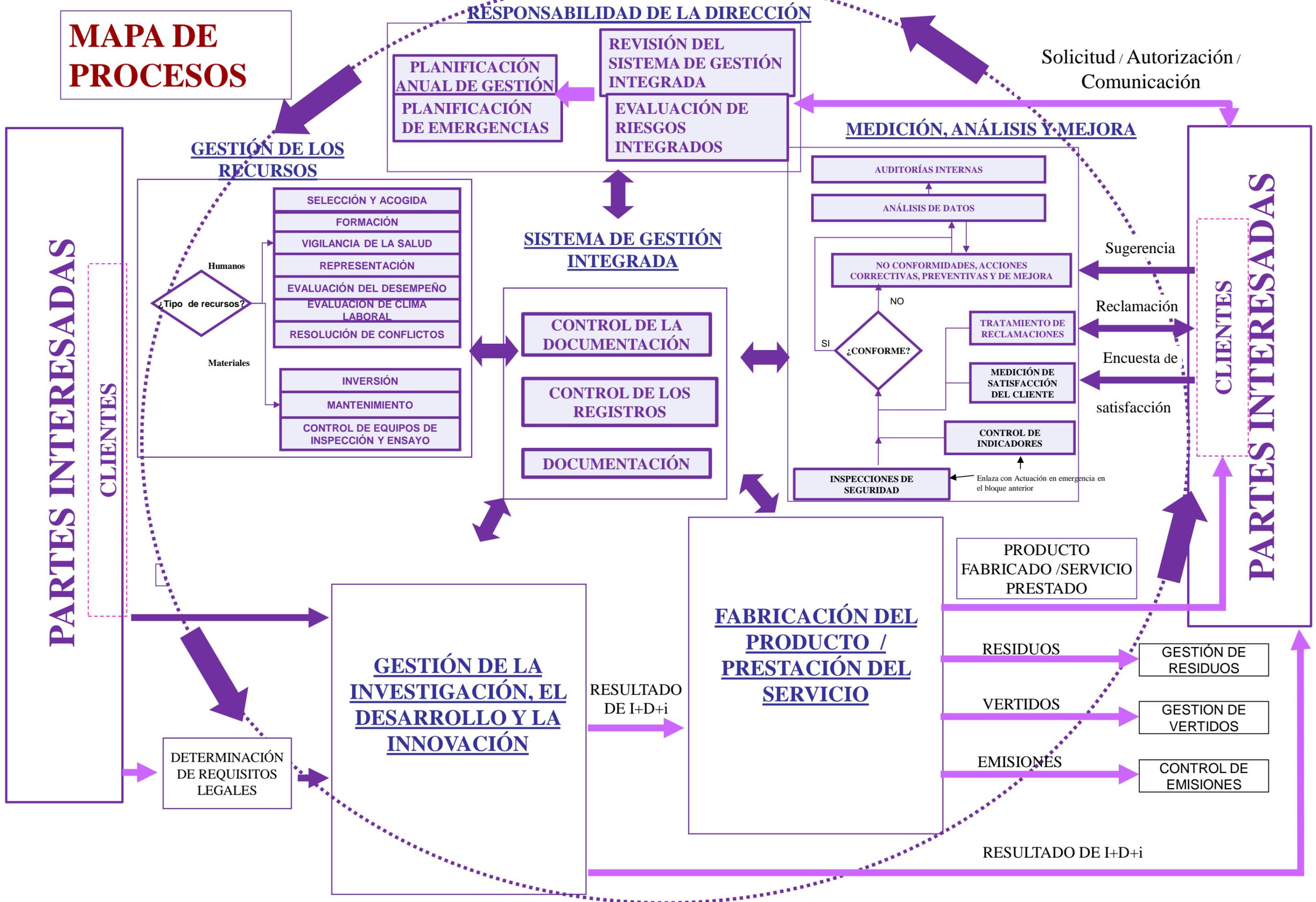
M^a Rosario González Pedraza

Tomo 3 de 4

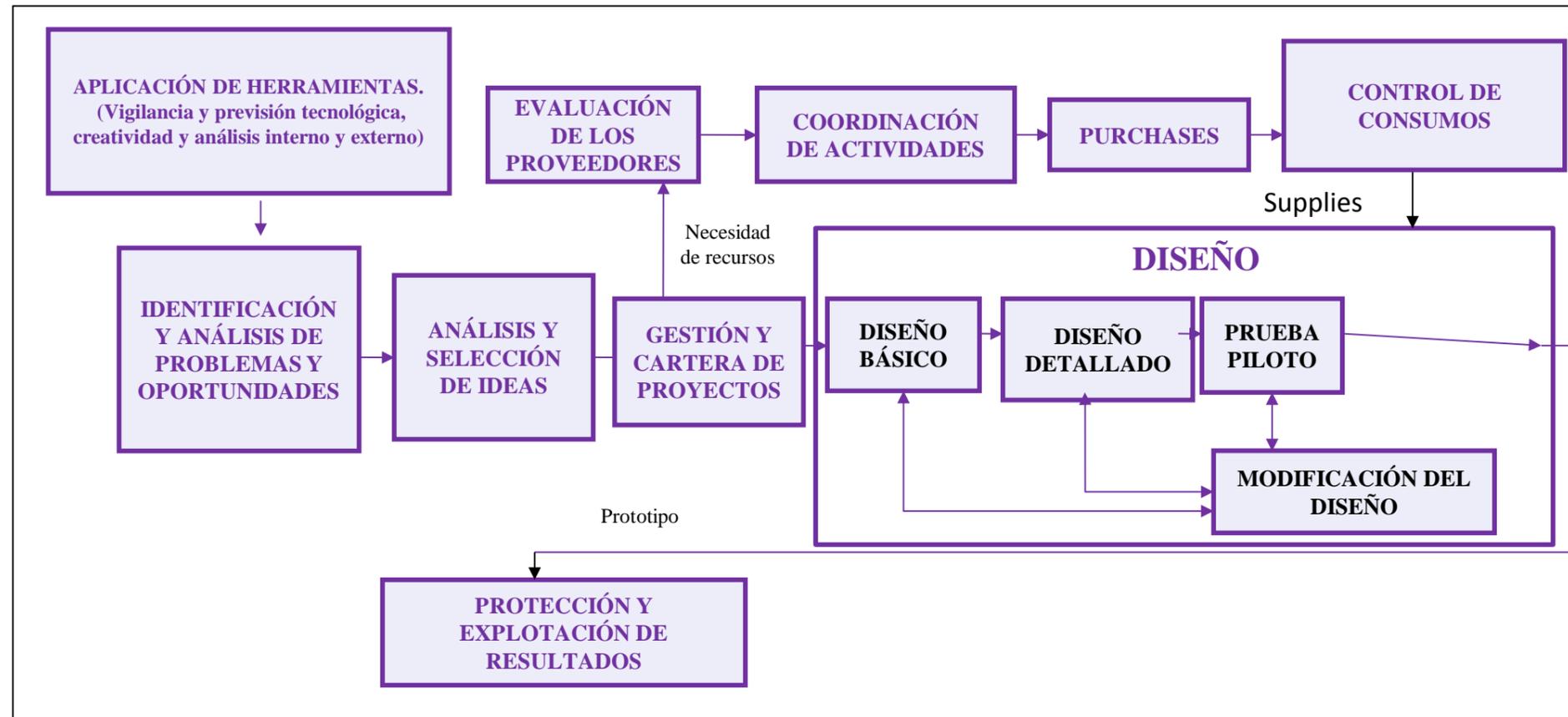
Escuela de Ingeniería y Arquitectura
2013



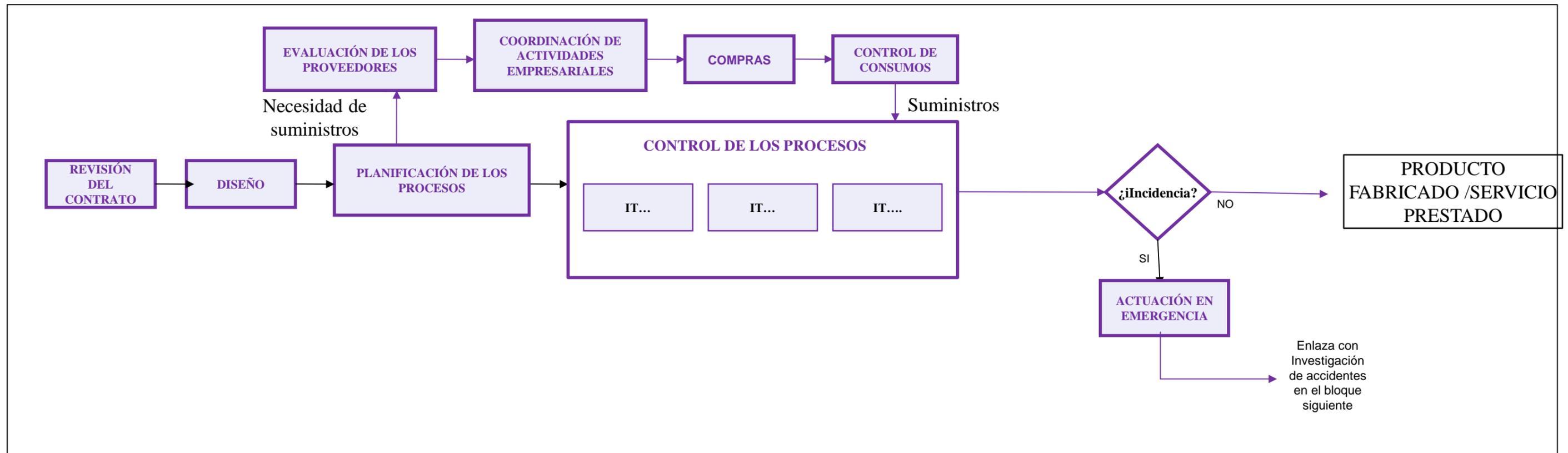
MAPA DE PROCESOS



GESTIÓN DE LA INVESTIGACIÓN, EL DESARROLLO Y LA INNOVACIÓN



FABRICACIÓN DEL PRODUCTO / PRESTACIÓN DEL SERVICIO



MAPA DE PROCESOS

HISTÓRICO DE MODIFICACIONES:

Nº Edición	Modificaciones efectuadas	Fecha	Realizado por:	Revisado y aprobado por:

REALIZADO POR:

Fdo: Responsable de Gestión Integrada

REVISADO Y APROBADO POR

Fdo: Director



Universidad
Zaragoza

Proyecto Fin de Carrera

ANEXO III: Manual del Gestor Documental Alfresco

Autor/es

Martín Sanz Liarte

Director/es y/o ponente

M^a Rosario González Pedraza

Tomo 4 de 4

Escuela de Ingeniería y Arquitectura
2013

INDICE

1. INTRODUCCIÓN	3
2. CARACTERÍSTICAS.....	3
2.1. GESTIÓN DOCUMENTAL	3
2.1.1. Funcionalidades para usuarios	3
2.1.2. Funcionalidades para desarrolladores	4
2.1.3. Funcionalidades para TI	5
2.2. GESTIÓN DE REGISTROS	5
2.2.1. Funcionalidades para usuarios	6
2.3. GESTIÓN DE CONTENIDOS WEB	7
2.3.1. Funcionalidades para el marketing.....	8
2.3.2. Funcionalidades para los desarrolladores	8
2.3.3. Funcionalidades para TI	9
2.4. COLABORACIÓN	9
2.4.1. Funcionalidades para usuarios	9
2.4.2. Funcionalidades para TI	11
2.5. PLATAFORMA DE CONTENIDOS.....	11
2.5.1. Funcionalidad para usuarios	11
2.5.2. Funcionalidades para desarrolladores	12
2.5.3. Funcionalidades para administradores	12
2.6. FALLOS Y/O CARANCIAS IMPORTANTES	13
3. REQUISITOS	13
4. INSTALACIÓN	14
5. EMPEZAR A TRABAJAR CON ALFRESCO.....	19



6.	INTERFAZ DE USUARIO	22
6.1.	ESTRUCTURA DE LA INTERFAZ DE USUARIO.....	22
6.1.1.	La barra de tareas	23
6.1.2.	La barra lateral	23
6.2.	ESTRUCTURA DE LOS ESPACIOS	26
6.2.1.	Espacio Mi Alfresco.....	26
6.2.2.	Espacio de empresa	27
6.2.3.	Mi Espacio.....	28
6.2.4.	Espacio de invitado.....	28
6.3.	CONSOLA DE ADMINISTRACIÓN	29
6.3.1.	Creación de usuarios	29
6.3.2.	Administrar grupos de usuarios	32
6.4.	CREACIÓN DE ESPACIOS DE TRABAJO	35
6.5.	AÑADIR DOCUMENTOS AL ESPACIO DE TRABAJO	37
6.6.	CREAR CONTENIDO	41
7.	TRABAJANDO CON ALFRESCO	43
7.1.	TRABAJAR CON DOCUMENTOS	43
7.1.1.	Edición offline.....	43
7.1.2.	Abrir un foro	44
8.	CATEGORÍAS	45
8.1.	CREAR CATEGORÍA.....	45
8.2.	ASIGNAR CATEGORÍA	46
9.	BÚSQUEDA DE CONTENIDO	49
9.1.	BÚSQUEDAS EN LA BARRA DE TAREAS	49
9.2.	BÚSQUEDA JERÁQUICA.....	50
9.3.	OPENSEARCH	51
9.4.	BÚSQUEDA AVANZADA	52
10.	COMPARTIR ESPACIOS	53
11.	ESPACIOS INTELIGENTES.....	55



1. INTRODUCCIÓN

ALFRESCO es una herramienta tecnológica basada en la gestión de contenidos empresarial o ECM (Enterprise Content Management), es el conjunto de estrategias que permite capturar, administrar, almacenar, preservar y distribuir contenido y documentos relacionados con procesos organizacionales.

Alfresco tiene un modelo mixto que incluye un modelo de código abierto (versión community) y una versión empresarial que, aunque está basada en código abierto, tiene una tasa de suscripción para cubrir el soporte y el mantenimiento. Además de las características propias de un gestor de contenido Web incorpora también características de gestión documental y otras como colaboración o gestión de recursos digitales. Esta implementado con tecnología Java, y aunque tiene un bajo coste de despliegue inicial, requiere un personal con mayores conocimientos técnicos que otras soluciones.

2. CARACTERÍSTICAS

2.1. GESTIÓN DOCUMENTAL

Funcionalidad ECM integral gracias a la moderna interfaz Share tipo consumidor. Un único repositorio unificado para gestionar cualquier tipo de contenido: documentos, imágenes, vídeo y audio. Tan fácil de utilizar como una unidad de red compartida con protocolo CIFS, WebDAV, IMAP y SharePoint.

Código totalmente abierto y conforme a normas abiertas como CMIS y JSR 168.

2.1.1. Funcionalidades para usuarios

Interfaz Alfresco Share

Permite a equipos globales colaborar en cuanto a contenido, con nuevas funciones sociales, como las actualizaciones de estado, los flujos de actividades de contenido, etiquetado y búsqueda.

Vista previa en línea

Vista previa de los tipos de archivos populares (como documentos de Microsoft Office, PDFs e imágenes) directamente en el navegador sin necesidad de descargarlos.

Reglas y acciones basadas en carpetas

En gran parte al igual que las reglas de carpetas de Outlook o Gmail, los usuarios de empresas pueden crear ellos mismos sencillos flujos de trabajo de documentos.

Control automático de versión

Permite a los usuarios rastrear fácilmente versiones anteriores o posteriores de documentos con un análisis retrospectivo.



Sencillo como una unidad compartida

Con el soporte de CIFS y WebDav, puede arrastrar y soltar archivos en Alfresco al igual que una unidad de red compartida.

Integración en Microsoft Office

Alfresco tiene el mismo aspecto que SharePoint para Microsoft Office, permitiendo a los usuarios subir, acceder, salir y modificar contenido desde Office.

Arrastrar y soltar desde el email

Alfresco se puede instalar como un servicio IMAP en su cliente de email, de manera que puede arrastrar y soltar contenido en Alfresco desde su email.

2.1.2. Funcionalidades para desarrolladores

Reglas y acciones automáticas

Las reglas de fácil configuración se pueden utilizar para automatizar procesos relacionados con documentos.

Aspectos potentes

Más potente que la de los tipos es la capacidad de creación de aspectos. Los aspectos pueden contener una serie de metadatos personalizados, y ser aplicados a cualquier documento, independientemente del tipo de contenido.

Scripts ligeros

La programación ligera permite a desarrolladores crear nuevos componentes reutilizables con Javascript, PHP y Freemarker.

Flujo de trabajo

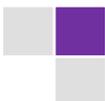
Alfresco proporciona un flujo de trabajo que ayuda a automatizar el procesamiento de documentos. En base a jBPM se pueden crear flujos de trabajo de Alfresco para que admitan procesos sencillos de revisión y aprobación, o se pueden configurar para que admitan procesos empresariales más complejos.

Tipos personalizados

Los desarrolladores pueden definir tipos singulares y los metadatos (información) asociados.

Servicios de transformación

Alfresco aporta la capacidad de crear automáticamente más de un formato de documento para cualquier contenido dentro del sistema. Por ejemplo, para los documentos de Microsoft Word se puede disponer de una versión PDF creada automáticamente al final de un flujo de trabajo aprobado para su posterior publicación en el sitio web.



2.1.3. *Funcionalidades para TI*

Cientes de huella cero

Al adoptar interfaces de normas relativas al sector (es decir, CIFS, IMAP, el protocolo SharePoint, etc.) Alfresco no precisa que los usuarios instalen software ni plugins en su PC local.

Agrupamiento

Un agrupamiento de fácil configuración permite a las empresas escalar en su implementación de Alfresco.

Seguridad

Niveles de seguridad altamente sensibles, basados en la gestión de usuarios, grupos y roles, controlan el acceso a la gestión de contenidos de Alfresco.

Gran escalabilidad

Con una arquitectura que admite gran cantidad de usuarios, además de permitir la gestión de grandes volúmenes de contenido.

Administración JMX

Se puede ejecutar una sencilla administración cambiando los ajustes de servidor por medio de las herramientas estándar de JMX sin necesidad de detener el servidor de Alfresco.

Replicación

Puede replicarse el contenido entre sistemas Alfresco. Oficinas remotas pueden tener acceso local de "sólo lectura" a contenido, proporcionándoles un acceso rápido y reduciendo el amplio tráfico por la red de área.

Basado en normas

Alfresco se ha diseñado en base a las principales normas del sector, como REST, RSS, Atom publishing, JSON, OpenSearch, OpenSocial, OpenID, Web Services, JSR 168, JSR 170 nivel 2, MyFaces, CIFS, FTP, WebDAV, SQL, ODF y CMIS.

