



**MANUAL**  
Método AySA Futuro  
Julio 2022

**AYSA FUTURO**



Lo bueno  
del agua  
llega.

# MANUAL

## Método AySA Futuro

A la búsqueda de escenarios posibles, probables y deseables

---

Comunidad de Práctica – CoP “El Futuro del Agua”  
Año 2021 / 2022

Dirección de Recursos Humanos  
Estrategias Organizacionales y Equipos de Trabajo

AYSA FUTURO



Lo bueno  
del agua  
llega.

## DIRECCIONES CONVOCANTES

<b>Gonzalo Meschengieser</b>	Gerencia de Relaciones Internacionales Dirección de Relaciones Gubernamentales y Seguimiento Territorial
<b>Gustavo Rappaporte</b>	Dirección de RSE y Programa de Políticas Públicas
<b>Albertina Klitenik</b>	Asesoría Cultural Dirección de Relaciones Institucionales

## PARTICIPANTES

**Maria Laura Boudin**  
**Romina Repetto**  
**Ignacio Fajardo**  
**Juan Marcos Pérez**  
**Santiago Redondo**  
**Bárbara Pérez**  
**Pablo Mannarino**  
**Carolina González**  
**Federico Álvarez**  
**Paula Maisa**

## DIRECCIONES CONVOCANTES

Dirección Agua  
Dirección Agua  
Dirección Económico Financiera  
Dirección General Técnica (Gerencia de Innovación)  
Dirección Ingeniería y Proyectos  
Dirección Medio Ambiente y Calidad  
Dirección Planificación Técnica  
Dirección Recursos Humanos (Gerencia CIAySA)  
Dirección Tecnología de la Información  
Dirección Tecnología y Desarrollo Tecnológico

## FACILITADORES

<b>Luis Alberto Gui</b>	Dirección de Recursos Humanos
<b>Soledad Martínez Azeves</b>	Dirección de Recursos Humanos

## DISEÑO

<b>Julieta Celeste Romero</b>	Diseño editorial Dirección de Relaciones Institucionales
-------------------------------	---

## INDICE

### 5. PRÓLOGO AYSA FUTURO

### 6. PARTE 1 : ORGANIZACIÓN Y MÉTODO

**7. I. El presente del Futuro: Organización Interna**

**12. II. Método AySA Futuro**

**24. III. Vectores**

**Conclusiones**

### 30. PARTE 2 : MARCO REFERENCIAL

**31. IV. Métodos y Técnicas Referenciales de Futuro**

**53. V. Casos Testigo; Empresa a la vanguardia**

### 59. GLOSARIO DE FUTURO

### 72. ANEXOS

**73. Anexo 1: Análisis FODA**

**76. Anexo 2: Guía 1**

**77. Anexo 3: Guía 2**

### 79. BIBLIOGRAFÍA

### 80. IDENTIDAD VISUAL

# PROLOGO

## AYSA FUTURO

El futuro es un período de tiempo, una porción de la línea temporal que todavía no ha sucedido. Es una conjetura que puede ser anticipada, predicha, especulada, postulada, teorizada a partir de datos en un instante de tiempo concreto. Es lo que está por venir y ha de acontecer, algo que todavía no es pero va a ser. El futuro es el tiempo que vendrá y a partir de estas premisas es que debemos de considerar que va a suceder a futuro con el agua, un recurso imprescindible para el desarrollo de la vida en nuestro planeta.

En los últimos años una fuerte tendencia se viene desarrollando en diferentes empresas, organizaciones y organismos oficiales a nivel global, es la de contar con equipos de trabajo interdisciplinarios que diseñen escenarios de futuro.

Partiendo de esta base, se visualizó la oportunidad de trabajar en la exploración de aquellos vectores que guiarán el futuro del agua desde una perspectiva multidimensional, a partir de una instancia de producción de proyectos e iniciativas, pensamiento e innovación basado en la investigación y destinado a diseñar estrategias alternativas para abordar el futuro del agua. Se concretó utilizando el dispositivo de trabajo denominado Comunidades de Práctica.

Estos dispositivos de intervención, son el lugar desde donde cada persona puede conocer y reconocer puntos de vista semejantes y/o encontrar diferencias con los otros participantes, aplicando sus conocimientos previos en beneficio de la tarea propuesta<sup>1</sup>. La **Comunidad de Práctica** para este proyecto se denominó “**El Futuro del Agua**”.

Este **equipo conformado por especialistas, desarrolló un estudio preliminar que aborda la implementación de herramientas y metodologías de diseño de escenarios de futuro e identificación de macrotendencias**, y que el futuro está por construirse con las acciones que se realizan en el presente. Como parte del proceso de trabajo se investigó sobre diferentes métodos que se vienen aplicando a nivel internacional en la actualidad, se seleccionó un marco teórico y se diseñó un método propio al que denominamos “**Método AySA Futuro**”.

Luego de atravesar muchas etapas se recopiló el **Manual del Método AySA Futuro**, que tiene como objetivo interno: contribuir con el fortalecimiento organizacional, analizando y seleccionando las opciones más apropiadas de futuro que permitan anticiparse a diferentes situaciones; y en lo externo: colaborar con organizaciones del sector del agua con el método AySA Futuro, al momento de la aplicación de las herramientas más modernas de **Foresight**.

El Manual trata de un compendio de términos, vectores y descripción de técnicas cuantitativas y cualitativas que permitirán a los profesionales del sector delinear a partir del método propuesto, futuros probables, posibles y deseables. De lectura dinámica y contenidos precisos, ha sido el resultado del trabajo en equipo, desarrollado en el seno de Aguas y Saneamientos Argentinos SA (AySA), segunda empresa más grande del sector en América Latina y quinta del mundo.

Toda organización vinculada al sector de agua, ya sean gobiernos, institutos de investigación, empresas y ONGs, encontrarán en este Manual una guía que los llevará, paso por paso, a la concreción de una de las misiones más apasionantes de las organizaciones, comprender las tendencias y el futuro del sector en el que desarrollan sus actividades.

<sup>1</sup> Se trata principalmente, de un grupo de personas que se reúnen periódicamente de manera presencial y/o virtual para intercambiar ideas y proponer soluciones. Su funcionamiento y desarrollo son el resultado de un proceso participativo en donde se ponen en juego diferentes estrategias a partir de un tema específico, interactuando y colaborando para facilitar el intercambio y la productividad entre ellos.

# Parte 1

# ORGANIZACION Y METODO

---

“Las sociedades más prósperas tienen una mentalidad de futuro”

Oded Galor

AYSA FUTURO



Lo bueno  
del agua  
llega.

# I. El presente del Futuro

## Organización Interna

La Comunidad de Práctica - CoP “El Futuro del Agua” (2021-2022) se conformó para abordar diferentes temas de futuro y es desde el seno de este espacio, donde se propone conformar en AySA un equipo interdisciplinario Ad Hoc que trabaje sobre métodos a futuro.

Desde esta perspectiva desarrolló, a modo de diseñar la organización interna, la misión, visión, funciones, objetivos y tareas que debería considerar un equipo de futuro.

Las empresas están conformadas por individuos y grupos que le dan vida y es con ellos, que dentro de un espacio de mayor formalidad, se puede indagar su forma particular de interactuar y constituirse para poder comprenderla, visualizando los roles que se asumen, la fijeza de los mismos y los modos de resolver los obstáculos que se presentan para asegurar el cumplimiento de los objetivos en las diferentes áreas que la componen.

Las organizaciones se muestran a través de muchos elementos, pero también se ocultan a través de ellos. La tarea de un equipo de trabajo que se propone trabajar con métodos de futuro, es confrontarlos para que las personas involucradas en un proceso puedan analizarlos, proyectar y propiciar cambios. Las organizaciones son el resultado de la construcción de los seres humanos, en consecuencia pueden ser modificadas por estos.

Un Equipo de Trabajo de Futuro en una organización es, en efecto, una construcción, que implica una forma de participación, de distribución complementaria de roles y funciones en la prosecución de un objetivo, una finalidad, una tarea determinada, un proyecto o un plan o programa a alcanzar. Los individuos futuristas en este sentido, son especialistas en el arte de transformar el presente en insumo para predecir el futuro, son expertos entrenados en detectar tendencias y escenarios potenciales trazando líneas imaginarias entre lo que hoy sucede –o está a punto de suceder– y sus posibles efectos.

Para la consolidación de un área de trabajo a futuro y a los efectos de considerar la organización de la misma, la Comunidad de Práctica “El Futuro del Agua” elaboró la misión, visión, objetivos y tareas que se deberían considerar, para emprender los desafíos de un Equipo de Futuro en una Empresa u organización.

## MISION

Identificar las tendencias y escenarios a futuro, contribuyendo con el desempeño y la mejora continua de las distintas áreas de la empresa, a través de herramientas metodológicas y técnicas que permitan la anticipación y la adaptación de temas estratégicos.

## VISION

Ser referentes del sector de agua y saneamiento, como equipo proactivo que a través de su labor específica y la aplicación de un método propio, reconozca los hechos, se anticipe a ellos y que, a su vez, sea capaz de delinear escenarios para un futuro deseable, posible o probable.

## FUNCIONES

- **Detectar oportunidades a futuro** para la diversificación de las operaciones de la empresa a partir de su negocio central, la producción y distribución de agua potable y los servicios de saneamiento.
- **Identificar nuevas tendencias** nacionales e internacionales en tecnología, gestión, medio ambiente y demás cuestiones que sean de interés para la empresa.
- **Estar a la vanguardia** tanto en materia científica como de las distintas tendencias de futuro.
- **Renovar** la imagen de la empresa ante los usuarios, proveedores, organismos, empresas afines y empleados, con perspectiva de futuro.
- **Colaborar** con la empresa aplicando su método propio, en el diseño de nuevas tecnologías, incluyendo las nuevas tendencias en lo referente al agua y saneamiento, y compartiendo en reuniones periódicas los resultados que surjan de este ejercicio.
- Fomentar la **investigación, desarrollo** y aplicación de **nuevas tecnologías** asistiendo a las áreas responsables con herramientas de futuro.
- **Trabajar en conjunto** con las diferentes áreas de la empresa mediante el uso de herramientas de futuro para identificar vectores a abordar para el desarrollo del área en cuestión.
- Asistir con las diferentes áreas de la empresa para **dar respuesta contundente** a los desafíos del futuro.
- Colaborar con la empresa en todos los **proyectos de expansión**, ya que estos se diseñan pensando en requerimientos de población a futuro.
- Ser un **nexo** interno entre las diferentes áreas de la empresa para unificar capacidades, proyectos e ideas. A su vez, externo con los usuarios para involucrarlos en el desarrollo del futuro de la Empresa.
- **Detectar amenazas a futuro** que puedan impactar en la empresa o en los recursos hídricos y asistir a las áreas correspondientes en el abordaje de las mismas.
- Detectar los nuevos actores de la sociedad y **vectores de cambio**, que potencialmente tendrán impacto en el futuro del sector.
- Ser soporte en la **planificación estratégica** de la empresa.
- Ser en la empresa el nexo con las entidades externas y líderes de opinión relacionados con la **prospectiva futurista**.
- Realizar divulgación/ extensión en las diferentes áreas de la empresa sobre los desafíos en materia de **gestión, organización, producción y planificación** en escenarios de futuro.
- **Investigar** e identificar nuevos servicios para brindar desde la Empresa a nivel local, regional e internacional.

## OBJETIVO GENERAL

Contribuir con el fortalecimiento organizacional, analizando y escogiendo las opciones más convenientes de futuro, a los efectos de planificar conjuntamente con las áreas involucradas acciones y/o estrategias que permitan anticiparse a diferentes situaciones.

## OBJETIVOS ESPECIFICOS

- **Identificar alternativas de desarrollo a futuro**, incrementando el campo de prestación de servicios de la empresa.
- Tomar en cuenta los **escenarios posibles** respecto al rol preponderante que hoy día presenta y que tomará en un futuro cercano, el manejo de los **recursos hídricos y fuentes de agua**.
- Integrar temas de **agenda de futuro**, clave para el desarrollo de la compañía.
- Conformar un equipo de trabajo para diseñar **futuros alternativos** en relación al servicio de la Empresa.
- Aplicar diferentes metodologías y técnicas de trabajo, para la **gestión de proyectos**.
- Elaborar y proponer proyectos, propuestas, acciones y metodologías, factibles de ser aplicados por las diferentes **áreas** involucradas.
- Colaborar con las distintas áreas de la organización para la toma de decisiones en temas relacionados a futuro.
- Desarrollar un **sistema de comunicación** al servicio de la compañía, posicionando a la misma en temas relacionados con el futuro.
- Crear un **networking** (red de contactos) a los efectos de estar actualizados en los avances de los temas a futuro.
- **Fomentar la cultura del futuro del agua**.
- Facilitar el acceso a información y difundir conocimientos relacionados con la gestión del agua que promuevan la **conciencia ambiental**.
- Trabajar en coordinación con diferentes **organizaciones tecnológicas** en los vectores influyentes para velar por un futuro sustentable del agua.

## TAREAS

- Identificación de diferentes alternativas y métodos de **desarrollo de futuro**.
- Elaboración del **método “AySA Futuro”**.
- **Evaluación de escenarios futuros** que puedan estar vinculados a la empresa.
- **Aplicación y adaptación** de diferentes metodologías de futuro.
- **Desarrollo y seguimiento** de proyectos.
- **Organización** y asistencia a eventos internos y externos.
- Presentación y **publicación** de trabajos en congresos.
- Publicación mensual de novedades.
- Contacto con sectores similares de otras empresas.
- Asesoramiento a otras empresas del sector del agua y saneamiento para desarrollar métodos de futuro y escenarios.
- **Previsión de riesgos y problemáticas** venideras.
- Detección de **oportunidades**.
- Creación de una **red** de contactos.
- **Previsión de escenarios sociopolíticos futuros**.
- **Visualización y análisis de la actualidad**, a fin de identificar oportunidades y posibles nuevos desarrollos de negocios en los que la empresa pueda tomar parte.
- Conocimiento de los proyectos de investigación, convenios, etc., que están desarrollando en las diferentes Direcciones para asesorarlas.
- Contacto con grupos de investigación de universidades sobre proyectos relacionados con el sector del agua y saneamiento.
- **Capacitación** al personal sobre utilidad y métodos para leer escenarios e identificar tendencias.
- **Formación** y construcción de conocimiento que como capital de la empresa pueda ser exportable a otras instituciones.
- Anticiparse a los hechos brindando soluciones a corto, mediano y largo plazo.
- Socialización de información sobre vectores y avances en materia del futuro del agua con las distintas áreas de la empresa.

## II. METODO AYSA FUTURO

El equipo que conformó la Comunidad de Práctica en AySA, tras haber emprendido la tarea de indagar acerca de las oportunidades que brindan las herramientas de Foresight (prospectiva) y la planificación de escenarios futuros, diagramó un método propio, que surge de la combinación inteligente y estratégica de teorías, métodos y dispositivos existentes, de comprobada eficacia y creatividad.

## METODO AYSA FUTURO

Las herramientas y técnicas de predicción están directamente relacionadas con el área del futuro que se pretende explorar. Cuando es posible, las y los futuristas usan técnicas de la estadística a fin de detectar en el pasado tendencias clave a la hora de mirar hacia adelante. Las extrapolaciones deben hacerse utilizando la mayor cantidad posible de información, lo que a veces incluye el uso de algoritmos muy complejos.

También se requiere información cualitativa y la incorporación de personas que posean profundo expertise y experiencia en ese campo para asistir a la hora de identificar las fuerzas más significativas que afectarán lo que se está mirando.

El análisis e interpretación que antecede a la elaboración de escenarios futuros requiere enmarcar la exploración alrededor de un tema central. Escanear, analizar, conectar e interpretar absolutamente todo lo que está pasando, en todas las esferas y niveles del entorno social es prácticamente inabarcable, por lo tanto es fundamental recortar el objeto de estudio.

**Un escenario significa una proyección de un futuro posible. Se trata de una descripción provocativa pero verosímil de una situación futura.** Un escenario no es la realidad futura, sino una manera de representarla para aclarar qué tipo de acciones de hoy podrían llevarnos a esos futuros posibles<sup>2</sup>. Es por eso por lo que en Strategic Foresight el primer paso siempre debería ser identificar una cuestión central, un marco de análisis. ¿Qué es aquello sobre lo que más nos interesa explorar su futura evolución? Esto podría definirse como una decisión o cuestión que es crítica para el futuro de la organización<sup>3</sup>.

*“Un buen futurista considera diversos escenarios y trata de predecir tendencias y no futuros tan específicos como improbables. A veces concebimos cada futuro como un escenario, pero lo más usual es que cuando producimos escenarios solo representamos pedazos de un posible futuro. Así pues, un escenario de futuro no es igual a un futuro.”<sup>4</sup>*

## TEORIAS Y TECNICAS INVESTIGADAS PARA LA APLICACION DEL METODO

Los métodos y técnicas aquí enunciados, son desarrollados en la Parte 2: IV Métodos Referenciales de Futuro y son a base que sustenta el desarrollo de *Método AySA Futuro*:

- Visioning
- 7 Questions Futures
- Análisis PEST (PEST Analysis)
- Horizon scanning
- 3 horizontes
- MEYEP
- Backcasting
- Cross Impact Analysis - Análisis de impacto cruzado.
- Causal Layered Analysis o Análisis Causal por Capas (CLA)
- Ejes de incertidumbre (Axes of uncertainty)

<sup>2</sup> <https://www.strategicforesight.es/blog/escenarios-en-strategic-foresight-todo-lo-que-necesitas-saber-primera-parte/>

<sup>3</sup> Escenarios en Strategic Foresight: todo lo que necesitas saber. Primera parte - Strategic Foresight

<sup>4</sup> <https://www.postfuturear.com/>

## ANALISIS DE NIVELES DE MANAGEMENT

Los distintos métodos existentes de foresight están orientados a pensar e intervenir en distintos tipo de escenarios, por tal motivo dependiendo del nivel de management de donde provenga la situación a analizar, se recomienda la aplicación de los siguientes métodos y técnicas:

- **Supra gestión:** Organizaciones que analizan los factores que influyen en el contexto en el que se desarrolla la compañía. **(EAST, PEST, CLA)**
- **Macro gestión:** Quienes dirigen estratégicamente la organización. **(Horizon Scanning, Cross Impact Analysis, 3 horizontes, Ejes de incertidumbre)**
- **Meso gestión:** Quienes realizan gerenciamiento táctico. **(Visioning, Backcasting, Delphi, Ejes de incertidumbre, 7 Questions future)**
- **Micro gestión:** Quienes operan y ejecutan las tareas. **(Day in the life)**

### El equipo de trabajo que quiera hacer intervenciones de Foresight

- Debe ser un “equipo estable”.
- Estar motivado o tener razones, para desarrollar un estudio de foresight.
- Tener apertura mental y organizacional y motivacional.
- Tener voluntad de invertir para cambiar y crecer.
- Animarse a tomar riesgos.
- Contar con la visión pragmática para desandar caminos pasados.
- Prestar atención constantemente a los vectores.
- Tiene que significar una etapa de crecimiento. Y tiene que tener cierto grado de madurez.

## MARCO CONCEPTUAL METODO AYSA FUTURO

El método es el conjunto de procedimientos cuyo fin es entender cómo se realizan y cuáles son las formas que permiten optimizar recursos orientados a entender, explicar, analizar o transformar algo. Los métodos incorporan en su estructura múltiples técnicas que permiten desarrollar con rigurosidad los diferentes pasos conducentes a alcanzar el objetivo. Son caminos a seguir que no pueden asociarse a la suma de técnicas; tampoco garantizan su utilización adecuada, aunque sí incide el conocimiento o experiencia que se tenga en la aplicación de dichas técnicas.

Los métodos deben adecuarse para captar o responder a una realidad particular y concreta, ya que por más que se utilice un método probado, éste no garantiza su aplicación en otro campo. Dado que se considera como un instrumento, se lo aplica siempre que sea útil y se buscan nuevas formas metodológicas cuando las tradicionales se tornen ineficaces.

El pensamiento futuro aparece como una nueva forma de pensar, una nueva herramienta al servicio de las personas y organizaciones, para aumentar la capacidad de visualizarse en escenarios futuros y poder afrontar los desafíos que nos impone esta nueva era. Esta perspectiva es un conjunto de distintas metodologías y técnicas que permiten proyectar futuros posibles en un tema o área determinada. Su objetivo es detectar las implicancias inesperadas y los retos que podemos abordar desde el presente, para transformarlo. Combina diferentes disciplinas para recolectar datos, identificar tendencias, crear estrategias y visualizar posibles escenarios a futuro.

Es fundamental a la hora de aplicar cualquier metodología de escenarios futuros disponer de información sobre el objeto de aplicación del método mediante la realización de un análisis previo de escenarios futuros.

## IDENTIFICACION DE LOS DIFERENTES ESCENARIOS FUTUROS

- **Futuros posibles:** Cualquier futuro que podría pasar. Casi todo el abanico de futuros lo son. Todos tienen una remota oportunidad de materializarse, aunque sea en algunos de sus aspectos, en presentes. Son todos los futuros materialmente realizables y posibles. Éste método los asocia a los conceptos de dilema y problema.
- **Futuros probables:** Desde una perspectiva probabilística, tienen un grado de probabilidad de suceder medio o alto. Son aquellos en los que los cálculos estadísticos, las tendencias emergentes y macrotendencias apuntan a que podrían ocurrir. Éste método los asocia a los conceptos de necesidad e incertidumbre.
- **Futuros deseables:** Son aquellos futuros posibles que son deseados por algún colectivo u organización. Esta franja es reveladora porque, aunque sea cualitativa, implica que mucho deseo y sobre todo energías pueden estar puestas en esa dirección. Éste método los asocia a los conceptos de situación y oportunidad.
- **Futuro inesperado:** Futuro posible que se transforma en probable debido a un evento poco probable de alto impacto. Éste método lo asocia al concepto de Los Cisnes Negros de Nassim Taleb.

