



# LA CALIDAD DE LOS DATOS EN LA FUNCIÓN ACTUARIAL

CONFERÈNCIA

3 de mayo del 2018



COL·LEGI D'ACTUARIS DE CATALUNYA

La Junta de Gobierno tiene el placer de invitarle a la Conferencia

## La Calidad de los datos en la Función Actuarial

a cargo de

**Sra. Elisa De Hevia**  
**Sr. Héctor Rufino**

La Conferencia se celebrará el jueves día **3 de mayo de 2018, a las 18 horas**, en el Edificio Foment de Treball - Sala H (Via Laietana, 32 principal 08003 – Barcelona)

Inscripción gratuita a [www.actuaris.org](http://www.actuaris.org) o bien a través d' [actuaris@actuaris.org](mailto:actuaris@actuaris.org)

### Conferencia

Importancia de la calidad de datos para la función Actuarial. ¿Qué entendemos por calidad de los datos? Reflexiones sobre las principales problemáticas, y cómo plantear un modelo de gestión y control de calidad de la información.

### Elisa de Hevia

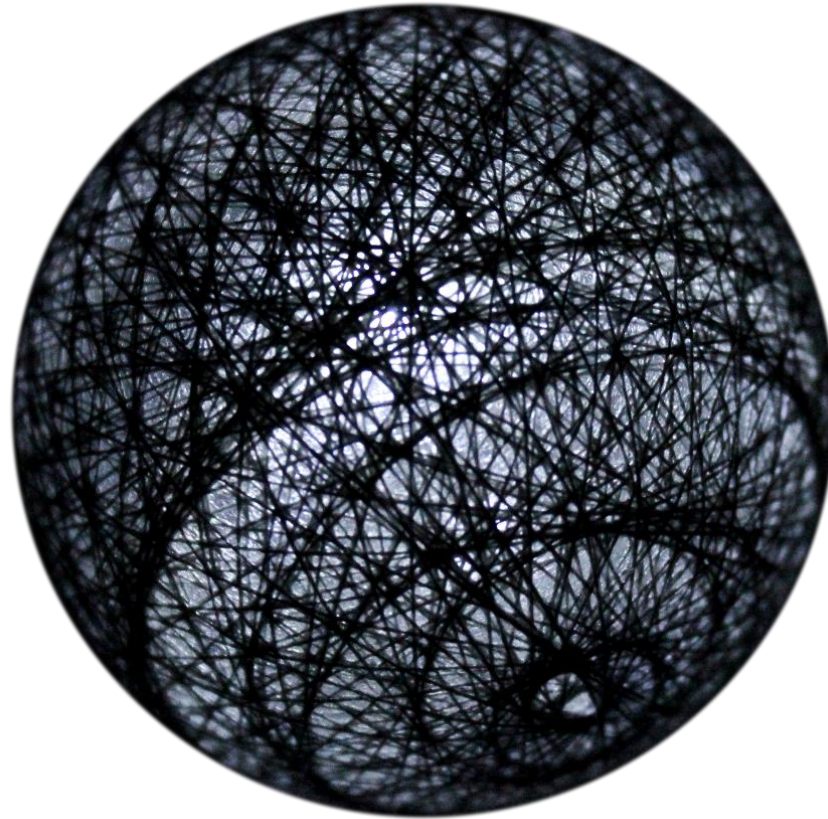
Elisa se incorporó a Deloitte el año 2000, en el departamento de Risk Advisory IT. Actualmente, es Senior Manager en la oficina de Barcelona, donde ha participado en proyectos de auditoría IT, seguridad IT, y calidad de los datos en procesos tecnológicos, entre otros. Cuenta con una amplia experiencia en proyectos en la industria financiera y aseguradora.

### Héctor Rufino

Héctor forma parte del equipo de Risk Advisory en la oficina de Barcelona desde el año 2014, donde ha desarrollado proyectos de revisión de procesos tecnológicos, calidad de los datos en procesos IT, y gestión de riesgos tecnológicos. Actualmente, es Experienced Senior y dispone de experiencia en la industria financiera y aseguradora, donde ha trabajado para las principales entidades del país.