2.2. GESTIÓN DE REGISTROS

Gestión de registros con certificación DoD 5015.02 diseñada para un uso sencillo y una adopción rápida. Diseñada sobre el repositorio de gestión documental de Alfresco, incluye la interfaz Share Archive registros arrastrándolos y soltándolos desde el escritorio o desde el cliente de email, o desde cualquier navegador Web.

Solución sencilla para gestionar tanto registros empresariales como cualquier otro contenido.

Rentable y de código abierto, sin pago por adelantado de cuotas de licencia.



2.2.1. *Funcionalidades para usuarios*

Varias interfaces

Los usuarios finales pueden utilizar la interfaz más apropiada para poder añadir registros nuevos.

Archivar desde Microsoft Office

Mediante el protocolo de Microsoft SharePoint, los usuarios pueden subir y archivar registros desde las herramientas estándar de Office.

Solución unificada

Los usuarios emplean el mismo sistema de Alfresco para almacenar y gestionar todos sus contenidos. Los usuarios no necesitan aprender a utilizar una interfaz diferente en cada sistema para archivar los registros.

Archivar desde el escritorio

Utilizando la norma CIFS, los usuarios pueden "instalar" el sistema Records Management de Alfresco como una unidad de red compartida. Ahora los usuarios pueden guardar y archivar registros simplemente arrastrándolos desde su escritorio.

Archivar desde el email

Alfresco puede añadirse como un servicio IMAP en cualquier cliente de email estándar, haciendo posible que los usuarios arrastren y suelten emails en Alfresco para archivarlos.

Vida antes de los registros

Alfresco se utiliza para gestionar el ciclo vital del contenido antes de que se convierta en un registro. Esto hace posible la gestión del proceso de revisión y aprobación del informe de una compañía según se somete a diversas revisiones antes de que la versión definitiva aprobada se archive como un registro.

Archivar desde la Web

Los usuarios pueden utilizar la misma interfaz Web que emplean para gestionar otro contenido con el propósito de subir, archivar y declarar registros, prescindiendo de la necesidad de aprender el funcionamiento de una nueva interfaz de gestión de registros (RM) específica.

Declaración y archivo en varias etapas

Alfresco ofrece un procedimiento basado en varias etapas para realizar el archivo y la declaración de los registros. De este modo, los usuarios pueden archivar los registros y, en una etapa posterior, añadir la información precisa para que puedan declararlos.

2.2.2. *Funcionalidades para administradores de registros*

Configuración sencilla

Los administradores de registros pueden configurar fácilmente el sistema Records Management de Alfresco para satisfacer sus necesidades empresariales.

Metadatos definidos por el usuario

Los administradores pueden definir metadatos particulares (información que se almacena con los registros) para satisfacer las necesidades empresariales.



Tipos de registro

Alfresco proporciona soporte para múltiples tipos de registros, incluyendo registros electrónicos (documentos estándar, registros escaneados, registros de PDF y registros Web) y registros físicos.

Planificación del procedimiento de archivo

Los administradores de registros pueden crear series de registros, categorías de registros y carpetas de registros.

Soporte vital para los registros

Se identifican los registros que precisan ser revisados, avisando automáticamente al usuario al término del periodo de revisión.

Referencias

Compatible con una amplia gama de relaciones (por ejemplo, sustituciones, versiones, referencias, etc.). Los administradores pueden añadir sus propias relaciones para satisfacer los requisitos exclusivos de la empresa.

Conservación

Soporte integral para conservar los registros en caso de litigio, asegurando que no sean destruidos como parte de una planificación normal ante un descubrimiento legal.

Planificaciones de disposición

Con un simple clic en el ratón, el administrador de los registros puede crear planificaciones exclusivas de retención de registros para cada categoría de registro.

Soporte a la transferencia

Capacidad de "transferir" registros al final del ciclo de disposición.

Roles del usuario

La existencia de varios roles hace posible que los administradores de registros controlen qué actividades están disponibles para cada usuario de Records Management. Las definiciones de los roles pueden ampliarse fácilmente para satisfacer los requisitos de cada compañía.

Auditoría

Los registros integrales de auditoría permiten que los administradores de registros supervisen quién hizo qué y cuándo para cada registro.

2.3. GESTIÓN DE CONTENIDOS WEB

Solución integral de código abierto para el marketing en línea y la gestión de contenidos Web a escala empresarial.

Un entorno integral de colaboración que hace posible que los equipos Web puedan trabajar juntos.

Con "office – to – web" es posible publicar automáticamente el contenido empresarial.

Los equipos de marketing pueden crear y publicar contenido nuevo de un modo sencillo.

Fundamentado en la tecnología estándar del sector con la posibilidad de ampliarse mediante herramientas de desarrollo populares.



2.3.1. *Funcionalidades para el marketing*

Alfresco Web Editor

Modifique y cree contenido directamente en la aplicación Web sin tener que entender el modo en que se guarda el contenido.

Interfaz opcional

Los usuarios pueden elegir entre varias interfaces distintas para crear y actualizar el contenido Web.

Proceso empresarial

Soporte a los procesos empresariales que controla el modo de gestión de contenido nuevo mediante un proceso de revisión y aprobación con objeto de garantizar que se publique la información correcta en el momento adecuado.

Entorno de colaboración

Gracias a las posibilidades de colaboración social avanzadas de Alfresco Share, es posible trabajar con equipos virtuales distribuidos a escala mundial.

Realice actualizaciones desde el escritorio

Permite que el usuario "instale" Alfresco como una unidad de red compartida. Los usuarios pueden seguir utilizando las herramientas presentes en el escritorio y sólo tienen que arrastrar y soltar elementos para subir contenido nuevo sin la necesidad de realizar descargas ni usar plugins.

Creación de sitios

Capacidad de crear sitios nuevos rápidamente, o micrositos, para soportar campañas de marketing o iniciativas empresariales nuevas.

"Office-to-Web"

Las herramientas de transformación convierten automáticamente archivos de Office en formatos listos para su publicación en la Web, prescindiendo de los procedimientos de conversión manual.

Realice actualizaciones desde Microsoft Office

Mediante el protocolo de Microsoft SharePoint, los usuarios pueden subir y modificar contenido Web sin problemas desde las herramientas estándar de Office.

2.3.2. *Funcionalidades para los desarrolladores*

Basado en normas

Fundamentado en las herramientas de desarrollo estándar del sector (Java, Spring, Java Script, Freemarker, XMLT...), permite que los desarrolladores saquen provecho de los conjuntos de capacidades existentes.

Código abierto

Ofrece una plataforma de desarrollo escalable que puede bajarse con rapidez y ampliarse fácilmente para satisfacer las necesidades empresariales.

Soporte de scripts

Un entorno de programación ligera acelera el desarrollo de la aplicación sin la necesidad de reanudar la misma.



Reutilización del contenido

Los servicios de transformación pueden readaptar el contenido suministrándolo a través de multitud de canales –Web, teléfonos inteligentes, tablets...

Tiempo de ejecución dinámico de CMIS

Proporciona una plataforma estándar del sector que garantiza el éxito futuro de la inversión de desarrollo y elimina la relación con el vendedor.

2.3.3. Funcionalidades para TI

Implementación a distintos capas

Entornos de edición de textos y entrega para satisfacer los requisitos de seguridad, redundancia y escalabilidad de la empresa. Servicios de despliegue y transferencia: publicación sencilla de contenido entre varios entornos.

Flexibilidad y escalabilidad

Añada más características de Alfresco a medida que cambien sus necesidades. Mediante el agrupamiento de repositorios, el despliegue flexible y los servicios de transferencia, los arquitectos pueden definir y construir infraestructuras Web que pueden escalar para satisfacer las demandas empresariales futuras.

Soporte integral CMIS

Proporciona la interoperabilidad de repositorios, reduce la dependencia del vendedor y simplifica la migración de contenido.

2.4. COLABORACIÓN

Una plataforma moderna basada en la Web para la colaboración y la gestión social de contenidos.

Colabore fácilmente en lo relativo a contenidos y proyectos con un equipo disperso por todo el mundo.

Nuevas funcionalidades sociales como, por ejemplo, estado, etiquetas y fuentes de actividad de contenidos permiten que los equipos sean aún más eficaces.

Potentes herramientas de equipo que incluyen biblioteca de documentos, blogs, wikis, calendario y un flujo de trabajo sencillo.

Se trata de una plataforma más escalable y abierta que SharePoint, y se ejecuta en una pila de código abierto.

2.4.1. Funcionalidades para usuarios

Fuentes RSS

Fuentes proactivas mantienen al día a los miembros del equipo de todos los cambios de forma automática: "quién hizo qué, cuándo y dónde".

Panel de inicio personal

Paneles de inicio personales que permiten a los usuarios configurar y visualizar información del modo en que lo deseen.



Foros de discusión

Los miembros del equipo pueden utilizar foros de discusión en línea para plantear cuestiones, debatir temas y obtener conceptos que compartirán con otros miembros del equipo.

Listas de datos del proyecto

Los usuarios pueden crear y compartir listas de elementos. Estas listas se utilizan para obtener información tabular y se comparten entre los miembros del equipo, por lo que se puede prescindir del uso de hojas de cálculo como herramientas de gestión de listas.

Crear equipos virtuales

Cree equipos virtuales formados por colegas, socios y clientes con invitaciones de usuario y un sencillo control de permisos.

Panel de inicio del proyecto

Cada proyecto tiene un panel de inicio para ofrecer acceso a toda la información relativa al proyecto: actividades, miembros del equipo, calendario del proyecto, contenidos modificados y enlaces del proyecto.

Blogs del proyecto

Los miembros del equipo pueden elaborar blogs relativos al proyecto. Éstos pueden ser revisados por el equipo antes de ser publicados posteriormente en otro lugar.

Etiquetado social

Los miembros del equipo tienen la posibilidad de etiquetar contenido social (documentos, blogs, páginas wiki, códigos de debate...), lo cual permite una fácil navegación hacia el contenido.

Reutilización de las mejores prácticas

Obtenga y reutilice las mejores prácticas del proyecto, contenidos, personas y estructuras para impulsar nuevos proyectos.

Calendarios del proyecto

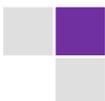
Los calendarios del equipo capturan y comparten fechas clave del proyecto.

Wikis del proyecto

Pueden utilizarse páginas de una wiki para obtener conceptos e ideas.

Lightbox de imágenes

Se utiliza para navegar rápidamente por las imágenes que se gestionan en cada proyecto.



2.4.2. *Funcionalidades para TI*

Cientes de huella cero

Al adoptar interfaces de normas relativas al sector (es decir, CIFS, IMAP, el protocolo SharePoint...) Alfresco no precisa que los usuarios instalen software ni plugins en su PC local.

Administración JMX

Se puede ejecutar una sencilla administración cambiando los ajustes de servidor por medio de las herramientas estándar de JMX sin necesidad de detener el servidor de Alfresco.

Gran escalabilidad

Con una arquitectura que admite gran cantidad de usuarios, además de permitir la gestión de grandes volúmenes de contenido que derivan de enormes despliegues de la empresa.

Basado en normas

Alfresco se ha diseñado en base a las principales normas del sector, como REST, RSS, Atom publishing, JSON, OpenSearch, OpenSocial, OpenID, Web Services, JSR 168, JSR 170 nivel 2, MyFaces, CIFS, FTP, WebDAV, SQL, ODF y CMIS.

Agrupamiento

Un agrupamiento de fácil configuración permite a las empresas escalar en su implementación de Alfresco.

2.5. PLATAFORMA DE CONTENIDOS

Una plataforma de contenidos Java de código abierto y estándares abiertos para crear cualquier aplicación basada en contenidos.

Incluye funcionalidad de DM, WCM y colaboración "out-of-the-box" (lista para el uso).

Rápido desarrollo personalizado a través de APIs RESTful y estándares abiertas como CMIS o JSR 168.

Realice personalizaciones o ampliaciones con sus desarrolladores existentes o socios Alfresco

Creada a escala empresarial con alta disponibilidad, replicación y servicios de seguridad.

2.5.1. *Funcionalidad para usuarios*

Repositorio unificado único

Repositorio de contenidos Java más escalable. Arquitectura agrupada, federada o replicada altamente disponible. Servicios de representación y despliegue. Arquitectura para servicios enchufables como, por ejemplo, nuevos motores de transformación para vídeo.

Multi-Tenancy

Las nuevas funciones multi-tenancy (MT) permiten que la ECM de Alfresco se configure como un entorno de instancia única multi inquilino. Esto permite que varios inquilinos independientes estén alojados en una misma instancia, la cual puede instalarse o bien en un único servidor, o en un clúster de servidores. La instancia de Alfresco presenta una partición lógica, de modo que cada uno de los inquilinos tendrá la impresión de acceder a una instancia completamente separada de Alfresco.

Compatibilidad con estándares

Estándares API de gestión de contenidos: CMIS con enlace REST o Web Services, JSR 170, WebDAV, CIFS, FTP, ODF, OpenSearch. Estándares: RSS, Atom, JSON, JSR 168.



2.5.2. *Funcionalidades para desarrolladores*

Desarrollo de programas ligeros

Configure rápidamente aplicaciones a partir de componentes preintegrados. Utilice scripts ligeros para desarrollar nuevos componentes reutilizables en JavaScript, PHP y FreeMarker. Combine fácilmente componentes accediendo a contenidos tanto internos como externos a través de una API REST.

Servicios de contenidos

Servicios de biblioteca - acceso/salida; control de versiones anteriores o posteriores. Servicios de auditoría: quién creó, quién actualizó, cuándo creó, cuándo actualizó, cuando leyó, cuando inició sesión. Servicios de búsqueda: búsqueda de metadatos combinados, contenidos, ubicación, tipo de objeto y etiquetas. Compatibilidad con OpenSearch. Servicios de transformación: motor ampliable con un gran número de transformaciones integradas, que van desde Office a PDF o Flash. Servicios de imágenes en miniatura: imágenes en miniatura para el contenido de la primera página. Modelado de contenido: cree nuevos tipos de contenido sin la sobrecarga de la herencia.

Servicios de flujo de trabajo

Revisión/aprobación y servicios ad-hoc. Integración jBPM: soporte de flujo de trabajo completo.

Servicios de colaboración

Servicios basados en REST: sitios, personas, invitaciones, actividades, preferencias, foros, blogs y comentarios. Servicios de actividad: fuentes de actividad relativas a “quién, qué, cuándo y dónde” de servicios de repositorio – contenido nuevo o editado, comentarios, nuevos miembros de equipo, fechas clave.

Servicios de reglas y aspectos

Cree reglas de contenidos en una carpeta tan fácilmente como si creara reglas de email: iniciar un flujo de trabajo, convertir contenido a otro formato, desplazarse a otra carpeta, avisar a una serie de usuarios a través del email e incluso extraer propiedades tales como el autor, las palabras clave, etc., desde un documento de Office.

2.5.3. *Funcionalidades para administradores*

Elección

Elección de hardware, sistema operativo, base de datos, servidor de aplicación, servidor Web, balance de carga, portal, navegador, Office. Descarga e instalación sencillas. Cliente de huella cero.

Seguridad

Seguridad y gestión de usuario con usuarios, grupos y roles. Seguridad a nivel del documento. Inicio de sesión único (SSO) a través de NTLM o LDAP.



2.6. FALLOS Y/O CARANCIAS IMPORTANTES

Es muy pesado. Por defecto tarda mucho en arrancar (¡incluso sin documentos!), y es complicado hacer que arranque/pare sin problemas. Da igual que leas las trazas de error, es más que probable que nunca sepas qué está pasando.

La documentación de la versión *community* es mala, y en muchos casos anticuada o errónea.

Si se te ocurre mirar los *scripts* de arranque/parada que vienen para Linux (como `alfresco.sh`), probablemente decidas que no es buena idea que tu empresa dependa de algo programado así (feo, muy feo).

Es un producto *Open Source* de muy poca calidad. Parece que las versiones *community* son *sin certificar* (¿aforismo de *pre-beta*?), sin actualizaciones de correcciones de fallos, y sin soporte de ningún tipo: si algo no va, espera a la siguiente versión y, con suerte, actualiza.

3. REQUISITOS

Los requisitos hardware que requiere una implantación de un repositorio de Alfresco y del cliente web de Alfresco son variables y dependen de muchísimos parámetros aunque el más importante es el número de usuarios que accederán al sistema. Consideraremos 2 tipos de usuarios distintos:

1. Concurrentes: aquellos que acceden al sistema continuamente a través del cliente web.
2. Casuales: aquellos usuarios que conectan puntualmente al repositorio a través del cliente web o WebDav/CIFs y que tienen una pausa prolongada entre cada petición al sistema (por ejemplo, accesos ocasionales al sistema durante la jornada de trabajo).

A partir de esta diferenciación en la naturaleza de los usuarios, podemos utilizar la siguiente heurística para hacer una primera aproximación de cómo tenemos que escalar nuestro hardware para soportar la carga que esperamos vamos a tener. La heurística es oficial y es proveída por Alfresco en el manual de administración para la versión 3.

NÚMERO DE USUARIOS	MEMORIA RECOMENDADA
50 usuarios concurrentes o 500 usuarios casuales	1 GB de RAM reservados para el proceso de la máquina virtual Java (JVM) 2 CPU por servidor (o 1 Dual-core)
100 usuarios concurrentes o 1000 usuarios casuales	1 GB de RAM reservados para el proceso de la máquina virtual Java (JVM) 4 CPU por servidor (o 2 Dual-core)
200 usuarios concurrentes o 2000 usuarios casuales	2 GB de RAM reservados para el proceso de la máquina virtual Java (JVM) 8 CPU por servidor (o 4 Dual-core)



4. INSTALACIÓN

Para realizar el presente manual de instalación se utilizó la versión ALFRESCO COMMUNITY.

1. Descargar Alfresco para el Sistema Operativo deseado:

http://wiki.alfresco.com/wiki/Category:Community_Edition

del listado escogeremos la versión que queremos, en nuestro caso seleccionaremos de la versión community la 4.0d, en la pantalla que nos saldrá daremos en el enlace Download here, de esta forma nos bajaremos la versión alfresco community-4.0 para el sistema operativo deseado.

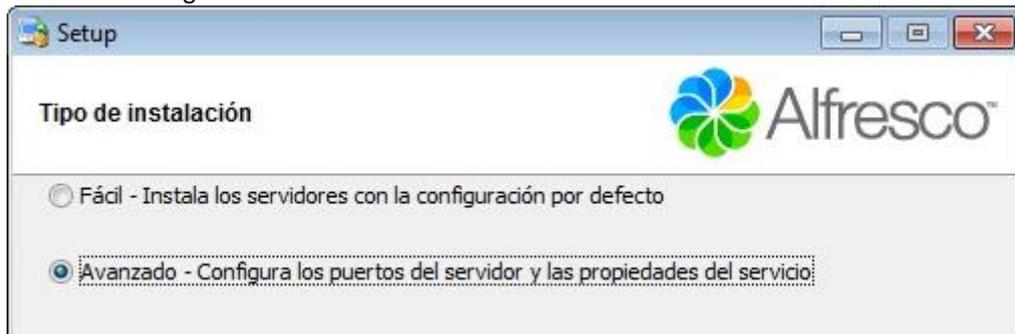
2. Crearemos una carpeta en C:/ que llamaremos Alfresco, dónde llevaremos a cabo la instalación.
3. Escogemos el idioma por defecto, en nuestro caso español y le damos a OK.