**El Método AySA Futuro (foresight) consiste en un esquema en el cual se plantea un problema, necesidad o situación determinada, analizando y diseñando de manera creativa un escenario futuro posible, probable, deseable o inesperado según se crea conveniente. Permite hacer un estudio de oportunidades y riesgos, mediante la evaluación de los vectores que moldean el futuro a partir de un conjunto de técnicas programadas, de manera de obtener resultados cualitativos y cuantitativos.**

## ETAPAS DEL PROCESO

El proceso de toma de decisiones, es el primer paso que la organización debe dar, para abordar las diferentes etapas del método propuesto, en este sentido:

- La Dirección General toma la determinación de planificar el futuro de la compañía en sí misma, del sector del agua en general o problemática en particular.

- Un área de la empresa expresa su inquietud respecto de un escenario a futuro.
- Se conforma de un equipo de trabajo de futuro.
- Se convoca a las áreas u organismos involucrados.
- Se realiza un proceso de investigación, análisis, diseño, ejecución y evaluación del plan de trabajo (Etapas I a V).

Para el abordaje de cualquiera de los escenarios a futuro, el presente *Método AySA Futuro* se basa en las siguientes etapas:

#### **Etapas I**

- Investigación o conocimiento empírico de la situación basado en datos (antecedentes, información previa, etc.) Anexo 2: Guía 1

#### **Etapas II**

- Delimitación de un conjunto de vectores. Definición de hipótesis y objetivos. Análisis de los escenarios futuros y diagnóstico. Anexo 2: Guía 1

#### **Etapas III**

- Delimitación del campo a investigar. Selección, aplicación de técnicas y análisis de los resultados obtenidos. Anexo 2: Guía 1

#### **Etapas IV**

- Planificación de acciones a futuro (proyectos, plan de acción, etc.). Anexo 3: Guía 2

#### **Etapas V**

- Evaluación, validación y retroalimentación. Anexo 3: Guía 2

## TECNICAS DE FUTURO

Son las técnicas desarrolladas en la Parte 2: IV Métodos referenciales de Futuro.

Entre ellas podemos destacar el **Método 7 Question Futures** que permite tener distintas perspectivas sobre el futuro y sobre las tareas a desarrollar para lograr los resultados esperados. Esta técnica parte de la realización de entrevistas formulando las preguntas a continuación. Cabe destacar que este método es utilizado por la empresa Shell.

1. Clarividencia: ¿Qué le preguntarías a alguien del futuro sobre este proyecto?
2. Resultado Optimista: Si todo sale bien, ¿Qué esperas que pase?
3. Resultado Pesimista: Si todo sale mal, ¿Cuáles son los peligros y amenazas?
4. Situación Interna: Si se cumple el resultado optimista ¿Cuál sería el impacto?
5. Mirar atrás: Qué aprendimos de los éxitos y los errores del pasado.
6. Mirar adelante: ¿Qué hay que cambiar ahora, para que se pueda cumplir el resultado optimista?
7. Epitafio: si no tuvieses ninguna restricción de ningún tipo, ¿Qué más harías?

A su vez otro método muy utilizado es el Método Delphi, una técnica prospectiva utilizada para obtener información perspectiva multidimensional, esencialmente cuantitativa, pero relativamente precisa, acerca del futuro. Aplicación del método se realiza siguiendo este esquema:

- **Identificación de la problemática o el tema:** por supuesto también habrá que identificar el objetivo que se persigue con la aplicación de este método.
- **Elaboración de un cuestionario:** en base a los objetivos que tengamos con el mismo teniendo en cuenta que las preguntas deben ser concisas y cuantificables para facilitar su posterior análisis.
- **Definición del panel de expertos o participantes en la encuesta:** en base a una serie de características que hayamos identificado relevantes para nuestro estudio.
- **Distribución del cuestionario:** el cuestionario deberá rellenarse de forma anónima para que no se puedan ver afectados los resultados, además antes de hacerlo se recomienda informar a los participantes de los objetivos que se persiguen con dicho cuestionario.
- **Análisis de resultados:** tabulación y análisis de los resultados.
- **Entrega de análisis a expertos y redistribución del cuestionario:** entrega del cuestionario de nuevo junto con el análisis de las respuestas obtenidas anteriormente.
- **Segundo análisis:** con la entrega de los nuevos cuestionarios, se realiza un segundo análisis para identificar tendencias, patrones, etc. eliminando los datos estadísticos más dispersos.
- El consenso logrado tiene un alto grado de confiabilidad.
- El método es costoso, y conlleva mucho tiempo en comparación con otros métodos.
- Si el cuestionario o los expertos no son los correctos, el método pierde efectividad.

## TECNICAS RECONOCIDAS

El objetivo de la inclusión de las técnicas es el de aportar herramientas, resaltando el papel operacional y pedagógico que cumplen en un proceso dinámico, para facilitar el conocimiento de la realidad.

**Los aspectos a tener en cuenta para que una técnica sea aplicada operativamente son:**

- Tener claro el tipo de participantes con los cuales se trabajará.
- Dirigirse siempre hacia el logro de un objetivo preciso.
- Conocer las características particulares de la técnica, el procedimiento, sus posibilidades y limitaciones.
- Saber utilizarla, conducirla de manera flexible y correctamente.
- Utilizarla creativamente y no como mero acto de repetición.
- Analizar los elementos y los resultados obtenidos en su aplicación.

## MATRIZ F.O.D.A. O D.A.F.O.

Esta técnica tiene diferentes variantes y es originaria del “modelo Harvard”. Permite analizar: En lo interno, las fortalezas y debilidades, identificando las primeras con el propósito de impulsarlas y las segundas para modificarlas o eliminarlas. En lo externo, las oportunidades y amenazas, identificando qué nos brindan y facilitan las posibilidades existentes y qué obstaculiza o quita energía y esfuerzo. Se obtiene como resultado una excelente y precisa visión, útil para realizar un análisis situacional del equipo, actores sociales, grupos, organizaciones y comunidad.

**Fortalezas:** están constituidas por las situaciones, atributos, cualidades y recursos propios, que son positivos y cuya acción es favorable. Son fuerzas impulsoras, capacidades que contribuyen positivamente.

**Debilidades:** son aquellas situaciones, recursos u otros factores que dan cuenta de las dificultades; son los problemas que inciden o limitan las perspectivas e impiden el adecuado desempeño. Es muy importante no caer en el autoengaño parcial o total.

**Oportunidades:** son factores favorables que se encuentran en lo externo y que se deben direccionar para darles utilidad en beneficio de lo interno.

**Amenazas o riesgos:** son factores adversos que existen en lo externo, en el entorno y que impactan, afectan y a veces hacen peligrar los objetivos propuestos.

## INVESTIGACION: BUSQUEDA DE INFORMACION

Para la realización de esta técnica se parte de la finalidad investigativa que tiene el operador o analista, que guarda como propósitos no sólo informar acerca de un tema elegido, sino proporcionar una orientación para una mejor formulación del problema.

Una vez que el material bibliográfico se compila, es necesario revisarlo con el propósito de seleccionar y valorar todo aquello que se considere relevante para la investigación a realizar, guardando coherencia y pertinencia con el cuerpo teórico.

## ANALISIS DE DATOS ESTADISTICOS

Los datos disponibles producto de la recopilación realizada, se denomina datos secundarios. Es importante resaltar la necesidad de conocer a través de qué instrumentos se ha generado esta información, dado que de acuerdo con el procedimiento, la información puede cobrar mayor o menor validez.

Los datos en sí mismos tienen limitada importancia; en el análisis no deben quedar reducidos a una operación cuantitativa de promedios o índices, sino que es necesario encontrarles significación. El propósito de este análisis es resumir y comparar, de forma tal que se puedan materializar los resultados, a fin de proporcionar respuestas a los problemas formulados. A través de la interpretación se consigue un significado más amplio poniendo los datos en una perspectiva de contexto y de relaciones.

## ENCUESTAS

Las encuestas son un instrumento operacional que organizan un conjunto de preguntas o afirmaciones que se busca cotejar en base a opiniones o respuestas de las personas. A la inversa que en la técnica de análisis de datos estadísticos o encuestas obtenidas en otras gestiones, los datos emanados por encuestas diseñadas y realizadas por el analista son considerados datos primarios.

La encuesta se formula en base a preguntas abiertas, semi abiertas, cerradas o mixtas:

- Autoencuesta: el formulario es completado por el encuestado.
- Dirigida: previo a la toma de dato, se determina la población destinataria y se busca exclusivamente respuesta de ésta.
- Semidirigida: se realiza con público en general, pero quedan delimitados los lugares donde se tomará el dato.
- No dirigida: los datos se recaban a través de Internet o desconociendo quién la completa y dónde.
- Realizadas por el encuestador: el formulario es completado por él.

## ESTILOS DE PREGUNTAS

El preguntar es un modo de comunicación que se utiliza para generar información. Las preguntas establecen diferencias y crean entre quien pregunta y quien responde, una relación complementaria tendiente a facilitar la interacción. De modo que debemos ser capaces de generar, a partir de las preguntas, la aparición de diferencias; esto nos permitirá continuar haciendo preguntas operativas:

- Abiertas: las preguntas se formulan sin ninguna clasificación y se estimula al entrevistado para que hable sobre el tema planteado. La información es amplia y extensa. Por sus características, su tabulación puede resultar dificultosa.
- Semiabierta: Las preguntas se formulan con alguna clasificación, dado que el encuestador tiene medianamente conocimiento del tema y establece algunas categorías previamente.
- Cerradas: las preguntas contienen un cierto número de respuestas, entre las cuales el encuestado elegirá. Se invierte menos tiempo y no requiere demasiada destreza o información por parte del encuestador. Es la más fácil de tabular.
- Mixtas: contienen algunas preguntas cerradas y otras abiertas o semi.

El cuestionario se ordena comenzando por las preguntas más simples y terminando con las más complejas o difíciles de responder, de forma tal que el encuestado se aclimate a la situación. Se debe considerar un tiempo prudencial, dependiendo de dónde se realice esta actividad. Antes de probarla con la población seleccionada, es conveniente hacerlo con un pequeño número de personas, aunque no estén involucradas en el tema en cuestión. De ese modo se coteja la claridad de las preguntas, el tiempo que insumirá y la posible actitud del encuestado.

## ENTREVISTA

La entrevista es la experiencia interpersonal planificada para lograr determinado objetivo. Es una técnica donde la relación interaccional es el factor central. Tiene una cantidad de ventajas importantes sobre la encuesta, siempre que permita que la relación entre el entrevistador y el entrevistado sea positiva, resulte agradable y con propósitos definidos. Tiene como objetivo captar los hechos que otros consideran relevantes. Hay dos tipos de entrevistas: las formales o informales.

- Formales: (dirigida - estructurada - controlada) el entrevistador tiene una guía establecida previamente que desarrolla en forma flexible para que el entrevistado no se sienta interrogado.
- Informal: (no formal - no dirigida - no controlada - no estructurada) Es una conversación durante la cual él o los entrevistados plantean inestructuradamente lo que desean, lo que piensan, lo que les pasa.

## FORMACION DE GRUPOS DE TRABAJO O COMISIONES

Esta técnica consiste en encargar a pequeños grupos que demuestran interés, la realización de una tarea precisa, con objetivos y fechas de realización preestablecidos. Por lo general, se pone a consideración de la comisión la aceptación de este mandato, de acuerdo con su potencial y posibilidades, dado que una vez que se asume la responsabilidad de las tareas que le son asignadas, deben efectivizarlas en el plazo comprometido.

Cuando se hubieran formado varios grupos de trabajo, es conveniente que cada uno designe diferentes roles: un secretario que registre las principales actividades, acuerdos y logros; un responsable que exprese ante los demás o las otras comisiones lo que se ha alcanzado; una persona que coordine la comisión en caso de ser numerosa.

---

## TABLEROS GRAFICOS

Esta técnica permite tener a la vista los datos y dado que se dejan escritas las ideas, opiniones y acuerdos de los asistentes, es la manera de dejar plasmada, resumida y ordenada la información obtenida, como así también las conclusiones a las que se arriba en una reunión. Deja en claro los distintos puntos de vista de los participantes y se conservan para seguir la historia del proceso. Se trata de una técnica sencilla, que necesita de una escritura clara y colorida (se utilizan diferentes colores para resaltar los distintos puntos o temas). Se recomienda trabajar con palabras sencillas y conocidas por todos.

---

## BRAINSTORMING: TORBELLINO DE IDEAS

Se trabaja cuando los grupos o equipos de trabajo se encuentran ante un obstáculo o cuando es necesario poner en común el conjunto de ideas o conocimientos que cada uno tiene sobre un tema y colectivamente se busca llegar a una síntesis, conclusión o acuerdo.

La pregunta que origina o da comienzo en esta técnica debe ser formulada de manera clara y sin que presuponga las respuestas, pero expresando el objetivo que persigue. Se debe asegurar la participación activa de todos los presentes, anotando todo lo que surja sin discriminar nada de lo que se diga, con el propósito de que luego se discuta entre todos. De ser necesario, se solicitarán aclaraciones para la mejor comprensión de cada idea.

Una vez conocidos los distintos puntos de vista, se discuten y se escogen o construyen las ideas o las nuevas ideas que puedan surgir con la opinión activa de la mayoría, elaborando las conclusiones.

---

## TECNICAS VIRTUALES

Son todas aquellas producto de la tecnología que aportan para realizar diferentes trabajos colaborativos, por ejemplo:

- Slack: plataforma para trabajo colaborativo que integra sistemas, personas y procesos.
- Menti: encuestas en vivo dónde se genera un mapa visual de las palabras más usadas.
- Socrative: encuestas y exámenes en vivo para una determinada clase.
- Trello: plataforma para trabajo con metodología SCRUM.

## RECURSOS

Para la implementación del Método AySA Futuro requiere de los siguientes:

- Conformación del equipo de trabajo.
- La colaboración de las áreas involucradas y la totalidad de las áreas de la empresa.
- Alianzas con organizaciones y organismos externos (institutos de futuro, universidades, etc.).
- Especialista para vectores del futuro (cambio climático, demografía, etc.).
- Sistema de recolección de información (internos y externos).
- Un veedor o asesor externo (opcional, dependiendo el tema a abordar).
- Especialistas en ciencias de datos.
- Especialistas en dinámicas grupales.
- Presupuesto (como parte de I+D: 0.5%).
- Plataformas big data y machine learning: ej. Power BI.
- Personal con mirada creativa y superadora, incluyendo lo que puede pensar la propia gente de la organización en relación a los temas planteados.

## ALTERNATIVAS TEMATICAS

- Consecuencias del cambio climático, transición demográfica y de otros vectores de magnitud.
- El futuro del trabajo en el sector del agua.
- Estado de las fuentes de agua cruda (contaminantes emergentes, sequías).
- Evolución del mercado y la economía. Fusiones, divisiones, rentabilidad, inversiones, capitales, etc.
- Sistemas de economía circular.
- Nuevos desafíos que aparecerán en el futuro.
- Mapa de urbanización en el mediano y largo plazo.
- Aplicación de nueva tecnologías.
- El estado de desafíos clásicos: fugas, olores y sabores, energéticos, etc.
- Ampliación de las competencias de las empresas (Nuevos negocios, vender energía o agua virtual).
- Alternativas de mecanismo de financiamiento.

- Soluciones disruptivas a servicios que brinda la empresa en la actualidad.
- Evolución escenario geopolítico.
- El futuro del saneamiento y su relación con la calidad del agua cruda.
- Eficiencia energética.
- Posicionamiento de la marca en el inconsciente colectivo, prestigio de la empresa, confianza y reputación.
- Gobernanza del agua y de la propia organización. Usos del agua, extractivismo.
- Ecosistema emprendedor.
- Cumplimiento y adherencias de pactos de sostenibilidad y transparencia.
- Interculturalidad, ampliación, género, identidades, etc.
- Ampliación de competencias de empresas del agua (ej. control ambiental).
- Evolución de los marcos regulatorios.
- Evolución de estándares de calidad del agua, inversiones, cobertura y tarifas.
- Evolución del desarrollo humano, enfermedades, tecnología médica, etc.
- La seguridad de las infraestructuras de agua. Terrorismo.
- Organizaciones satélites a la propia organización. Fundaciones, alianzas con proveedores, UTES, etc.
- Evolución de los sistemas de transporte de agua.
- Sistemas predictivos.
- Turismo y ocio (cisternas de Estambul, planta de EPM, museo de palacio, etc.).
- Más universidades propias y programas culturales en todos los niveles educativos.

## III. VECTORES

Se define a un vector como aquel fenómeno que, detectado en un momento dado, ofrece a los analistas información acerca de la dirección y el sentido que va a adoptar un tema específico en el futuro. Es, de alguna forma, un factor que modelará la trayectoria de un determinado segmento del conocimiento, sector o ámbito a proyectar.

## VECTORES

En cada sector en particular, por ejemplo el automotriz, el mundo de la moda o de la alimentación, operarán vectores diferentes, por ese motivo resulta fundamental identificar aquellos que son específicos al momento de emprender la tarea de diseñar futuros. La disponibilidad de combustibles fósiles puede ser un vector fundamental para una empresa que fabrica aviones mientras que para la industria de la indumentaria puede no ser de los más importantes, a la vez que los cambios en los estilos de vida impactan más en el segundo que en el primero.

Por todo lo expuesto, este Manual recomienda, antes de implementar un programa de planificación de escenarios, dedicarle tiempo, concentración y esfuerzos a la delimitación del campo de vectores que orientarán el futuro de su propia industria.

**A continuación se exponen, con esa intención, una selección de vectores que se han identificado como elementales para comprender el mundo del agua en las próximas décadas.**

- **Teoría del fin del poder:** no existe más el poder tal como lo conoció la humanidad en los últimos siglos. El poder, tal como se concibe hoy, se está desvaneciendo y/o atomizando. Es más fácil obtenerlo y también perderlo. Esto va a afectar a todos los sectores. El poder podría encontrarse actualmente en apostar al futuro y a la información para construirlo. La tendencia es al liderazgo tecnológico. La gran pregunta es: ¿por dónde pasa hoy el poder? Hoy día se pueden llevar a cabo ideas sin gozar de superpoderes.
- **Cambios de lifestyle y demandas ciudadanas:** las personas con las necesidades básicas satisfechas ambicionan que los gobiernos no le hagan perder el tiempo.
- **Organización política mundial y redes:** se dice que en el futuro las redes van a ser cada vez más abstractas, con puntos que no se unen.
- **Organización social y ampliación de los derechos:** los derechos aún se pretenden dentro de un marco preestablecido. Ej.: Ampliación del derecho al agua a través de extensión de redes de cañerías, no se está rompiendo un paradigma, por ej., revisando la manera de acceder al agua de la atmósfera.
- **Moneda de cambio / Criptomonedas / bonos:** ¿Se trata de un fenómeno sustentable? ¿Va a implosionar? ¿Van a desaparecer otras monedas?
- **Concentración de la riqueza:** fenómeno a nivel mundial.
- **Distribución del agua:** ¿Cómo vamos a hacer con gente cada vez más pobre para distribución del agua?

- **¿El agua será el petróleo del futuro?** Pensar entonces qué pasó con los países que tenían petróleo.
- **Migración del campo a las ciudades:** fenómeno post pandemia: Las clases altas siempre vivieron del campo, pero en la ciudad. El fenómeno actual consiste en que se da la migración inversa: la gente del campo migra a la ciudad y la clase alta, adquiere el lifestyle del campo, recupera la tradición de vivir en el campo.
- **Uso del agua / alternativas de abastecimiento para la región:** Tensión entre el uso para consumo humano y para la industria. Externalidad: ¿Cómo se divide el uso del agua en la región?
- **Cambio climático y contaminación:** Los jóvenes toman sus decisiones de vida pensando en el cambio climático.
- **Envejecimiento poblacional / nueva concepción de juventud:** La expectativa de vida sube y la gente tiene menos hijos. La nueva concepción de juventud está asociada con la disposición a cambiar, no con un rango etario específico. Fenómeno de las próximas décadas: Generaciones grandes con capital y tiempo.
- **Arte y Cultura:** Su relación con la ciencia y los procesos de evolución del mundo, sus acciones y productos que acompañan, enfatizan y promueven la transformación a través de la emoción.
- **Futuro del trabajo:** Actualmente, se pretende contagiar entusiasmo con liderazgo, convicciones, buen comportamiento, etc. Liderazgo de contagio para ganar confianza y demostrar utilidad. Emprendedores intra organizacionales.
- **Relevancia de la industria minera:** hidratos de metano: Una sustancia que promete revolucionar el panorama energético global: facilitaría exploraciones a Marte, evolución humana y transporte ultrarrápido, entre otros. Se dice que el futuro argentino estaría asociado a la explotación de minerales como el litio y “tierras raras”.
- **Causas de cohesión social:** organizan la participación social: feminismo, veganismo, etc.
- **Asuntos transnacionales:** que exceden las fronteras nacionales como las pandemias o el cambio climático.

- **Nuevas tecnologías:** La evolución de las tecnologías de la comunicación, la espacial y la genética.
- **Inteligencia Artificial (IA):** La irrupción de la Inteligencia Artificial aplicada a la robótica, la automatización y el comercio electrónico.
- **La vida digital, el teletrabajo y la educación a distancia** se imponen.
- **La aparición de contaminantes emergentes.**
- **Reputación, confianza y fake news:** La dificultad para sostener la reputación y confianza del usuario en un escenario de emergencia de las fake news.
- **Democratización del conocimiento.**
- **Cambio de los escenarios de competencia:** alimentos y fármacos ofrecerán soluciones similares y el agua corriente competirá fuertemente con la envasada.
- **Fusión empresarial:** Empresas chicas no serán sustentables financieramente y deberán fusionarse.
- **Diversificación empresarial:** Empresas comenzarán a operar en diferentes sectores como nunca en la historia.
- **Estrés hídrico:** Cientos de regiones del mundo sufrirán estrés hídrico.
- **Neutralidad de carbono:** La tendencia a la neutralidad de carbono se extenderá por todo el planeta.