**Deloitte.**

**Deloitte.**



## **Calidad del Dato en la función Actuarial**

Barcelona, Mayo 2018

# Índice

1. Contexto
2. Retos en la implantación de frameworks de gestión de calidad de datos
3. Componentes del framework de gestión
4. Integración Sistemas

## Contexto – Normativa y retos

La calidad del dato es un concepto cada vez más demandado en el contexto actual....

- **Presión regulatoria en el sector financiero** (Solvencia II, Basilea, requerimientos supervisores bancarios – p.e RDA, requerimientos SCIF...)
- **Necesidad de contar con una información fiable, completa y oportuna para la toma de decisiones** por parte de la **Dirección, así como para el reporting** a los accionistas, reguladores y otros grupos de interés.

La Directiva de Solvencia II define la política de calidad de datos como

***el marco de gobierno y gestión de los datos utilizados por las entidades***

... y supone un reto para las Organizaciones, que se enfrentan a problemas de diversa índole

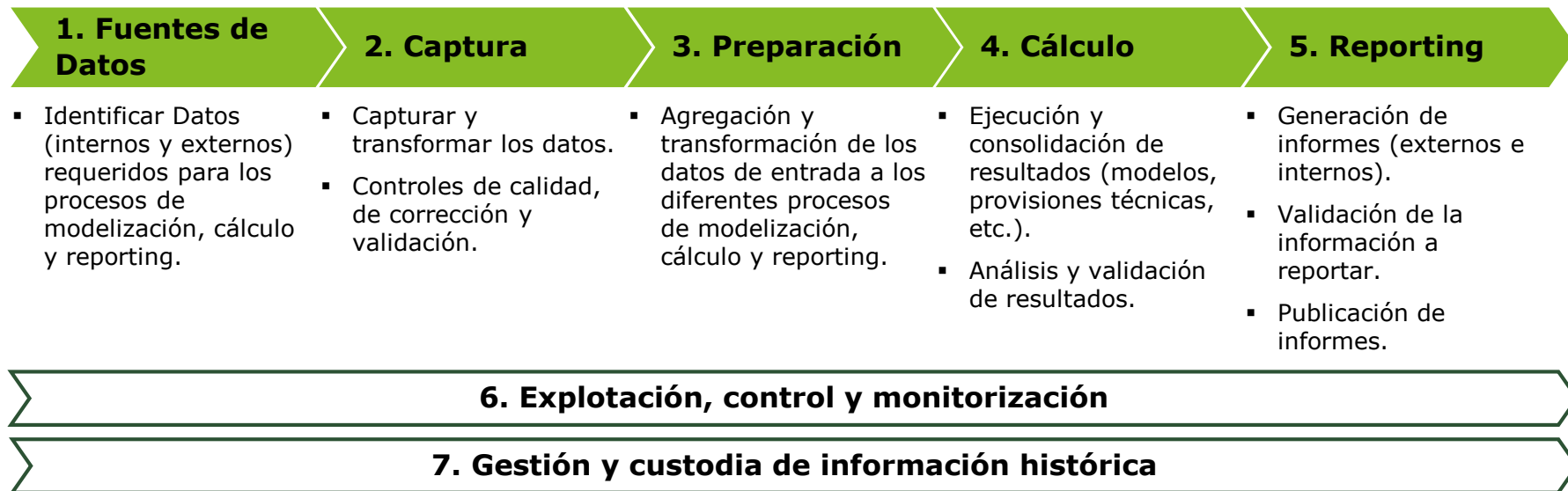
- **Dificultad a la hora de obtener la información**, bien por no hallarse en los sistemas, bien por su dificultad para explotarla
- **Dispersión del dato en diferentes fuentes, a veces no directamente relacionables** (con diferentes visiones o granularidad)
- **Información redundante** en diferentes sistemas, **sin tener identificada una fuente “maestra”** de referencia para la explotación de datos.
- **Carencia de una definición conceptual del dato**, que **asegure una homogeneidad** en su entendimiento y **uso** en toda la organización
- **Carencia de mecanismos efectivos de gobierno de la calidad del dato** – roles, procedimientos de gestión y depuración, métricas de seguimiento...)
- **Insuficiencia de controles** para asegurar la calidad de la información en su **ciclo de vida**
- **Insuficiencia de mecanismos para poder acreditar** la calidad del dato **ante un tercero** (regulador)
- **Problemas de eficiencia o de calidad** en el desarrollo de los procesos operacionales, **derivados de carencias o inconsistencias en los datos**