4. Por defecto vienen marcadas todas las opciones, lo dejamos así. Pinchamos en Siguiente.



5. Escogemos modo avanzado para poder más tarde nosotros configurar los distintos puertos. Pinchamos en Siguiente.



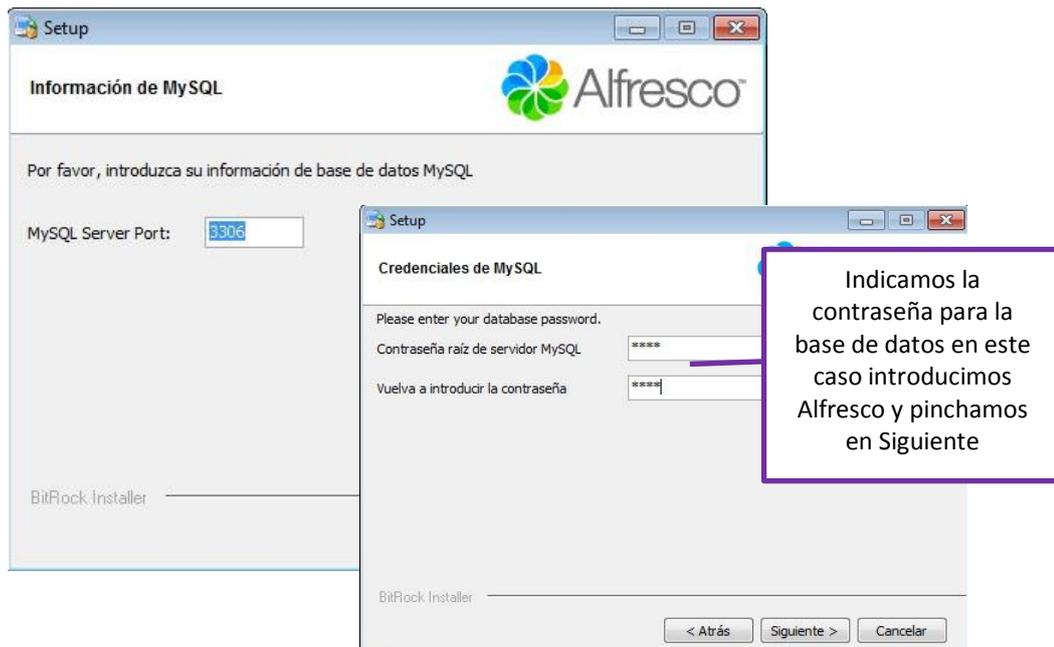
6. Elegiremos la carpeta donde se instalará, en este caso en (C:/alfresco) y pinchamos en Siguiente:



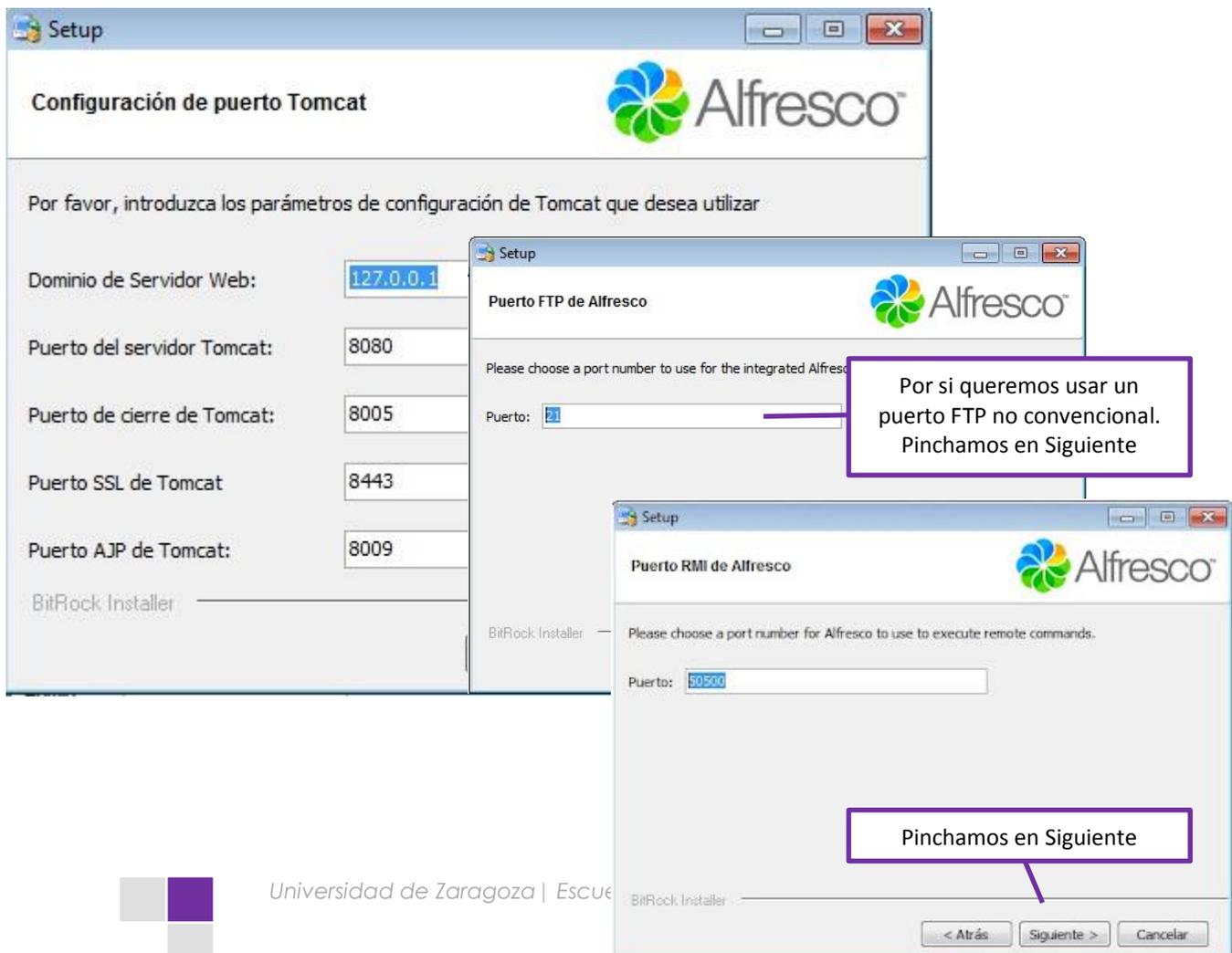
7. Escogeremos la opción de **MySQL** incluida, la otra opción está indicada para realizar migraciones y pinchamos en Siguiente:



8. Inicamos el puerto, en principio dejamos 3306 que es el puerto por defecto que utiliza MySQL y pinchamos en Siguiente:



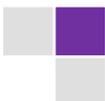
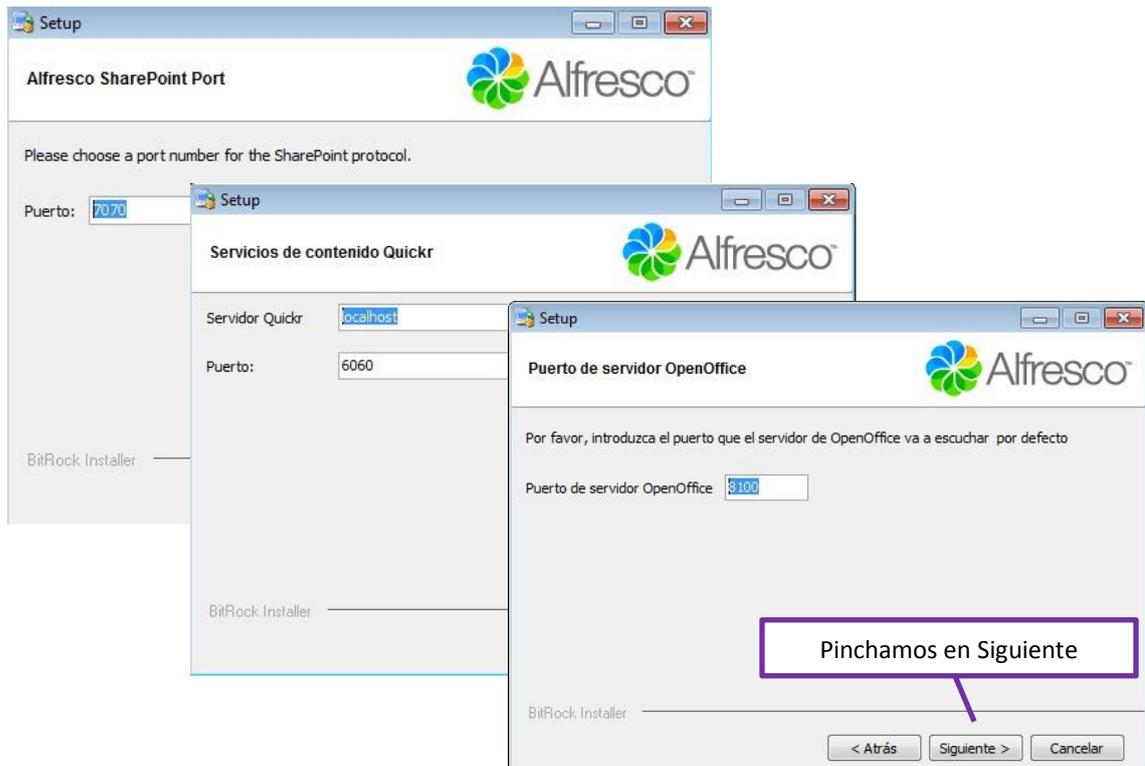
9. Nos aparece la siguiente pantalla donde podemos cambiar el puerto para el tomcat. Nosotros la dejaremos igual. Pinchamos en siguiente:



10. Indicamos contraseña para el usuario administrador. Por defecto el login para el administrador va a ser admin. Pinchamos en Siguiente:



11. Pinchamos en Siguiente para ir avanzando en las sucesivas ventanas que nos aparecen:



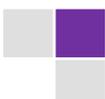
12. Escogemos configuración manual y pinchamos en Siguiente:



13. Pinchamos en Siguiente:

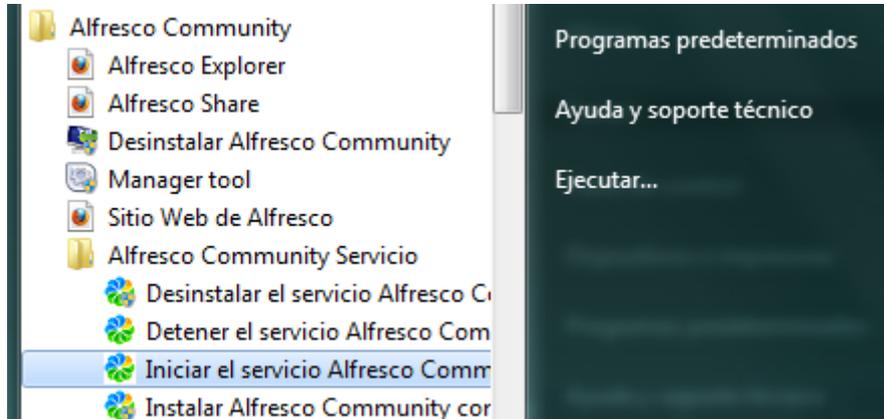


14. Esperamos a que termine y nos saltará la siguiente ventana ya para poder empezar a trabajar con Alfresco:



5. EMPEZAR A TRABAJAR CON ALFRESCO

Para lanzar el programa buscamos la carpeta Alfresco Community desde el menú inicio y dentro de ella la carpeta Alfresco Community Service y dentro de esta última carpeta la aplicación Iniciar el servicio Alfresco Community y pinchamos sobre ella:



Las urls para alfresco y share respectivamente serán:

- <http://localhost:8080/alfresco> equivalente a: <http://127.0.0.1:8080/alfresco>
- <http://localhost:8080/share> equivalente a: <http://127.0.0.1:8080/share>

Los datos de configuración para la base de datos se encuentran en el archivo alfresco-global.properties en la ruta: **C:\alfresco\tomcat\shared\classes.**

```
dir.root=C:/alfresco/alf_data
```

```
web.application.context.url=http://127.0.0.1:8080/alfresco
```

```
### database connection properties ###
```

```
db.driver=org.gjt.mm.mysql.Driver
```

```
db.username=alfresco
```

```
db.password=alfresco
```

```
db.name=alfresco
```

```
db.url=jdbc:mysql://localhost:3306/${db.name}?useUnicode=yes&character  
Encoding=UTF-8
```

Cómo no indicamos contraseña a la hora de crear el usuario de alfresco esta será **root.db.username** será el nombre del usuario creado, en este caso **alfresco**.



db.name se trata del nombre de la base de datos, en este caso también será **alfresco**. Es recomendable asociar la base de datos a un usuario ya que por defecto en **MySQL** el superusuario siempre es **root**, eso deja la puerta abierta a operaciones maliciosas por parte de otros usuarios.

Para entrar en la base de datos que creará alfresco al cargar por primera vez el servidor, abrimos **MySQLQueryBrowser** y introducimos los datos de la figura en la parte de password, indicamos **alfresco**.



Ahora arrancamos el servicio y vamos al interfaz de alfresco mediante <http://localhost:8080/alfresco> y nos logueamos como administrador (login:admin pass:admin) y subimos un documento de prueba, para ello podemos seguir las instrucciones del punto.

Una vez que hemos visto que ha subido el documento de prueba correctamente, vamos al navegador de nodos. Como ya veremos alfresco guarda los documentos colgando del nodo [workspace://SpacesStore](#). Para ello vamos a la consola de administración y escogemos el navegador de nodos



Clicamos en [workspace://SpacesStore](#) y luego en el nodo `company_home` que es donde se encuentran los documentos:

Navegador de nodo Alfresco

Refresh view

Stores

Reference
archive://SpacesStore
system://system
user://alfrescoUserStore
workspace://lightWeightVersionStore
workspace://SpacesStore
workspace://version2Store
avm://sitestore

Children

Child Name	Child Node	Primary	Association Type	Index
company_home	workspace://SpacesStore/67c9e838-1a0e-4f97-9f07-48f363d7b66f	true	{http://www.alfresco.org/model/system/1.0}children	0
system	workspace://SpacesStore/643b27b1-017e-4630-ba83-2782afe0a597	true	{http://www.alfresco.org/model/system/1.0}children	1
categoryRoot	workspace://SpacesStore/aa47b921-0f58-46f8-88e8-3344c627d682	true	{http://www.alfresco.org/model/system/1.0}children	2
multilingualRoot	workspace://SpacesStore/887e8221-147b-40c9-9015-da56b5f17771	true	{http://www.alfresco.org/model/system/1.0}children	3

De esta forma podemos ver la referencia de nuestro nodo, su enlace. Ahora vamos a la base de datos y seleccionamos la tabla `alf_node`. Veremos que los identificadores coinciden, hemos encontrado donde se guardan los nodos. Nuestra base de datos FUNCIONA.

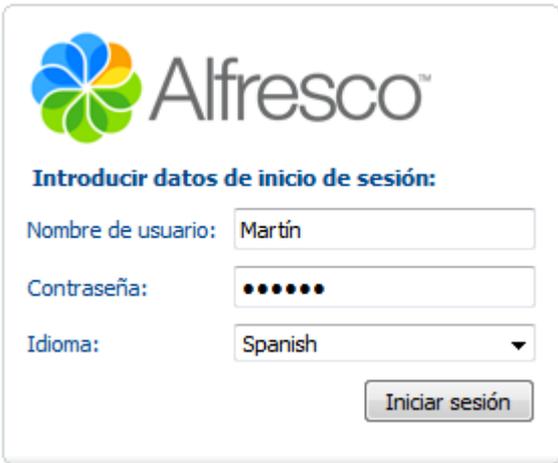
prueba.txt	workspace://SpacesStore/2968be29-9847-4095-a484-2dd97db451f6	true	{http://www.alfresco.org/model/content/1.0}contains	6				
653	1	6	2610501133030427739404144731000010	74	0	32	23	admin
654	2	6	2968be29-9847-4095-a484-2dd97db451f6	76	b	122	11	admin

Ahora para poder recuperar el uso de nuestra base de datos, paramos el servicio que alfresco creo para MySQL, con el nombre `AlfrescoMySQL` y arrancamos nuestro servicio anterior `MySQL`. De esta forma recuperaremos nuestra base de datos para poder seguir con nuestros proyectos.



6. INTERFAZ DE USUARIO

Iniciamos Alfresco, teniendo para elegir dos interfaces, Alfresco Share y Alfresco Explorer. La principal diferencia entre ambas, es que mientras Alfresco Explorer está basada en JSF (Share no) y reposa directamente sobre el repositorio, Share usa una serie de conectores para acceder al mismo. Share es más novedosa y mucho más extensible que Explorer, y, además, va a estar en constante mejora y cambio, mientras que Explorer va a empezar a ir decreciendo en dedicación.



1. Rellenamos el campo de Nombre de usuario con el nuestro.
2. Introducimos nuestra contraseña.
3. Seleccionamos el idioma que nos interese.
4. Y por último, pinchamos en iniciar sesión.

Otro modo de lanzar nuestro sistema gestor documental es abriendo el correspondiente navegador web instalado en el ordenador, e insertar en la barra de direcciones, la siguiente:

<http://127.0.0.1:8080/alfresco/faces/jsp/login.jsp>

y aparece directamente la pantalla de inicio anterior, explicada.

6.1. ESTRUCTURA DE LA INTERFAZ DE USUARIO

La interfaz del sistema consta de tres áreas principales:




6.1.1. La barra de tareas

La barra de tareas contiene botones de navegación que permiten cambiar entre los distintos espacios a los que el usuario conectado tiene acceso. Encontramos los siguientes iconos:



Para acceder a la consola de administración. Recordar que nos hemos conectado como administradores.



Para abrir las opciones del usuario. Entre ellas se puede cambiar la contraseña y configurar ajustar determinados aspectos del perfil del usuario.



Para mostrar/ocultar la barra lateral.