# CONCLUSIONES

## EL FUTURO ES EL AGUA

El futuro ha sido, históricamente, fuente de fantasías, sospechas, especulaciones y fascinación para los seres humanos. Enigmático, incierto y escurridizo, nadie pudo hasta el momento predecirlo y mucho menos, dominarlo. Siglo tras siglo han desfilado por sus vericuetos adivinos, hechiceros y científicos intentando descifrar sus señales, traduciendo sus mensajes y prometiendo interpretarlo. Algunas veces con éxito, la mayoría sin él.

Hoy las expectativas de conocer lo que sucederá en el futuro siguen intactas, pero las herramientas de las que la humanidad en su conjunto dispone son mucho mejores. Más sofisticadas, eficaces y muchas de ellas al alcance de la mano. De las empresas y de todos los sectores. Incluyendo las del agua, bien esencial para el desarrollo de la vida en la Tierra.

Bajo esa premisa el equipo de la **Comunidad de Práctica - CoP “El Futuro del Agua”** de AySA se lanzó a la conquista del futuro del agua, no sin tropiezos, marchas y contramarchas, pero siempre la convicción de que se podía. Se trató de un equipo interdisciplinario que contó con una mirada tan amplia y profunda como el desafío lo exigía. Ingenieros, artistas, científicos sociales y otros profesionales más se reunieron con un objetivo en común y construyendo un proyecto cuya culminación es este manual, el primer Manual del Futuro del Agua que llega para enriquecer el debate un sector clave, global y del que depende gran parte del desarrollo de las comunidades en el mundo.

Este **Manual Método AySA Futuro** es el resultado de nueve meses de trabajo a conciencia, en el que cada integrante de la CoP investigó, creó y resignificó mucho de lo que se conoce del agua y el saneamiento. Un Manual en el que sus autores se propusieron, desde un primer momento, adaptar todas las técnicas del Foresight de tal manera que toda organización del agua pudiera adoptarlo y pronosticar lo que ocurrirá en el futuro con sus fuentes de agua, los hábitos de sus consumidores, los mercados y mucho más. Un Manual que es un faro para el sector del agua a nivel mundial.

Quienes hayan estudiado en profundidad este Manual habrán notado cuán desarrolladas se encuentran tanto los métodos cuantitativos como los cualitativos para inferir cuál será la marcha del sector del agua en los próximos 10, 20 o 50 años. Y qué diferente es encarar desde el comienzo un proceso de planificación de escenarios futuros cuando lo que se busca es delinear un futuro probable, uno posible o uno deseado. Todo esto sintetizado y expresado en un lenguaje que permitiera a los lectores aplicar en sus organizaciones los dispositivos descriptos y así lograr resultados asombrosos. Todo ello acompañado de un glosario que contribuye al lector a adquirir un verdadero lenguaje de futuro, provocando una transformación cultural y profunda en la institución.

Y porque pensar el futuro del agua es, en definitiva, inmiscuirse en las entrañas del devenir de la humanidad en su conjunto, es recomendable que todos los sectores involucrados en la gestión del agua apliquen estas herramientas. Gobiernos locales y nacionales, empresas, ONGs, universidades. La pluralidad de voces es también necesaria cuando de futuro se habla. Pensar el futuro no es patrimonio de los especialistas. Este Manual pretende ser una invitación a la participación ciudadana en el debate del futuro del agua.

Cuando los contenidos del presente manual haya sido aplicado en otras latitudes del mundo y el futuro de cada lugar se integre a un futuro más grande, en el que el agua sea protagonista y cuidada como se merece, entonces el equipo de la Comunidad de Práctica de AySA se dará por satisfecho. Mientras tanto la tarea sigue, la responsabilidad es aún mayor a la que tuvo el primer día en el que sus integrantes se reunieron, una mañana cálida de noviembre.

El equipo seguirá trabajando para desentrañar el misterio del futuro del agua, porque del éxito de esa lectura dependerá, en gran parte, el futuro de la humanidad.

# Parte 2

## MARCO REFERENCIAL

---

“Pensar en el futuro equivale a cambiar el hoy”

Sohail Inayatullah

“En un mundo inundado de información irrelevante, la claridad es poder”

Yuval Harari

AYSA FUTURO



Lo bueno  
del agua  
llega.

## IV. METODOS Y TECNICAS REFERENCIALES DE FUTURO

De acuerdo con la proyección de desempeño y actividades que viene desarrollando, el equipo de la COP del Futuro del Agua, una vez que la comunidad de práctica haya concluido, se entiende que se propone continuar su labor como equipo AySA Futuro, desarrollando como tal estudios de futuro que implicarán la elaboración de posibles escenarios y horizontes para los próximos años.

En función de esto, el presente informe se orienta al estudio y análisis de los aportes y beneficios con los que **los “estudios de futuro” pueden contribuir a la mejora de la competitividad en el ámbito empresarial** basado, en algunos estudios de casos de otras organizaciones que los han aplicado y el resultado que ha implicado, eficiencia y mejora en la calidad de desarrollo y calidad de los servicios brindados, los cuales se vieron incrementados notablemente.

Se entiende que dentro de AySA, y con el enfoque sobre la actividad de servicios que se presta, los estudios de futuro como instrumento de la planificación estratégica son una herramienta que aún no se ha desarrollado lo suficiente, faltando análisis y diseño estratégico en relación a lo que “está por venir”, lo que podría interpretarse como una oportunidad para mejorar el desempeño y la eficiencia con la que la organización lleva adelante sus procesos, además de brindarle un panorama muy amplio de nuevas oportunidades de negocio en las cuales pueda tomar parte.

Los estudios futuroológicos crean escenarios alternativos que convierten suposiciones básicas en problemáticas. Mediante el análisis de problemáticas emergentes y de escenarios en relación al futuro, lo que se pretende es trascender la linealidad del presente y crear la posibilidad de futuros novedosos.

**Los estudios del futuro consisten en el análisis sistemático de futuros posibles, probables y deseables, incluidas las visiones del mundo y los mitos que subyacen a cada futuro.**

A continuación se detallan los métodos investigados que se expresan bajo las miradas de los respectivos autores y sirven como base conceptual, metodológica y técnica para la construcción de **“Método AySA Futuro”**.

## PLANIFICACION, POLITICAS Y ESTUDIOS DEL FUTURO

Antes de detallar los métodos de futuro que se toman como antecedente se debe realizar el ejercicio de compararlos con la técnica de planificación vs el enfoque adoptado por los estudios del futuro, estas consideraciones son:

- Es a largo plazo, se analizan períodos de entre cinco y cincuenta años (o incluso hasta 1000 años), en lugar de durar entre uno y cinco años.
- Relaciona el horizonte tres (20-30 años) con el dos (5-20 años) y el uno (desde el presente hasta dentro de 5 años).
- Apuesta por futuros alternativos en los que cada escenario es distinto de los demás.
- Apuesta por múltiples interpretaciones de la realidad (por ejemplo, legitimando el papel del inconsciente, y de lo mitológico -en términos semióticos-, en vez de basarse exclusivamente en las visiones de la realidad a partir de datos empíricos).
- Es más participativo, en tanto que pretende incluir a los distintos grupos de interés, además de los grupos de poder.
- Recurre conscientemente a distintas formas de conocimiento, desde representaciones teatrales o las postales desde el futuro hasta diferentes juegos (gaming).
- Se centra en el proceso de los estudios del futuro.
- A pesar de tratarse de una técnica, está además muy centrado en la acción, es decir más preocupado por la creación del futuro que por su mera predicción.
- Es a la vez un campo académico y un movimiento social participativo.

En este enfoque crítico de los estudios del futuro (el giro post-estructural), el mundo externo se ve influido por el interno y, de manera crucial, el mundo interior de una persona se ve influido por la realidad exterior.

Mientras que muchos recurren a los estudios del futuro para reducir riesgos y evitar los futuros negativos, otros tratan activamente de crear futuros deseados, con visiones positivas del futuro (Masini 1983). Por tanto, la identificación de futuros alternativos es un baile fluido de estructura (los pesos de la historia) y de acción (la capacidad de influir en el mundo y crear los futuros deseados).

A medida que el mundo se vuelve cada vez más arriesgado, por lo menos en cuanto a su percepción, si no de hecho, los estudios del futuro son adoptados con entusiasmo por equipos de liderazgo ejecutivo, en los departamentos de planificación de organizaciones, en instituciones y en naciones de todo el mundo.

**Mientras que los estudios del futuro se adaptan cómodamente a modo de función ejecutiva ofreciendo una visión global, aún se siguen apreciando una serie de tensiones tangibles entre los marcos de la planificación y los estudios del futuro. La planificación pretende controlar y cerrar el futuro, mientras que los estudios del futuro lo que pretenden es abrirlo, avanzando desde “el” futuro único hasta los futuros alternativos.**

## FUTUROLOGOS NOTABLES

- Alvin Toffler, Anthony J. Wiener, Arthur C. Clarke, Arthur Harkins, Bertrand de Jouvenel, Carlos Sevillano, Gaston Berger, George Gilder, Gerard K. O'Neill, Hazel Henderson, Herman Kahn, Jacque Fresco, John Naisbitt, José, Luis Cordeiro, Julián Meneses, Lula Castella, María Megino, Michio Kaku, Ossip, Flechtheim, Patrick Dixon, Peter Schwartz, Ray Kurzweil, Buckminster Fuller, Stephen Hawking, Thorkil Kristensen, Rolf Kreibich <sup>6</sup>.
- Carl Sagan, Peter Drucker, Gene Roddenberry y Margaret Mead <sup>7</sup>.

## MÉTODOS DE ESTUDIO: MARCO CONCEPTUAL Y TÉCNICO

Los métodos y técnicas desarrollados, son el resultado la investigación realizada por el Equipo de la Comunidad de Práctica – CoP “El Futuro del Agua” y se expresan en el presente texto, de acuerdo a los diferentes planteamientos de los autores consultados.

### Método Day in the life of (DILO) (Un día en la vida de)

Es un método para entender y medir la efectividad de los trabajadores en su día laboral. Creado en 1994 por Francis Gouillart, presidente y cofundador de Experience Co-Creation Partnership (ECC), una empresa de consultoría que ayuda a sus clientes a crear herramientas organizativas y de gestión.

El método describe las tareas realizadas por una persona, grupo o equipo (si es grupo o equipo deben realizar tareas similares), su tiempo de realización y su valor agregado para la compañía. De esta manera será más sencillo eliminar las tareas con menor valor agregado y aumentar la productividad de los distintos empleados. Cabe aclarar, que las actividades sin valor agregado pueden ser divididas en evitables e inevitables. Las segundas deberán ser realizadas igual (con menor prioridad) y las primeras deberán ser eliminadas.

Es primordial que, una vez realizado el estudio, sea analizado por alguien externo al sector donde se realizó. De esta manera, la persona externa podrá realizar cambios y mejorar la productividad del sector.

Paso para seguir para realizar el estudio:

1. Determinar el alcance: ¿Quiénes deben realizar el estudio? ¿Qué procesos voy a analizar? ¿Qué periodo de tiempo voy a analizar?
2. Comunicar el propósito. El equipo o la persona analizada debe estar al tanto de los objetivos del estudio.
3. Definir las actividades principales. Establecer las prioridades. De esta manera, los resultados del estudio serán mejor interpretados.
4. Identificar las tareas. No solo como actividades principales sino también como valor agregado o sin valor agregado.
5. Analizar los resultados.

<sup>6</sup> <https://es.wikipedia.org/>

<sup>7</sup> <https://www.worldfuture.org/>

6. Establecer el plan de mejora.

Como ventaja se puede ver que **DILO abre el debate de lo que se tiene que hacer y lo que realmente se hace. Beneficia a la diferenciación de tareas y ayuda a diagramarlas de formas más efectiva. El riesgo de este método es que no siempre es fácil determinar las tareas diarias y el tiempo que lleva cada una.**

## Método 7 Questions Futures

**Es un método de futurismo desarrollado por la empresa Shell. En él se realizan una serie de entrevistas personales a los grupos de interés, tanto internos como externos de la corporación y relacionados a un proyecto específico. Las preguntas no tienen respuesta correcta o incorrecta y se deja al entrevistado hablar todo lo que quiera sin interrupciones.**

Siempre ayuda hacer un resumen al entrevistado del proyecto en cuestión y llevar por lo menos dos personas entrevistadoras para tomar notas de las respuestas.

La empresa precursora estableció las categorías en las cuales deberían estar las 7 preguntas, pero con el tiempo y los distintos usos fueron migrando.

8. Clarividencia: ¿Qué le preguntarías a alguien del futuro sobre este proyecto?
9. Resultado Optimista: Si todo sale bien, ¿Qué esperas que pase?
10. Resultado Pesimista: Si todo sale mal, ¿Cuáles son los peligros y amenazas?
11. Situación Interna: Si se cumple el resultado optimista ¿Cuál sería el impacto?
12. Mirar atrás: Qué aprendimos de los éxitos y los errores del pasado.
13. Mirar adelante: ¿Qué hay que cambiar ahora, para que se pueda cumplir el resultado optimista?
14. Epitafio: si no tuvieses ninguna restricción de ningún tipo, ¿Qué más harías?

**Esta técnica permite tener distintas perspectivas sobre el futuro y sobre las tareas a desarrollar para lograr los resultados esperados.** Además, sirve para que los entrevistados se sientan parte del proyecto y aumente su entusiasmo.

Como riesgo se puede ver que no se incluyan personas relevantes para el proyecto en las entrevistas.

## Método Visioning/incasting

**Durante mucho tiempo la prospectiva se ha perfilado en dos grandes corrientes:**

1. La que indaga el futuro sólo para conocerlo (visión norteamericana).
2. La que indaga el futuro para transformarlo (visión europea).

**Por razones evidentes, ambas se han manejado desde las grandes corporaciones o desde los gobiernos de manera piramidal, pero no se ha tomado en cuenta a la gente. Poco a poco ha empezado a tomar forma una corriente en Latinoamérica que pretende construir futuros para transformar la calidad de vida de la gente y esto ha de ser desde la gente misma.**

La visualización es un método para identificar, desarrollar y enriquecer un futuro atractivo y preferido. La visualización es el primer paso para crear una estrategia poderosa o una política transformadora. En prospectiva, la visión a veces se denomina “inyección” porque profundiza en un escenario particular, que es el contraste con el enfoque de visión en la planificación estratégica convencional que se centra en la “declaración de visión”. Además, la visión prospectiva generalmente se realiza durante un período de al menos 10 años en el futuro. **La elaboración participativa y el enriquecimiento de una visión es uno de los mecanismos más efectivos para involucrar a un equipo, organización**

**o comunidad y entusiasmarlos para avanzar hacia un nuevo territorio.**

Una política, plan o servicio diseñado con éxito debe tener como objetivo impactar los pensamientos y comportamientos de la sociedad y la cultura, y servir como un ejemplo de la mentalidad y los valores de sus creadores, y la visión ayuda a desarrollar eso. Crear una visión clara y convincente es un precursor a la planificación estratégica, y clave para crear las condiciones para movilizar a un grupo de colaboradores en torno a una política común.

En última instancia, la visión prospectiva no se trata de crear mi visión, sino de crear una visión compartida de la que los interesados sean copropietarios.

**Aplicación**

Por lo general, la visualización se utiliza después de que se ha completado el análisis del problema y la situación y antes de que haya comenzado el proceso detallado de planificación y toma de decisiones con las partes interesadas involucradas. Los resultados del análisis del problema y la situación sirven como definición del Estado A (¿Dónde estamos ahora?). Los resultados de un taller de visualización describen el Estado B (¿Dónde queremos estar?). “La visualización se puede utilizar en cualquier etapa para ayudar a aclarar hacia dónde se dirige la actividad y decidir si es necesario cambiar el diseño de la actividad para lograr la visión”. (DFID 2013) El proceso de visualización debe implementarse antes de tomar decisiones. Un proceso de visualización puede durar uno o varios

**Recursos**

Este método puede llevar mucho tiempo. Para una implementación adecuada del método, se requiere material creativo, como hojas grandes de papel blanco y rotuladores de colores. Los Participantes deben tener un buen conocimiento del sector, región, área o país, etc. bajo análisis.

**Salidas**

“La visualización es un método para determinar una visión convincente de un futuro preferido”. (Jackson 2013). Es el resultado de un proceso de visión incluye algunas imágenes que comunican de manera muy poderosa el futuro preferido y los beneficios del futuro. También puede ayudar a mostrar las dependencias entre los diferentes factores que dan forma al futuro.

**Ventajas**

- Visioning inspira, involucra y capacita a la mayoría de las personas.
- Excelente para generar ideas, fomentar la interacción y acordar una visión, valores, procesos y objetivos comunes.

**Desventajas**

- Requiere una comunicación sólida y un liderazgo fuerte y continuo desde el principio.
- Debe ser vivido, compartido, estimado pero alcanzable y ético.

**Método: East framework**

Desarrollado por el Behavioural Insights Team (BIT) en 2012, **el marco EAST proporciona un esquema simple para que los formuladores de políticas optimicen su trabajo utilizando la ciencia del comportamiento. Más específicamente, el marco EAST está diseñado para mejorar las políticas públicas mediante el uso de empujones, ingeniería social y otros métodos psicológicos y económicos. El marco EAST se compone de cuatro ideales, que designan que una política debe ser fácil (Easy), atractiva (Atractive), social (Social) y oportuna (Timely), (EAST).**

En EAST Framework, “E” de easy significa fácil: hacer políticas con el mínimo esfuerzo posible. En general, las personas tienden a abandonar las tareas cuando se enfrentan a muchos obstáculos. Por lo tanto, el marco EAST proporciona técnicas para combatir esta tendencia. En primer lugar, dado que las personas generalmente se suscriben a las opciones predeterminadas, hacer que el comportamiento deseado sea el estado predeterminado aumenta la probabilidad de que se adopte. De manera similar, los formuladores de políticas pueden alterar los niveles de fricción para crear más o menos dificultad en los comportamientos competitivos. Hacen que la decisión preferida sea más fácil de elegir y, al mismo tiempo, hacen que las decisiones menos preferidas sean más difíciles. Finalmente, al brindar información al público, la parte “Fácil” del marco sugiere que los mensajes sean claros y simples. Es probable que se ignoren los temas que son demasiado complejos o están orientados a los detalles.

### Atractivo (Atractive)

Para llamar la atención de la gente, los documentos de política y los anuncios deben utilizar imágenes destacadas, colores y detalles personalizados. Además, para aumentar la aceptación, también es útil utilizar incentivos atractivos para promover comportamientos particulares. Estos incentivos están diseñados para hacer que las pólizas valgan más el tiempo del participante, lo que se puede lograr a través de recompensas financieras, usando sistemas de lotería o actividades de pólizas “gamificadas” para hacerlas más agradables.

### Social

Como seres sociales, las personas suelen disfrutar de formar parte de grupos. En general, estamos muy influenciados por los pensamientos, la aprobación y el comportamiento de los demás. Al aprovechar nuestra confianza en la aprobación de otras personas, los legisladores pueden influir en el comportamiento.

Una técnica consiste en convencer a las personas de que la gran mayoría de los demás adoptan el comportamiento preferido. Esta técnica se aprovecha del efecto contagio, que es nuestro hábito de involucrarnos en actividades y creencias a medida que ganan popularidad.

Otra técnica consiste en fomentar comunidades y redes para responsabilizar a las personas. Esta técnica funciona porque los grupos desarrollan normas sociales, lo que disminuye la cantidad de esfuerzo que los miembros del grupo necesitan hacer para encajar con los demás.

### Oportuno (Timely)

Utilizar el momento correcto al implementar la política puede ser muy importante para la percepción pública. **Las percepciones de las personas están influenciadas por el contexto y sus situaciones de vida únicas.** El Marco EAST recomienda que las políticas se implementen cuando las personas sean más receptivas a ellas, lo que generalmente ocurre con cambios significativos o eventos de la vida. Como no cambiamos nuestros hábitos con frecuencia, las transiciones importantes de la vida permiten cambios drásticos en nuestros hábitos y son duraciones en las que es probable que seamos más receptivos a cambiar nuestro comportamiento.

Además, si una póliza incluye costos o beneficios específicos, es importante reconocer cuándo alguien los recibirá. Desafortunadamente, muchas pólizas tienen altos costos iniciales, mientras que los beneficios creados por la póliza no se generan en los próximos años. Por ejemplo, si un gobierno está haciendo una expansión muy necesaria de su sistema médico. Esta política, si bien es importante, tardará muchos años en completarse y también dará lugar a un aumento de los

impuestos durante los primeros años. Las personas suelen estar predispuestas a pensar en términos de su bienestar actual, por lo que esta revisión, si bien es necesaria, podría ser impopular debido a sus altos costos inmediatos. Reducir los costos instantáneos o aumentar los beneficios inmediatos puede ayudar con la aceptación de los programas.

## Plan de implementación

A menudo, no se logran cumplir las metas, a pesar de las mejores intenciones. Este fracaso se debe a la falta de planificación y, por lo tanto, puede ser útil que las políticas vengan con los planes de acción correspondientes. Los planes de acción adjuntos a las políticas se denominan “intenciones de implementación”. Estos planes de acción identifican las posibles barreras para lograr los objetivos de la intervención y sugieren formas de superar estas barreras.

El TBI describe un proceso de cuatro pasos para completar los objetivos de una intervención de política:

1. Definir el resultado: tener claridad sobre el objetivo del proyecto y establecer objetivos específicos, definidos por métricas clave.
2. Examinar el contexto: comprender las limitaciones de la empresa o la comunidad a la que se ayuda. Sin una comprensión adecuada de cómo funciona un sistema, la intervención puede provocar efectos secundarios peligrosos y no deseados en el comportamiento.
3. Crear la política: Redactar la intervención.
4. Evaluar la eficacia: evaluar repetidamente la eficacia de la intervención probando, aprendiendo y adaptando el comportamiento resultante para alcanzar los objetivos.