## Principios de calidad de datos – Requisitos sobre los datos



- 1. Adecuado:** Se considera que los datos son apropiados si son **adecuados para el propósito/uso previsto**. Por ello, es necesario **tener definido y documentado dicho propósito para todas las fuentes de datos**, así como controlar que éstas no sean empleadas para usos distintos en etapas posteriores.
- 2. Completo:** Los datos deben estar **disponibles para todas las líneas de negocio que lo requieran y necesiten**; y con un nivel de detalle que permita el reflejo adecuado de los riesgos.
- 3. Exacto:** Los datos deben estar **libres de errores materiales u omisiones**, almacenados en los sistemas de forma adecuada y con **un nivel de calidad que asegure un nivel de confianza acorde a las exigencias marcadas**.

## Principios de calidad de datos – Ciclo de vida del dato



***Es importante implantar controles que garanticen la calidad de los datos en el transcurso de su ciclo de vida.***

**Data Quality Governance – Enfoque**





**Data Quality Governance** – Principales retos a la hora de implantar un framework de gestión de calidad del dato

**Homogeneidad**

Definición e implantación de modelos corporativos homogéneos a nivel entidad y a nivel grupo.

**Multidisciplinariedad**

Involucra a múltiples áreas de la Organización (usuarios de negocio, IT, auditoría, etc.)

**Gobierno del dato**

Necesidad de establecer roles, funciones y responsabilidades



**Concetos únicos**

Normalización y definición unívoca de los conceptos de negocio a nivel entidad y a nivel grupo.

