

INICIATIVA INTERNACIONAL

ISO SMART FARMING

ISO/TC 347
“Data Driven Agrifood
Systems”

[Link](#)



1. **Smart Farming, la cadena de valor agroalimentaria y sus desafíos**

2. **Grupo Asesor Estratégico para el Smart Framing (SAG)**

3. **Origen del ISO/TC 347 “Data Driven Agrifood systems”**

4. **Scope del TC**

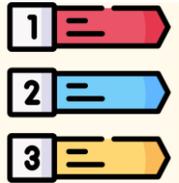
5. **Proyectos propuestos:**

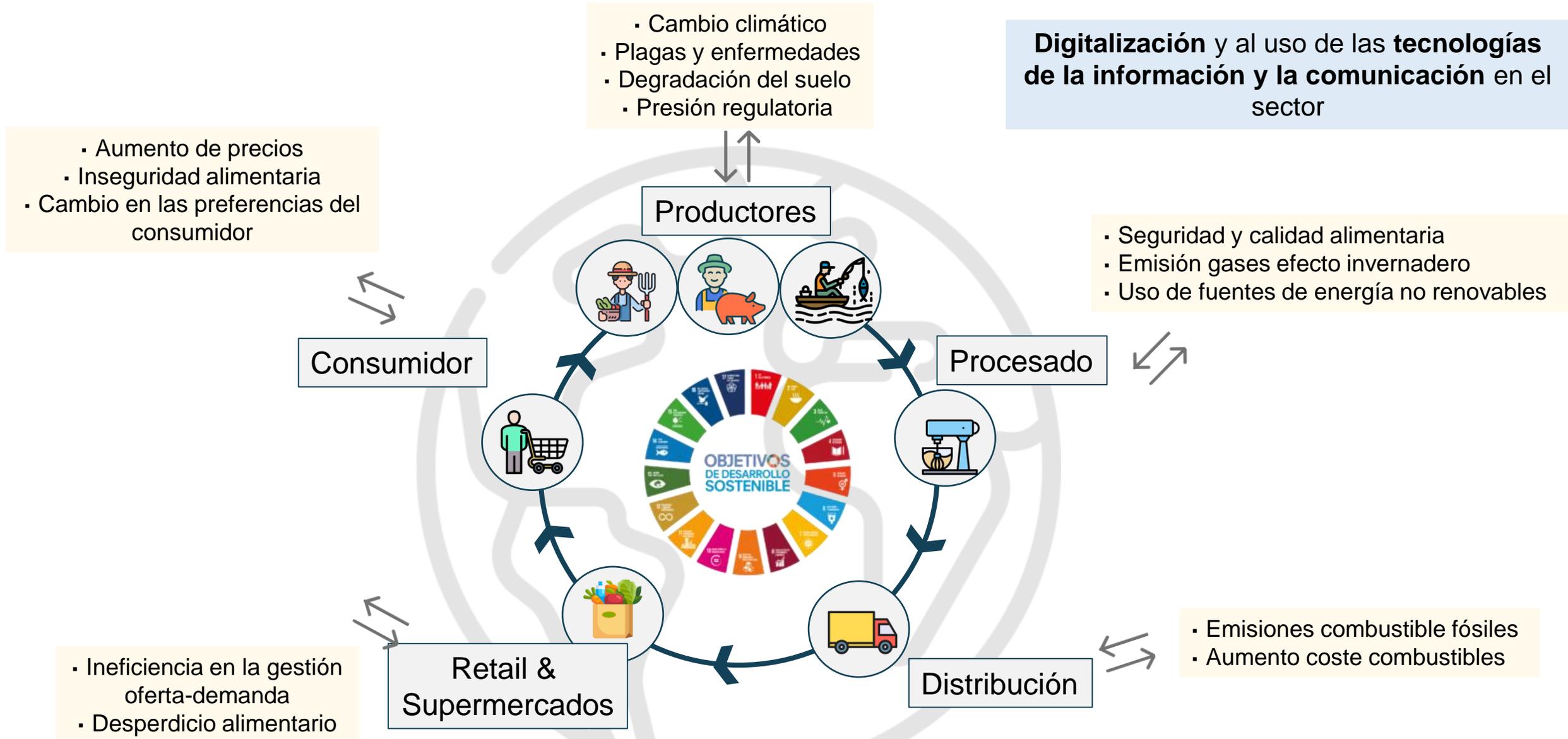
- Agrisemántica
- Invernaderos y entorno controlado
- Gestión Integral de Plagas