## Método: Cross Impact Analysis - Análisis de impacto cruzado.

Es el nombre general dado a una familia de técnicas diseñadas para evaluar los cambios en la probabilidad de ocurrencia de un conjunto dado de eventos como consecuencia de la ocurrencia real de uno de ellos. En particular, el método SMIC (desarrollado en Francia en 1974 por Duperrin y Godet), es uno de los más extendidos y cuenta con un software específico.

El modelo de impacto cruzado **se introdujo como una forma de contabilizar las interacciones que ocurren entre un conjunto de pronósticos**, en caso de que esas interacciones no se hayan tenido en cuenta cuando se produjeron los pronósticos individuales.

Esta metodología de análisis se originó porque en ciertas oportunidades se pedía a los panelistas de Delphi que hicieran pronósticos sobre eventos individuales, en los casos en que otros eventos en el mismo Delphi podían afectar estos eventos, adicionalmente, se detectó que era necesario tener en cuenta estos impactos cruzados que un evento podía tener sobre otro.

Si bien el análisis de impacto cruzado se asoció inicialmente con el método Delphi, su uso no está restringido a trabajar ambos métodos de manera conjunta ya que los modelos de impacto cruzado son independientes como método de investigación de escenarios futuros o pueden trabajarse de manera conjunta con el análisis de otros métodos para formar poderosas herramientas de pronóstico.

El análisis de impacto cruzado se usa principalmente en estudios prospectivos y de pronóstico tecnológico más que en ejercicios de Prospectiva per se, dando como resultado típico una lista de posibles escenarios futuros y su interpretación. Es capaz de responder a una serie de preguntas de investigación sobre diferentes temas, como el futuro de un sector industrial en particular, la evolución geopolítica mundial, el futuro de las actividades corporativas. El sector o audiencia objetivo de este método suelen ser expertos de la industria, la academia, la investigación y el gobierno.

## Etapas del método

### 1. Elección del tema y selección de expertos

El principal propósito de un ejercicio de impacto cruzado es obtener más información sobre el desarrollo que tendrán a futuro los temas seleccionados. Por lo tanto, la recopilación de información sobre los antecedentes históricos de cada problema es importante. Durante este paso se formula una lista preliminar de eventos relacionados con el problema.

**Se suele realizar una encuesta por correo o a través de Internet. Los expertos elegidos deben estar familiarizados con el tema en estudio y deben tener cierta capacidad para prever desarrollos a futuro.** Sin embargo, como ocurre con todas las demás técnicas que se basan en obtener la opinión de expertos, existe el problema de evitar la parcialidad en el grupo de expertos.

Normalmente se pide a los expertos que hagan lo siguiente:

- Valorar la probabilidad simple de que ocurra una hipótesis mediante una escala de 1 (muy baja probabilidad) a 5 (altamente probable)
- Valorar la probabilidad condicional de una hipótesis en caso de que las demás ocurran o no.

### 2. Selección y definición definitiva de los eventos

Este paso es crucial para la implementación exitosa del método; de hecho, cualquier influencia no incluida en el conjunto de eventos será completamente excluida del estudio. Por otro lado, la inclusión de eventos irrelevantes puede complicar innecesariamente el análisis final de los resultados. La lista final de eventos debe ser lo más clara posible, las definiciones y la redacción deben revisarse y definirse cuidadosamente.

La selección de eventos que se incluirán en la lista final puede cubrir tanto la ocurrencia como la no ocurrencia de eventos (es decir, 'no se está produciendo un aumento de precio' es un evento de no ocurrencia, mientras que eventos como 'se está produciendo un aumento de precio' se considera un evento de ocurrencia). Entonces, los eventos considerados pueden ser totalmente independientes o estar conectados de alguna manera.

La lista final de eventos también se puede compilar con el apoyo de expertos en el tema seleccionado, o puede provenir de otros métodos utilizados para recopilar opiniones, como el método Delphi.

### 3. Diseño de la escala de probabilidad y definición del horizonte temporal

**La definición de una escala de probabilidad es necesaria para traducir la apreciación cualitativa de los expertos sobre el grado de ocurrencia en probabilidades** (por ejemplo, muy probable, medianamente probable, etc.). En general, la escala de probabilidad para los métodos de impacto cruzado suele ir de 0 (evento imposible) a 1 (evento casi seguro).

Este paso también implica determinar el horizonte temporal del pronóstico. En el contexto de Foresight (es decir, realizar previsiones), el principal objetivo es tratar de pensar a largo plazo. Por lo tanto, en Foresight se considera que el corto plazo va desde el presente hasta cinco años a partir de ahora; el mediano plazo de cinco a diez años; y el largo plazo de veinte a cincuenta años. De hecho, una de las principales diferencias entre prospectiva y planificación es la dimensión temporal. El horizonte temporal para considerar en un análisis de impacto cruzado debe establecerse explícitamente.

#### 4. Estimación de probabilidades

En este paso se estima la probabilidad inicial de ocurrencia de cada evento.

Luego, las probabilidades condicionales en una matriz de impacto cruzado se estiman en respuesta a la siguiente pregunta: ‘Si ocurre el evento x, ¿cuál es la nueva probabilidad de que ocurra el evento j?’ Toda la matriz de impacto cruzado se completa haciendo esta pregunta para cada combinación de evento ocurrido y evento impactado. El SMIC está diseñado para permitir que se verifique la consistencia de las estimaciones de los expertos. El método SMIC invita a los expertos a responder una cuadrícula a las siguientes preguntas:

- la probabilidad de ocurrencia de cada evento individual en un horizonte de tiempo dado
- las probabilidades condicionales del evento separado tomadas en pares en un horizonte de tiempo dado:
  - P (i/j) probabilidad de i si ocurre j
  - P (i/no j) probabilidad de i si j no ocurre

En caso de contar con el software asociado, una vez que se recopilan los resultados, se ingresan en la computadora y se ejecuta el programa.

#### 5. Generación de escenarios

El resultado de aplicar un modelo de impacto cruzado es la producción de escenarios probabilísticos. Independientemente de cómo se resuelva el tema de la asignación de probabilidades en modelos específicos de impacto cruzado (paso 3), el procedimiento habitual es realizar una simulación Monte Carlo (Martino y Chen, 1978). Cada ejecución del modelo produce una historia futura sintética, o escenario, que incluye la ocurrencia de algunos eventos y la no ocurrencia de otros.

El modelo se ejecuta suficientes veces (aproximadamente 100), de modo que la colección de escenarios de salida representa una muestra estadísticamente válida de los posibles escenarios que el modelo podría producir.

Entonces, en un modelo con n eventos, se generan “2 a la potencia de n” escenarios posibles, cada uno se diferencia de todos los demás en la ocurrencia de al menos un evento. Por ejemplo, si hay que considerar 10 eventos, hay 1024 escenarios posibles para estimar.

Sobre la base del modelo de impacto cruzado específico aplicado, los escenarios de salida intentan generar el mejor escenario, en el sentido de probabilidad de ocurrencia; o un conjunto de escenarios estadísticamente consistentes; o uno o más escenarios plausibles del conjunto total. **El método genera una secuencia cardinal de posibles escenarios (del más probable al menos probable).** Esto le permite circunscribir el área de desarrollos futuros plausibles reteniendo solo aquellos que tienen una probabilidad de ocurrencia promedio alta. La lista de escenarios generados por el software debe interpretarse y describirse refiriéndose al conjunto original de eventos.

#### 6. Análisis de sensibilidad

Se realiza una vez calculadas las matrices de impacto cruzado. El análisis de sensibilidad consiste en seleccionar una estimación de probabilidad inicial o una estimación de probabilidad condicional, sobre la cual existe incertidumbre. Cuando se introducen cambios en este parámetro, se vuelve a ejecutar la matriz. Si aparecen diferencias significativas entre esta ejecución y la original, es evidente que el cambio de ese parámetro es relevante por lo cual puede valer la pena reconsiderar ese juicio en particular.

## Recursos

La implementación de este método requiere un mínimo de dos a ocho meses para la generación del conjunto de eventos y el desarrollo de la investigación y la interpretación de los resultados. Este tiempo puede variar y puede ser mayor, si se utilizan otras herramientas y/o métodos para definir el conjunto de eventos (es decir, análisis estructural, Delphi). Dependiendo de la herramienta de impacto cruzado específica aplicada por el software de soporte, se necesita.

En el caso del método SMIC, se puede descargar el software específico de internet de manera gratuita (a pedido). El análisis de impacto cruzado requiere algunas habilidades (limitadas) para analizar los resultados. Requiere conocimientos específicos de modelado si el usuario quiere comprender cómo es el procesamiento de los datos que realiza el software.

## Pros y contras - Principales beneficios

- Es relativamente fácil implementar un cuestionario SMIC
- Los métodos de impacto cruzado fuerzan la atención hacia las cadenas de causalidad, es decir: a afecta a b; b afecta c.
- Estimar la dependencia e interdependencia entre eventos
- Se puede utilizar para aclarar y aumentar el conocimiento sobre desarrollos futuros

## Métodos complementarios

El análisis de impacto cruzado se puede utilizar en combinación con el método Delphi para verificar los impactos cruzados entre eventos. El método también se utiliza en combinación con otras técnicas como herramienta para construir escenarios.

Algunas variaciones del análisis de impacto cruzado se utilizan como investigación de expertos en combinación con el análisis estructural, el análisis de las estrategias de los actores. Dado que el método permite considerar solo un número limitado de hipótesis, es importante utilizar técnicas (es decir, métodos de tipo análisis estructural) que permitan una mejor identificación de las variables clave de un sistema y, en consecuencia, una mejor formulación de las hipótesis básicas.

## Método: Horizon scanning - Exploración del horizonte. Metodología aplicable a la identificación de las señales de cambio

**Es un proceso de búsqueda de señales presentes en los márgenes del entorno conocido (Loveridge, 2009) para detectar problemáticas y eventos emergentes.** Se “realiza un examen sistemático de amenazas potenciales, oportunidades y desarrollos futuros probables que están al margen del pensamiento y la planificación actuales”.

**Su objetivo es identificar problemas y eventos emergentes que pueden presentarse como amenazas u oportunidades para la sociedad y la política sobre áreas de interés.** Pretende alcanzar una exploración “más allá del horizonte conocido”, respecto de cuestiones novedosas e inesperadas, así como problemas o tendencias persistentes.

Könnölä et al. (2011) consideran a Horizon Scanning como “un proceso creativo de construcción colectiva de sentido a través de la recopilación y síntesis de observaciones que tienen potencial para

la formulación de desarrollos futuros pertinentes y la derivación de implicaciones procesables en la toma de decisiones”.

A pesar de esta variabilidad, el escaneo del horizonte ofrece enfoques probados para recolectar señales que:

- Permitan articular observaciones creíbles sobre cambios actuales o inminentes (repentinos o graduales);
- Puede ser compartida, elaborada y evaluada por los participantes;
- Permitan considerar problemas nuevos o potenciales emergentes que puedan no haber recibido atención insuficiente;

Para identificar señales se utilizan las siguientes herramientas y técnicas (Amanatidou et al. (2011):

- Escaneo manual;
- Encuesta de expertos;
- Conferencias;
- Twitter;
- Sondeo en textos.

Se siguen dos enfoques complementarios para identificar nuevos problemas emergentes (Amanatidou et al. 2011).

1. Uno se basa en reunir posibles problemas emergentes a partir de una amplia variedad de datos de diferentes fuentes de ‘señales’ (enfoque de escaneo exploratorio),
2. El otro enfoque se concentra en la identificación de documentación relevante (señales primarias) que describen partes sustanciales de problemas potenciales (enfoque centrado en problemas).

En el primer enfoque, los problemas emergentes se identifican y describen mediante el procesamiento de información de diferentes fuentes, mientras que, en el enfoque centrado en el problema, las descripciones (preliminares) de los problemas se utilizan como núcleo para identificar posibles señales adicionales que podrían confirmar o negar el ‘real’ problema emergente.

La selección de la mejor combinación de métodos de exploración y enfoques para la participación en políticas está sujeta a cuestiones contextuales como objetivos, capacidades, recursos, cultura organizacional y cronograma, así como cuestiones de contenido como los riesgos potenciales y la urgencia en torno al tema examinado, profundidad y amplitud de las implicancias, la toma de conciencia pública y los intereses.

### Método: Modelo de 3 horizontes – McKinsey

Fue desarrollado a finales de los noventa (1999) a partir del trabajo de Baghai, Coley y White en el seno de la consultora McKinsey.

En el libro *‘The Alchemy of Growth’*, se ofrece una guía práctica para que las empresas consigan un crecimiento rentable y sostenido en el tiempo a través del modelo de los Tres Horizontes de Crecimiento.

Este marco conceptual ha sido luego ampliamente utilizado y perfeccionado incluso por gurús de la innovación como Steve Blank, ligando la aplicación práctica del modelo con la metodología Lean Startup.

**El modelo propone clasificar los esfuerzos de innovación y crecimiento de las compañías en tres horizontes o marcos temporales distintos según el grado de madurez y nivel de riesgo de los negocios propuestos.**

### Horizonte H1

**Engloba los negocios maduros de los que la empresa saca la mayor parte de su retorno y generación de caja en el momento actual, es lo que la empresa sabe hacer bien y lleva tiempo haciendo.**

Se trata de productos conocidos y explotados y donde tiene competencias clave que le dan ventaja competitiva, pero que ya han alcanzado su pico de crecimiento. Aquí clave reside en cumplir el presupuesto milimétricamente y en llevar los negocios a la frontera de la eficiencia operativa.

### Horizonte H2

**Cubre nuevos negocios y productos en áreas adyacentes al negocio core de la compañía.**

Puede consistir en utilizar un nuevo canal de distribución para el mismo producto o un nuevo producto para la base de clientes existente, se trata de negocios de rápido crecimiento donde la compañía tiene ciertas capacidades.

El nivel de riesgo es moderado, pero que requieren esfuerzos de inversión para capturar la oportunidad, un cierto grado de experimentación hasta afinar su explotación, y un perfil de empleado más emprendedor y constructor de negocios.

### Horizonte H3

**Se incluyen las apuestas en negocios a más largo plazo en áreas totalmente nuevas para la compañía, donde no tiene fortalezas y debe construir o adquirir las capacidades necesarias, con un nivel de riesgo alto, y muchas veces con planteamientos muy disruptivos para la propia compañía (tecnologías sustitutivas del core business).**

Se trata de un proceso de exploración a largo plazo para asegurar el crecimiento futuro de la compañía cuyos proyectos requieren de dedicación del senior management para poder sobrevivir (muchas veces físicamente separados del resto de la organización).

Aquí la clave es tener un sistema eficiente de realización de experimentos rápidos a un coste razonable, de donde se eligen selectivamente una serie de apuestas de futuro que van pasando diferentes fases de ideación, mejora iterativa de los productos y validación con clientes. Las propuestas más prometedoras se irán incubando hasta que maduren y pasen al Horizonte 2 de negocios emergentes.

Los posibles pesos a la hora de asignar recursos e inversiones a los proyectos en cada horizonte, aunque esta asignación puede variar en función de la industria y del tipo de compañía que se trate.

Las empresas deben plantear su estrategia de crecimiento con la ayuda del modelo y articular los esfuerzos de innovación como la gestión de un Portfolio de negocios distribuidos de forma equilibrada a lo largo de los 3 horizontes, que requiere de un nivel de inversión y proporciona un retorno en función de su grado de madurez.

Aquellas empresas que son capaces de “explotar” negocios maduros y “explorar” nuevos negocios de una manera sistemática, eficiente y sostenida en el tiempo se denominan “ambidiestras” y suelen ser más innovadoras y consiguen competir obteniendo mejores resultados financieros que la media de su industria.

Las denominadas GAFa (acrónimo de Google, Apple, Facebook y Amazon), los gigantes tecnológicos norteamericanos, son un buen ejemplo de compañías ambidiestras, han construido grandes negocios en sus mercados naturales (en algún caso casi un monopolio porque nadie es capaz de competir contra ellos) en base a la innovación y la inversión en tecnología, y luego se han dedicado a saltar e invadir otras industrias manteniendo cierto espíritu “startup” en la gestión de los horizontes 2 y 3 al mismo tiempo que han seguido engordando su negocio principal.

## Las aportaciones del modelo de los Tres Horizontes

**El hecho de aplicar diferentes marcos temporales y niveles de ambición en términos de retorno permite ligar la realidad actual del negocio de la empresa con el futuro deseado como una evolución, más allá de empujar el crecimiento únicamente desde el presente.**

**El marco conceptual que proporciona permite también anticipar potenciales disrupciones por venir y la manera de definir las transiciones entre los negocios de un horizonte al siguiente.**

**El modelo también obliga a hacer un análisis sobre el futuro de la empresa, las elecciones estratégicas que debe hacer y los gaps de capacidades a los que dichas elecciones abocan. Esta capacidad de análisis y previsión ayuda a cubrir esos gaps y adquirir dichas capacidades.**

**El modelo de los Tres Horizontes sigue estando vigente por la elevada incertidumbre que impera en casi todas las industrias, donde las ventajas competitivas son cada vez más temporales y las empresas deben reinventarse con mucha rapidez y tener la capacidad de adaptarse para seguir siendo relevantes. En este sentido, el modelo supone una potente herramienta para ligar la innovación con la estrategia de la compañía, y proporciona una guía mientras se elabora la estrategia a medio y largo plazo.**

Saber dónde se quiere acabar en el futuro (horizontes H2 y H3) lleva indudablemente a orientar los esfuerzos de la compañía en esa dirección, y pensar con un marco mental de 3 horizontes evita que las urgencias de la cuenta de resultados y la rentabilidad acaben arrinconando los negocios todavía no rentables de los horizontes H2 y H3, permitiendo equilibrar los esfuerzos entre el rendimiento financiero a corto y las oportunidades futuras de crecimiento.

## Modelo de 3 horizontes - Los Tres Horizontes de la innovación y del cambio de cultura

Los miembros del International Futures Forum (IFF) y otros profesionales de futuros (Hodgson y Sharpe, 2007; Curry y Hodgson, 2008; Sharpe, 2013) han estado colaborando en la creación del marco de los “Tres Horizontes”

**“El pensamiento de los Tres Horizontes” es un método efectivo para facilitar y dar sentido a la transformación cultural y para explorar la innovación y la acción inteligente frente a la incertidumbre y el desconocimiento.**

El marco se ha aplicado en una variedad de contextos que incluyen el futuro de infraestructuras inteligentes en Gran Bretaña, la previsión tecnológica en la industria de la TI, la innovación transformadora en el sistema educativo escocés, el futuro de la investigación del Alzheimer, el desarrollo de comunidades rurales y programas de liderazgo ejecutivo.

**Es una metodología versátil para invitar a las personas a explorar el futuro potencial del momento actual a través de diversas perspectivas que tenemos que considerar, si queremos guiar con sabiduría nuestro rumbo hacia un futuro impredecible.**

El enfoque de los tres horizontes es una técnica prospectiva que ayuda a estructurar la reflexión sobre los procesos de cambio. Parte de la premisa de que los modos estratégicos de numerosas organizaciones y políticas públicas nacen, se desarrollan, alcanzan cierto grado de éxito y entran en declive.

Los tres horizontes no aluden tanto al corto, medio y largo plazo como a los procesos de transformación necesarios para que un determinado ‘sistema estratégico’ mantenga su aptitud en el marco un contexto cambiante (Curry, 2015: 11).

**El marco de los “Tres Horizontes” es una herramienta de previsión que puede ayudarnos a estructurar nuestro pensamiento sobre el futuro de manera que provoque la innovación.**

Describe tres patrones o maneras de hacer las cosas y cómo su prevalencia relativa y sus interacciones evolucionan a través del tiempo. El cambio desde el patrón establecido del primer horizonte hasta el surgimiento de patrones fundamentalmente nuevos en el tercero tiene lugar pasando por la actividad de transición del segundo horizonte.

El modelo no solo hace pensar en patrones interactivos, sino que, y lo que es más importante, “dirige la atención a los tres horizontes siempre existentes en el momento presente y al hecho de que se tienen pruebas sobre el futuro viendo cómo las personas se están comportando ahora” (Sharpe, 2013: 2).

Los tres horizontes que propone Bill Sharpe se consideran una metodología donde se busca la aparición de nuevos patrones e innovaciones.

Cada horizonte posee una mentalidad diferenciada:

- En el H1 predomina el enfoque gestor, abierto a innovaciones sostenidas que no ponen en riesgo la continuidad del sistema. **Horizonte 1** es “lo mismo de siempre”, o “el mundo en crisis” (H1). Se caracteriza por la “innovación sostenible” que sigue con “lo mismo de siempre”.
- La del H2 es una mentalidad promotora, atenta a aprovechar las oportunidades. El **Horizonte 2** representa el “mundo en transición” (H2), es un espacio emprendedor y culturalmente creativo de innovaciones tecnológicas, económicas y culturalmente factibles que pueden alterar y transformar el Horizonte 1 en distintos grados y pueden tener efectos ecosociales regenerativos, neutrales o degenerativos.
- H3 es visionaria y transformacional, dispuesta a alcanzar la meta, aunque no encaje con los valores o conocimientos del presente (Sharpe, 2013: 252-256). El Horizonte 3 es cómo imaginamos un “mundo viable” (H3). Puede que no se tenga la capacidad de definir este futuro con todo detalle ya que el futuro es siempre incierto, sin embargo, se pueden intuir las transformaciones fundamentales que se tienen delante, y se puede prestar atención a experimentos sociales, ecológicos, económicos, culturales y tecnológicos que nos rodean y que podrían ser pequeñas áreas del futuro en el presente.

En el punto donde estas innovaciones H2 se hacen más efectivas que las prácticas existentes comienzan a reemplazarse aspectos de “lo mismo de siempre”.

Sin embargo, algunas formas de “innovación disruptiva” son, en última instancia, absorbidas por el Horizonte 1 sin derivar en cambios fundamentales y transformadores, mientras que otras formas de “innovación disruptiva” se pueden considerar como un posible puente entre H1 y H3.