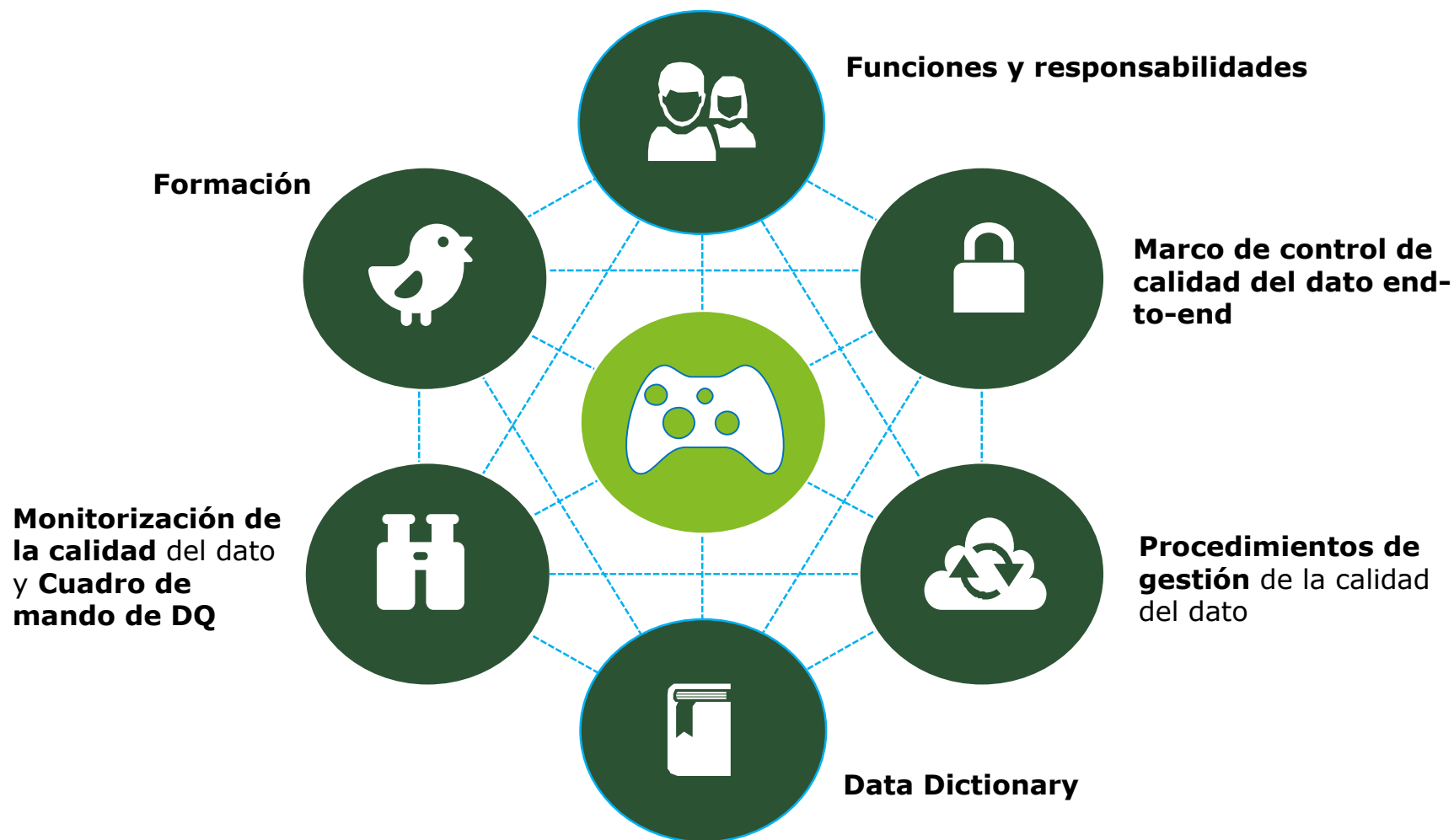
**Infraestructura IT**

Arquitectura de datos y/o sistemas robustos: trazabilidad, tratamiento inconsistencias, etc.

**Manualidad**

Identificación de ajustes manuales por juicio experto y/o generación manual de reportes (regulatorios, alta dirección, etc.)

**Data Quality Governance – Componentes del modelo**



## Data Quality Governance – Funciones y responsabilidades

- Identificación del **perímetro de datos a considerar en el framework de gestión de calidad**, y su ubicación en la arquitectura de sistemas y en la organización

- Esta identificación suele llevarse a cabo partiendo, por ejemplo, del inventario de informes regulatorios y de gestión afectados, de los datos que conforman los modelos internos, de la información que participa en los cálculos de SCR, etc.

- **Establecimiento de la función de Data Governance:** oficina del Chief Data Officer (**CDO**).