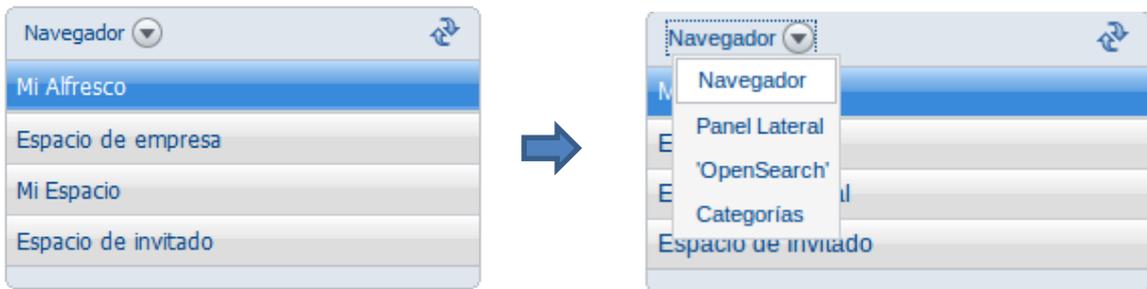
Para desconexión del usuario



Zona de búsquedas.

6.1.2. La barra lateral

La barra lateral contiene un bloque con una serie de funciones que ayudan al usuario a navegar, encontrar y trabajar con los contenidos, tales como el navegador, portapapeles, atajos, OpenSearch, categorías y espacios recientes.



5.1.3. Espacio de trabajo

En general, el área de trabajo permite al usuario realizar modificaciones y acciones sobre los contenidos y las vistas. Está dividida en 3 secciones:

Espacio de empresa **ESPACIO DE CABECERA**

Espacio de empresa Esta vista le permite examinar los elementos de este espacio. (0) Añadir contenido Crear Más acciones Vista de icono

El espacio raíz de empresa

▼ Examinar espacios **EXAMINADOR DE ESPACIOS** Elementos por página 9

<p> Adjuntos IMAP </p> <p>Adjuntos IMAP</p> <p>16 diciembre 2012 13:42</p> <p></p>	<p> Diccionario de datos </p> <p>Definiciones gestionadas por usuario</p> <p>16 diciembre 2012 13:42</p> <p></p>	<p> Espacio de invitado </p> <p>El espacio raíz de invitado</p> <p>16 diciembre 2012 13:41</p> <p></p>
<p> Espacios personales de usuario </p> <p>Espacios personales de usuario</p> <p>16 diciembre 2012 18:41</p> <p></p>	<p> Sitios </p> <p>Espacios de colaboración de sitio</p> <p>16 diciembre 2012 13:42</p> <p></p>	

Página 1 de 1

▼ Elementos de contenido **ELEMENTOS DE CONTENIDO** Elementos por página 9

Ningún elemento para mostrar. Para añadir un documento existente, pulsar en la acción 'Añadir contenido'. Para crear un fichero HTML o de texto plano, pulsar en la acción 'Crear contenido'.

Página 1 de 1

El contenido del área de trabajo cambia dependiendo del espacio en el que el usuario esté trabajando y de la tarea que esté realizando.

La cabecera del área de trabajo muestra la ruta de navegación que permite al usuario ir a cualquier punto de la ruta dentro del espacio de trabajo correspondiente.

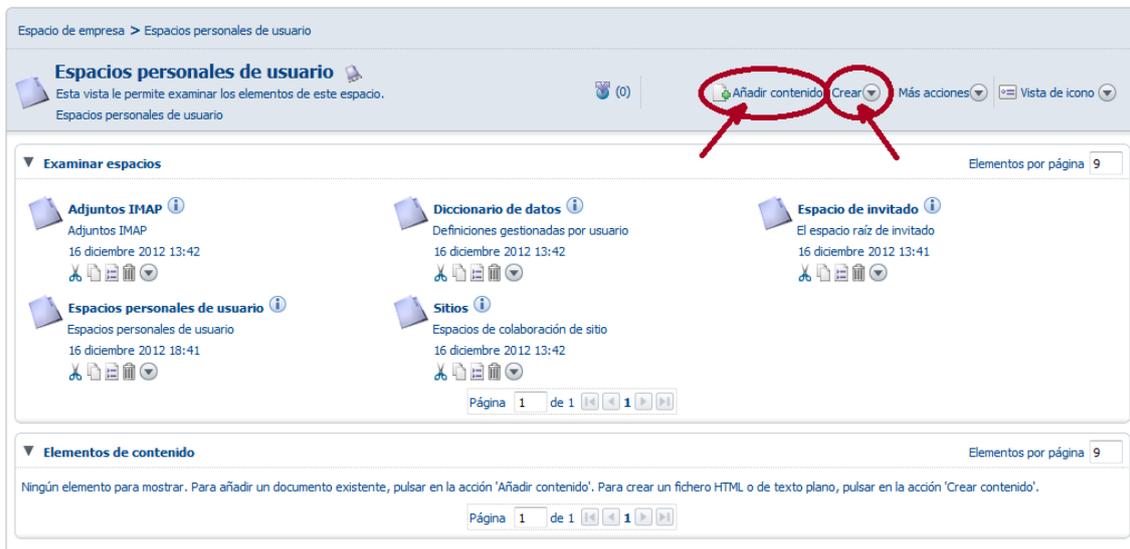
El usuario puede modificar la vista que tiene en su área de trabajo. Para ello debe seleccionar el tipo de vista en el menú desplegable que aparece en la cabecera, en la parte superior derecha.

Por defecto se muestra la *Vista de iconos*, pero también existe una *Vista resumida* que muestra información general sobre las vistas, en función de la opción seleccionada en el menú de la barra lateral. Los detalles y opciones concretos cambiarán en función de lo que se esté viendo y haciendo en cada momento.

Otra posible vista es la *Vista de detalles*, en la que el usuario puede cambiar los criterios de ordenación que se muestran en la cabecera.



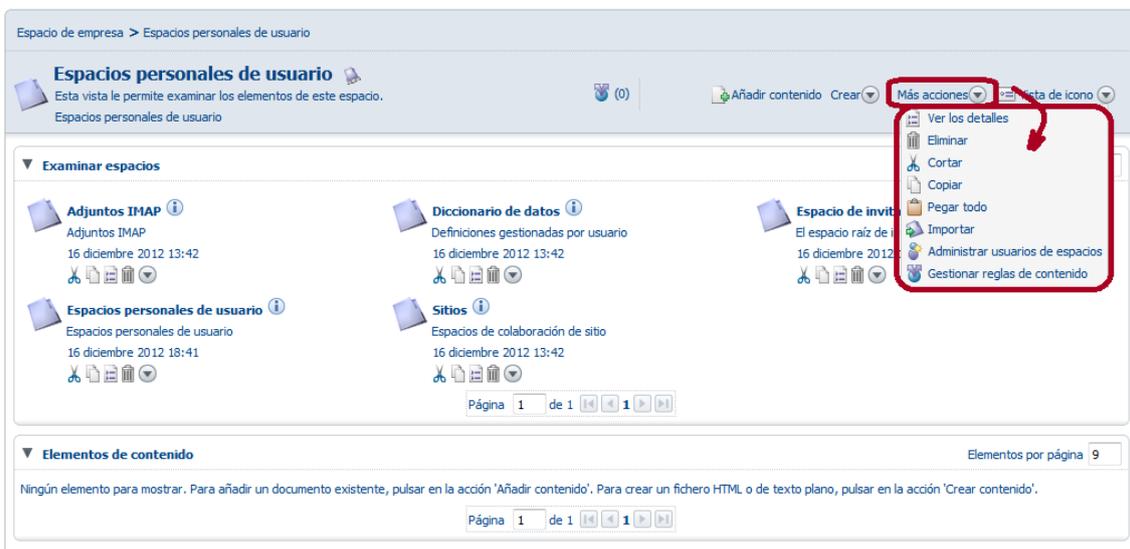
Vemos también que en esta zona superior existen dos iconos para *Añadir contenido* o *Crear* que detallamos en los apartados siguientes.



Todos los contenidos y espacios tienen asociado un icono que abre una ventana emergente con información del contenido o espacio, como por ejemplo el autor, fecha de creación, descripción, título, etc.



En la cabecera también encontramos el menú desplegable *Más acciones* ejecutables sobre contenidos o espacios. Hay opciones como cortar, borrar, pegar, importar... Cuando el usuario selecciona una acción de las disponibles en la cabecera, éstas afectarán al espacio en el que se esté en ese momento. Si son acciones a aplicar a algún contenido del espacio, se debe seleccionar las que el contenido tiene asociadas.



6.2. ESTRUCTURA DE LOS ESPACIOS

Alfresco tiene una estructura de carpetas que permite organizar los elementos del sistema de forma jerárquica, de esta forma los documentos y espacios generados quedan organizados según los requisitos del sistema.

Vamos a ver cuáles son los espacios de trabajo disponibles por defecto para el usuario cuando se conecta al sistema y sus principales características.

6.2.1. Espacio Mi Alfresco

Este es el espacio propio de cada usuario que podrá personalizar y que no compartirá con el resto de usuarios del sistema. Si pulsamos este botón  podemos crear una vista personalizada añadiendo una selección de los componentes que Alfresco tiene por defecto.

En tres sencillos pasos definimos el aspecto y los componentes que queremos tener en nuestro espacio.

1. Seleccionar esquema.



2. Seleccionar componentes.



3. Resumen.

Asistente Configurar panel de inicio

Este asistente le ayuda a configurar la distribución y los contenidos de su panel de inicio

Pasos

1. Esquema
2. Componentes
3. Resumen

Resumen

Abajo se muestra la información que ha introducido.

Esquema: Una sola columna

Para guardar la configuración del panel de inicio pulse en Finalizar. Para revisar o cambiar sus selecciones, pulse en Volver.

Siguiente Volver Terminar Cancelar

5.2.2. Espacio de empresa

En este espacio el usuario podrá ver toda la estructura de espacios y contenidos de su empresa, con todos los espacios de trabajo que lo componen. De ellos sólo podrá tener acceso a los espacios que no corresponden a su área de trabajo.

A su vez, los espacios de trabajo pueden tener subespacios, y el usuario podrá visualizarlos pulsando sobre la flecha que hay disponible a la izquierda del nombre.

Espacio de empresa

Esta vista permite examinar los elementos de este espacio. El espacio raíz de empresa

Examinar espacios

Elementos por página 9

- Adjuntos IMAP**
Adjuntos IMAP
16 diciembre 2012 13:42
- Diccionario de datos**
Definiciones gestionadas por usuario
16 diciembre 2012 13:42
- Espacio de invitado**
El espacio raíz de invitado
16 diciembre 2012 13:41
- Espacios personales de usuario**
Espacios personales de usuario
16 diciembre 2012 18:41
- Sitios**
Espacios de colaboración de sitio
16 diciembre 2012 13:42

Página 1 de 1

Elementos de contenido

Ningún elemento para mostrar. Para añadir un documento existente, pulsar en la acción 'Añadir contenido'. Para crear un fichero HTML o de texto plano, pulsar en la acción 'Crear contenido'.

Página 1 de 1



6.2.3. *Mi Espacio*

El usuario dispone de un espacio personal que podrá organizar y/o modificar según sus preferencias.

El aspecto de este espacio así como los contenidos alojados en él o los subespacios creados por el usuario son privativos y no están compartidos con ningún otro usuario.

La siguiente figura muestra el aspecto inicial del espacio de trabajo de un usuario recién creado que no ha incluido ningún contenido.



5.2.4. *Espacio de invitado*

Los usuarios del sistema que no disponen de cuenta específica para ellos, pueden acceder a Alfresco como invitados, y podrán trabajar (añadir documentos, crear espacios, etc.) sólo en este espacio.

Todos los usuarios del sistema con cuenta pueden ver el contenido de este espacio y pueden además añadir documentos o crear espacios para que los invitados puedan utilizarlos.

Por defecto este espacio inicialmente estará vacío, sin información y espacios, tal y como muestra la siguiente captura:



6.3. CONSOLA DE ADMINISTRACIÓN

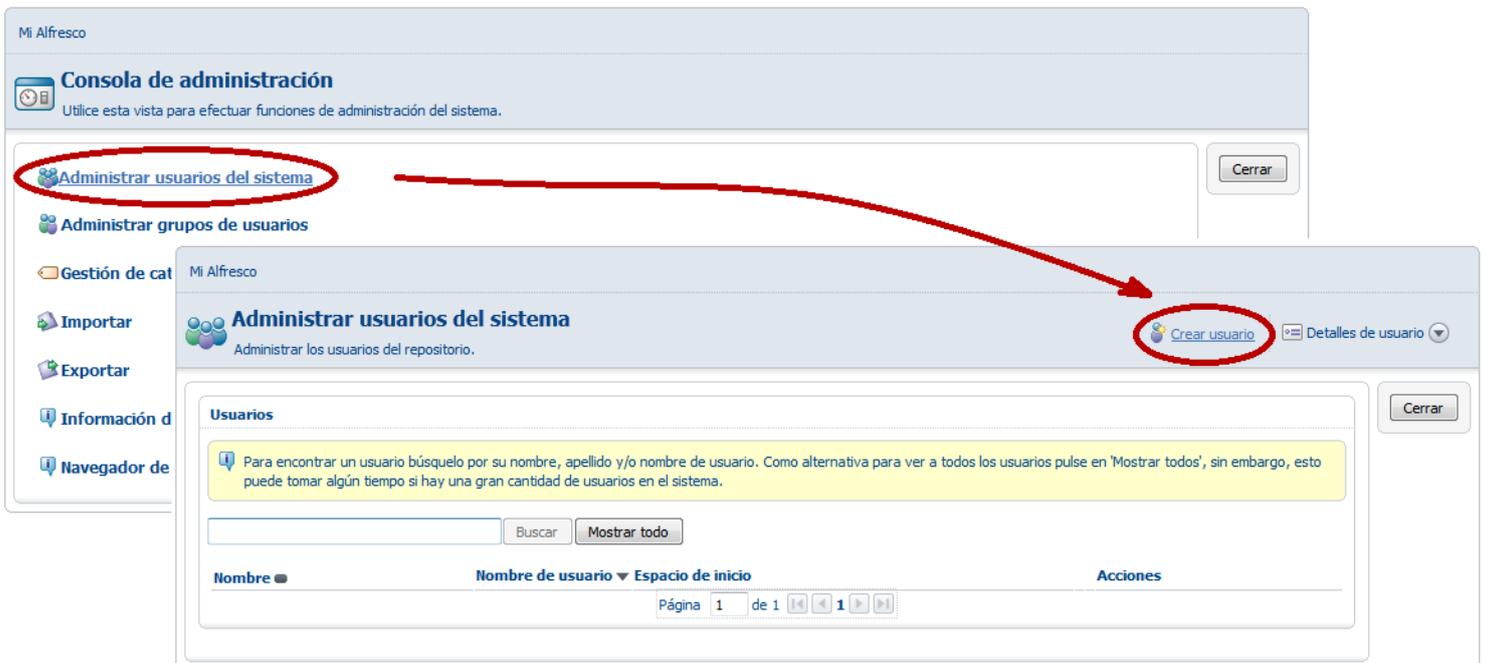
Conectados como *administradores* (*usuario: admin*) vamos a la consola de administración pulsando el icono 

Las opciones de administración disponibles son las siguientes:



6.3.1. Creación de usuarios

Pinchamos en *Administrar usuarios del sistema* y después pinchamos en *Crear usuario*.



Se trata de un proceso en 3 pasos, de los cuales en los dos primeros suministramos información del nuevo usuario y en el tercero nos muestra un resumen.

1. Propiedades de la persona: introducir información general de la persona y pinchar en *Siguiente*:

Asistente Nuevo usuario
Este asistente le ayuda a añadir un usuario al repositorio.

Pasos

1. Propiedades de la persona
2. Propiedades del usuario
3. Resumen

Primer paso - Propiedades de la persona
Introduzca información sobre esta persona.

Propiedades de la persona

- Nombre:
- Apellidos:
- Email:

Otras opciones

- ID de empresa:
- Organización:
- Cargo:
- Ubicación:
- Proveedor de presencia:
- Nombre de usuario de presencia:

Para continuar, pulsar en Siguiente.

Botones: Siguiente, Volver, Terminar, Cancelar

2. Propiedades del usuario: Introducir datos concretos de conexión y trabajo del nuevo usuario y pinchar en *Siguiente*:

Asistente Nuevo usuario
Este asistente le ayuda a añadir un usuario al repositorio.

Pasos

1. Propiedades de la persona
2. Propiedades del usuario
3. Resumen

Segundo paso - Propiedades del usuario
Introduzca información sobre este usuario.

Propiedades del usuario

- Nombre de usuario:
- Contraseña:
- Confirmar:

Espacio de inicio

- Ubicación de espacio de inicio:
- Nombre de espacio de inicio:

Para continuar, pulsar en Siguiente.

Botones: Siguiente, Volver, Terminar, Cancelar

3. Resumen. Finalmente muestra un cuadro resumen con los datos facilitados, pinchamos en *Terminar*.

Asistente Nuevo usuario
Este asistente le ayuda a añadir un usuario al repositorio.

Pasos

1. Propiedades de la persona
2. Propiedades del usuario
3. Resumen

Resumen
Abajo se muestra la información que ha introducido.

- Nombre: Martín Sanz Liarte
- Nombre de usuario: Martín
- Contraseña: *****
- Espacio de inicio: Espacios personales de usuario
- Email: 524284@unizar.es
- Organización:
- Cargo:
- Ubicación:
- Nombre de usuario de presencia:
- Cuota:

Para añadir el usuario al sistema pulse en Finalizar. Para revisar o cambiar sus selecciones, pulse en Volver.

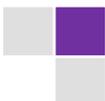
Botones: Siguiente, Volver, Terminar, Cancelar

Si volvemos ahora a *Administrar usuarios del sistema* y pinchamos en *Mostrar todos* comprobamos que en nuestro sistema tenemos ya 3 usuarios: el administrador (*admin*), *Martín* (que acabamos de crear) y el usuario invitado.