El marco de los tres horizontes invita a reflexionar de manera estructurada sobre los desafíos a largo plazo que enfrenta el sistema dominante actual (H1). Amplía la visión al contemplar determinados cambios del presente como potencialmente transformadores, en lugar de meramente adaptativos.

El enfoque presta atención a fuerzas emergentes y semillas de innovación susceptibles de generar un nuevo sistema (H3) que pasarían desapercibidas si la búsqueda de soluciones quedase atrapada en el H1. También ayuda a diferenciar las innovaciones sostenidas, que mejoran y refuerzan el sistema presente, de las disruptivas que abren la puerta a nuevos modelos. Unas y otras conviven en los periodos de transición del H2.

## Método PEST Análisis y Unesco

El origen del análisis PEST se remonta a 1968 con la publicación de un ensayo sobre marketing titulado “Análisis macro-ambiental en gestión estratégica” realizado por los teóricos Liam Fahey y V. K. Narayanan que fueron sus precursores.

**El análisis PEST sirve para identificar los factores externos que pueden influir en su desarrollo.**

**Los factores para tener en cuenta son Políticos, Económicos, Sociales y Tecnológicos. De ahí proviene el nombre PEST. También se pueden incluir factores económicos (o ambientales) y legales, denominándose PESTEL.**

### Políticos-legales

Factores de tipo gubernamental que afectan al desempeño de las entidades como son la política fiscal, las restricciones al comercio y la industria, y los aranceles, etc. También se deben incluir situaciones como las guerras, la estabilidad de los gobiernos o elecciones a nivel local o regional.

### Económicos

Dentro de los factores económicos hay que destacar las tasas de cambio, tasas de interés, inflación, niveles de importación y exportación, etc.

### Socioculturales

En este campo se engloban los factores que están relacionados con las características básicas, las preferencias, los gustos y los hábitos de consumo de la sociedad: Edad, renta total disponible, tasa de crecimiento de la sociedad y educación.

### Tecnológicos

Las tendencias que se dan en el área de sistemas informáticos y nuevas tecnologías.

Para aplicar este análisis, se deben identificar todos los factores que influyen sobre el sistema. Para recopilar todas estas variables se puede realizar un brainstorming con un grupo grande y luego discutir la importancia de cada una de ellas con un grupo menor de personas.

Luego de generar la lista de factores y ordenarlos por importancia, se identifican las oportunidades y amenazas del entorno. Por último, se crea el plan de acción para aprovechar estas oportunidades, teniendo en cuenta las amenazas.

## Método Axes of Uncertainty

**Los ejes de incertidumbre, o en inglés Axes of Uncertainty, es una herramienta para confrontar dos posibles conjuntos de realidades, testar su probabilidad y definir qué hacer con ellas. Este método permite encontrar de forma temprana oportunidades y riesgos que no se habían identificado.**

Incetidumbre externa se refiere al cambio disruptivo sobre el que no se tiene un control directo e incetidumbre interna, al cambio disruptivo sobre el que se tiene algún control.

**Los pasos para realizar el método son los siguientes:**

**1. Encontrar las fuentes de incertidumbre externa:** Lo primero a identificar son las fuentes de incertidumbre externas a la organización, al equipo o al elemento que se esté evaluando. Se realiza un torbellino de ideas para encontrar incertidumbres externas y para identificarlas es posible pensar en distintas categorías y focalizarse en encontrar las incertidumbres dentro de cada una de ellas como, por ejemplo, Social, Económica, Tecnológica o Regulatoria. Cada incertidumbre se debe definir como las dos caras de una moneda.

**2. Encontrar las fuentes de incertidumbre interna:** Como segundo paso se debe generar una lista de incertidumbres internas, es decir incertidumbres sobre las que se tiene cierto margen para actuar sobre ellas. Se realiza un torbellino de ideas de incertidumbres internas. Son incertidumbres que es posible manejar en cierto grado. Sobre cada incertidumbre, se generan dos estados extremos.

**3. Formar el eje de incertidumbre:** Seleccionar dos incertidumbres de distintas categorías, una de cada grupo, y enfrentarlas en forma de eje, una en el eje X y otra en el eje Y, para analizar. Se dibujan las incertidumbres como ejes, quedando uno horizontal y otro vertical, y cada extremo del eje representa uno de los estados extremos de la incertidumbre.

**4. Redactar los titulares:** Escribir un titular sobre cada uno de los cuatro cuadrantes que han quedado determinados. Los titulares deben escribirse como si ambas incertidumbres que se cruzan en el mismo hubieran sucedido. Dos o tres líneas de descripción están bien. En cada uno de los cuatro cuadrantes que quedan entre los ejes, se enuncia brevemente cada escenario que ocurre si se dan los extremos de las incertidumbres. En este ejemplo, es posible jugar con varias opciones en función del objetivo que persigamos. Por ejemplo, se podría enfrentar:

- Externa – Externa: Para pensar sobre elementos disruptores externos.
- Externa – Interna: Para conectar incertidumbre externa con las específicas de la organización.
- Interna – Interna: Para ver las opciones tácticas y estratégicas que se pueden llevar a cabo.

Este ejercicio está bien para sacar a la luz futuros plausibles que no se le hubiera ocurrido con antelación al equipo de estudio del futuro, es decir para sacar a la luz aquello que es posible, pero no se ha pensado. Por lo que poner en confrontación dos incertidumbres que no se hubiera puesto nunca juntas es una buena práctica. Si es algo que ya se ha pensado, seguro que ya se ha tomado alguna decisión para contenerlo o aprovecharlo, en función de que sea un riesgo o una oportunidad respectivamente.

**5. Etiquetar cada cuadrante:** Se clasifican los cuadrantes para que ayudar a tomar decisiones sobre cada uno de ellos. Las etiquetas deben ser del tipo:

- Oportunidad a corto plazo
- Oportunidad a largo plazo
- Riesgo a corto plazo
- Riesgo a largo plazo
- Riesgo existencial

Una vez hecha la identificación, es momento de tomar las acciones necesarias. Se ha identificado el futuro para conseguir convertirlo en realidad en el caso de las oportunidades o mitigarlo en el caso de los riesgos.

### Método Foresight - Método Anglosajón

Aunque el método foresight deriva de la tradición de la Universidad Manchester, por lo cual es llamado el método anglosajón, la corriente más difundida a nivel mundial en la actualidad es la de la Universidad de Houston, que ha hecho operativo el paso a paso de la aplicación del método. Asimismo, este método suele estar relacionado con el desarrollo tecnológico y sus implicancias en las organizaciones.

En términos generales, se expresa que el foresight es un proceso de anticipación y exploración de forma estructurada, coordinada e interactiva de imágenes de futuro, con el objetivo de generar

visiones estratégicas. Del filtro de los futuros posibles surgen los probables mediante el análisis con base en métodos rigurosos de hechos y datos cuantitativos. De tal forma, esta metodología permite reconocer la “incertidumbre” y buscar entenderla mejor, no intentar pronosticarla.

Las preguntas sobre cuáles serán los futuros alternativos y qué cambios están influyendo en el futuro son un ejercicio que responde al contexto de cada organización. Por esta razón, aunque existen métodos comunes de aproximación al método foresight, las “buenas prácticas” tienen que adaptarse a las necesidades, contextos y motores de cambio de cada organización en particular.

### Método Godet – Método Prospectivo de la Escuela Francesa

La prospectiva estratégica pone la anticipación al servicio de la acción, y se ha difundido ampliamente en el ámbito de las empresas y las administraciones. El planteo general se basa en una metodología integrada de planificación estratégica basada en los escenarios. **El objetivo de esta metodología es proponer las orientaciones y las acciones estratégicas apoyándose en las competencias de la empresa en función de los escenarios de su entorno general y competitivo.**

La prospectiva con sus tendencias y riesgos de ruptura revoluciona el presente y desafía a la estrategia. La estrategia, por su parte, hace frente a las opciones posibles, y a sus riesgos implícitos, no impidiendo que los métodos y sus herramientas se mantengan separados.

Se debe destacar que para el desarrollo de esta metodología existen disponibles herramientas informáticas de uso libre y gratuito que conducen al usuario por el proceso y facilitan la organización de los datos e informaciones para su análisis.

Se destacan la aplicación MICMAC (análisis estructural, variable y entorno) y la aplicación MACTOR (análisis de los actores del sistema).

### Método Delphi

Delphi es un método que aporta en la definición de escenarios de futuro, el mismo es considerado como un “Método de Expertos”, lo que en la definición de Igarza (2008) se expresa de la siguiente forma: **El Método Delphi se sustenta en la consulta a personas reconocidas por su gran conocimiento sobre el entorno, que influyen en la toma de decisiones sobre variables que afectan los escenarios futuros, que son notables referentes en algún componente del sistema.**

Estos expertos exponen sus ideas sobre las que se elabora un informe en el que se indican cuáles son, según la opinión de éstos, las posibles alternativas. Esta metodología de investigación de futuros pertenece a la corriente determinista, para dicha corriente el futuro se explica basado en lo ocurrido en el pasado y en el enfoque tecnológico, es una metodología que también se guía por las tendencias del tema objeto de estudio; **su origen y principales exponentes se encuentran en Estados Unidos y es un método que se aplica en varias ciencias: administrativas, económicas, de ciencias sociales.**

**El método Delphi con sus herramientas metodológicas, plantea escenarios a los efectos de obtener una radiografía de las alternativas por venir que tendría el desarrollo tecnológico asociado al tema objeto de estudio y reconocer, de esta forma, la mejor opción disponible al mirar hacia el futuro.** Sus aplicaciones son variadas, tanto en el ámbito de la medicina, psicología, educación, gestión, economía, ciencias sociales, etc. El método Delphi fue descubierto por Norman Dalkey y Olaf Helmer, justo durante la Guerra Fría para predecir el impacto que la tecnología provocaría al mundo.<sup>8</sup>

<sup>8</sup> <https://www.questionpro.com/blog/es/metodo-delphi/>

Técnica prospectiva utilizada para obtener información perspectiva multidimensional, esencialmente cuantitativa, pero relativamente precisa, acerca del futuro. Aplicación del método:

- Identificación de la problemática o el tema: por supuesto también habrá que identificar el objetivo que se persigue con la aplicación de este método.
- Elaboración de un cuestionario: en base a los objetivos que tengamos con el mismo teniendo en cuenta que las preguntas deben ser concisas y cuantificables para facilitar su posterior análisis.
- Definición del panel de expertos o participantes en la encuesta: en base a una serie de características que hayamos identificado relevantes para nuestro estudio.
- Distribución del cuestionario: el cuestionario deberá rellenarse de forma anónima para que no se puedan ver afectados los resultados, además antes de hacerlo se recomienda informar a los participantes de los objetivos que se persiguen con dicho cuestionario.
- Análisis de resultados: tabulación y análisis de los resultados.
- Entrega de análisis a expertos y redistribución del cuestionario: entrega del cuestionario de nuevo junto con el análisis de las respuestas obtenidas anteriormente.
- Segundo análisis: con la entrega de los nuevos cuestionarios, se realiza un segundo análisis para identificar tendencias, patrones, etc. eliminando los datos estadísticos más dispersos.
- El consenso logrado tiene un alto grado de confiabilidad.
- El método es costoso, y conlleva mucho tiempo en comparación con otros métodos.
- Si el cuestionario o los expertos no son los correctos, el método pierde efectividad.

## Método MEYEP

**Significa Método de Escenarios y Estrategias de Prospectiva, es un diseño elaborado en Argentina por el profesor Eduardo Raúl Balbi y como parte del trabajo de la Red EyE (Escenarios y Estrategia) en América Latina, por tanto, se lo puede ubicar como el método con mayor ascendencia en el ámbito latinoamericano.**

Este método ha logrado tomar lo mejor de las otras escuelas basándose en dos conceptos fundamentales: secuencia lógica con una acumulación ordenada del conocimiento y un alto contenido de sentido común. El MEYEP es un método que recurre a una sumatoria de herramientas que facilitan su implementación, colocándolo quizás como una caja de alternativas disponibles más que como una escuela en sí misma. Este método combina, equilibradamente los paradigmas y premisas del enfoque deductivo, al mismo tiempo que lo corresponde con la visión inductiva.

De esta manera, sigue en líneas generales los procesos metodológicos tradicionales - basados preponderantemente en tendencias- y a la vez complementa dichas propuestas con elaboraciones inductivas propias de la prospectiva como ser opinión de actores y creación de escenarios.

## Método Casual Layered Analysis o Análisis Casual por Capas (CLA)

**Propone cuatro capas de análisis para analizar una problemática o una visión de futuro. Es un modo de desglosar la complejidad del pensamiento social.**

A través de estas cuatro capas (1. letanía, 2. causas sistémicas o sociales, 3. discursos y visión del mundo y 4. mitos y metáforas), el método propone integrar estos distintos aspectos, observar su coherencia.

Una primera capa que analiza el lenguaje usual de variables y cifras y problemas desconectados frecuentemente entre sí. A esta capa la llama **Letanía (litany)** y es lo que aparece más frecuentemente en el discurso social, en los medios masivos.

La segunda capa de análisis es la que llama **causas sistémicas o también causas sociales**, en donde se ubican las explicaciones de las distintas ciencias para comprender los fenómenos y procesos.

La tercera capa es la de **las visiones del mundo**, en donde los discursos, los aspectos filosóficos y religiosos producen explicaciones del mundo.

La cuarta capa es la de los **mitos y metáforas**, que comprenden aspectos simbólicos y narrativas que subyacen a las explicaciones que se dan en las anteriores capas.

Permite así abordar aspectos cualitativos, cuantitativos, racionales y no racionales, apoyándose en diversas premisas teóricas de la teoría social contemporánea, de la teoría del discurso, la psicoterapia, la teoría de la complejidad, la epistemología y otros conocimientos filosóficos.

El enfoque del CLA es singular, en el sentido de que utiliza las cuatro dimensiones. O sea, utiliza datos para contextualizar (empírica), con el significado (interpretativa) que le damos a los mismos, luego analiza las diferentes estructuras de poder y de conocimiento (clase-género-episteme) (crítica) con las historias inconscientes que definen la episteme. Todo este proceso debe realizarse comunicativamente. Es decir, las categorías deben derivarse de la interacción con el mundo real de los otros (sobre cómo ellos ven, piensan y crean el futuro).

**El método de análisis casual por capas / estratificado o CLA (casual layered analysis) es un modo de reconocer los futuros usados en el presente y de abrir las capacidades para crear futuros alternativos. Es útil en distintos campos, sirve para la revisión de las estrategias implementadas por diversos actores a través de talleres participativos y también para estudios académicos que buscan profundizar sobre una problemática.**

Este método, diseñado por Sohail Inayatullah, este constituye un marco conceptual y un modo de intervención desde las claves que proponen los estudios del futuro, que se vinculan con la búsqueda de la capacidad de acción, con actitudes anticipatorias y que habilitan una crítica de las formas usuales de vincularnos con el futuro.

Permite así abordar aspectos cualitativos, cuantitativos, racionales y no racionales, apoyándose en diversas premisas teóricas de la teoría social contemporánea, de la teoría del discurso, la psicoterapia, la teoría de la complejidad, la epistemología y otros conocimientos filosóficos. Aun con todo este bagaje teórico, el método CLA se comprende mejor considerándolo más bien como una práctica de intervención.

El CLA pretende integrar estos cuatro niveles de entendimiento (véase la tabla 1). Cada nivel es verdadero (a su nivel), internamente coherente y es necesario encontrar soluciones a cada nivel. Las intervenciones de la letanía conducen a soluciones a corto plazo, fáciles de captar, llenas de datos.

Las respuestas sistémicas exigen las intervenciones de expertos en eficiencia. Se suelen producir políticas gubernamentales vinculadas a asociaciones con el sector privado.

El cambio de la visión del mundo es mucho más difícil y a largo plazo, exigiendo la búsqueda de soluciones desde fuera del marco donde se ha definido la solución. Y las soluciones del mito precisan de intervenciones más profundas, al igual que toda nueva historia necesita ser contada, reconfigurando el cerebro y construyendo nuevas memorias para el individuo y la colectividad.

El CLA pide que se trasciendan los marcos convencionales de las problemáticas. No obstante, no privilegia ningún nivel concreto. Por ejemplo, con respecto a la crisis financiera mundial (Inayatullah 2010), uno puede interpretarla estrictamente como una crisis hipotecaria o bancaria, o de una forma más amplia como la decadencia de Occidente y el surgimiento de Chindia, o incluso de una forma todavía más amplia como el final de la era industrial y la necesidad de una economía global respetuosa con el medio ambiente.

Cada interpretación tiene sus propias metáforas y mitos. Si el discurso es el de la crisis hipotecaria, entonces la solución sería pasar del “Compro, luego existo” al “Vivo dentro de mis posibilidades”.

Para que cualquier cambio realizado tenga éxito, debe cuestionarse el discurso central de la “delgada línea azul”, en donde la policía es especial y todo lo sabe. El mantenimiento del orden en la comunidad o las estrategias de seguridad más amplias no lograrán tener éxito a no ser que un nuevo discurso determine quién es la policía. Sin cambios en el discurso y la visión del mundo, la concentración exclusiva en la letanía y el sistema creará una realidad donde “la cultura se desayuna la estrategia”.

## Método Backcasting

**Es un método basado en la participación de diferentes actores. Implica el desarrollo de escenarios normativos orientados a explorar la viabilidad y las implicancias del logro de futuros deseados. La principal característica es su preocupación por la forma en que los futuros deseados pueden ser alcanzados. Implica trabajar hacia atrás desde un determinado punto final (el futuro consensuado como deseado) o conjunto de metas hasta el presente. Las metas (puntos finales) suelen ser elegidas por un tiempo de 25-50 años en el futuro.**

**El Backcasting es una perspectiva normativa que aborda las acciones necesarias para lograr un futuro deseado o visión.** Se parte de definir inicialmente los futuros deseables, luego se vuelve al presente y se van definiendo los pasos (acciones, políticas, etc) que se deberían dar para llegar a esos futuros. La característica de que no es predictivo del futuro lo diferencia del Forecasting, que sí es predictivo, ya que establece futuros probables a partir de la situación actual. El Backcasting centra su preocupación en cómo el futuro deseable puede ser alcanzado. Se orienta a evaluar alternativas para alcanzar un escenario deseable (imaginado). Se diferencia de las demás técnicas en el tipo de interrogante al que da respuesta y en el trabajo sobre la temporalidad que realiza.

**La esencia del Backcasting es la construcción de puentes entre el presente y el futuro deseable de una manera retrospectiva, identificando los pasos intermedios para alcanzar dicho futuro.**

Su instrumental pone énfasis en evaluar los distintos caminos posibles para alcanzar el futuro deseable, en discernir los grados de libertad de acción, en la traducción del proceso en diversas políticas públicas, en la concertación entre actores.

Los análisis de Backcasting incluyen a varios grupos de interés (académicos, expertos, no expertos, público en general) directamente en el proceso de definición y evaluación de la conveniencia de los escenarios que se desarrollan. Este enfoque es conocido como “ciencia social interactiva” o aprendizaje social, por su focalización en el proceso involucrando a los participantes a lo largo del mismo.

Una de las técnicas empleadas es la organización de talleres donde se discuten futuros deseado, y luego se utilizan grupalmente juegos computacionales diseñados a tal fin, para ir probando qué acciones se deben tomar desde el presente en adelante para lograr esos futuros.

El diseño de la interfaz para este fin debe ser capaz de simular escenarios alternativos, de modo que el usuario pueda iterar a través del proceso de generación de escenarios hasta que alcancen uno con el que estén satisfechos.

El desarrollo de estos modelos debe ser fácil de usar y los resultados deben mostrar las consecuencias de las diferentes opciones de comportamiento en lugar de predecir los resultados más probables. Los modelos de Backcasting deben ser capaces de abordar problemas sociales concretos y hablar con usuarios no expertos en un grado inusual. Esto lleva a la necesidad de dedicarle bastante tiempo al diseño de la interfaz.

En el análisis de problemáticas vinculadas al sistema agroalimentario el uso del método Backcasting viene ganando experiencia, por identificarse su utilidad para dar respuesta a la complejidad de los sistemas que combinan aspectos políticos institucionales con fuerzas del mercado y cuestiones ambientales.

## Conclusión

**La decisión estratégica de las empresas más exitosas del mundo de utilizar los estudios de futuro, en cualquiera de sus formas, como base para la sustentabilidad de su liderazgo y competitividad, es uno de los pilares fundamentales que las transforma en empresas competitivas.**

## Otros Métodos y técnicas de futuro

Inteligencia de Futuro, enunciación de diferentes métodos:

- Análisis Steep
- A Prospeccao de Cenários Na Nowi S.A.
- Assumption Testing
- Branching Scenarios
- Cenário Prospectivo Utopico e Distopico (Iván Illich)
- Cross Impact Matrix
- Dialogue
- 2x2 Matrix / GBN
- Future Artefacts
- Future Headlines / Cover Page
- Future Persona - Personas Approach
- Future Proofing
- Future Ready Strategy
- Futures Wheel
- Gaming
- Generic Images
- Groupthink
- Intuición
- Método de Escenarios de Godet
- Método de General Electric
- Gobierno de UK (Go - Science)
- Today Future Institute
- Método GBN – Global Business Network. Schwartz
- Método Grumbach
- Metodología de Cenários Industriais de
- Michael Porter
- Morphological Analysis
- Popper Foresight Diamond
- Prototipos de Futuro - Modelización -
- Banco de Pruebas
- Scenarios – Generic Images
- Storytelling
- The Issues Paper
- Trendsetting
- The Futures Cone (Voros) / Cono de
- Plausibilidad
- Trend Impact Analysis
- Triángulo de Futuros
- Wind Tunneling

Dinámicas del Cambio:

- Axes of Uncertainty
- Driver Mapping

Para entender cómo puede ser el futuro:

- Matriz de Probabilidad/Impacto
- Scenarios
- Visioning / Incasting

Para testear estrategias:

- Backcasting
- Policy Stress - Testing
- Roadmapping

De comportamiento (Behaviour):

- Behaviour Change Wheel
- Behavioural Change Models
- Behavioural Insights for Education
- Behavioural Insights for Health
- EAST Framework

Desarrollados por las propias organizaciones:

- DHL
- General Electric
- Gobierno de Singapur

- Guide to Developing Behavioural

Interventions

- Journey mapping

Herramientas clásicas:

- Assumptions vs Knowledge
- Axes of Uncertainty
- Business Intelligence
- CIPHER
- IA
- Del Centre For Strategic Futures (Singapur):
- Identifying Key Stakeholders
- FTI's Foresight Process Visualized
- How To Think About Time
- 11 Macro Sources Of Disruption
- The FTI Forecasting Methodology
- Today Future Institute
- Scenario Archetypes
- Scenario Planning Plus (SP+)

## V. CASOS

Se desarrolla a continuación una serie de ejemplos de empresas que, aplicando cualquiera de las formas de los métodos de estudio de futuro, han llegado a posicionarse dentro del mercado de la manera que ellos buscaban para lograr ser competitivos o mantener su competitividad a lo largo de su historia.