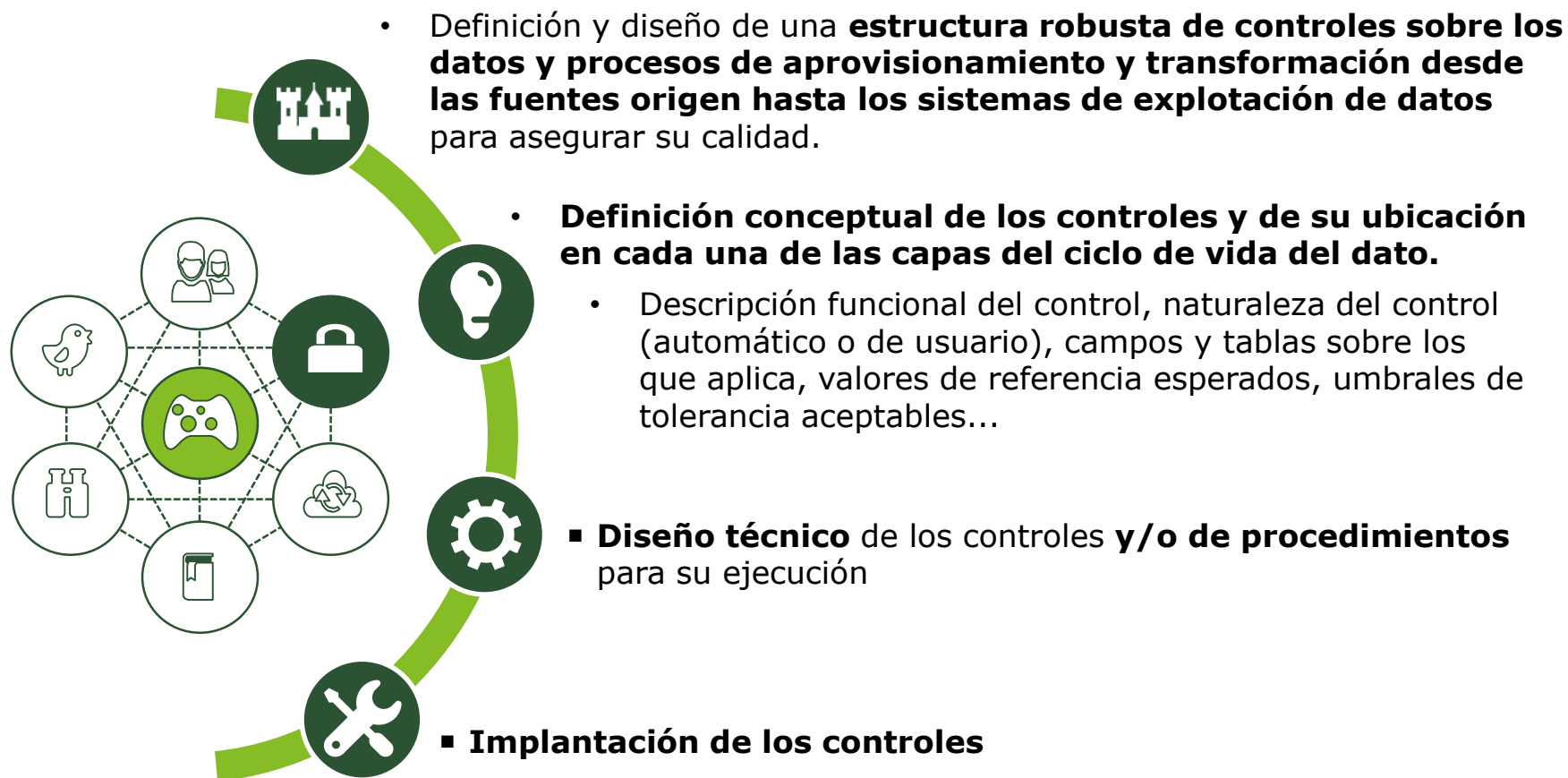
- Definición de una **política de gestión de la calidad del dato** y de su **modelo organizativo**
- Definición del **modelo de relación de la función de Data Quality Governance con Negocio y con Tecnología**.

- **Identificación de los principales intervinientes** en el ciclo de vida del dato.

- **Asignación y coordinación de roles (principalmente Data Owners, Data Stewards y Data IT system Owners)**, así como funciones y responsabilidades de cada área de la Organización.