Pulsando sobre los iconos de Acciones podemos modificar las propiedades que representan cada uno de ellos:

- Modificar: 
- Borrar: 
- Cambiar contraseña: 

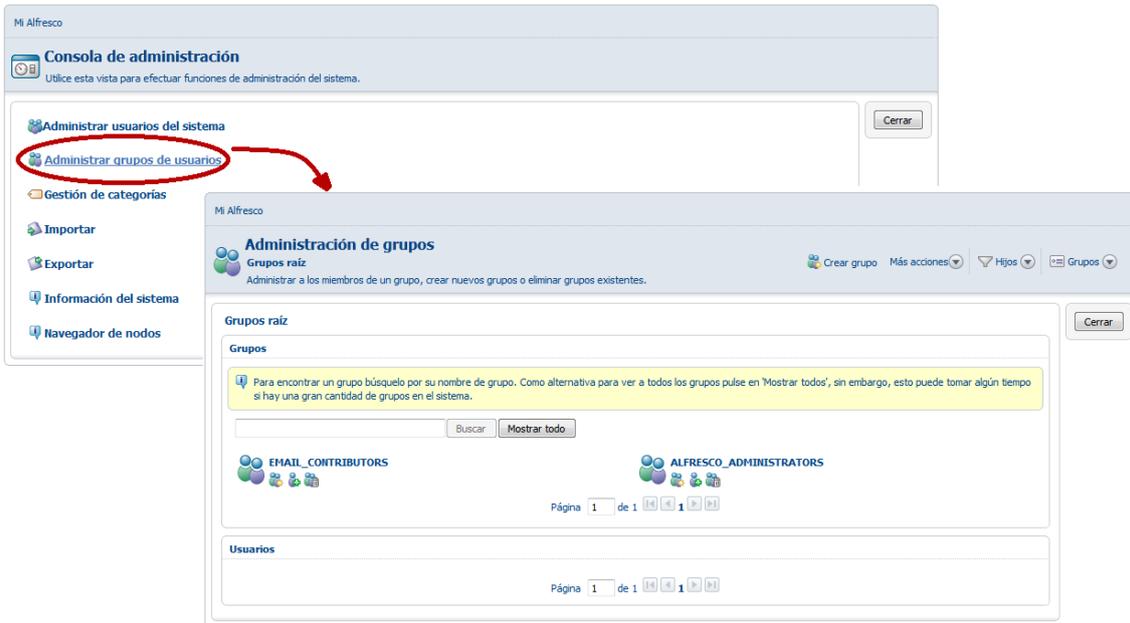


6.3.2. Administrar grupos de usuarios

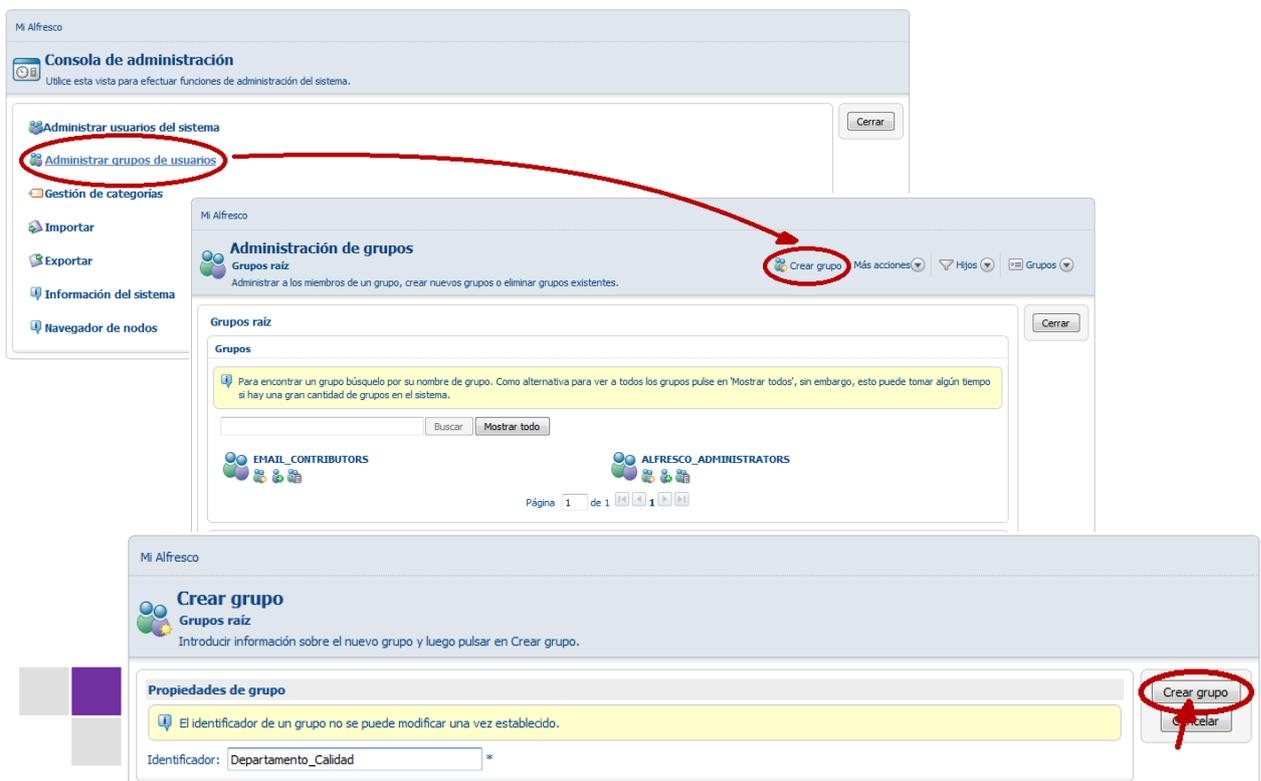
Un grupo es un conjunto de usuarios con características similares, y al cual podemos asignar unos permisos específicos o roles.

Si pinchamos en *Administrar grupos de usuarios*, por defecto Alfresco dispone de 2 roles llamados *Email_contributors* y *Alfresco_administrators*. Por ejemplo, podemos añadir un usuario al grupo de administradores para que este usuario tenga acceso a la consola de administración.

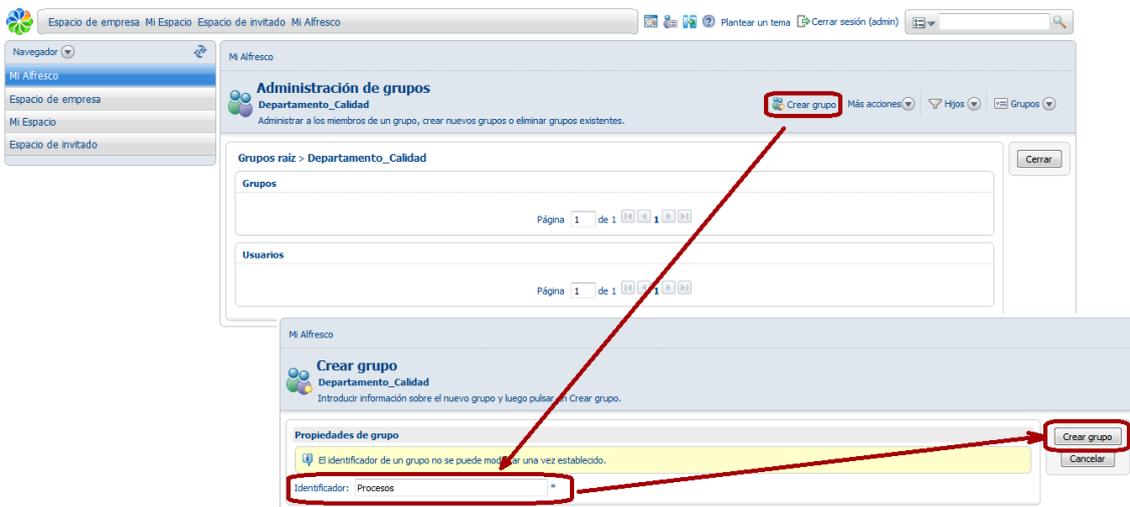
Un usuario puede estar simultáneamente en varios grupos. Por ejemplo el usuario *admin* pertenece tanto al grupo *Email_contributors* como al *Alfresco_administrators*, y por tanto puede enviar correos o puede administrar Alfresco.



Vamos a crear un nuevo grupo que llamaremos Departamento_Calidad. Para ello en la Cabecera pulsamos en *Crear grupo*. Asignamos el nombre al grupo y pulsamos en *Crear grupo*.



Dentro de este grupo, que sería el principal (grupo padre), podemos crear subgrupos a partir de él (grupos hijo) siguiendo el mismo procedimiento descrito para crear un nuevo grupo, es decir, dentro del grupo *Departamento_Calidad* vamos a crear los grupos *Procesos* y *Producto* pinchando en *Crear grupo*. Asignamos el nombre al grupo correspondiente y pulsamos en *Crear grupo*.

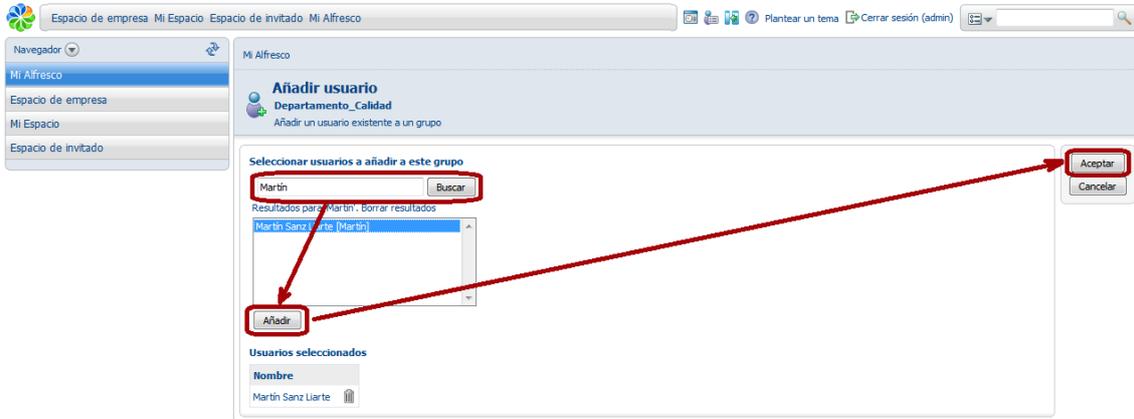


Comprobamos que estos grupos no tienen usuarios asociados. Teniendo un grupo seleccionado, si vamos a *Más acciones* (cabecera) podemos actuar sobre este grupo bien borrándolo o añadiendo o quitando usuarios a dicho grupo.



Por ejemplo, vamos a añadir al grupo *Departamento_Calidad* el usuario Martín.

Seleccionamos el usuario, teniendo en cuenta que es sensible tanto a las mayúsculas como a los acentos, y pulsamos primero en *Añadir* y a continuación en *Aceptar*.



Si volvemos al grupo *Departamento_Calidad* comprobamos que aparece en la zona de usuarios *Martín*.



Dentro de la consola de administración existen otras opciones que veremos en otros apartados. Es importante tener en cuenta que, si necesitamos obtener información del sistema, como es el estado de ejecución de la aplicación, de la sesión, propiedades del repositorio o del sistema, podemos visualizarlas desde la opción de la consola *Información del Sistema*.



6.4. CREACIÓN DE ESPACIOS DE TRABAJO

Vamos a describir la creación de espacios de trabajo para que el usuario pueda guardar de forma organizada sus contenidos (que también hemos de aprender a crear) en el sistema.

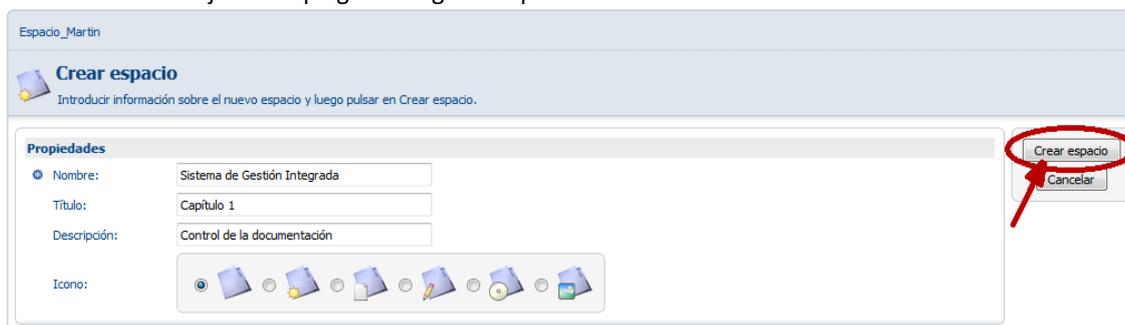
Somos el usuario *Martín* y lo primero que hemos de decidir es cómo vamos a organizar nuestro espacio de trabajo. Para ello podemos crear subespacios de trabajo de nuestro espacio personal. Esto facilitará las posteriores búsquedas de los contenidos que almacenemos.

Por ejemplo, vamos a crear el subespacio en el que vamos a almacenar los contenidos del Sistema de Gestión Integral. Para ello:

1. Seleccionamos nuestro Espacio Personal de trabajo.
2. Dentro del Espacio Personal visualizado, seleccionamos la opción del menú de la Cabecera *Crear*. Se desplegarán tres opciones de las cuales debe presionar sobre *Crear espacio*.



3. En el área de trabajo se desplegará la siguiente pantalla:

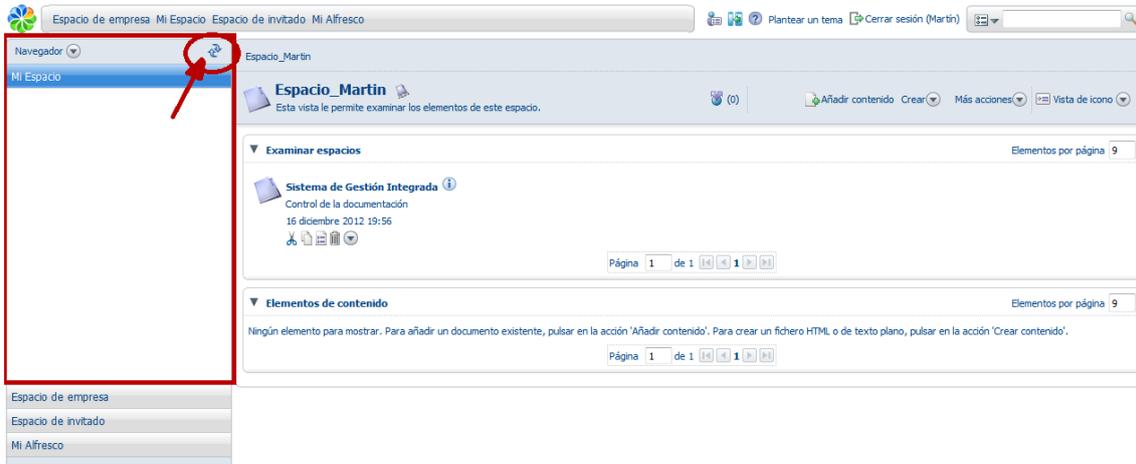


4. En las propiedades escribimos *Sistema de Gestión Integrada* en el Nombre, *Capítulo 1* en el Título y en el campo Descripción escribimos "Control de la documentación".
5. Podemos asociar a este espacio el icono que prefiramos de los disponibles. Nosotros hemos dejado el marcado por defecto.
6. Pulsar el botón *Crear espacio*.



Como muestra la figura el Espacio Personal de *Martín* tiene un espacio llamado *Sistema de Gestión Integral*.

Comprobamos también que este espacio no aparece reflejado en la barra lateral. Para que se muestre hay que sincronizar pulsando el botón *Refrescar*  Incluido en la cabecera de la barra lateral.



Siguiendo este mismo procedimiento un usuario puede seguir añadiendo espacios de trabajo en su espacio personal. También puede crear nuevos subespacios de uno ya existente, creando de esta forma, una estructura jerárquica de carpeta.

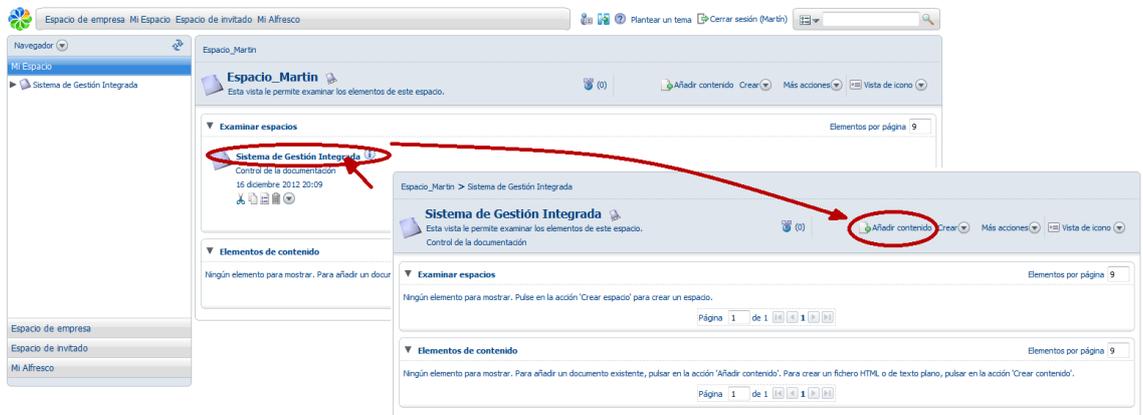
En el caso de los espacios raíz y de invitado sólo el usuario administrador o aquellos usuarios que *admin* designe podrán crear subespacios.



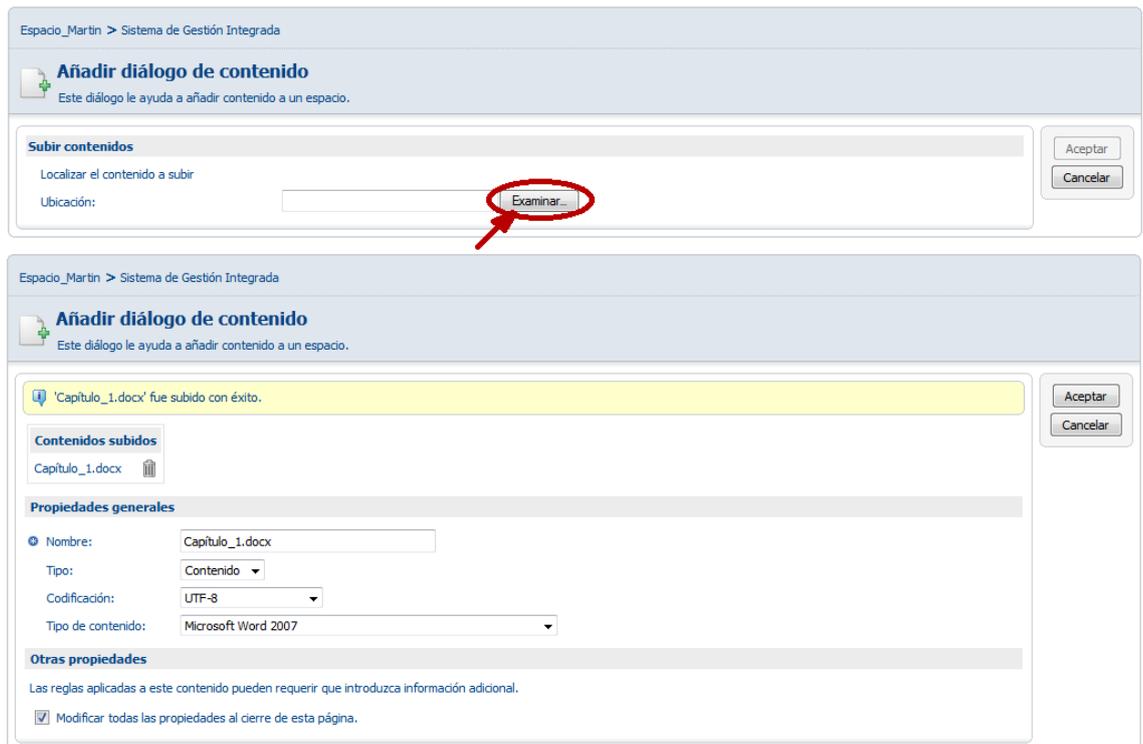
6.5. AÑADIR DOCUMENTOS AL ESPACIO DE TRABAJO

Vamos ahora a añadir algunos documentos al espacio de trabajo *Sistema de Gestión Integrada* que hemos creado. Somos el usuario *Martín*, vamos a nuestro espacio personal y en el espacio de trabajo examinamos espacios pinchamos en el nuevo espacio creado *Sistema de Gestión Integrada*. Ahora:

1. Al desplegarse el espacio *Sistema de Gestión Integrada* pulsamos en la opción *Añadir contenido* y nos muestra un asistente para añadir contenidos.