6. **Desarrollo de arquitectura de referencia: IWA (*International Workshop Agreement*)**

7. **Estructura técnica del TC**

- Liaisons
- Grupos Ad-hoc





- Cambio climático
- Plagas y enfermedades
- Degradación del suelo
- Presión regulatoria

- Aumento de precios
- Inseguridad alimentaria
- Cambio en las preferencias del consumidor

- Seguridad y calidad alimentaria
- Emisión gases efecto invernadero
- Uso de fuentes de energía no renovables

- Ineficiencia en la gestión oferta-demanda
- Desperdicio alimentario

- Emisiones combustible fósiles
- Aumento coste combustibles

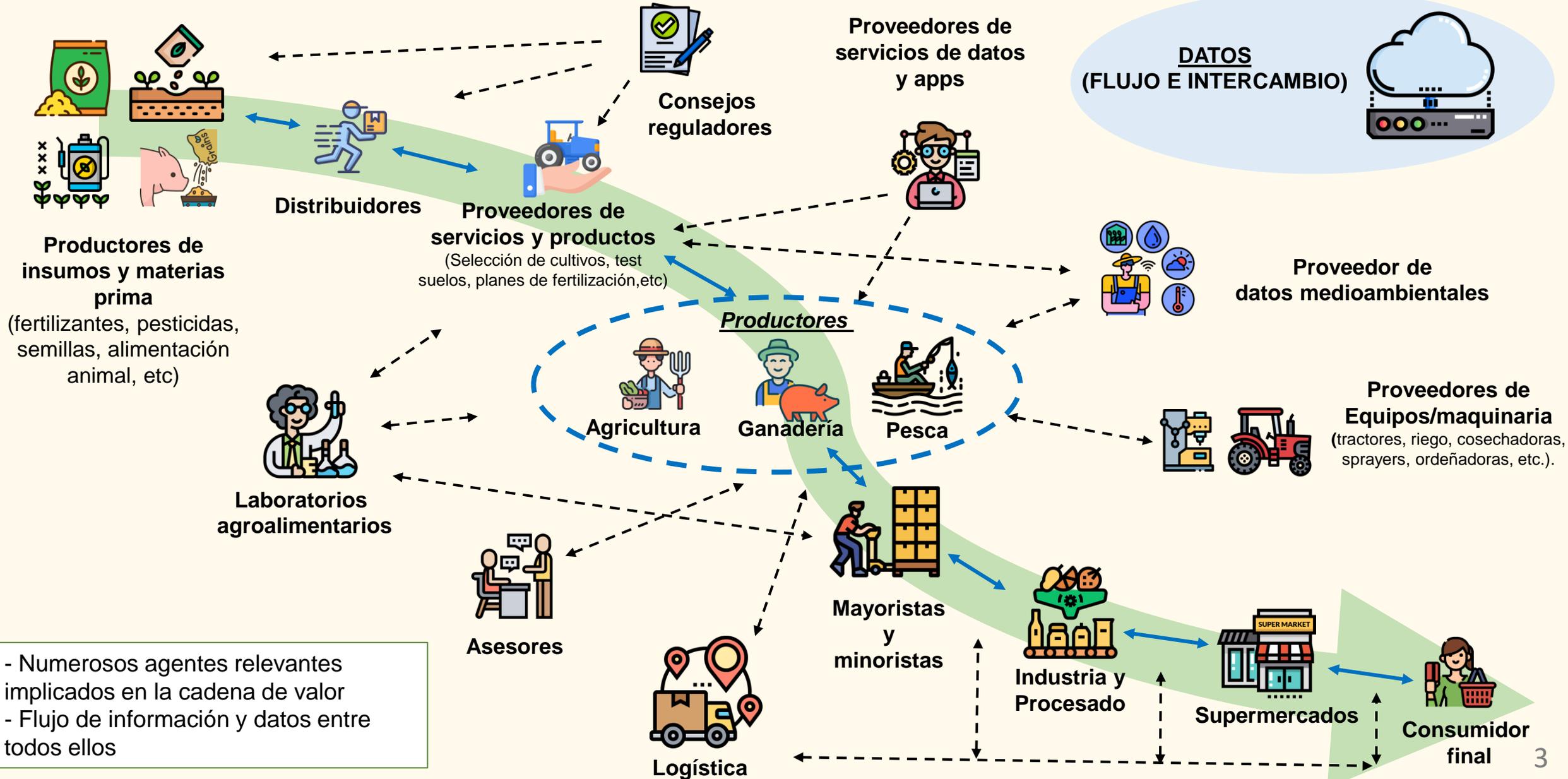
Toma de un amplio espectro de **DECISIONES**