## Caso BASF

BASF es una empresa química fundada a mediados de 1865 en la ciudad de Ludwigshafen, Alemania, por Friedrich Engelhorn con el propósito de producir tintes. Es la empresa química más grande del mundo superando a Dow Chemical Company y a DuPont.

Claramente esta empresa ha comprendido que para ser líderes hay que estar a la vanguardia, por ello su slogan es lo suficientemente elocuente en ese sentido: “Nosotros creamos Química”. BASF está un nivel superior, no hablan de hacer lo mismo de mejor manera, no hablan de ser mejores que la competencia haciendo las mismas cosas, su “propósito” como compañía es crear química para un futuro sustentable.

Hasta aquí son todas buenas intenciones y pulidas declaraciones corporativas que se comienzan a materializar cuando se indaga un poco más profundamente. La compañía posee una unidad de negocios independiente denominada BASF New Business GmbH. Según se puede verificar en la información disponible en su sitio web, esta unidad de negocios tiene como objetivo identificar y desarrollar los campos de crecimiento del “futuro”.

La pregunta fundamental que BASF se hace, en términos prospectivos “la definición del problema”, es: ¿Cómo la química puede contribuir decisivamente en el desarrollo de soluciones basadas en productos innovadores, tecnologías y sistemas? Para contestar a dicha pregunta BASF sostiene que identifica y analiza tendencias de largo plazo y tópicos innovadores en la industria y la sociedad.

Además, estudia las potencialidades de crecimiento de esas tendencias y verifica si estas nuevas oportunidades encajarán en BASF. Para llevar adelante su estrategia la empresa BASF New Business posee las siguientes divisiones: la unidad de “foresight” industrial, el equipo de búsqueda y evaluación y el equipo de incubación de nuevos negocios.

Además, la compañía posee un equipo que evalúa y contacta a otros actores, generando sinergias con otras empresas, universidades, clientes, etc.

En síntesis, BASF, la empresa química más grande del mundo, se plantea un problema: ¿Cómo la química puede contribuir decisivamente en el desarrollo de soluciones basadas en productos innovadores, tecnologías y sistemas?

A partir de allí plantea el análisis de tendencias, de actores, conforma equipos multidisciplinarios, plantea horizontes temporales, desarrolla estrategias y planes de acción, etc. No cabe duda de que BASF “Estudia el Futuro”, y esa decisión estratégica coopera y es parte fundamental para que la empresa sea competitiva.

## Caso Shell

La Royal Dutch Shell es una empresa de hidrocarburos angloholandesa que tiene intereses en los sectores petrolíferos y del gas natural, así como del refinado de combustibles líquidos.

Es una de las mayores multinacionales del mundo, y una de las cuatro más grandes del sector petrolífero junto con BP, ExxonMobil y Total. ¿Cuál es uno de los pilares de Shell y por lo cual es ampliamente conocida y seguida en el mercado?, Son los “Shell Scenarios”.

Shell se jacta de desarrollar visiones de futuro posible desde los años 1970s, ayudando a generaciones de líderes dentro de la empresa a explorar mirando el futuro y así tomar mejores decisiones.

“Shell Scenarios” se pregunta ¿Qué pasaría si?, inspirando de esa manera a sus líderes a considerar eventos que pueden ser solo remotas posibilidades pero que permiten flexibilizar su pensamiento. Los escenarios de Shell también ayudan a gobiernos, a ámbitos académicos y de investigación, al mismo tiempo que a otras compañías, a entender posibilidades y las incertezas que presenta el futuro.

En síntesis, Shell entendió que su negocio no era infinito, que el futuro deparará cambios y que si la empresa no se transforma en protagonista de estos lo más probable es que el futuro los ponga en una posición no deseada. Por ello, la compañía decidió crear un equipo para estudiar el futuro. Shell habla de **“hacer el futuro”, es decir no esperar a que el futuro llegue si no ser parte de su creación**, Shell habla de innovación, y de equipos multidisciplinares trabajando juntos para entender y alcanzar lo que vendrá siendo protagonistas y no simples espectadores.

### Caso PepsiCo

PepsiCo Inc. es una empresa multinacional estadounidense dedicada a la fabricación, comercialización y distribución de bebidas y snacks. Tiene su sede en el estado de Nueva York, Estados Unidos. La compañía se formó en 1965 a partir de la fusión de la Pepsi-Cola Company y Frito-Lay. El reporte anual 2016 de PepsiCo muestra claramente que la empresa está orientada a estudiar el futuro como parte fundamental de sus intentos estratégicos. En su página nueve, el reporte muestra como subtítulo la siguiente frase “Driving our Business Forward”, en este apartado se explica cuál es la estrategia de negocio a futuro y se publican los objetivos hacia el año 2025.

Al seguir leyendo, se ve claramente cómo la compañía luego de haber identificado sus debilidades o las de sus productos, propone un camino más orientado hacia lo sano y natural para lo cual, además, viene desarrollando una línea de marcas diferenciadas de las históricas.

Ahora bien, lo más interesante que se encuentra cuando se investiga el caso PepsiCo es su trabajo conjunto con la ONG “Forum of the Future”. Esta organización trabaja desde 1996 ayudando a otras organizaciones públicas y privadas, alrededor del mundo a encontrar la forma de crear un futuro sustentable.

Claramente las palabras clave son “futuro” y “crear”, y es por esta razón que resulta interesante indagar un poco más en este caso. En 2009, Forum for the Future utilizó el análisis de escenarios globales para ayudar a PepsiCo a identificar los mayores riesgos de sustentabilidad y las oportunidades a las que la compañía iba a hacer frente hacia 2030.

El impacto fue contundente y el enfoque fue traducido y encapsulado en la nueva estrategia de negocios que la compañía luego creó: “Performance with Purpose”.

El caso de PepsiCo es otro claro ejemplo de compañías líderes que entienden en el estudio de futuros una herramienta fundamental para garantizar la sustentabilidad de sus negocios. En esta oportunidad, se vieron muchos aspectos conocidos en el ámbito prospectivo tales como desafío, horizonte, futuro, tendencias, estrategias, entrevistas a expertos, etc. PepsiCo, también, fundamenta su competitividad en los estudios de futuro.

### Caso Ford Motor Company

La Ford Motor Company, es una empresa multinacional estadounidense fabricante de automóviles con sede en Michigan, Estados Unidos. Fue fundada por Henry Ford quién es sinónimo de innovación por ser el padre de la línea de montaje moderna, la cultura de la compañía por supuesto está atravesada por el espíritu innovador de su fundador.

A principios del siglo XXI la compañía pasó por graves apremios económicos, los que lo obligaron a reconvertir su negocio.

Una de las claves para el éxito de dicha reconversión comenzó en los años 2011-2012 cuando Ford empezó a trabajar en lo que hoy se llama “Ford Trends – Looking Further with Ford”.

La empresa pública todos los años un reporte referido a lo que ellos han investigado en relación con las tendencias que impactan su negocio, para lo cual disponen de un equipo “Global Consumer Trends and Futuring”.

Con todo lo que Ford analiza y propone en su reporte trabaja en el desarrollo de nuevos productos, de nuevos conceptos, de nuevas realidades, no solamente de nuevos “automóviles”. Inicialmente, cuando se lee el desarrollo de las tendencias se pregunta, ¿qué tiene que ver esto con los automóviles?

Pero ni bien se continúa se comprende cómo tendencias que inicialmente aparecen desconectadas se transforman en fundamentales mirando hacia adelante.

De esta forma Ford, mediante el estudio de las tendencias que marcarán el futuro, está creando competitividad para su negocio y basando sus desarrollos actuales en lo que vendrá.

### Caso EAST Framework

Este método ha sido aplicado por el gobierno británico para aumentar la recaudación de impuestos, mejorar la participación electoral y permitir las donaciones benéficas.

A su vez, tanto el Reino Unido como la provincia canadiense de Columbia Británica utilizaron técnicas del marco EAST para ayudar en la creación de sus políticas de salud pública en torno a las respuestas de COVID-19.

Otro ejemplo en la aplicación del método es el programa BIT para Jobcentre Plus, la agencia de servicios de empleo del gobierno del Reino Unido. El Jobcentre Plus estaba luchando para que la gente volviera a trabajar y pidió consejo al BIT. El TBI tomó las siguientes medidas:

1. Facilitaron el proceso de registro al reducir la cantidad de formularios.
2. Hicieron el programa más atractivo al personalizar los asesores para cada individuo; Hizo que el proceso fuera más social al hacer que los solicitantes de empleo se comprometieran a reuniones de asesoramiento semanales.
3. Lo hicieron más oportuno, al hacer que el solicitante de empleo comenzara a hacer planes desde el primer día para volver al trabajo.<sup>9</sup>

### Caso Visioning

La empresa de alimentos estadounidense Zingerman’s utiliza regularmente la herramienta de visualización. Expresan “ Cuando comenzamos cualquier proyecto, utilizamos el proceso de visualización (descubrir cómo queremos que sea el éxito) para ponerlo en marcha. Vendo visión porque mejora tangiblemente la calidad de la organización y la vida personal de quienes la utilizan. Sin una visión, es fácil dejarse arrastrar por las presiones y los problemas, pero con ello nos elevamos a un nivel de energía más positivo.”<sup>10</sup>

<sup>9</sup> <https://thedecisionlab.com/reference-guide/management/east-framework>

<sup>10</sup> Fuente: <https://www.zingtrain.com/article/why-and-how-visioning-works/>

## Caso Práctico Método Análisis Causal Estratificado

El trabajo describe la aplicación de la metodología de análisis de problemas complejos para el abordaje participativo de las problemáticas generadas por los residuos sólidos urbanos en Montevideo (Uruguay). El tema tiene diversas implicancias sociales, culturales y sanitarias, y está estrechamente vinculado con la historia ambiental de la zona, con las fuentes de trabajo de muchos de sus habitantes, y con la fragilidad y vulnerabilidad en la que viven miles de personas.

El estudio se realizó en Malvín Norte, un territorio ubicado en la zona sureste de Montevideo, donde convive una población muy heterogénea distribuida de forma irregular y con procedencias e historias de vida muy variadas. Se registran diferencias en los usos del suelo y en la tipología residencial; Se destacan grandes espacios baldíos, asentamientos precarios y zonas con complejos habitacionales y cooperativas consolidadas.

En este contexto se desarrolló durante 2018 el proyecto “Abordaje participativo de problemas ambientales en Malvín Norte”. Uno de los aspectos que se consideró necesario fue fortalecer el vínculo entre la población y las diferentes instituciones educativas presentes en el territorio, para favorecer el desarrollo de acciones colectivas, y el trabajo integrado de los diferentes actores que hacen a esta comunidad.

Mediante la metodología de Análisis Causal Estratificado (CLA), se analizaron los diferentes niveles causales de la problemática de los residuos en Malvín Norte en particular y en Montevideo en general. La propuesta implicó la realización de talleres multiactorales para el análisis colectivo de la problemática y el involucramiento de estudiantes de grado y posgrado en las distintas etapas del proyecto.

El mismo se desarrolló en dos etapas. En la primera se realizó un análisis de diagnóstico colectivo e implicó la realización de dos instancias participativas de aplicación de la metodología CLA, una académica y otra territorial. La académica (CLAC), hizo foco en la visión y análisis del sector académico vinculado de alguna manera, directa o indirecta, con la temática general de los residuos, dónde participaron técnicos y académicos de diversas áreas de conocimiento. La CLA Territorial (CLAT), hizo foco en el territorio y se desarrolló con actores territoriales implicados en la problemática como las organizaciones barriales y sociales con presencia en el territorio, cooperativas de clasificación y clasificadores, integrantes de espacios interinstitucionales territoriales vinculados con los temas de educación y convivencia. Previamente a la convocatoria se realizó un mapeo de actores vinculados a la problemática desde distintos sectores, permitiendo la visualización de la trama de relaciones sociales de la zona. A partir de lo expuesto en el CLAC y CLAT se construyó una matriz de análisis por capas, en la que se sintetizaron los aportes de ambos talleres. Se agruparon aquellos comentarios similares generando diferentes categorías y dimensiones de análisis.

La segunda etapa transcurrió durante 2019, dónde se compartieron los resultados con los participantes y se avanzó colectivamente en su análisis, y estrategias de mejoramiento de las problemáticas. Para ello se convocaron nuevamente a los participantes del CLAC y CLAT respectivamente, y a partir de la presentación y discusión de los resultados de los Talleres CLA, surgieron diferentes propuestas: la necesidad de establecer conectividad y diálogo entre los diferentes enfoques, proyectos y acciones vinculados al tema; y de forma transversal, la reflexión sobre la multicausalidad, la transdisciplina y la multiescala para atender el problema. En el plano territorial se trabajó a partir de dos ejes, uno centrado en las acciones o soluciones imprescindibles a corto plazo correspondientes a los niveles 1 (letanía) y 2 (científico-técnico), y el segundo eje 2 se centró en las acciones y soluciones vinculadas a los niveles causales más profundos, correspondientes a los niveles 3 (visión del mundo) y 4 (mito o metáfora).

El proyecto tuvo como meta principal **contribuir a la búsqueda de soluciones y compromisos para proyectar medidas a corto, mediano y largo plazo** en torno a la problemática de los residuos sólidos, así como planes de educación ambiental relacionados.<sup>11</sup>

### Caso PEST

El Banco online italiano “Widiba” aplicó el método PEST para analizar el contexto en 2021. Para el mismo, primero se realiza un diagrama del sistema externo. A través de brainstorming se listan todas las partes interesadas y se definen las conexiones entre las mismas. Por último se agrega cualquier influencia del entorno. A partir del mismo se puede analizar el contexto de la organización y los factores que pueden influir en las tendencias futuras y performance. Para esta organización, el resultado del análisis fue:

**Política:** el brote de COVID-19 afectó el sistema político debido al quiebre del sistema de salud nacional, el lockdown que generó un impacto negativo en la economía y las medidas de la UE de ayuda económica a países con economías frágiles. Se implementaron medidas a corto y mediano plazo para la reactivación económica que aún se deben verificar su eficacia. La cadena de mando de la Administración Pública italiana ha mostrado que en nombre de la autonomía han generado una multiplicación de centros de poder locales y anarquía institucional.

**Economía:** grandes grupos bancarios italianos comenzaron a concentrar los servicios de líneas de crédito desde el año 2006 y el sistema ha probado ser sólido ya que se registran menores pérdidas que en otros sistemas bancarios de occidente. Los mercados indican que se incrementará la concentración en el mercado crediticio por lo que se debe prestar especial atención a los peligros sistémicos a los que se expone por un mercado formado por pocos grandes grupos.

**Social y Tecnológico:** se debe tomar el riesgo como un componente necesario para desarrollar soluciones originales. La implementación de nueva tecnología crea puestos laborales con requerimientos nuevos y puede costar encontrar rápidamente personal capacitado.

**Legal:** hay que contemplar que las regulaciones en el sistema financiero y bancario son muy estrictas e implementar distintos procesos en el sistema puede requerir un tiempo considerable y que las transformaciones digitales suelen ser abruptas.

**Medioambiental:** en la actualidad todas las entidades bancarias dedican áreas a la responsabilidad social y a la sustentabilidad. Las redes sociales se han convertido en el medio ideal para comunicar sus políticas debido al gran alcance que proveen y a que facilitan la segmentación de los grupos de interés. Estos medios permiten tomar acciones de manera más directa y amplia – las redes permiten la transferencia de recursos económicos y además permite transferir otros recursos intangibles como el know-how.<sup>12</sup>

<sup>11</sup> Lázaro, M., Iribarne, P., Adalyza, P., Rumeau, D., & López-Echagüe, C. *Análisis participativo del problema de los residuos en Montevideo: Aplicación del Análisis Causal Estratificado*. *Revista iberoamericana de ciencia tecnología y sociedad*, 16(46). (2021).

<sup>12</sup> Pestle and Dea Analysis. *Financial Markets, Institutions and Risks*, 5(1), 87-97.

# GLOSARIO DE FUTURO

AYSA FUTURO



Lo bueno  
del agua  
llega.

## GLOSARIO DE FUTURO

A continuación se incluye un diccionario específico -sobre temas y conceptos asociados a futuro-, dado que por definición es una herramienta que permite conocer más a fondo las palabras que forman parte de la lengua, este caso de las relacionadas al futuro, lo cual es una base indispensable para comenzar, comprender y pensar los objetivos que se trazan con este trabajo. A su vez, un diccionario de estas características ofrece respuestas a muchísimas preguntas pero sobre todo plantea más preguntas en torno a las palabras, sus usos y a la forma en la que se comprenden estas terminologías específicas de futuro.

Se puede considerar que a lo largo de la historia los conceptos que se encuentran en los diccionarios han ido cambiando de forma, afectados por el devenir de la historia y la cultura. Aquí, el desafío fue considerar estos términos bajo la lupa del futuro.

Entonces, si decimos que en esta vida todo depende de la perspectiva, este diccionario constituye una mirada en perspectiva hacia los conceptos ligados al futuro que fluyen en esta investigación y construcción de método propio de futuro.

# A

## Anticipar

- Tener mentalidad abierta al futuro, sensibilidad de detectar patrones de cambio, la habilidad para proyectar diferentes consecuencias de eventos concretos. La capacidad de anticipación va a ser una competencia clave en los años venideros.<sup>13</sup>

## Asimetría de la Información

- Ocurre cuando dentro de una negociación, uno de los partícipes tiene mayor conocimiento que su contraparte respecto al objeto de la transacción. En otras palabras, cuando se genera este tipo de asimetría, uno de los agentes, cuenta con más datos sobre las características del bien o servicio que se va a intercambiar. La asimetría de información es una falla de mercado que puede dificultar que se alcance un equilibrio de competencia perfecta. Incluso, puede impedir que se lleve a cabo cualquier operación.<sup>14</sup>

# B

## Blockchain

- O cadena de bloques, es un libro de contabilidad digital distribuido que almacena datos de cualquier tipo. Una cadena de bloques puede registrar información sobre transacciones de criptomonedas, propiedad de NFT o contratos inteligentes DeFi.<sup>15</sup>

# C

## Ciencia del comportamiento (behavioral insights)

- Se trata de un conjunto de disciplinas que estudian el modo en que las personas toman decisiones y actúan. La psicología, las neurociencias, la economía, las ciencias sociales y el derecho son algunas de las áreas de estudio que se entrelazan de forma interdisciplinaria en este nuevo campo de conocimientos aplicados.<sup>16</sup>
- Los valores cambian. Y cuando lo hacen, arrastran con ellos decenas de comportamientos humanos, pequeños gestos al principio, y verdaderos terremotos al final, que cambian el panorama social, económico, medioambiental, etc. de forma muy profunda.<sup>17</sup>

## Clipping o el social listening

- Consiste en hacer un seguimiento o rastreo de las veces que han mencionado una marca, producto o servicio en redes sociales. Una vez localizadas estas menciones debe analizarse la información para conocer las opiniones, críticas y otros datos que tiene la audiencia acerca de la marca, producto o servicio y actuar en consecuencia. Se trata de una forma de descubrir si se está yendo en la dirección correcta o es necesario cambiar de estrategia.<sup>18</sup>

## Conectografía o Geografía funcional

- Se trata de medir las posibilidades de las personas y las comunidades en función de su capacidad para poner en común sus intereses.<sup>19</sup>

<sup>13</sup> <https://www.strategicforesight.es/blog/inteligencia-de-futuros/>

<sup>14</sup> <https://economipedia.com/>

<sup>15</sup> <https://www.lisainstitute.com/blogs/blog/que-es-blockchain-tipos-ejemplos-ventajas>

<sup>16</sup> <https://www.argentina.gob.ar/consejo/unidad-ciencias-del-comportamiento>

<sup>17</sup> <https://www.strategicforesight.es/blog/en-profundidad/scanning-que-has-de-hacer-y-como-para-no-perderte-nada/>

<sup>18</sup> <https://www.cyberclick.es/numerical-blog/social-listening-que-es-y-herramientas-para-aplicarlo>

<sup>19</sup> <https://www.politicaexterior.com/los-mapas-del-futuro/>

### Creatividad

· Es la capacidad de establecer nuevas ideas o conceptos, a partir de nuevas asociaciones entre ideas y conceptos conocidos, que habitualmente producen soluciones originales. La creatividad es sinónimo del “pensamiento original”, el “pensamiento divergente” o el “pensamiento creativo”.

o **Pensamiento original:** Es un proceso mental que nace de la imaginación. No se sabe de qué modo difieren las estrategias mentales entre el pensamiento convencional y el creativo, pero la cualidad de la creatividad puede ser valorada por el resultado final.

o **Pensamiento divergente:** Es un proceso de pensamiento que genera ideas creativas mediante la exploración de muchas posibles soluciones.

o **Pensamiento creativo:** Consiste en el desarrollo de nuevas ideas y conceptos, se trata de la habilidad de formar nuevas combinaciones de ideas para llenar una necesidad.