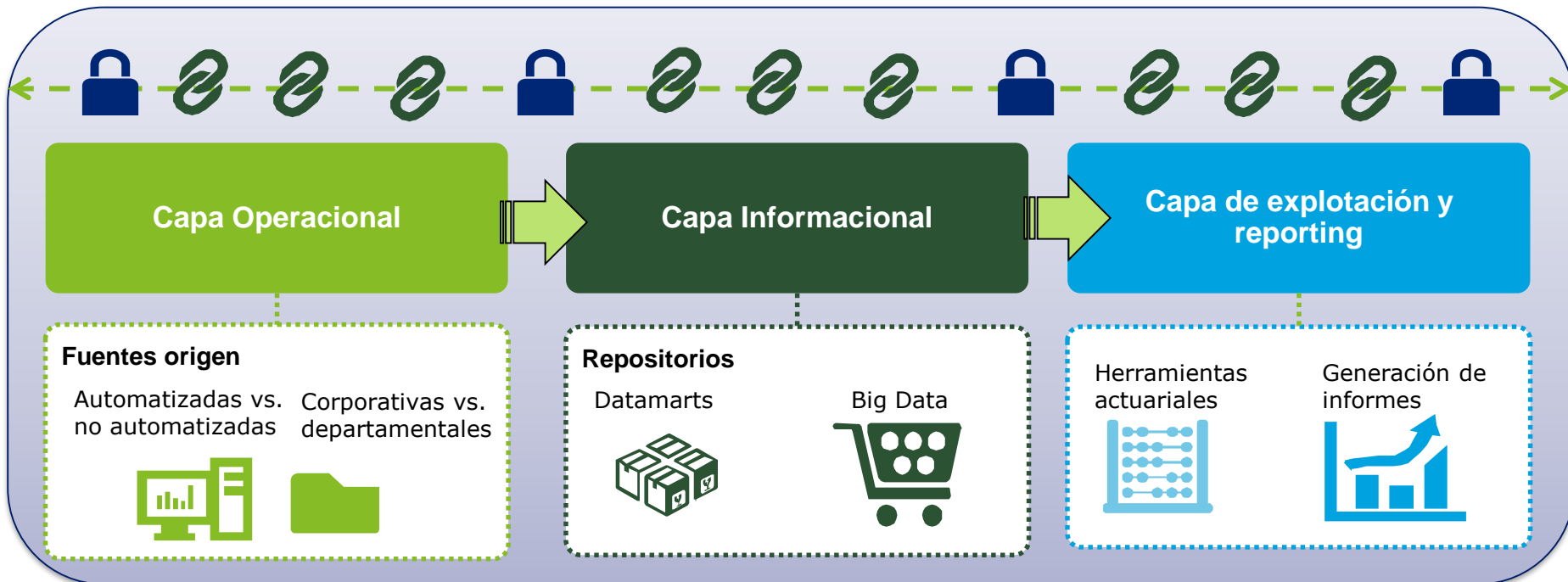
## Data Quality Governance – Marco de Control end-to-end (1/3)



## Data Quality Governance – Marco de Control end-to-end (2/3)

¿Qué entendemos por marco de control end-to-end?

- ✓ Definición de requerimientos de calidad acordes al uso y criticidad de los datos
- ✓ Implantación de controles de diversas tipologías en cada capa
- ✓ Medición y seguimiento de la calidad del dato en cada capa



➤ **Asegurar la calidad de los datos previamente a la transformación / explotación de la información** mediante:

- ✓ Definición de indicadores de calidad (KPI) y umbrales de tolerancia al error.
- ✓ Análisis de la calidad de los datos y plan de Remediación

➤ **Asegurar la correcta propagación de los datos** entre los distintos sistemas que transforman / explotan dicha información a través de:

- Definición e implantación de controles sobre datos y procesos.
- Ejecución de controles de forma periódica y distribución de los resultados a los Data Owners

Data Quality Governance – Marco de Control end-to-end (3/3)