EN BASE A DATOS

- *Optimizar y aumentar la eficiencia de la producción de alimentos*
 - *Su comercialización*
 - *La sostenibilidad*
- *Minimizar el impacto medioambiental*
- *Apoyar a la biodiversidad*



CADENA DE VALOR AGROALIMENTARIA Y SU INTERCONEXIÓN



- Numerosos agentes relevantes implicados en la cadena de valor
- Flujo de información y datos entre todos ellos



Grupo compuesto por 140 expertos de 21 organismos nacionales de estandarización; **Junio 2021.**

1

Descripción del **Panorama Normativo** (“Standardization Landscape”) de toda la cadena de valor

2

Identificar **vacíos normativos** donde se ve necesario el desarrollo de nuevos estándares

3

Recomendaciones y prioridades para actividades de estandarización

4

Publicación de resultados y **difusión**



NECESIDADES

1. Mantener la **interconexión de toda la cadena de valor** agroalimentaria (calidad, sostenibilidad, trazabilidad, etc.)

2. Necesidad de **recopilar, interpretar e intercambiar** progresivamente más información

3. Favorecer la integración del **pequeño productor** en el sistema (Responsables de ≈46% de la producción mundial de alimento)

SOLUCIONES

Abordar el desafío de la:

INTEROPERABILIDAD DE LOS DATOS

*los datos generados deben ser localizables, accesibles, interoperables y reutilizables, o **FAIR**), y deben tener **mecanismos de gobernanza** robustos y confiables*

VENTAJAS

Mejora de la toma de decisiones basadas en datos:

Acceso a **insumos** agrícolas **más rentables** (por ejemplo, variedades de cultivos, fertilizantes, pesticidas) adaptados al entorno y las condiciones del campo

Mejor **identificación de problemas** (por ejemplo, estrés en las plantas y deficiencias nutricionales)

Mejora en el **acceso a mercado** de los bienes producidos, tanto para el productor como el consumidor final. ...Etc.

→ 4 líneas de trabajo:

- Coordinación interna
- Coordinación externa
- Desarrollo de normas
- Comunicación