### Escenario

· Es el espacio o proyección a través de la que se representa un suceso y el conjunto de circunstancias que rodean al acontecimiento o a una persona. Describe circunstancias, condiciones o acontecimientos que pueden representar la situación del entorno en un momento futuro del tiempo. Definido así, un escenario no es una previsión del futuro sino un análisis cualitativo de cómo puede ser dicho futuro.

· Es un instrumento de enseñanza y aprendizaje que ayuda a comprender mejor la posible evolución del futuro y en el que el esfuerzo que realice la dirección de la organización para la definición del mismo tiene tanta importancia o más que el resultado final que se pueda conseguir.<sup>21</sup>

### Escenario futuro

· Ofrecen una alternativa interesante a la escasa precisión de los pronósticos de cálculo exacto. Es más interesante diseñar o imaginar una visión de futuro que calcularla matemáticamente, dado que el carácter cualitativo de los escenarios se complementa perfectamente con la cambiante realidad de estos tiempos.

### Características:

La mayoría de los enfoques del análisis de escenarios incorpora alguna de las siguientes características:

o **Son narraciones dinámicas.** Generalmente, se diseñan con el fin de ofrecer una imagen viva y real de una posible situación de futuro. Se enmarca en un contexto concreto, que, además, puede estar basado en estimaciones estadísticas. Estas visiones presentan un argumento perfectamente estructurado desde el inicio hasta el final de la situación que pretenden exponer.

o **Carácter múltiple.** Es frecuente que se generen diversas posibilidades de una misma situación y la ventaja que esto ofrece es el contraste y la amplitud de visión ante una situación futura. El enfoque estadístico y cuantitativo permite algo similar a través de los diferentes tipos de “análisis de la sensibilidad”, que permiten calcular lo fluctuante que puede llegar a ser un resultado en función de los cálculos de las variables; sin embargo, el análisis cualitativo de una visión de futuro va más allá, debido a que no sólo tiene en cuenta la incertidumbre sobre el cálculo exacto, sino que también ofrece diferentes alternativas.

<sup>21</sup> <https://guiasjuridicas.wolterskluwer.es/Content/Documento.aspx>.

o **Presentan una progresión del presente al futuro.** Los escenarios no sólo tratan de describir cómo será el futuro, sino que además trazan el camino que tomará la situación presente hasta llegar a ese estadio. Se trata de conectar una serie de acontecimientos interrelacionados que se desarrollan a partir de una secuencia necesaria.<sup>22</sup>

### Estudios del futuro (o futurología)

• Existe un debate acerca de si esta disciplina es un arte o una ciencia. En general, puede ser considerada como una rama de las ciencias sociales y paralela al área de la historia (la historia estudia el pasado, los estudios del futuro consideran el futuro). Buscan entender qué cosas posiblemente continuarán y cuáles pueden plausiblemente cambiar. Así pues, parte de esta disciplina busca un entendimiento sistémico basado en el reconocimiento de patrones en el pasado y presente para determinar la posibilidad de futuros eventos y tendencias.



### Framing (Teoría)

• Las personas construyen una serie de “filtros” mentales a través de las influencias biológicas y culturales. Muy difícil cambiar las ideas. El cerebro funciona como una biblioteca. Cuanto más fácil entre una idea más fácil es de incorporar. Ver cuál es el framing del interlocutor para que la idea entre fácil.

### Futuro

• Es el período de tiempo que vendrá después del presente, o las cosas que sucederán entonces.<sup>23</sup> Es la porción de la línea temporal que todavía no ha sucedido. Es una conjetura que puede ser anticipada, predicha, especulada, postulada, teorizada o partir de datos en un instante de tiempo concreto. Es lo que está por venir y ha de suceder con el tiempo, todavía no es pero va a ser. Tiempo que vendrá. Cómo serán las ciudades del futuro.<sup>24</sup>

### Distintas concepciones de futuro

o **Futuros posibles, probables, deseables e inesperados** (Están descrito en el cuerpo principal del trabajo capítulo método Aysa Futuro).

o **Futuros plausibles:** Tiene que ver con las convenciones sociales y culturales, y las expectativas. Plausible viene del latín “plausibilis”, relacionado con la palabra aplaudible, algo que no es necesariamente loable, pero sí aceptable en su razonamiento. Las famosas predicciones suelen estar relacionadas. Son futuros que coinciden con nuestros marcos de creencias sobre qué y cómo es el mundo, lo que constituyen nuestros marcos de plausibilidad. Pueden coincidir con los probables, como ocurriría con los “futuros oficiales”, pero incluir otros futuros deseables, incluso irrealizables.

o **Futuros alternativos** (desambiguación): Según autores y espacios, para algunos se puede referir a aquellos futuros producidos desde una visión no occidental. Para otros, no mainstream, y para autores clásicos de la prospectiva (p.e. Eleonora Masini), se refieren a todos los futuros que van más allá del futuro singular o el “futuro oficial”, mainstream.<sup>25</sup>

o **Futuros indeseables/distópicos:** Que preferiríamos evitar. Los que nos hacen plantear nuestra existencia en esta vida.

o **Etnofuturismos** (desambiguación): En la línea de los futuros alternativos no occidentales,

<sup>25</sup> <https://www.postfuturear.com/>

puede referirse tanto a corrientes culturales que promueven visualizar los futuros de otras culturas y zonas desde sus propios términos y condiciones culturales y socioeconómicas, como el afrofuturismo o el futurismo árabe, pero también se ha usado como sinónimo de futuros alternativos.<sup>26</sup>

o **Futuro oficial/proyectado:** Se refiere a la visión de futuro más comúnmente difundida. Hoy en día sería ese que responde a la gran mayoría de “predicciones” que pululan a finales y principios de cada año, de tendencias extrapoladas, de imágenes de futuro tradicionales (robots, coches autónomos o voladores, rascacielos, etcétera). En este sentido, podría entenderse como un futuro plausible, y deseable por algún grupo social que lo promueve o lo reproduce.<sup>27</sup>

o **Futuros potenciales, implausibles, alienígenas** (dimensión desconocida): Que no somos capaces de detectarlos ni imaginarlos, pero subyacen como espacio de emergencias inesperadas, “madre de cisnes negros”. Dados nuestros conocimientos e imaginarios, nos son imposibles de visualizar e imaginar. Potencialmente pueden ser materia por ejemplo de creación fantástica, de la ciencia-ficción más bizarra e innovadora, del diseño especulativo y crítico, del terror cósmico lovecraftiano, y sobre todo de la filosofía contemporánea.

o **Futuros premeditados** (S. van Gaalen): Todo aquel futuro que ha sido pensado, imaginado o planteado por alguien. El simple hecho de imaginarlos o proyectarlos cubren la percepción de algo que podría ser remotamente posible.

### Future Thinking (o Pensamiento de Futuro)

· Aparece como una nueva forma de pensar, una nueva herramienta al servicio de las personas y organizaciones, para aumentar la capacidad de visualizarse en escenarios futuros y poder afrontar los desafíos que nos impone esta nueva era. El **Future Thinking** es un conjunto de distintas metodologías y técnicas que permiten proyectar futuros posibles en un tema o área determinada. Su objetivo es detectar las implicancias inesperadas y los retos que podemos abordar desde el presente, para transformarlo. Combina diferentes disciplinas para recolectar datos, identificar tendencias, crear estrategias y visualizar posibles escenarios a futuro. Principios del Future Thinking:

- o El futuro es plural, porque son muchos los escenarios posibles.
- o El futuro no es inamovible ni lineal, es una combinación de futuros alternativos: posible, plausible, probable y deseable.
- o Las personas somos las responsables de elegir las diferentes alternativas del futuro y actuar en consecuencia.
- o El futuro está siempre abierto y en movimiento, no es algo fijo.
- o El futuro se construye, por lo que los pequeños cambios que hagamos hoy pueden ser muy importantes mañana.

### Conos de futuro

· **Son una representación gráfica y una herramienta de trabajo** muy utilizada hoy en día, en el campo de la anticipación estratégica, así como en el diseño especulativo y el desarrollo avanzado de productos. Como representación gráfica, con sus diversas variantes, se basa en que no existe un único futuro, un destino pre-escrito al que nos dirigimos como especie y de la que algunos tienen un opaco y divino deber de llevarnos. El futuro es un campo con múltiples ramificaciones, y por eso se está dejando de hablar del futuro en singular, para hablar de ellos en plural.

· Algunas propuestas sitúan el vértice desde un solo punto, entendiendo que el cono está visto desde el punto de vista de quien lo está trabajando. Otros optan por comenzar el cono desde un corte transversal, entendiendo que el futuro es algo colectivo, es la mirada de muchos. No

<sup>26</sup> <https://www.postfuturear.com/>

<sup>27</sup> <https://www.postfuturear.com/>

tenemos delante de nosotros un único camino al que tenemos el deber y la inevitabilidad de ir hacia su destino, sino que se presentan, con cierta incertidumbre, diversos caminos cuya efectibilidad depende de varios factores, incluyendo la energía política, social y tecnológica que le pongamos colectivamente, así como factores exógenos que no tenemos mucha injerencia.<sup>28</sup>

### **Futurismo o Futurología**

- Es una disciplina o un campo de conocimiento interdisciplinario, con un conjunto de metodologías orientadas a la previsión del futuro.<sup>29</sup> Se trata de extrapolar hacia adelante el mundo en que vivimos.
- La futurología es un campo interdisciplinario que estudia tanto los cambios de ayer como los de hoy, agregando y analizando las estrategias legales y profesionales, y las opiniones con respecto al mañana. Incluye el análisis de las fuentes, patrones, las causas del cambio, la estabilidad en el intento de desarrollar el pronóstico y de planear futuros posibles y escenarios prospectivos.<sup>30</sup>
- También es definida como el “estudio del futuro”. El término fue ideado por el profesor alemán Ossip K. Flechteim en la década de los cuarenta, quien lo propuso como una nueva rama del conocimiento que incluiría la nueva ciencia de la probabilidad.<sup>31</sup>

### **Futurista o futurólogo**

- El trabajo del futurista es entender lo que es posible, en principio, según la ciencia actual; luego, detectar lo que es alcanzable en el corto, mediano y largo plazo, y después de esto, entender lo que es deseable para la sociedad” (Andrei Vazhnov). El entendimiento profundo de ciencia y tecnología es claramente clave y a esto se puede llegar con distintas carreras y caminos de vida. A esto hay que sumar el entendimiento en demografía, economía, la dinámica de gobierno, de medio ambiente, etcétera.” Andrei Vazhnov. Es alguien que se apoya en la ciencia en forma concreta y que, a la vez, tiene mucha humildad en saber que el futuro es fundamentalmente impredecible y que lo mejor que podemos hacer es identificar escenarios probables dentro del cono de lo posible. Un sólido conocimiento científico es fundamental en esta materia –aporta Nofal–Con sólo ver superficialmente la tecnología no se pueden predecir los próximos avances. Y una viva imaginación: los futuristas de niños deben de haber consumido mucha ciencia ficción.<sup>32</sup>
- Entre los futurólogos han destacado los tecnólogos, los inventores y los divulgadores científicos con interés por la sociología, la evolución de la cultura o la psicología social. Los futurólogos tratan de imaginar escenarios futuros posibles, y en ocasiones de determinar su probabilidad, con el fin último de planificar las acciones necesarias para evitar o acelerar su ocurrencia.

### **Futuribles**

- Escenarios futuros posibles.<sup>33</sup>

### **Foresight**

- La capacidad de juzgar correctamente lo que va a suceder en el futuro y planificar sus acciones en función de este conocimiento. Término futurista que se ha utilizado profusamente en el Reino Unido y en el ámbito de la Unión Europea, pero que no presenta una especificidad muy clara respecto a los términos futurology o future studies o prescience.

<sup>28</sup> <https://www.postfuturear.com/>

<sup>29</sup> <https://es.wikipedia.org/>

<sup>30</sup> <https://es.wikipedia.org/>

<sup>31</sup> <https://es.wikipedia.org/>

<sup>32</sup> <https://www.lanacion.com.ar/>

<sup>33</sup> <https://es.wikipedia.org/>



### Horizon Scanning

• Es el arte de explorar sistemáticamente el entorno externo, para (1) entender mejor la naturaleza y el ritmo del cambio en ese entorno, y (2) identificar posibles oportunidades, retos y futuros desarrollos que puedan ser relevantes para la organización”. Es la herramienta fundamental para Strategic Foresight. El escaneo del entorno, también conocido como escaneo de horizontes (Horizon Scanning o Environmental Scanning), es lo primero, lo segundo, y lo último que tiene que hacer cualquier líder que quiera aplicar Strategic Foresight. La disciplina en sí misma pivota alrededor de este proceso que subyace a cualquier proyecto de futuros.<sup>34</sup>



### Innovación

• Consiste en la creación o modificación de un producto, y su introducción en un mercado. Convertir una idea en una solución que añade valor al consumidor. La aplicación de ideas que son novedosas y útiles. La mayoría de las definiciones de innovación se pueden englobar en los siguientes conceptos: “tener ideas” o “pensar diferente”; “ejecutar esas ideas”; “aportar valor a la compañía”; “aportar valor al consumidor”.

- La innovación, habitualmente, se basa en las siguientes preguntas, propuestas por primera vez por Ideo U:
  - o Deseabilidad para las personas: ¿Hay alguna necesidad no cubierta que las personas tengan hoy en día?
  - o Factibilidad: ¿Tenemos los recursos y capacidades necesarias para responder a esa necesidad y llevar la respuesta al mercado?
  - o Viabilidad: Ofrecer esa respuesta, ¿Contribuye a hacer crecer el negocio de la compañía? ¿Deberíamos hacerlo?<sup>35</sup>

### Inteligencia de Futuros

- Es la capacidad de anticipar, imaginar, elegir y construir no sólo el futuro inmediato, sino un abanico de diferentes futuros posibles a medio y largo plazo. La capacidad de “leer” las señales de cambio, interpretarlas, relacionarlas entre sí, y proyectar alternativas de futuro.
- Cuando se aplica a una organización, la Inteligencia de futuros se entiende como la capacidad de anticipar el cambio, retener la relevancia en el mercado e imaginar los escenarios posibles y plausibles que podrían desarrollarse en su futuro a medio o largo plazo.<sup>36</sup>



### Memorabilia

• Objetos que se coleccionan porque están conectados con una persona o evento que se piensa que es muy interesante.<sup>37</sup>

### Metaverso

• Puede definirse como un mundo virtual, al que se puede acceder por medio de dispositivos como gafas y sensores, y en él se puede interactuar como si realmente se estuviera dentro.

<sup>34</sup><https://www.strategicforesight.es/blog/en-profundidad/scanning-que-has-de-hacer-y-como-para-no-perderte-nada/>

<sup>35</sup> <https://www.strategicforesight.es/blog/en-profundidad/innovacion-anticipatoria/>

<sup>36</sup> <https://www.strategicforesight.es/blog/inteligencia-de-futuros/>

<sup>37</sup><https://dictionary.cambridge.org/es/diccionario/ingles/memorabilia>

Sabemos que los videojuegos son elementos similares y nos llevan a otros mundos, pero este nuevo universo es completamente distinto. La diferencia del metaverso con los videojuegos es que éste pretende ser una especie de realidad alternativa, en la que se pueden hacer las mismas cosas que hoy en día fuera de casa, pero sin necesidad de salir, incluso de levantarte. Cabe mencionar que el término metaverso viene de una novela de 1992 llamada “Snow Crash”, la cual describe espacios de trabajos tridimensionales o virtuales.<sup>38</sup>

# N

## NFT

• NFT, Non Fungible Token o Tokens no fungibles, en castellano, que viene a ser un certificado digital de autenticidad que mediante la tecnología blockchain, la misma que se emplea en las criptomonedas (los tokens), se asocia a un único archivo digital. A partir de ahí, se ha construido una nueva forma de expresión digital en alza. un bien no fungible es aquel que no se consume con su uso, que no puede ser reemplazado y que no es sustituible. Los NFT son unidades individuales -imagen, vídeo, audio, texto o archivo comprimido- con un valor único. Esto es posible porque cada activo digital obtiene un identificador en el que se registran metadatos (nombre del autor, su valor inicial o su historial de ventas) mediante tecnología de cadena de bloques, lo que garantiza que la pieza no se pueda duplicar.<sup>39</sup>

## Nudging

• El concepto del “nudging” (un término acuñado por Richard H. Thaler) es la manera de “empujar” a la población a tomar decisiones que las beneficien a largo plazo, algo que tiene influencia tanto en la economía como en la política. Thaler es coautor del best seller mundial Nudge (traducido en español como “Un pequeño empujón: el impulso que necesitas para tomar mejores decisiones sobre salud, dinero y felicidad”), junto con Cass Sunstein (2008), en el que los conceptos de economía conductual fueron utilizados para abordar muchos de los grandes problemas sociales.

• La teoría del empujón se basa en una premisa tan simple como que, entre dos opciones, las personas escogen a menudo la que es más fácil sobre la que es más adecuada. La teoría del empujón toma en cuenta esto colocando por ejemplo la comida saludable en el estante del supermercado que queda a la altura de la vista de los clientes. Esto “empuja” a la persona a comprarlo por hacerlo más fácil e incrementa las ventas.<sup>40</sup>

# P

## Planificar

• Es la acción consistente en utilizar un conjunto de procedimientos mediante los cuales se introduce una mayor racionalidad y organización en un conjunto de actividades y acciones articuladas entre sí que, previstas anticipadamente, tienen el propósito de influir en el curso de determinados acontecimientos, con el fin de alcanzar una situación elegida como deseable, mediante el uso eficiente de medios y recursos escasos y limitados. Incluye un conjunto de decisiones direccionadas, proponiéndose alcanzar objetivos determinados, a través de la sumatoria de diferentes acciones, teniendo en cuenta no sólo los recursos existentes o necesarios de una organización, sino también el contexto donde esta se desarrolla.<sup>41</sup>

<sup>38</sup> <https://www.admagazine.com/articulos/metaverso-que-es-y-como-cambiara-nuestra-vida>

<sup>39</sup> <https://www.elmundo.es/como/2022/03/10/6229eb5c21efa072618b4578.html>

<sup>40</sup> <https://www.bbc.com/mundo/noticias-41551856>

<sup>41</sup> *Gui Luis Alberto; Pavón Marisa Isabel, Capítulo 1, Metodología de la Intervención II, Planificación Estratégica y Operativa, Un enfoque desde la Psicología Social, Buenos Aires, Argentina, Editorial Labriego, 1ª edición, 2003a*

### Planificación Estratégica

• La planificación estratégica definirá las diferentes líneas de trabajo pensando en aquello que la organización desea y se propone alcanzar a futuro. Al planificar es interesante considerar como estrategia de trabajo que se dispone del tiempo necesario para su realización, ya que no se está condicionado por la urgencia, sino más bien por visualizar todas las posibilidades que devienen de las acciones y los objetivos.<sup>42</sup>

• Es el modo de orientar las acciones de una organización, que tiene en cuenta el modelo político-económico vigente y el comportamiento de los diferentes actores sociales que intervienen en él, incluyendo las capacidades organizativas propias. Es una inversión a futuro.

### Planificación Operativa

• La planificación operativa es asignar y coordinar tareas y técnicas para la realización de las actividades, estableciendo tiempos y recursos (humanos, financieros, materiales y técnicos) en la consecución de los objetivos propuestos, pasando de lo general a lo particular (definidas las estrategias es necesario convertirlas en operaciones).<sup>43</sup>

### Planes

• Son los diseños para tener en cuenta más a largo plazo, guardando relación con: la problemática que aborda, su incidencia en el bienestar de la población y con qué programas se proponen realizarlos. Un plan es un conjunto de programas que abarcan diferentes puntos de incidencia y van hacia los mismos objetivos, dándoles una secuencia temporal donde se pondrán en funcionamiento programas, conforme a pautas de urgencia o importancia, que están de acuerdo con aquello que atienden los planes o la política asumida.<sup>44</sup>

### Programas

• Están incluidos en el plan, pueden ser varios para atender a un solo problema, y se planifican a través de la ejecución de varios proyectos tendientes a sostener el mismo objetivo. Generalmente, se formulan considerando las necesidades, pero también los recursos. Lo esencial en la implementación de programas es que permiten organizar y reorganizarse.<sup>45</sup>

### Proyectos

• Un proyecto es un conjunto integrado de principios, prácticas y técnicas que permiten producir cambios significativos en al menos una condición de bienestar de la población objetiva mediante el uso racional de recursos. Proyecto es el proceso desencadenado para lograr un cambio cualitativo o cuantitativo en una situación, que supone inversión de recursos para alcanzar un objetivo concreto en un tiempo determinado a través de un plan de acción.<sup>46</sup>

### Predicciones

• Son visiones más o menos completas de futuros que alguien enuncia (normalmente expertos en un campo ajeno a la prospectiva) y que se “asegura”, se promete indirectamente, que será, sin dar

<sup>42</sup>Gui Luis Alberto; Pavón Marisa Isabel, Capítulo 1, Metodología de la Intervención II, Planificación Estratégica y Operativa, Un enfoque desde la Psicología Social, Buenos Aires, Argentina, Editorial Labriego, 1ª edición, 2003a

<sup>43</sup> Gui Luis Alberto; Pavón Marisa Isabel, Capítulo 1, Metodología de la Intervención II, Planificación Estratégica y Operativa, Un enfoque desde la Psicología Social, Buenos Aires, Argentina, Editorial Labriego, 1ª edición, 2003a

<sup>44</sup> Gui Luis Alberto; Pavón Marisa Isabel, Capítulo 1, Metodología de la Intervención II, Planificación Estratégica y Operativa, Un enfoque desde la Psicología Social, Buenos Aires, Argentina, Editorial Labriego, 1ª edición, 2003a

<sup>45</sup>Gui Luis Alberto; Pavón Marisa Isabel, Capítulo 1, Metodología de la Intervención II, Planificación Estratégica y Operativa, Un enfoque desde la Psicología Social, Buenos Aires, Argentina, Editorial Labriego, 1ª edición, 2003a

<sup>46</sup> Gui Luis Alberto; Pavón Marisa Isabel, Capítulo 1, Metodología de la Intervención II, Planificación Estratégica y Operativa, Un enfoque desde la Psicología Social, Buenos Aires, Argentina, Editorial Labriego, 1ª edición, 2003a

lugar a ninguna duda o concesión a otras posibilidades. Consciente o no, tiene que ver con lo que se considera plausible, con lo obvio (para no pillarse los dedos y 'quedar mal'), o incluso deseable.<sup>47</sup>

**Pronóstico**

• Señal por donde se conjetura o adivina algo futuro.<sup>48</sup> Puede ser el término más antiguo para el campo de la futurología.