EJEMPLO ILUSTRATIVO  
Tipología de controles

Monitorización de flujo	Anclaje de datos	Complejidad y formato	Integridad referencial
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Rechazos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Conteo y evolución, gestión y seguimiento de rechazados</li> </ul> </li> <li>• <b>Totales y tendencias</b> en cuanto a número de registros                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– Comparativa registros vs. periodo anterior, estadísticas...</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Validación <b>del dato destino y su correspondencia con el dato origen</b> tras aplicar las reglas de transformación</li> <li>• <b>Correspondencia entre datos análogos</b> en distintas tablas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Blancos</b></li> <li>• <b>Duplicados</b></li> <li>• <b>Dato dentro del rango y formato permitido</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se comprueba que no haya falta de integridad <b>entre tablas relacionadas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– (p.e, que las pólizas de los siniestros comprendidos en las tablas de siniestros estén presentes en los maestros de pólizas)</li> </ul> </li> </ul>
Coherencia	Transformación y réplica	Conciliación contable	Razonabilidad
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Coherencia funcional y sentido de negocio</b> (p.e                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– fecha de alta de la póliza anterior a la fecha de baja)</li> <li>– pólizas canceladas no pueden tener provisión, etc.)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dato entre origen y destino es íntegro según el <b>tratamiento aplicado</b></li> <li>• Comprobar procesos de generación de variables complejas o de <b>procesos de cálculo.</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conciliación <b>saldo operacional vs. saldo contable</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– P.e, cuadro de inventarios de aplicaciones</li> </ul> </li> <li>• Conciliación información repositorios vs. balance.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Análisis de <b>cambios en variables</b></li> <li>• Análisis de <b>tendencias en valores</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– (p.e, variación en la provisión de una póliza, evolución del número de siniestros, etc.)</li> </ul> </li> </ul>

## Data Quality Governance – Políticas y procedimientos de gestión



## Data Quality Governance – Diccionario de datos



- **Definición de la estructura del Diccionario de datos**, orientada a disponer de un inventario de la información de referencia, para asegurar la homogeneidad en el tratamiento de los datos y evitar redundancias e inconsistencias
  - Identificación de los datos clave
  - Definición conceptual de los datos
  - Propietario
  - Responsable de calidad del dato
  - Trazabilidad con fuente origen
  - Criticidad
  - Atributos formales (formato, valores posibles, etc.)
  - ...
- **Alimentación** del data dictionary y **mantenimiento**



**Data Quality Governance – Seguimiento y reporting**



- Definición y diseño de un sistema **de obtención de métricas de calidad del dato** para el seguimiento:

- ✓ **Diseño de KPIs de carga, KPIs de formato y completitud, KPIs de coherencia de negocio...**
- ✓ **Valores de referencia** esperados para cada control
- ✓ **Umbral de tolerancia** aceptables

- **Diseño de un cuadro de mando de Data Quality**

- **Desarrollo del sistema de monitorización y reporting**

- Programación de KPIs
- Generación del cuadro de mando de Data Quality

- **Fine-tuning de indicadores y mejora continua**

## Data Quality Governance – Formación

- **Diseño de un plan de formación** orientado a asegurar la correcta aplicación del marco de gestión de calidad de la información por parte de la Organización.



- **Identificación de colectivos y necesidades**
- **Estrategia de formación:** tipología, formato, calendario, medios necesarios
- **Determinación de contenidos** para cada iniciativa formativa

- **Desarrollo del material formativo** para cada iniciativa
- Preparación del entorno o los medios de formación requeridos