→ 3 Horizontes de trabajo

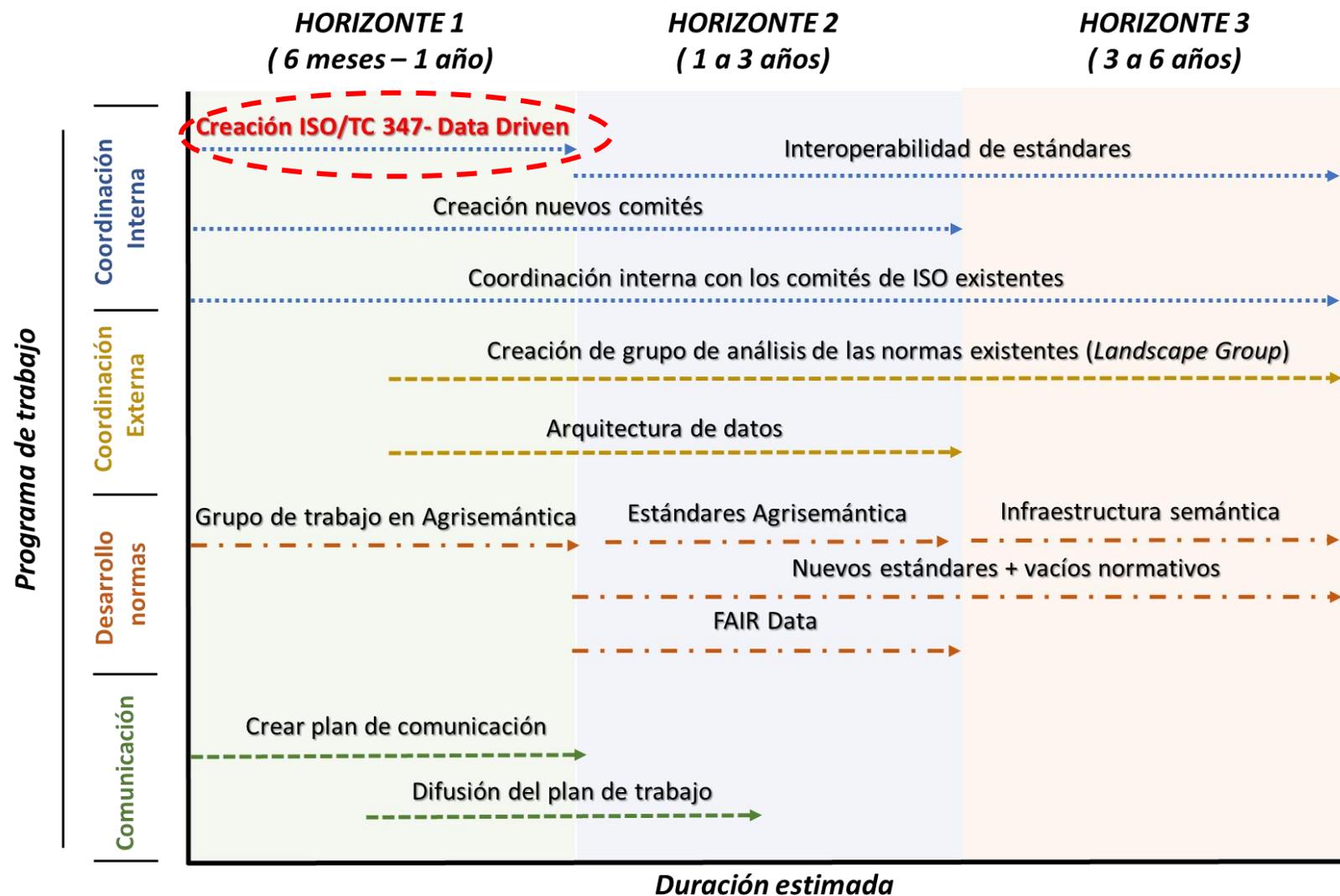
Acción Prioritaria

**Creación ISO/TC
“Data driven agrifood
systems”**

↓

ISO/TC 347

Junio 2023



Secretaría:

DIN (Alemania)



Committee Manager:

Sophie Oberländer-Hayn (DIN)

Chair:

R. Andres Ferreyra (ANSI)



ISO Technical Programme Manager:

Ms Monica Ibido



ISO Editorial Manager:

Mrs Martha Casantos

ISO-Website:

<https://www.iso.org/committee/9983782.html>

22

“Participant-members”

- Austria
- Canada
- China
- Finland
- France
- Germany
- India
- Israel
- Italy
- Japan
- Republic of Korea
- Netherlands
- New Zealand
- Norway
- Russian Federation
- **Spain**
- Sri Lanka
- Sweden
- Switzerland
- United Arab Emirate
- United Kingdom
- United States

19

“Observer-members”