2. Pulsamos en el botón *Examinar* para buscar y seleccionar el archivo que queremos añadir al espacio. Una vez seleccionado el archivo, el cuadro de diálogo del asistente muestra información sobre el archivo seleccionado. En nuestro caso hemos seleccionado un documento de Word.



3. Al presionar sobre el botón *Aceptar* se accede a otra pantalla que permite editar las propiedades del documento a añadir.

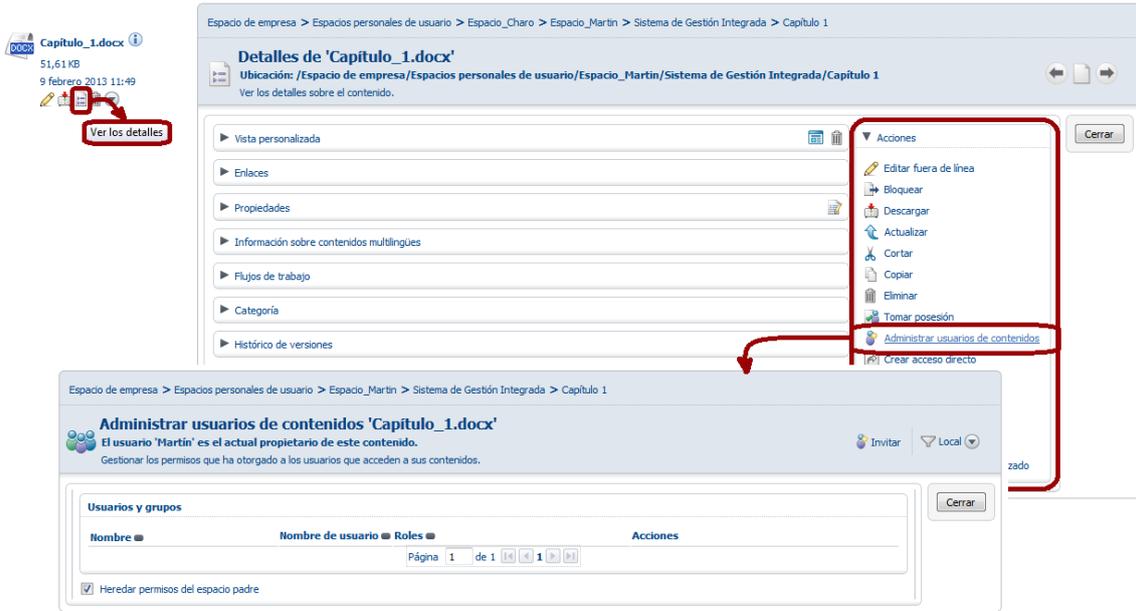
4. Terminamos el proceso pulsando el botón *Aceptar*. La figura siguiente muestra el aspecto del espacio *Sistema de Gestión Integrada* del usuario *Martín* con el nuevo documento añadido:

Si ahora vamos a *Ver detalles* del nuevo contenido podemos en el apartado de *Historial de versiones* *Permitir el versionado* del documento y generar la primera versión, como se muestra en la captura siguiente:

Versión	Notas	Autor	Fecha	Acciones
0.1		admin	9 febrero 2013 11:49	Propiedades Ver



Si ahora queremos compartir este documento con otros usuarios, dentro de la opción Ver detalles ir a Acciones y seleccionar la opción *administrar usuarios de contenidos*. Muestra la interfaz siguiente:



Pinchamos en *Invitar* y buscamos el (los) usuario(s) con los que queremos compartir el documento y de qué forma queremos hacerlo (Coordinador, colaborador, contribuidor, editor, consumidor):



Pulsamos *Siguiente* y vamos al paso 2 y en él tenemos opción de enviar un correo al (los) usuario(s) seleccionados.

Espacio de empresa > Espacios personales de usuario > Espacio_Martin > Sistema de Gestión Integrada > Capítulo 1

Asistente Invitar a usuarios de contenidos

Este asistente le ayuda a dar acceso a otros usuarios a sus contenidos.

Pasos

1. Invitar a usuarios
2. Notificar a los usuarios
3. Resumen

Segundo paso - Notificar a los usuarios

Notificar a los usuarios seleccionados.

¿Quiere enviar un correo electrónico para notificar a los usuarios invitados?

Sí No

Mensaje email

Asunto: Ha sido invitado a '/Espacio de empresa/Espacios personales de usuario/Espacio_Martin/Sistema *'

Utilizar plantilla: Seleccione una plantilla... Insertar plantilla Descartar plantilla

Mensaje: Ha sido invitado a '/Espacio de empresa/Espacios personales de usuario/Espacio_Martin/Sistema de Gestión Integrada/Capítulo 1/Capítulo_1.docx' por Administrator .
Usted tendrá el rol de: Editor

Para continuar, pulsar en Siguiente.

Siguiente

Volver

Terminar

Cancelar

Por último nos muestra un resumen de la acción realizada.

Espacio de empresa > Espacios personales de usuario > Espacio_Martin > Sistema de Gestión Integrada > Capítulo 1

Administrar usuarios de contenidos 'Capítulo_1.docx'

El usuario 'Martín' es el actual propietario de este contenido. Invitar Local

Gestionar los permisos que ha otorgado a los usuarios que acceden a sus contenidos.

Usuarios y grupos Cerrar

Nombre	Nombre de usuario	Roles	Acciones
Charo González Pedraza	Charo	Editor	

Página 1 de 1

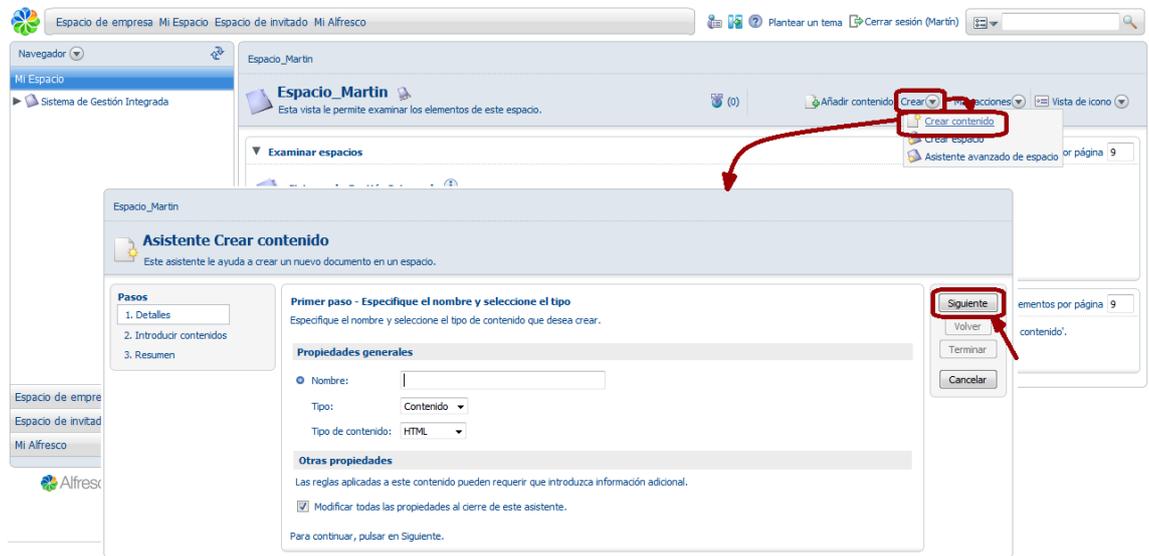
Heredar permisos del espacio padre



6.6. CREAR CONTENIDO

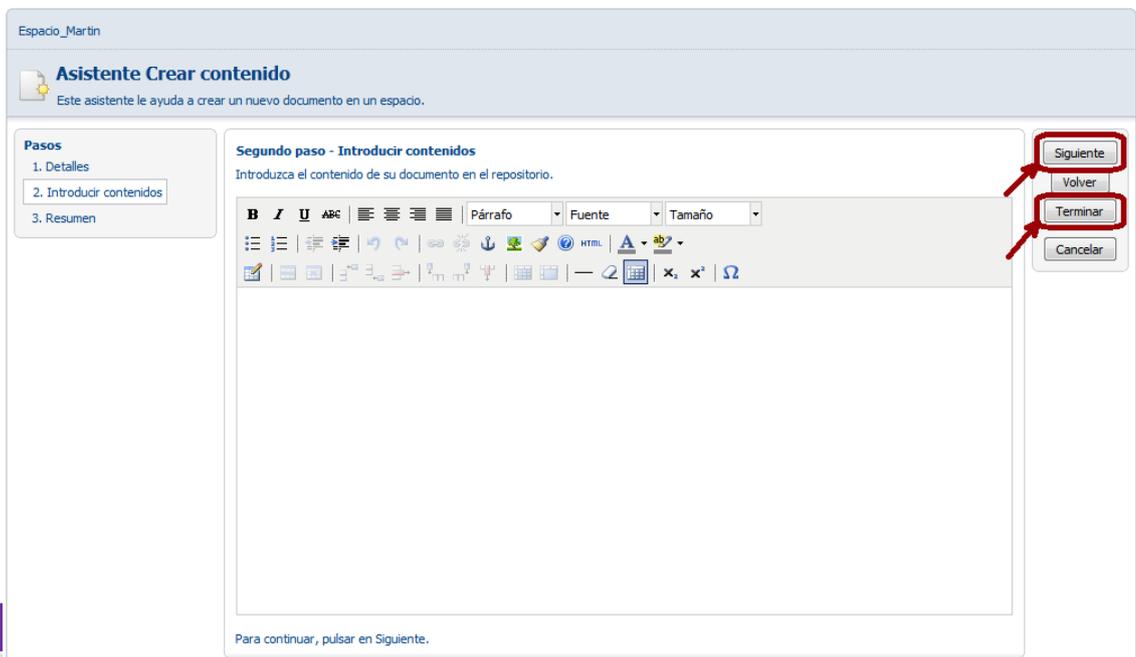
El usuario puede crear un contenido desde dentro de la propia aplicación Alfresco. El proceso se compone de tres pasos:

1. Ir a *Crear > Crear contenido*. Muestra el asistente de creación de contenido. El usuario introduce los datos en los campos *Nombre*, *Tipo* y *Tipo de contenido* del nuevo contenido, y pulsa en *Siguiente*. Dependiendo del tipo de contenido seleccionado aparecerá un entorno de edición distinto. En nuestro caso hemos elegido un contenido HTML:

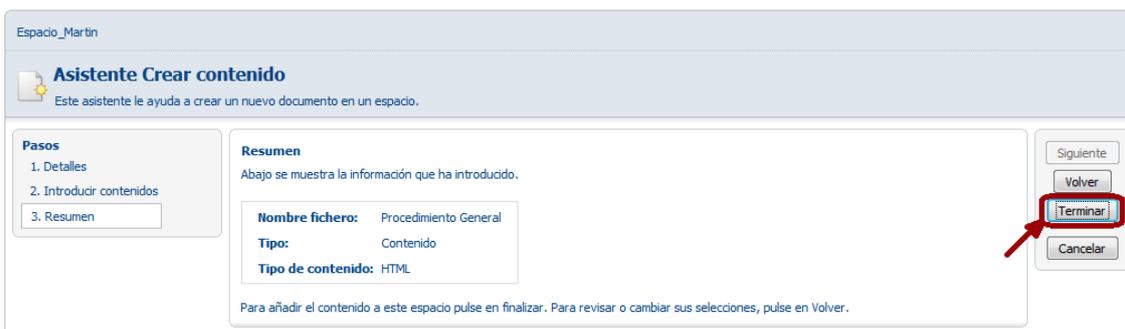


Si en el primer paso marcamos la opción *Modificar todas las propiedades al cierre de este asistente*, al pulsar *Terminar* se mostrará una ventana que permitirá al usuario cambiar las propiedades del nuevo contenido.

2. Como vemos se trata de un editor típico en el que podemos incluir nuestros contenidos y darles formato. Al finalizar pinchamos en *Siguiente* y nos muestra la "típica" pantalla resumen de Alfresco con los datos básicos del nuevo contenido creado. Podemos saltar esta última pantalla Resumen, pulsando en *Terminar*.



3. La tarea de creación de contenido termina pulsando en *Terminar*.

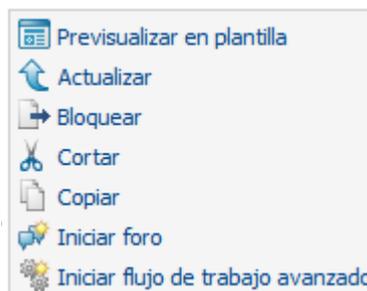


Ahora el usuario *Martín* ya tiene en su personal: *Espacio_Martín > Sistema de Gestión Integrada*, el documento que ha creado desde Alfresco.



Comprobamos que las opciones disponibles sobre el documento creado son:

- ✓ Editar en línea (online: ) , es la que hemos utilizado.
- ✓ Editar fuera de línea (offline: ) .
- ✓ Descargar () , Esta opción permite descargar el documento al equipo del usuario sin que se genere una copia de trabajo del documento.
- ✓ Ver los detalles () . Esta opción muestra todos los detalles del documento. Dentro de este apartado uno de los puntos más importantes es el historial de versiones y la categorización del documento. En este caso el documento no está categorizado y hemos activado el versionado.
- ✓ Eliminar () .
- ✓ Más acciones () ,se despliega y muestra:



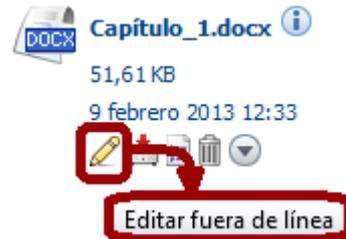
7. TRABAJANDO CON ALFRESCO

7.1. TRABAJAR CON DOCUMENTOS

7.1.1. Edición offline

La edición fuera de línea (offline) o en desconexión permite trabajar con el documento de forma local, es decir descargado en el ordenador del usuario y para posteriormente subir el documento modificado cuando se haya terminado.

Para ello pulsamos sobre el icono *Editar fuera de línea* y se abrirá la pantalla de descarga de archivos para poder editarlo en el ordenador. Además de descargarse el archivo se crea una copia de trabajo. De esta forma el original no se toca y las modificaciones se realizan sobre la copia de trabajo.



Espacio de empresa > Espacios personales de usuario > Espacio_Martin > Sistema de Gestión Integrada > Capítulo 1

Descarga de 'Capítulo_1.docx' para edición fuera de línea.

La descarga se iniciará automáticamente en breve. Si no es así, puede utilizar el enlace situado junto al temporizador. Segundos restantes: 0 [Iniciar descarga](#)

Si no desea que la descarga de los ficheros se inicie automáticamente al seleccionar edición fuera de línea [pulse aquí](#)

[Para obtener ayuda sobre la edición en línea pulse aquí](#)

[Cerrar](#)

Abriendo Capítulo_1.docx

Ha elegido abrir:

Capítulo_1.docx
que es de tipo: Documento de Microsoft Office Word (51,6 KB)
de: http://127.0.0.1:8080

¿Qué debería hacer Firefox con este archivo?

Abrir con Microsoft Word (predeterminada)

Guardar archivo

Hacer esto automáticamente para estos archivos a partir de ahora.

[Aceptar](#) [Cancelar](#)

Vemos que en el Espacio_Martín > Sistema de Gestión Integrada > Capítulo 1, se ha creado dicha copia.

Espacio de empresa > Espacios personales de usuario > Espacio_Martin > Sistema de Gestión Integrada > Capítulo 1

Capítulo 1
Esta vista le permite examinar los elementos de este espacio.

[Añadir contenido](#) [Crear](#) [Más acciones](#) [Vista de icono](#)

Examinar espacios Elementos por página 9

01.- Control de la documentación 02.- Control de los registros

8 febrero 2013 08:58 7 febrero 2013 13:48

Página 1 de 1

Elementos de contenido Elementos por página 9

<p>Capítulo_1.docx</p> <p>51,61 KB 9 febrero 2013 12:33</p>	<p>Capítulo_1 (Copia de trabajo).docx</p> <p>51,61 KB 9 febrero 2013 13:57</p>	<p>IT-01-01 Elaboración de documentación.docx</p> <p>46,11 KB 9 febrero 2013 12:04</p>
<p>IT-01-01-01-ANX1_Portada de capítulo del Manual de Calidad.docx</p> <p>17,4 KB 7 febrero 2013 13:49</p>	<p>IT-01-01-01-ANX3_Portada de Procedimiento General.docx</p> <p>24,8 KB 7 febrero 2013 13:49</p>	<p>IT-01-01-01-ANX5_Portada de Instrucción Técnica.docx</p> <p>26,71 KB 7 febrero 2013 13:49</p>

Página 1 de 1

Cuando el usuario termina de introducir las modificaciones oportunas en la copia local, pinchando en el icono *Subir nueva versión*, sobre la copia de trabajo, puede subir el archivo copia.



Después de subir su nueva versión (copia del documento) puede dejar abierta la copia de trabajo para que otros usuarios verifiquen los cambios.

Cuando el usuario ya quiera actualizar el documento original con los cambios de la copia de trabajo, tiene que pulsar el icono *Edición hecha* que se encuentra en la copia de trabajo. A partir de este momento el documento original estará actualizado con la copia de trabajo y la copia de trabajo se eliminará.

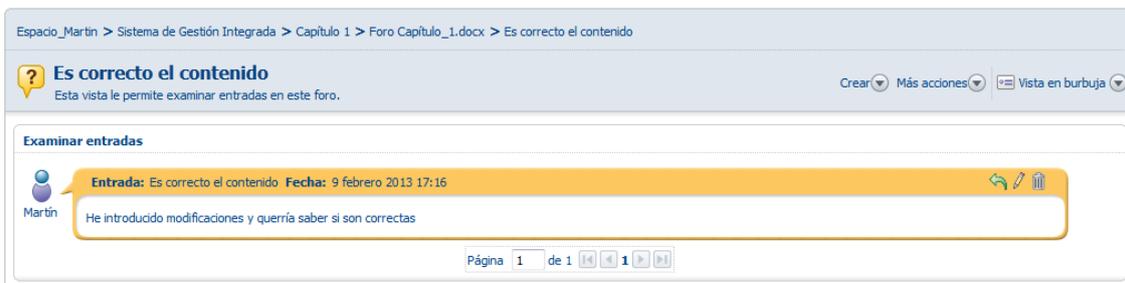
Para cancelar la copia de trabajo sin actualizar el documento original, lo que hay que hacer es pulsar en el icono *Cancelar edición* que se encuentra en la copia de trabajo. De esta forma se borrará la copia de trabajo sin actualizar el documento original.