- **Impartición de la formación**

- **Seguimiento de la eficacia de las iniciativas y plan de formación continua**

## Integración Sistemas – Principios

---

### Aspectos que pueden facilitar la implantación de los modelos de gestión de calidad de datos

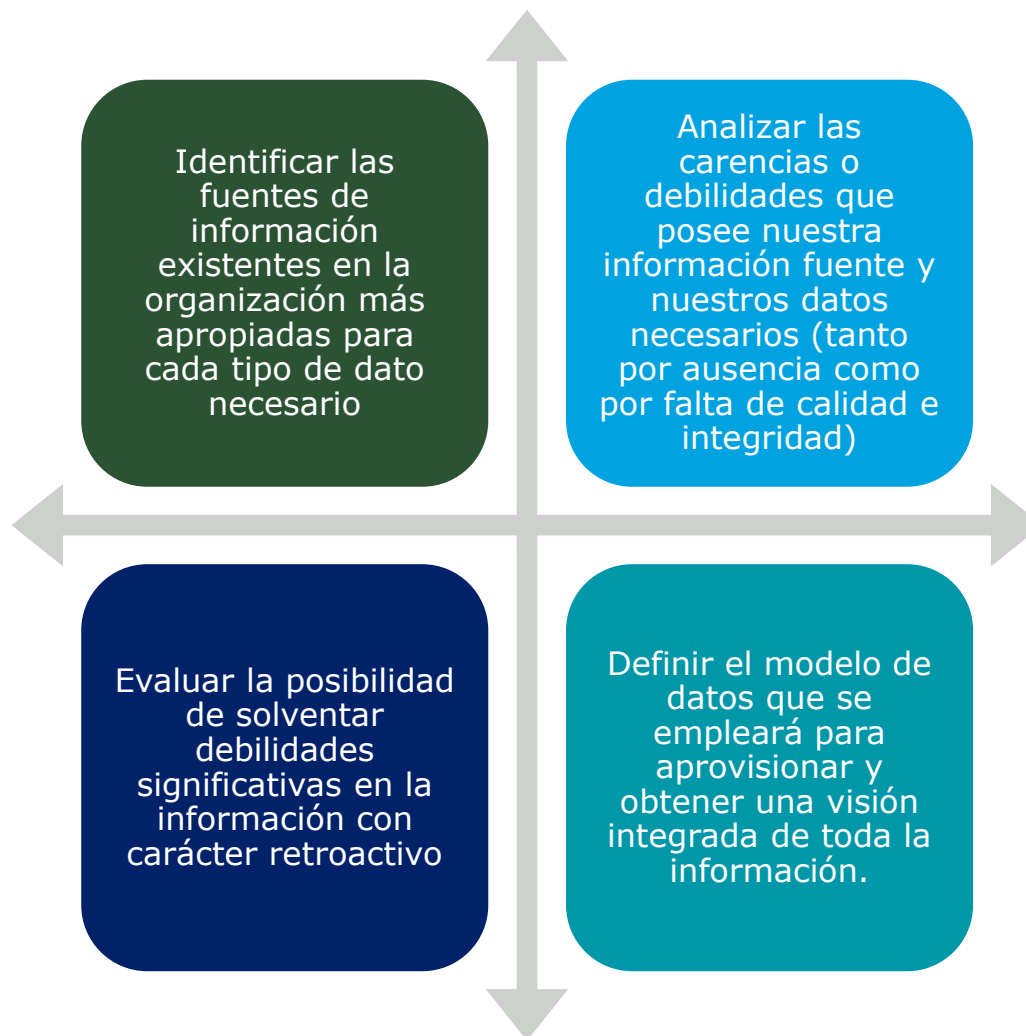
- Adecuada identificación de las “Golden Sources”, lo más centralizadas posible.
- Automatizar todos los **controles de calidad** posibles.
- Establecer **umbrales** de control.
- **Almacenar** toda la información empleada y rechazada tras un análisis.
- Establecer **responsabilidades** en el gobierno de los datos.
- **Documentación completa y puesta al día** (modelos, procesos IT asociados, gestión de cambio, incidencias, etc.).

### Mejoras continuas

- **Mejoras en la integración** de las diferentes aplicaciones y sistemas y en la automatización de procesos de negocio.
- **Necesidades futuras** de carga y rendimiento de sistemas desde el punto de vista de modelización y reporting.
- Es necesario **analizar la compatibilidad de la arquitectura en su conjunto** (servidores, bases de datos, software de modelización, motores de cálculo,..) para diseñar una plataforma integrada que minimice los tratamientos fuera de la misma.

## Integración Sistemas – Proceso integración

---



## **Integración Sistemas – Consideraciones**