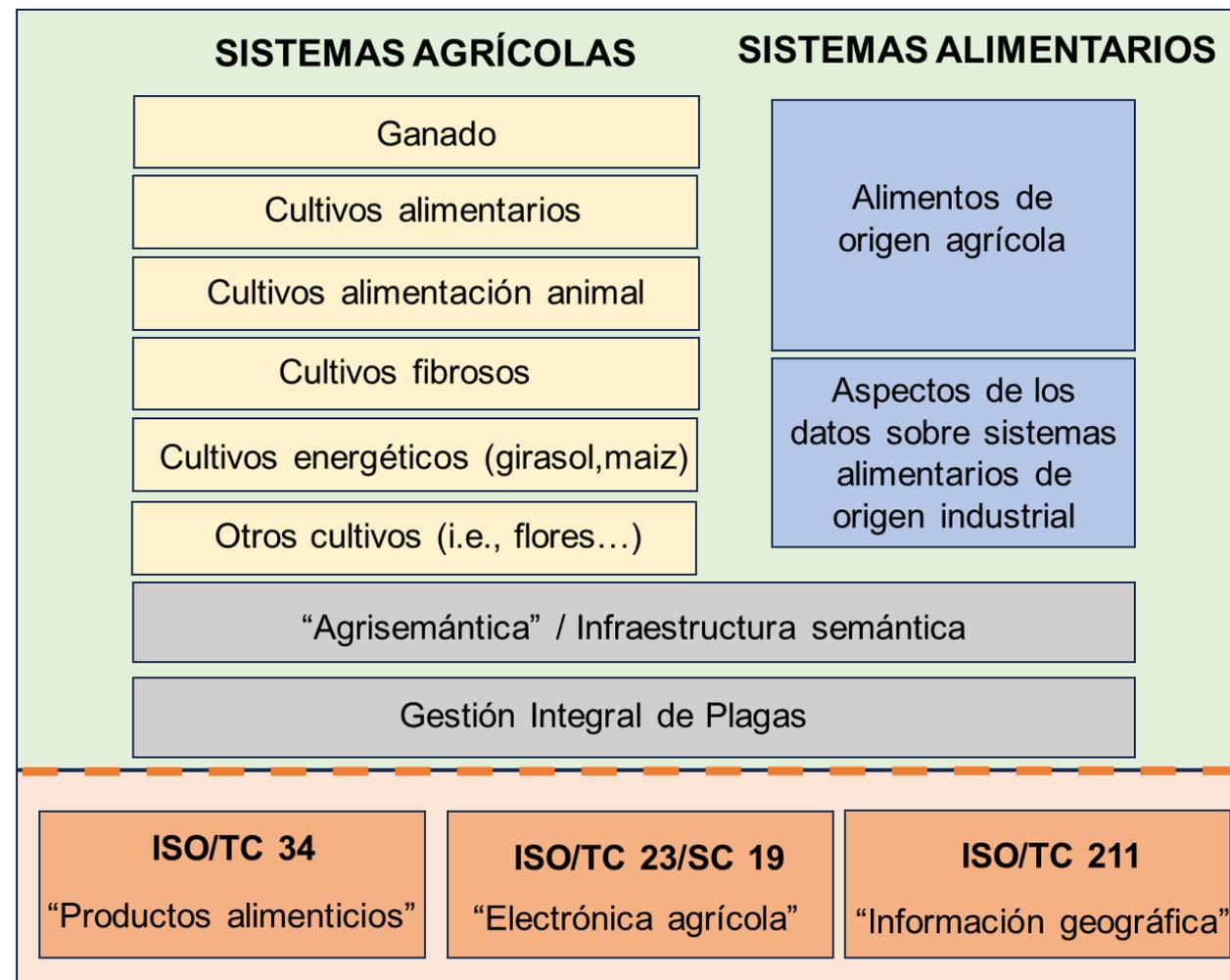
- Argentina
- Australia
- Bulgaria
- Colombia
- Cote d’Ivoire
- Denmark
- Dominican Republic
- Egypt
- Indonesia
- Islamic Republic of Iran
- Iraq
- Jamaica
- Mexico
- Namibia
- Nigeria
- Panama
- Poland
- Romania
- Serbia

“Estandarización de datos y temas relacionados en el campo de los **sistemas agrícolas y alimentarios**, buscando habilitar la toma de decisiones integral, basada en datos y persiguiendo la rentabilidad, la sostenibilidad, etc. en el contexto de un mundo complejo y cambiante”

Incluye abordar desafíos de interoperabilidad tales como, pero no limitados a:

- **Terminología uniforme**, recursos semánticos (como vocabularios controlados y ontologías) e infraestructura semántica (“Agrisemántica”)
- **Procedimientos y tecnologías** que permiten el uso efectivo de datos para abordar la complejidad y diversidad de desafíos dentro de los sistemas agroalimentarios
- **Modelos de sostenibilidad, métricas y datos**
- **Gestión de datos de actividades pecuarias**
- **Invernaderos, ambiente controlado y agricultura urbana.**

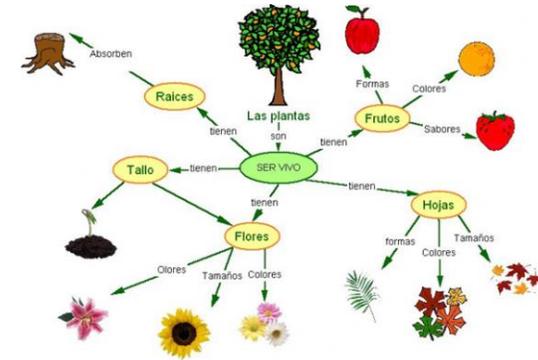
También incluye cuestiones relacionadas con **la gestión integrada de plagas** y **la trazabilidad de los ingredientes alimentarios** de origen agrícola e industrial.