7.1.2. Abrir un foro

Alfresco permite la opción de que podamos abrir un foro de discusión al documento. En caso de que queramos abrir un foro de discusión, tenemos que pinchar sobre el icono de *Más acciones* y en el desplegable seleccionar *Iniciar foro*. Al presionar esta opción se abre un asistente de creación del foro, como muestra la siguiente imagen:



Al pulsar en *Crear Tema* muestra el foro creado con el primer mensaje:



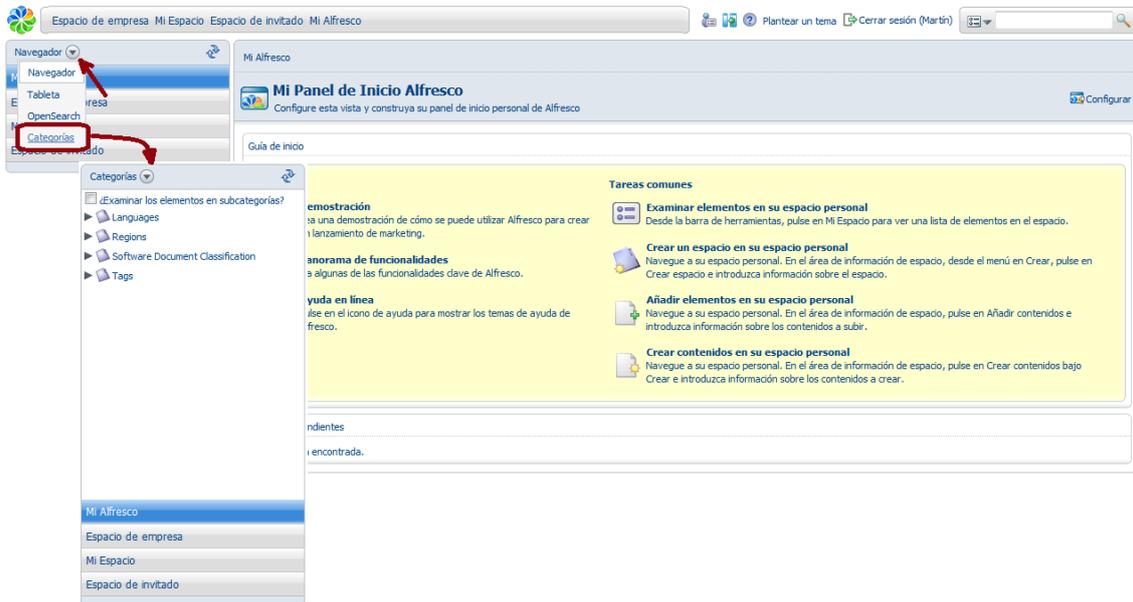
Al pie del documento aparece un nuevo icono mostrando que existe un foro asociado a él.



8. CATEGORÍAS

Alfresco incorpora una gestión documental que permite tener organizados los contenidos por carpetas y por categorías. A los contenidos creados en un espacio se les puede asignar una categoría y de esta forma agilizar las futuras búsquedas.

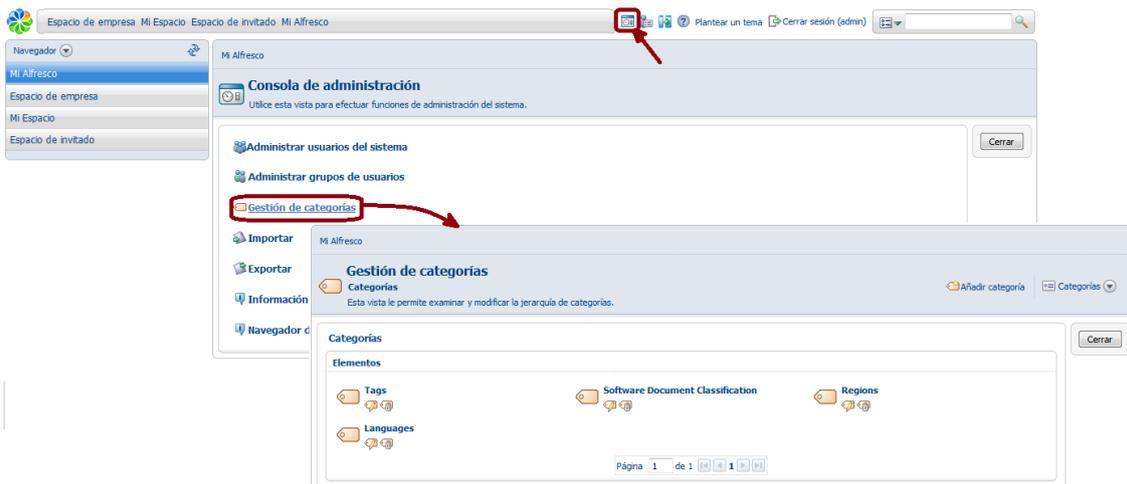
Alfresco dispone de un conjunto de categorías que se pueden visualizar desde el Panel lateral desplegando el menú *Navegador > Categorías*. Entre estas categorías están el Lenguaje, la zona o Región, diferentes criterios de clasificación de documentos y etiquetas. Activamos la opción de Categorías.



8.1. CREAR CATEGORÍA

En primer lugar lo que habrá que hacer es crear las categorías que se consideren necesarias. Esta tarea recae en el administrador (usuario: *admin*). Él debe establecer la categorización de los contenidos siguiendo el esquema propuesto por la propia herramienta o generando un conjunto de categorías a medida.

La *Gestión de categorías* está disponible dentro de la *Consola de Administración* (🔑) y la interfaz muestra las categorías disponibles y la posibilidad de crear nuevas:



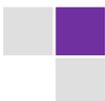
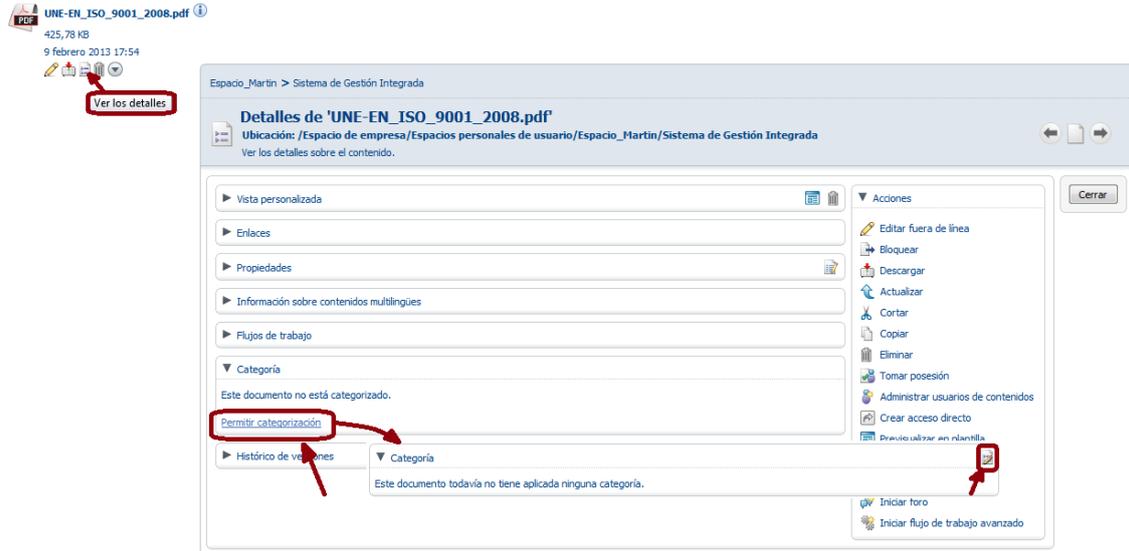
Si pinchamos en *Añadir categoría* nos pide el nombre de la nueva categoría y la descripción:



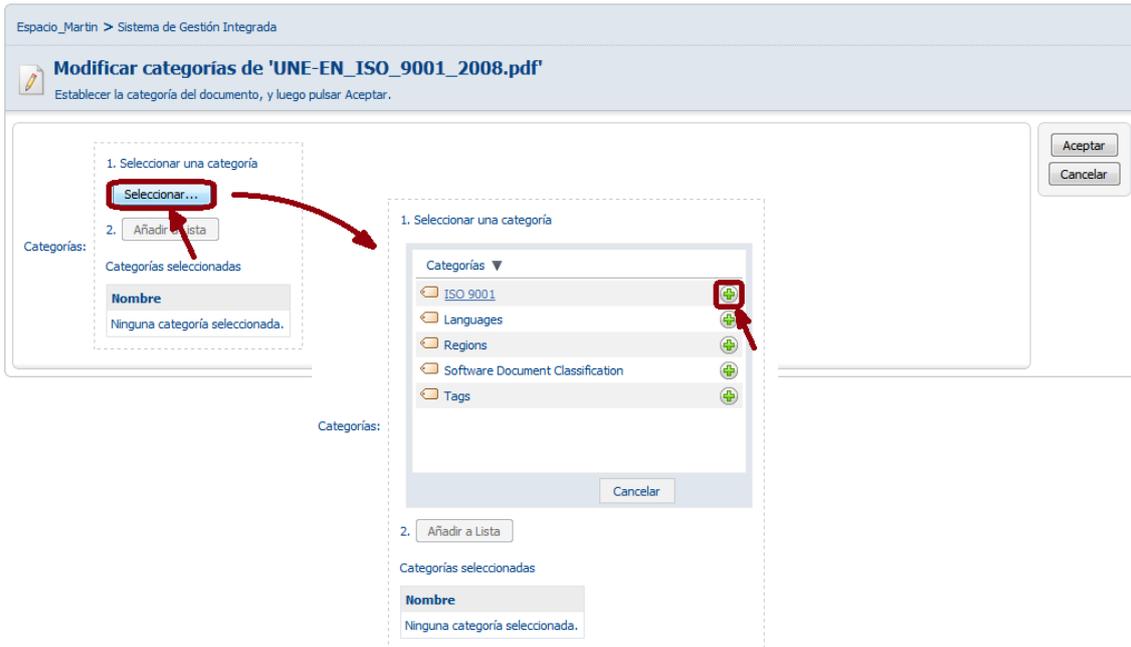
Pulsar en *Categoría nueva* y la tenemos ya disponibles junto con el resto de categorías. Ahora vamos a asignarla a un documento.

8.2. ASIGNAR CATEGORÍA

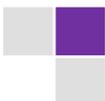
Somos el usuario *Martín* y vamos a asignar una categoría a un contenido. Para ello, hay que seleccionar el contenido a categorizar (UNE-EN_ISO_9001_2008.pdf) y pulsar el icono de *Ver detalles*. Ir al apartado de categoría, pulsar en *Permitir la categorización* y pulsar el icono de la derecha.



Pinchamos en *Seleccionar* y se muestran las distintas categorías disponibles, elegimos la categoría a la cual queremos asignar nuestro documento y pinchamos sobre el icono  :



Añadimos a la lista y el documento `UNE-EN_ISO_9001_2008.pdf` estará accesible en las búsquedas a través de la categoría asignada, que puede ser una o varias. Pulsamos en *Aceptar* y volvemos a la pantalla de *Vista de detalles* del contenido.



The screenshot shows the Alfresco user interface for a document titled "UNE-EN_ISO_9001_2008.pdf". The breadcrumb path is "Espacio_Martin > Sistema de Gestión Integrada". The document location is "/Espacio de empresa/Espacios personales de usuario/Espacio_Martin/Sistema de Gestión Integrada".

The interface is divided into several sections:

- Left sidebar:** Contains expandable sections for "Vista personalizada", "Enlaces", "Propiedades", "Información sobre contenidos multilingües", "Flujos de trabajo", "Categoría", and "Histórico de versiones". The "Categoría" section is expanded, showing the path "/categorias/General/ISO 9001".
- Right sidebar (Acciones):** Lists various actions such as "Editar fuera de línea", "Bloquear", "Descargar", "Actualizar", "Cortar", "Copiar", "Eliminar", "Tomar posesión", "Administrar usuarios de contenidos", "Crear acceso directo", "Previsualizar en plantilla", "Ejecutar acción", "Hacer multilingüe", "Iniciar foro", and "Iniciar flujo de trabajo avanzado".
- Top right:** Includes navigation arrows and a "Cerrar" button.

Este tipo de clasificación es muy flexible, ya que permite que contenidos que deben estar en carpetas diferentes compartan la misma categoría y así facilitar su búsqueda posterior.



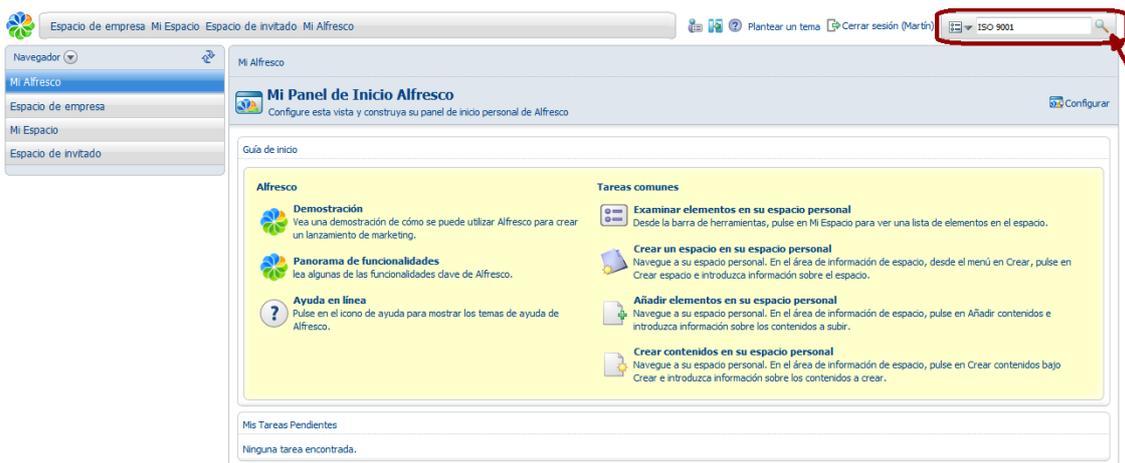
9. BÚSQUEDA DE CONTENIDO

Alfresco proporciona cuatro formas diferentes de realizar las búsquedas en el sistema:

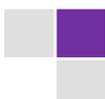
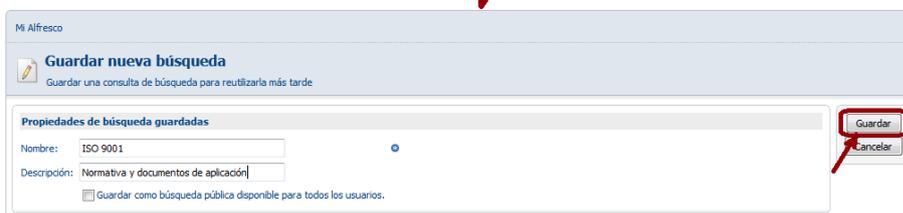
1. Mediante el panel de búsqueda en la Barra de tareas.
2. Realizando búsquedas jerárquicas.
3. Usando el OpenSearch de la barra lateral.
4. Realizando una búsqueda avanzada.

9.1. BÚSQUEDAS EN LA BARRA DE TAREAS

A la derecha de la Barra de tareas se encuentra la zona de búsquedas. Consiste en un menú desplegable que permite realizar filtrados sencillos en la búsqueda o ir a la búsqueda avanzada.

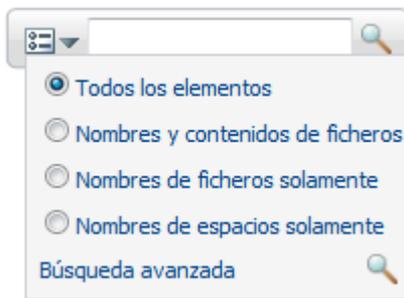


Una vez se ha realizado la búsqueda Alfresco da opción a guardar dicha búsqueda por si el usuario quiere utilizarla de nuevo. Esta opción está disponible desde el menú *Más acciones* > *Guardar nueva búsqueda*.



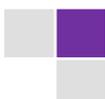
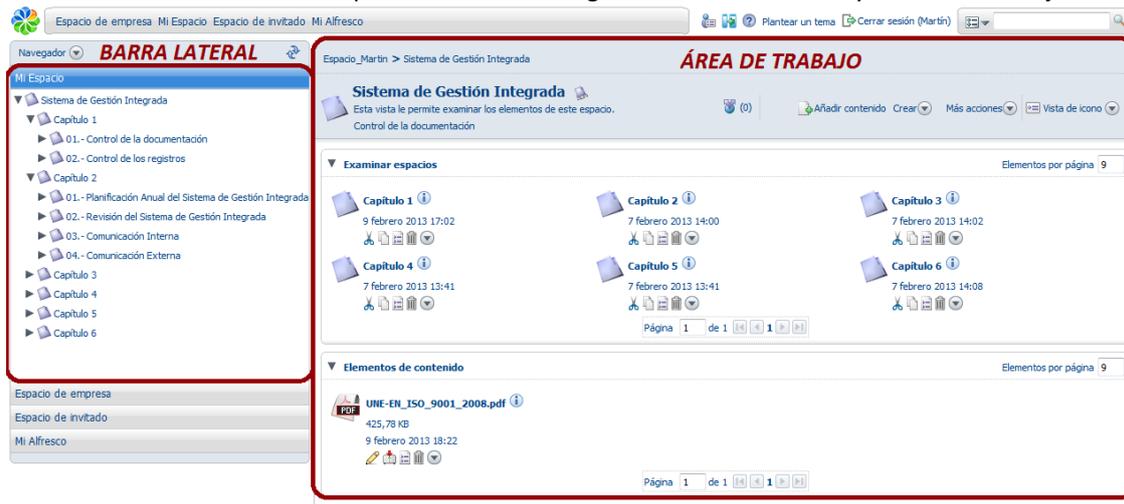
Introducimos el nombre y una breve descripción de la búsqueda en los campos correspondientes que habilita Alfresco y pinchamos en *Guardar*.

En el ejemplo se ha buscado por nombre de archivo 'ISO 9001' y se ha encontrado el documento que muestra. Existen otros criterios de búsqueda disponibles desde el icono *Opciones*, desplegable a la izquierda de la zona de búsqueda ().