1) Agrisemántica



- Modelo de datos de cultivo y vocabulario común
- Surgido de la estrategia SAG-SF.
- Presentado por ANSI (EEUU)



2) Invernadero y entorno controlado («GCE»)



- Automatización y desarrollo de protocolos de comunicación
- Propuesta de KATS (Korea)



3) Gestión integrada de plagas («GIP»)



- Estandarizar soluciones digitales para la GIP
- Propuesta de SAC (China)



CONTEXTO

- Necesidad de **automatizar la colección y gestión de datos** en todo el sistema agroalimentario para apoyar la toma de decisiones.
- **Incompatibilidades** en la comunicación entre las distintas marcas de equipos y programas (suelen estar patentados).
- El sector no dispone de un «**lenguaje común**» ni siquiera para los datos básicos utilizados para describir conceptos como *cultivos, plagas, campos, rebaños y métodos de laboratorio*.

SOLUCIÓN

- Desarrollar una **arquitectura de referencia** para describir como se gestionan los datos, desde la recopilación hasta la transformación, la distribución y el consumo.
- Utilizar la base de la arquitectura definida en **ISO/IEC/IEEE 42010** y las directrices de arquitectura de referencia elaboradas por **ISO/IEC JTC 1/AG 8**.
- Permite la **integridad, seguridad e interoperabilidad** de los datos, al tiempo que permite a las partes interesadas aprovechar los **datos para optimizar los procesos** agrícolas, mejorar la calidad de los alimentos y afrontar los retos de alimentar a una población mundial en crecimiento.
- El objetivo último es **garantizar una mayor interoperabilidad** para el desarrollo de normas en el ámbito de los sistemas agroalimentarios.

FORMATO: IWA



- Fomentar la colaboración entre profesionales con distinto *expertise* que permita abordar los retos y oportunidades únicos del sector
- Reducir los obstáculos de la participación

PARTICIPACIÓN



Se busca la participación de distintos backgrounds, con expertos en:

- Arquitectura de datos
- Agricultura (tipos de cultivos, prácticas agrarias, cadena de suministro, etc.)
- Tecnología de la información (Desarrollo de software, gestión de bases de datos, etc.)
- Ciencia de datos
- Ciberseguridad
- Gestión de proyectos
- Ética y privacidad
- Tecnologías emergentes (IA, IoT, etc.)

Via ZOOM

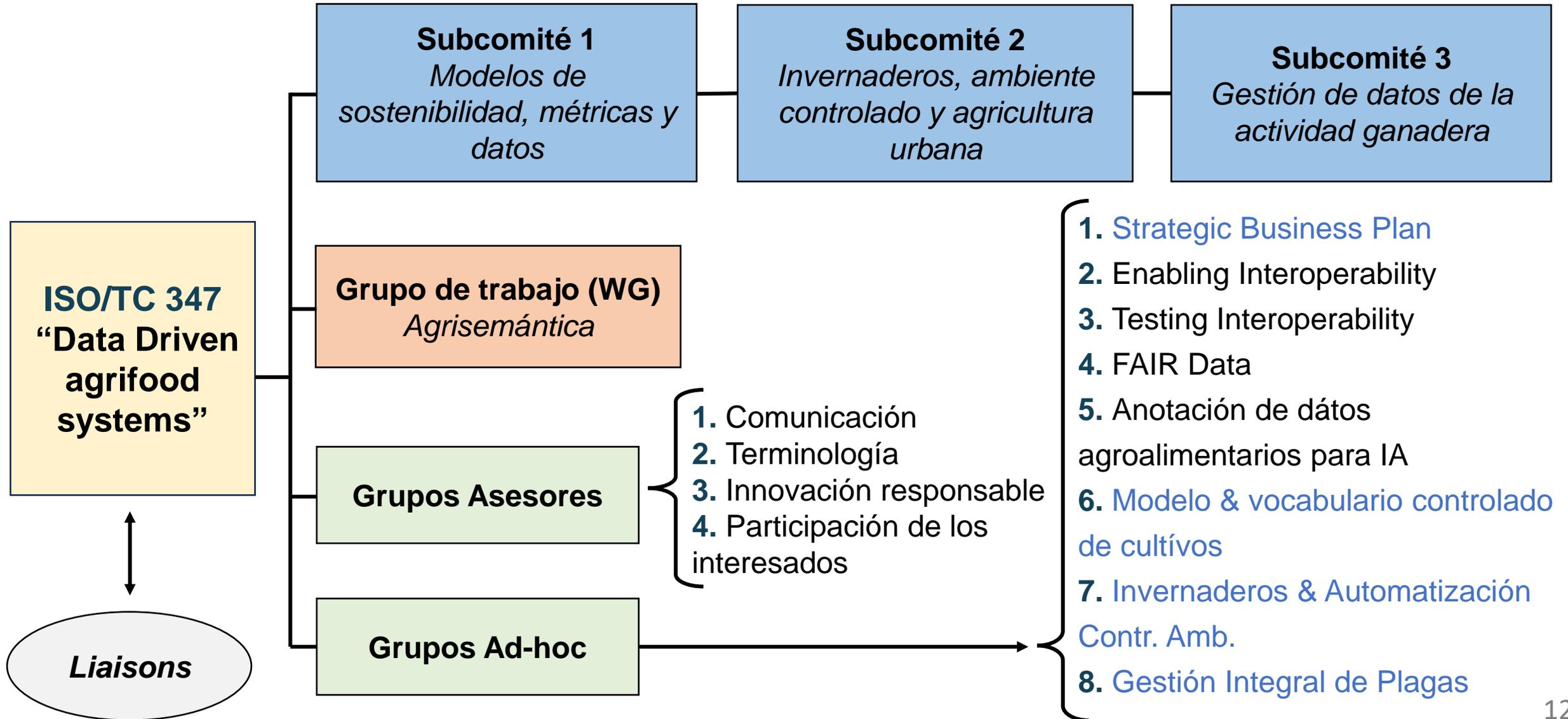
Participación libre y gratuita
Registro obligatorio- **hasta el**
15 de Junio:

<https://bit.ly/3THCV7k>.



- **9 Julio:** 1st Workshop Meeting
- **6 Agosto:** 2nd WS Meeting
- **3 Septiembre:** 3rd WS Meeting
- **1 Octubre:** 4th WS Meeting
(2 sesiones:
14 pm – 4 pm; 9 pm – 12 pm)

Propuestas del SAG-SF:



Solicitudes aceptadas:

- **ISO/TC 23 SC 19** (*Agricultural electronics*)
- **ISO/TC 34/SC 20** (*Food loss and waste*)
- **ISO/TC 211** (*Geographical Information Systems*)

Propuestas del SAG-SF:

- **ISO/TC 23 SC 6** (*Equipment for crop protection*)
- **ISO/TC 23 SC 7** (*Equipment for harvesting and conservation*)
- **ISO/TC 23 SC 18** (*Irrigation and drainage equipment and systems*)
- **ISO/TC 23 SC 19** (*Agricultural electronics*)
- **ISO/TC 34** (*Food Products*)
- **ISO/TC 34 SC 17** (*Management Systems for Food Safety*)
- **ISO/TC 93** (*Starch (including derivatives and by products)*)
- **ISO/TC 134** (*Fertilizers, soil conditioners and beneficial substances*)

- **ISO/TC 154** (*Processes, data elements and documents in commerce, industry, and administration*)
- **ISO/TC 184** (*Automation systems and integration*)
- **ISO/TC 184 SC 4** (*Industrial data*)
- **ISO/TC 190** (*Soil quality*)
- **ISO/TC 207** (*Environmental Management*)
- **ISO/TC 234** (*Fisheries and aquaculture*)
- **ISO/TC 268** (*Sustainable cities and communities*)
- **ISO/TC 299** (*Robotics*)
- **ISO/TC 331 WG 2** (*Biodiversity: Measurement, data, monitoring and assessment*)
- **JTC 1 SC 41** (*IoT and Digital Twin*)
- **ISO/CASCO**
- **ISO/DEVCO**



- 1ª Reunión Plenaria: **10 Abril 2024** (Formato *Online*)
- 2ª Reunión Plenaria: **9 y 10 Octubre 2024** (Formato *Online*)
- 3ª Reunión Plenaria: **10 - 14 Marzo 2025** (Berlin, organizada por DIN)

Proceso de aprobación :

- SCOPE: **19 Junio 2024** (*Fase votación*)
- Formación de Grupos-Ad hoc: **26 Junio 2024** (*Fase votación*)