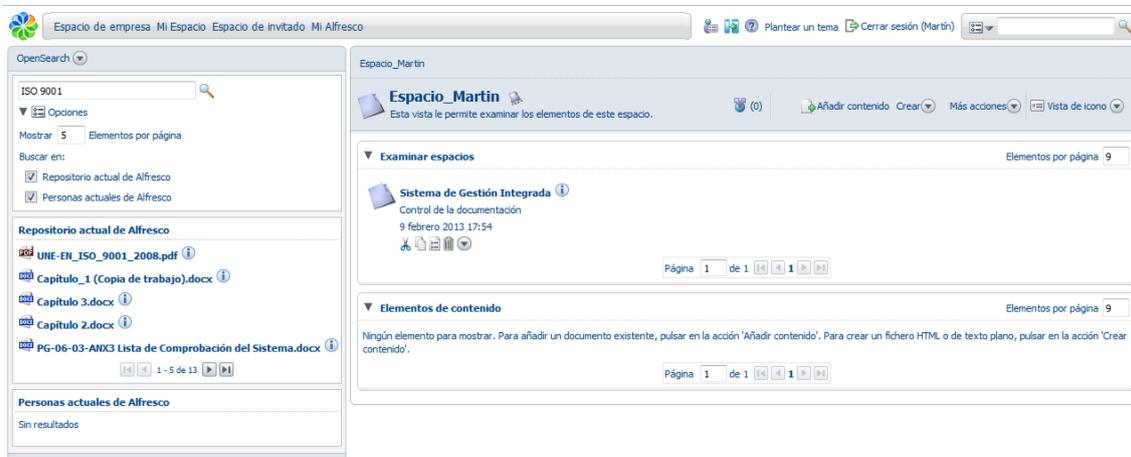
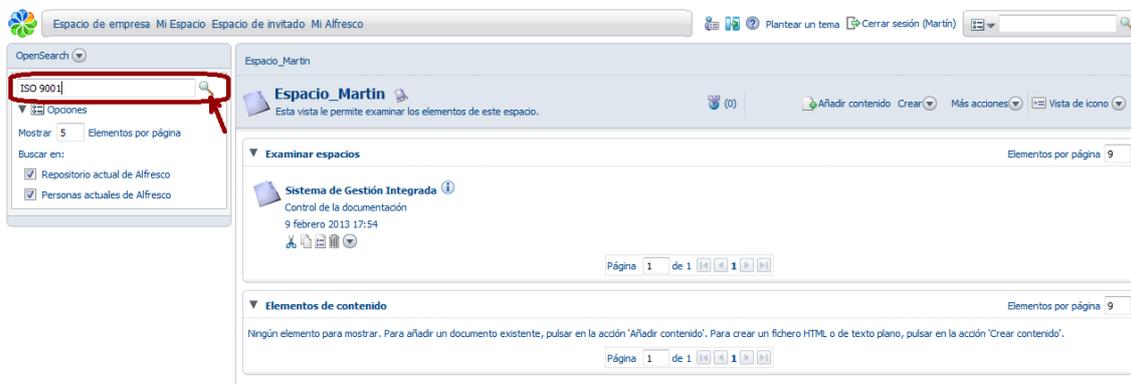
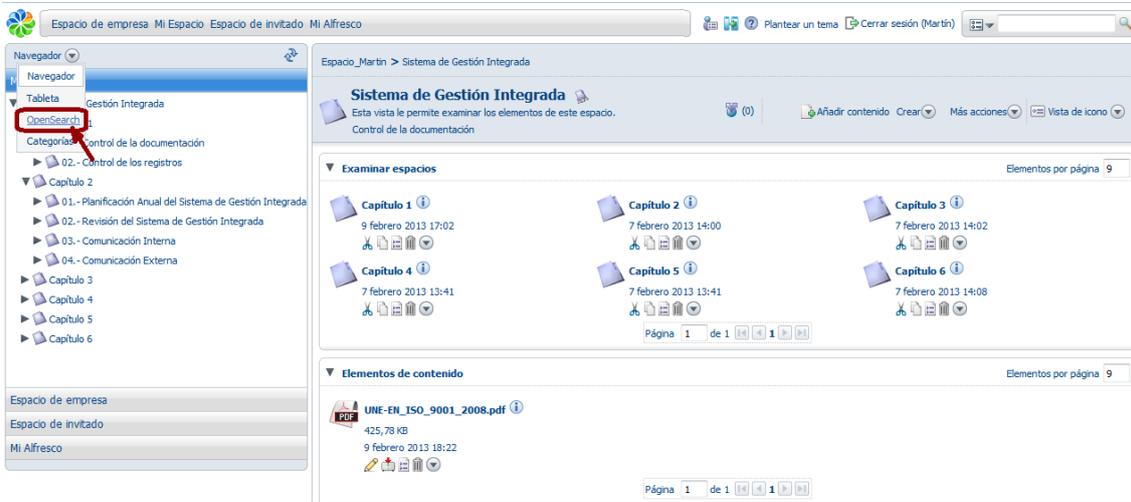
9.2. BÚSQUEDA JERÁQUICA

Se trata de una búsqueda manual, es decir, el usuario navega a través de los espacios para localizar los contenidos. Para ello el usuario puede utilizar el navegador de la Barra lateral y el Área de trabajo.



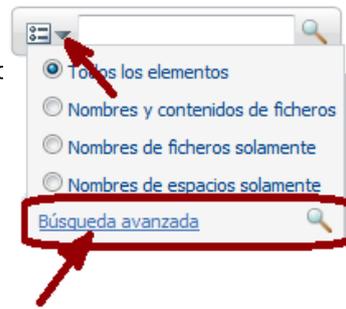
9.3. OPENSEARCH

La búsqueda mediante *OpenSearch* está disponible desde la Barra lateral, dentro del menú Navegador. Este tipo de búsqueda permite al usuario navegar por los espacios en su área de trabajo y simultáneamente realizar búsquedas. De esta forma no pierde en ningún momento la visión de su área de trabajo ya que los resultados de las búsquedas se muestran debajo de la propia búsqueda.



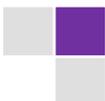
9.4. BÚSQUEDA AVANZADA

Accesible desde el menú desplegable de búsquedas de la Barra de tareas (). Se muestra en la zona de trabajo, la zona de búsqueda con todas las opciones disponibles, filtros, etc.



Opciones de la búsqueda avanzada:

- Muéstreme los resultados de: se puede hacer una selección de los contenidos que se quieren buscar.
- Busque en la ubicación: se puede indicar a partir de qué espacio o en qué espacio se quiere realizar la búsqueda. Si dicho espacio tiene subespacios se pueden incluir en la búsqueda.
- Muéstreme los resultados en las categorías: el filtrado se hace según las categorías disponibles en el sistema. Por ejemplo, si hemos creado la categoría *ISO 9001* se podría hacer la búsqueda de contenidos en *ISO 9001*.
- Más opciones de búsqueda: tiene varias opciones
 - Tipo de carpeta: permite seleccionar entre buscar en Carpetas o Espacios de Foros.
 - Tipo de contenido: despliega una lista de tipos de contenidos que puede haber en los espacios (facturas, contratos, acuerdos, etc).
 - Formato de contenido: permite seleccionar el formato del contenido que se está buscando.
 - Fechas de modificación o creación del contenido.
 - Opciones adicionales: que varían en función del tipo de contenido seleccionado y permiten hacer búsquedas especificando los metadatos según el tipo de contenido.



10. COMPARTIR ESPACIOS

Una de las posibilidades de los espacios de Alfresco es permitir compartir los espacios con otros usuarios. En nuestro caso vamos a compartir el espacio *Sistema de Gestión Integrada* con otro usuario, por ejemplo *Charo*.

Ya dentro del espacio a compartir, vamos al desplegable de *Más acciones* y seleccionamos *Administrar usuarios de espacios*. En la cabecera mostrada seleccionar *Invitar*.

The screenshot illustrates the steps to share an Alfresco space. It shows the 'Sistema de Gestión Integrada' space with a 'Más acciones' dropdown menu where 'Administrar usuarios de espacios' is selected. Below this, the 'Administrar usuarios de espacios' dialog is open, showing the 'Invitar' button highlighted. The bottom part shows the 'Asistente Invitar a usuarios' wizard, where the user 'Charo González Pedraza' is selected from a list, and the role 'Editor' is chosen. The 'Añadir a Lista' button is highlighted, and the 'Siguiente' button is also highlighted.

En la ventana que nos muestra seleccionamos el usuario *Charo* y le asignamos el rol de *Editor*. Pulsamos en *Añadir a la Lista* y a continuación *Siguiente*.



Tenemos opción de enviar un correo que explicará al usuario que ha sido invitado a participar como editor en el espacio *Sistema de Gestión Integrada*.

Espacio_Martin > Sistema de Gestión Integrada

Asistente Invitar a usuarios
Este asistente le ayuda a dar acceso a otros usuarios a su espacio.

Pasos

1. Invitar a usuarios
2. Notificar a los usuarios
3. Resumen

Segundo paso - Notificar a los usuarios
Notificar a los usuarios seleccionados.

¿Quiere enviar un correo electrónico para notificar a los usuarios invitados?

Sí No

Mensaje email

Asunto: Ha sido invitado a '/Espacio de empresa/Espacios personales de usuario/Espacio_Martin/Sistema' *

Utilizar plantilla: Seleccione una plantilla...

Mensaje: Ha sido invitado a '/Espacio de empresa/Espacios personales de usuario/Espacio_Martin/Sistema de Gestión Integrada' por Martín Sanz Liarte.
Usted tendrá el rol de: Editor

Para continuar, pulsar en Siguiete.

Aquí tenemos dos opciones:

1. Pinchar en *Siguiete* y pasar a un *Resumen* que nos muestra la información introducida. En la siguiente ventana que nos aparezca, deberemos pinchar en *Terminar* y pasaremos a otra ventana que indica que el espacio *Sistema de Gestión Integrada* se comparte con el usuario *Charo*.
2. Pinchar en *Terminar*, siendo la ventana siguiente la que indica que el espacio *Sistema de Gestión Integrada* se comparte con el usuario *Charo*.

Espacio_Martin > Sistema de Gestión Integrada

Asistente Invitar a usuarios
Este asistente le ayuda a dar acceso a otros usuarios a su espacio.

Pasos

1. Invitar a usuarios
2. Notificar a los usuarios
3. Resumen

Resumen
Abajo se muestra la información que ha introducido.

Usuarios y roles: Charo González Pedraza (Editor)

Para cerrar este asistente y aplicar sus cambios, pulse en Finalizar. Para revisar o cambiar sus selecciones, pulse en Volver.

Espacio_Martin > Sistema de Gestión Integrada

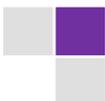
Administrar usuarios de espacios 'Sistema de Gestión Integrada'
El usuario 'Martín' es el actual propietario de este espacio.
Gestionar los permisos que ha otorgado a los usuarios que acceden a su espacio.

Usuarios y grupos

Nombre	Nombre de usuario	Roles	Acciones
Charo González Pedraza	Charo	Editor	

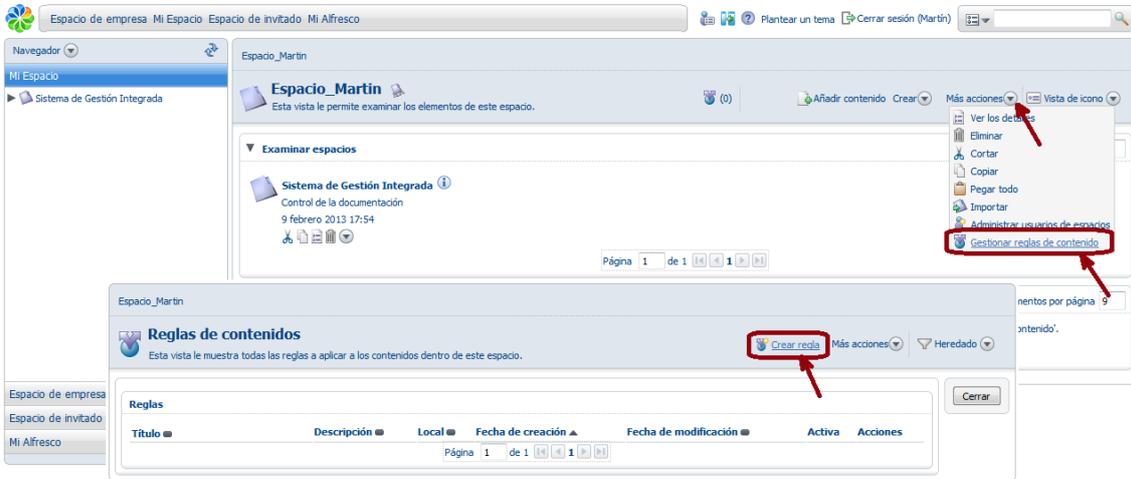
Página 1 de 1

Heredar permisos del espacio padre



11. ESPACIOS INTELIGENTES

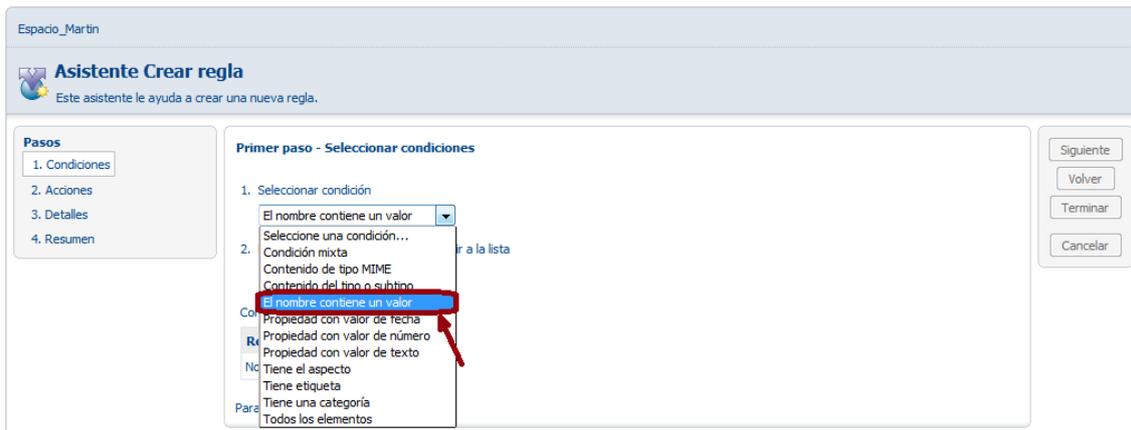
Al crear un espacio, Alfresco permite añadirle unas reglas. Estas reglas pueden contener varias condiciones que deben de cumplirse o no. Para añadir reglas hay que ir al menú de *Más acciones* y seleccionar la opción *Gestionar reglas de contenido*.



Observamos que el espacio del usuario *Martín* no dispone de ninguna regla. Para crear una nueva regla pulsamos en el botón *Crear regla*.

Por ejemplo, vamos a crear una regla aplicable al espacio *Sistema de Gestión Integrada*. Son cuatro pasos a seguir:

1. Establecemos la condición. En nuestro caso la condición será *Objetos que contienen un valor específico en el nombre*:



Ajustamos valores y pinchamos en *Aceptar*:

Al *Aceptar* se muestra la regla creada junto con la leyenda de la condición, que en nuestro caso es que el nombre del archivo **no coincida con WIFI**.

Pulsamos en *Siguiente* y vamos al paso 2.

- Elegimos la acción asociada a la condición, que en nuestro caso será enlazar el contenido a una categoría.



A continuación se selecciona la categoría a la cual se quiere asociar el contenido que cumpla la condición. Lo asociamos a la categoría ISO 9001 que proporciona el sistema.

Espacio_Martin > Sistema de Gestión Integrada

Asistente Crear regla

Este asistente le ayuda a crear una nueva regla.

Establecer los valores de la acción

Categoría: Pulse aquí para seleccionar una categoría

Aceptar
Cancelar

Categorías ▼

- ISO 9001
- Languages
- Regions
- Software Document Classification
- Tags

Cancelar

Espacio_Martin > Sistema de Gestión Integrada

Asistente Crear regla

Este asistente le ayuda a crear una nueva regla.

Establecer los valores de la acción

Categoría: ISO 9001

Aceptar
Cancelar

- Elegimos la última condición, en la que asignamos nombre a la regla en el campo *Título* (WIFI_ISO 9001), indicamos si es aplicable a archivos que se añaden o crean (entrantes), archivos que se mueven o eliminan (salida) o archivos actualizados, y además podemos indicar que se aplique a todos los subespacios dentro de este espacio, ejecutar la regla en segundo plano o deshabilitarla.

Espacio_Martin > Sistema de Gestión Integrada

Asistente Crear regla

Este asistente le ayuda a crear una nueva regla.

Pasos

- Condiciones
- Acciones
- Detalles
- Resumen

Tercer paso - Introducir detalles

Tipo: Se crean o entran elementos en esta carpeta

Título: WIFI_ISO 9001 *

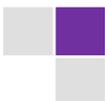
Descripción: Normativa y documentos no WIFI

Otras opciones

- Aplicar la regla a los subespacios
- Ejecutar regla en segundo plano
- Deshabilitar regla

Para continuar, pulsar en Siguiente.

Siguiente
Volver
Terminar
Cancelar



4. Pulsamos en *Siguiente* y se nos muestra el Resumen de las acciones realizadas. Pulsamos en *Terminar* y ya tenemos nuestra primera regla creada.

Espacio_Martin > Sistema de Gestión Integrada

Asistente Crear regla

Este asistente le ayuda a crear una nueva regla.

Pasos

1. Condiciones
2. Acciones
3. Detalles
4. Resumen

Resumen

Abajo se muestra la información que ha introducido.

Tipo de regla: inbound

Nombre: WIFI_ISO 9001

Descripción: Normativa y documentos no WIFI

Aplicar la regla a los subespacios: Sí

Ejecutar regla en segundo plano: No

Deshabilitar regla: No

Condiciones: La propiedad de nombre no coincide con 'WIFI'

Acciones: Enlace a categoría 'ISO 9001'

Para crear la regla, pulse en Finalizar. Para revisar o cambiar sus selecciones, pulse en Volver.

Siguiente

Volver

Terminar

Cancelar

Espacio_Martin > Sistema de Gestión Integrada

Reglas de contenidos

Esta vista le muestra todas las reglas a aplicar a los contenidos dentro de este espacio.

[Crear regla](#)
Más acciones
Heredado

[Cerrar](#)

Título	Descripción	Local	Fecha de creación	Fecha de modificación	Activa	Acciones
WIFI_ISO 9001	Normativa y documentos no WIFI	Sí	11 febrero 2013 00:29	11 febrero 2013 00:29	Sí	

Página 1 de 1

Por lo tanto, las reglas se aplican a Espacios y en cierta medida los hacen “inteligentes” y se activan por eventos:

- Entrante: contenido que se añade a un espacio
- Saliente: contenido que sale de un espacio (movido o borrado)
- Actualizado: contenido modificado