**Pronóstico estratégico**

• Por medio de ellos se trata de representar una secuencia hipotética de eventos futuros, diseñándose en base a las fuerzas y tendencias que se detectan en el ambiente en el cual se formula el pronóstico. Requiere del análisis de información y suposiciones, pero debe dirigirse mediante la formulación de preguntas fundamentales que estimulen a la mente a visualizar mejor el futuro y para proveer de buenas ideas que proporcionen pautas para acciones estratégicas efectivas.

• Es un proceso del juicio e imaginación por medio del cual el estratega intenta predecir la forma futura de las dimensiones ambientales. Implica examinar la totalidad de las dimensiones, por eso es más que una simple predicción. Y con esto se pretende responder a las siguientes preguntas:

- o ¿Cómo se mira el futuro de la organización?
- o ¿Qué cambio se advierte con los más posibles y probables?
- o ¿Qué fuerzas y tendencias se observan como las más viables?
- o ¿Qué elementos críticos se detectan?
- o ¿Qué eventos probables y posibles se pueden configurar?
- o ¿Qué oportunidades se pueden inferir?
- o ¿Qué amenazas pueden surgir?
- o ¿Qué movimientos estratégicos deben emprenderse?<sup>49</sup>

**Prospectiva**

• Conjunto de análisis y estudios realizados con el fin de explorar o de predecir el futuro en una determinada materia.<sup>50</sup> Pensar sobre la deseabilidad, la percepción o los límites de lo conocible, o el papel de lo ignorado, son algunas de las claves más importantes en los últimos años también de la prospectiva.<sup>51</sup>



**Riesgos existenciales**

• Alude a una situación amenazante de carácter terminal y alcance global en relación con el mundo. Se trata de un discurso en el que el especialista cree que desde la perspectiva de la humanidad como un todo, son poco significativos: “meras ondulaciones en el mar de la vida.” Los “riesgos existenciales” son de origen reciente y la humanidad no cuenta con mecanismos efectivos para su control. Los accidentes nucleares, las guerras mundiales, los terremotos, las erupciones volcánicas y las grandes epidemias han sido controlables a través del método de ensayo y error.

<sup>47</sup> <https://www.postfuturear.com/>

<sup>48</sup> <https://dle.rae.es/>

<sup>49</sup> <https://prezi.com/kyrdqnorz68h/pronostico-estrategico>

<sup>50</sup> <https://dle.rae.es/>

<sup>51</sup> <https://www.postfuturear.com/>

# S

## Storytelling

• El término storytelling se desglosa en dos palabras anglosajonas: historia (story) y contar (telling). El objetivo de este proceso es lograr una mayor audiencia, pero también otorgar un significado o valor a los usuarios y que el mensaje central sea de aprendizaje para ellos. Las historias son un lenguaje universal que todos pueden entender, independientemente del idioma, lugar de origen o herencia. Las historias estimulan la imaginación y la pasión; crean un sentido de comunidad entre quienes escuchan y los que cuentan. Algunas personas afinan sus habilidades para describir historias y se convierten en narradores de historias de la organización, marca o negocio en el que trabajan.<sup>52</sup>

## Strategic Foresight o Prospectiva Estratégica

• Incluye una “forma estructurada y sistemática de usar ideas acerca del futuro para anticipar y prepararnos mejor para el cambio”. Así, en circunstancias de alta incertidumbre y complejidad o cuando el horizonte temporal se extiende a medio y largo plazo, las herramientas de Prospectiva ayudan mucho a cualquier organización.<sup>53</sup>

• Strategic Foresight es más un proceso circular que lineal: lo ideal es que no tenga un punto de comienzo y uno de fin, sino que ambos se retroalimenten en un trabajo constante de escanear, mapear y actualizar las posibles alternativas de futuro, así como las estrategias a adoptar en base a ellas.<sup>54</sup>

# T

## Tecnología

• Es el conjunto de conocimientos y técnicas que se aplican de manera ordenada para alcanzar un determinado objetivo o resolver un problema. La tecnología es una respuesta al deseo del hombre de transformar el medio y mejorar su calidad de vida. Incluye conocimientos y técnicas desarrolladas a lo largo del tiempo que se utilizan de manera organizada con el fin de satisfacer alguna necesidad. La palabra tecnología proviene de la unión de dos palabras griegas: «tekne», que es técnica, arte y, «logia», que significa destreza sobre algo.<sup>55</sup>

## Tecnoceno

• Es la época en que el humano se vuelve un agente geológico; es decir, que la acción de los seres humanos sobre la Tierra deja huellas perdurables en el suelo, la atmósfera y los océanos, que pueden permanecer por cientos de miles de años. A través de desarrollos tecnológicos e industriales como la energía nuclear, las petroquímicas, las biotecnologías, la tecnomedicina, las infotecnologías, producimos transformaciones que atravesaron, o están por atravesar, umbrales de irreversibilidad, y que, así como nos permiten un crecimiento inédito, tanto en términos de población y longevidad como en productos de consumo, ponen a nuestra especie y a otras especies en serio riesgo. Es el triángulo entre organizaciones, estado, necesidades de mercado. Reclaman participación y la toma de decisiones.

• Se trata es del humano capaz de desencadenar tecnológicamente energías poderosísimas, de alto riesgo con una de enorme capacidad de transformación, tanto al ambiente como a nuestra vida en común, nuestra idea de arte, nuestra relación con el propio cuerpo e incluso con nuestra descendencia.<sup>56</sup>

<sup>52</sup> <https://blog.hubspot.es/marketing/storytelling>

<sup>53</sup> <https://www.strategicforesight.es/blog/12-razones-por-las-que-tu-empresa-necesita-strategic-foresight/>

<sup>54</sup> <https://www.strategicforesight.es/blog/strategic-foresight-paso-a-paso/>

<sup>55</sup> <https://economipedia.com/>

<sup>56</sup> <https://www.eldestapeweb.com/cultura/libros/flavia-costa-sobre-tecnoceno-nos-estamos-fusionando-con-las-infotecnologias>

**Tendencia**

- Idea o corriente que sigue determinada dirección. En un sentido general, es un patrón de comportamiento de los elementos de un entorno particular durante un período. En términos del análisis técnico, la tendencia es simplemente la dirección o rumbo del mercado.<sup>57</sup>
- Las tendencias, como tal, están basadas en datos, son medibles, y por lo tanto, forman parte del pasado (todo lo que se puede medir ya ha sucedido). Esto significa que no son del todo fiables como única fuente de información, especialmente si el sistema subyacente está cambiando en sus estructuras más profundas (que pese a ser los cambios más importantes, son los menos visibles).<sup>58</sup>

**Top of mind**

- El concepto top of mind (o top-of-mind awareness, abreviado TOMA) hace referencia al lugar que ocupan las marcas en la mente. Se podría traducir como primero en la mente. Esta expresión inglesa hace referencia a la primera marca que viene a la mente cuando la relacionamos con una situación determinada.<sup>59</sup>

**Trendsetting**

- Establecer o influir en una nueva tendencia o moda.<sup>60</sup>



**World Future Society**

- La primera organización no gubernamental dedicada a estudiar el futuro data de 1966. La World Future Society es reconocida como la comunidad de pensadores del futuro más grande, más influyente y antigua del mundo. Los miembros de WFS establecieron las bases del pensamiento futuro tal como lo entendemos hoy. Los miembros y colaboradores históricos incluyeron mentes legendarias como Carl Sagan, Buckminster Fuller, Alvin Toffler, Herman Kahn, Peter Drucker, Arthur C. Clarke, Gene Roddenberry y Margaret Mead.<sup>61</sup>
- Ejemplos de temas tratados por World Future Society: últimos avances en materia de cibercrimen y ciberterrorismo, inteligencia artificial, robótica, el futuro del trabajo, Internet de las cosas, vehículos autónomos, hidratos de metano –una sustancia que promete revolucionar el panorama energético global–, exploraciones a Marte, evolución humana y transporte ultrarrápido, entre otros.<sup>62</sup>

<sup>57</sup> <https://dictionary.cambridge.org/es/diccionario/espanol-ingles/tendencia>

<sup>58</sup> <https://www.strategicforesight.es/blog/en-profundidad/scanning-que-has-de-hacer-y-como-para-no-perderte-nada/>

<sup>59</sup> <https://economipedia.com/definiciones/top-of-mind.html>

<sup>60</sup> <https://www.collinsdictionary.com/>

<sup>61</sup> <https://www.worldfuture.org/>

<sup>62</sup> <https://lanacion.com.ar>

# ANEXOS

AYSA FUTURO



Lo bueno  
del agua  
llega.

# ANEXO 1

## ANÁLISIS FODA

### FODA

La matriz FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades, Amenazas) es una herramienta para conocer la situación real en que se encuentra una organización, equipo o proyecto, para luego poder planear una estrategia a futuro, analizando sus características internas (Debilidades y Fortalezas) y la situación externa (Amenazas y Oportunidades).

El objeto de análisis es el equipo que mira el futuro para dar un servicio/aporte/contribución a la empresa:

Fortalezas	Debilidades
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Equipo de trabajo con mente abierta a ideas y enfoques nuevos.</li> <li>- Pertenecer a diferentes áreas de la empresa, permite tener una visión holística de la empresa.</li> <li>- Integrantes provenientes de distintas especialidades y estudios que puede abordar un tema con enfoques diversos (económico, social, técnico, etc.).</li> <li>- Facilidad en el acceso a la información tanto por la interdisciplinariedad profesional del equipo como por el área de pertenencia.</li> <li>- Recursos de diferente índole disponibles para el equipo dentro de la empresa.</li> <li>- Disponer de un espacio de debate para la resolución de la problemática futura.</li> <li>- Presentar un desafío con respecto al cambio de enfoque al que estamos acostumbrados sobre la metodología de resolución de problemáticas</li> <li>- La posibilidad de brindar soluciones ante diferentes problemáticas de la empresa.</li> <li>- Permite que el equipo sea referente de consulta ante la planificación.</li> <li>- Alto nivel de compromiso con el grupo que permite cumplir los objetivos planteados.</li> <li>- Experiencia por pertenecer a una empresa líder de agua y saneamiento.</li> <li>- El uso de herramientas tecnológicas a medida que permite tener acceso a más información y comunicación con equipos similares en otros países.</li> <li>- La conformación del grupo brinda un espacio fundamental en el cual se da lugar al planteo de cualquier cuestión que se relacione con la realidad de la empresa y de sus recursos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Por ser un equipo multidisciplinario, lleva más tiempo consensuar por diferencia en la terminología o experiencias vividas.</li> <li>- Las tareas diarias de trabajo puede ser un factor de peor desempeño y desigualdad, por solaparse con el tiempo necesario para el grupo.</li> <li>- Falta de manejo de herramientas de futuro y de experiencia en futurismo por parte de los integrantes.</li> <li>- Falta de definición del objetivo concreto del equipo en cuanto al servicio a ofrecer.</li> <li>- Falta de capacitación en futurismo para presentarse como equipo ante la empresa o externos.</li> <li>- Por parte de los participantes falta de dinámica para el trabajo en equipo y/o compromiso desigual con las consignas.</li> <li>- Necesidad de una planificación a futuro más allá de la comunidad de práctica.</li> <li>- Los participantes forman parte de un sistema organizacional anticuado y en algunos aspectos, rígido.</li> <li>- Provenir de una cultura laboral en la que hay falta de creatividad para la resolución de conflictos.</li> <li>- El idioma es un obstáculo para la interpretación de los cursos/trabajos publicados (se desarrolla más en otros idiomas).</li> </ul>

Oportunidades	Amenazas o Riesgos
<ul style="list-style-type: none"> <li>- La empresa aún no cuenta con un equipo que aborde temas del futuro del agua de manera exclusiva, existiendo el espacio disponible para que nuestro equipo cubra esa necesidad.</li> <li>- La política de la empresa genera condiciones para darle importancia a los temas tratados.</li> <li>- Buen liderazgo de los tutores, que además permite conexión con diferentes agentes externos de diversas especialidades (técnicos, culturales, rrhh, etc.) y una nueva visión.</li> <li>- Conferencias y foros del futuro del agua programados para el año 2022.</li> <li>- Aumento de la importancia de los temas claves tratados a nivel mundial.</li> <li>- Contacto con entidades externas a la empresa para coordinar grandes equipos de trabajo y consulta.</li> <li>- Interés a nivel global en la temática del futuro del agua.</li> <li>- Se puede contar con la información de los avances tecnológicos de países desarrollados.</li> <li>- Múltiples oportunidades de aprendizaje a partir de las reuniones y charlas internacionales propuestas.</li> <li>- El futurismo es un nicho no explotado por empresas y organismos.</li> <li>- Desarrollo de mejoras en sistemas de organización y procesos de trabajo, que basados en las demandas internas puedan ser exportados a otras instituciones.</li> <li>- Generar expertise y conocimiento en materia de planificación y gestión de los recursos inherentes al servicio de saneamiento que brinda la empresa, de modo tal que además de generar beneficios al funcionamiento propio, se pueda servir de soporte a entidades y empresas nacionales o externas que brinden servicios similares.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- No priorización de la temática y del equipo dentro de la empresa. Que la empresa no considere importante el trabajo del equipo.</li> <li>- Falta de coordinación entre empresas nacionales para tratar temas claves, que las demás empresas no se comprometan con la causa.</li> <li>- No existe un objetivo común entre los diferentes sectores de la sociedad (ciudadanos, empresas, gobiernos, etc.) con respecto al cuidado del agua.</li> <li>- Baja receptibilidad por parte de la empresa a las propuestas novedosas.</li> <li>- Posibilidad de que la validez del trabajo se vea afectado por los cambios imprevisibles de las variables de estudio.</li> <li>- La cultura organizacional está instaurada hace muchos años y puede llevar mucho tiempo cambiar.</li> <li>- En Argentina, por el contexto socioeconómico, se hace aún más difícil implementar reformas sociales o en infraestructura.</li> <li>- Quedar atrapados en las restricciones y negativas frente a la evolución y avances de funcionamientos y procesos, impuestas por entidades e intereses ajenos al fin último de la empresa que sería brindar un servicio correcto y eficiente de agua y saneamiento.</li> <li>- No contar con recursos para desarrollar las actividades relevantes que requieren los cambios en clave futurista.</li> <li>- Que los vaivenes políticos afecten a las decisiones políticas tomadas y/o a la continuidad de las estrategias abordadas.</li> </ul>

**Análisis de la matriz FODA**

**Fortalezas**

A nivel mundial, la pandemia generó un acercamiento en las comunicaciones virtuales, que crecieron a un ritmo acelerado. El grupo al que denominamos AySA Futuro deberá aprovechar este avance, para poder instruirse y comunicarse de forma activa con distintos países que posean sectores similares.

Por tratarse de un equipo de trabajo conformado por integrantes provenientes de distintas especialidades y áreas de la empresa, es posible abordar distintos temas de futuro con enfoques diversos (económico, social, técnico, etc.), amplitud mental e ideas y perspectivas nuevas, con una visión holística de la empresa.

Esta interdisciplinariedad genera una mayor facilidad en el acceso a la información, así como también a una variedad de enfoques innovadores, la capacidad de acceder a recursos de diferente índole disponibles para el equipo dentro de la empresa y por consiguiente, amplía la capacidad del equipo para brindar soluciones nuevas ante diferentes problemáticas que la empresa presente.

### **Debilidades**

La interdisciplinariedad que puede verse como una fortaleza, es también una debilidad, las tareas diarias y las distintas responsabilidades que poseen los miembros del equipo día a día, pueden solaparse con los objetivos de Futuro.

Por otro lado, al ser un área muy poco explorada, los miembros del grupo no poseen la experiencia suficiente en esta primera etapa del proyecto. Existe una falta de capacitación en futurismo y un desconocimiento de las herramientas utilizadas.

El grupo debe sobrepasar la de comunidad de práctica y romper con una cultura anticuada dentro de la empresa que por momentos suele ser muy rígida.

Por último, la barrera del idioma puede aparecer en algunos miembros del grupo, si bien el inglés es el idioma universal, no todos los participantes lo dominan.

### **Oportunidades**

Es evidente que el tema de futuro empieza a estar en todas las agendas a nivel mundial. Durante los próximos años se desarrollarán múltiples conferencias y foros mundiales, abordando la temática. Como país, Argentina tiene la oportunidad de sumarse a la ola y participar en todos los aspectos posibles. Al ser un nicho no explotado, aparecen infinitas posibilidades para el país.

Con respecto a AySA S.A., la empresa puede empezar a desarrollarse en el área, y convertirse en pionera, tanto para el sector del agua y saneamiento como para las empresas nacionales. De esta manera, el grupo AySA Futuro puede aprovechar la variedad de recursos humanos disponibles y la experiencia de los tutores para convertirse en un grupo que no solo piense y desarrolle las ideas tratadas, sino que además sirva de apoyo para cualquier tema relacionado dentro de la empresa.

### **Amenaza/riesgos**

Argentina es un país que se encuentra inmerso en una constante crisis económica y social, esto genera vaivenes en sus gobernantes y puede ser la principal amenaza para desarrollar y pensar ideas de largo plazo con implicancias en el futuro. Sumado a esto, para llevar a cabo estas ideas se necesitarán cooperación y coordinación de las grandes empresas del país, sumado a grandes reformas, tanto sociales como de infraestructura; la inestabilidad política que sufre el país amenaza con quedar atrapados en restricciones legales que compliquen el funcionamiento.

Internamente la empresa AySA S.A. tiene una cultura organizacional instaurada de hace muchos años, esto puede complicar las tareas del grupo y que la empresa no lo considere importante. Si esto pasa, es probable que haya problemas presupuestarios para el grupo.

# Anexo 2

## GUIA 1

### Introducción

Enuncia y desarrolla las ideas centrales del estudio o investigación, para que el lector alinee el trabajo al texto planteado, también plantear el contexto en el cual se desarrolla el trabajo.

- Responde al relato de los interrogantes que el trabajo plantea.

### Hipótesis

Es una afirmación que podría o no ser demostrada. La misma orienta el trabajo y es en las conclusiones donde explícitamente se ratificación o rectificación de la misma, de acuerdo a lo planeado.

- Se formula con una afirmación.

### Objetivo

Es el logro final o la meta planteada, dejando en claro cuál es el resultado que se busca obtener. Inicia con un verbo en infinitivo.

- Responde a la pregunta ¿para qué?

### Objetivos específicos (si los hubiere)

También se los puede denominar objetivos parciales. Debe ser siempre una consecuencia que nos conduzca al objetivo general. Inicia con un verbo en infinitivo.

- Responde también a la pregunta ¿para qué?

### Desarrollo

Planteamiento del trabajo y de lo que se quiere demostrar, describe, analiza y fundamenta lo que se quiere demostrar, puede ser articulado a partir de ejemplos, desarrollos teóricos, entre otros.

- Desarrolla lo planteado guiado por los objetivos.

### Conclusiones

Es el punto final del trabajo, en ella se demuestra lo que se desarrolló a partir de la hipótesis y los objetivos planteados. Es el momento donde se expresa la comprobación, verificación, diseño y adhesión a lo planteado.

- Es un momento de integración o praxis de todo lo planteado y los párrafos se enuncian como afirmaciones.

### Bibliografía

- Ordenado alfabéticamente por apellido del primer Autor/a en caso de ser varios.

# Anexo 3

## GUIA 2

**Modelo de Proyecto:** Partiendo del análisis realizado, la 2da. Etapa está centrada en el armado de un proyecto de acuerdo a la siguiente guía:

### Nombre del proyecto

### Fundamentación

- **Breve descripción del proyecto.** Sintéticamente, se dice en que consiste y qué se pretende realizar y alcanzar con él mismo. Aspectos relevantes. Se puede referir también a los bienes o servicios que se obtendrán con la ejecución futura de un plan.
- **Justificación.** Se fundamenta la necesidad del proyecto, cuál es su finalidad (fin último que se quiere alcanzar), cual es la situación actual y cuáles son los beneficiarios del mismo.
- **Localización.** Física y cobertura espacial.

### Objetivos

- **Objetivo General.** Direcciona el proyecto, es el propósito que se quiere alcanzar.
- **Objetivo Específicos.** Son las acciones parciales para alcanzar el objetivo general.
- **Meta.** A corto, mediano y largo plazo. Es lo que se quiere conseguir, expresados en cantidad y en un tiempo asignado.

### Diagnostico

- **FODA.** Son las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas para alcanzar el proyecto.

### Actividades

- **Responsables.** Son las personas o áreas que se hacen cargo del plan total y parcial.
- **Actividades generales.** Son las acciones a realizar para obtener los resultados esperados. Son las expresiones específicas de las tareas a llevarse a cabo para alcanzar los objetivos esbozados. Se organizan determinando prioridades.
- **Actividades por área.** Son las acciones específicas por área de intervención.
- **Período de tiempo o Cronograma o Calendario.** Son las actividades distribuidas en el tiempo.

### Recursos

Cuáles son los recursos se deben tener en cuenta:

- **Humanos.** Quiénes realizan el proyecto.
- **Materiales.** Con qué y cuál es la proyección para alcanzar el plan.
- **Financieros.** Cuáles son las distintas fuentes con las que se cuenta para obtener los insumos necesarios para llevar adelante el plan.
- **Presupuesto.** Son los recursos monetarios estimados para llevar a cabo el plan. Deben especificarse los recursos por cada rubro considerado.

### Evaluación

- **Riesgos. Actuales, potenciales o futuros.** Escenarios y variables que pueden impactar. Análisis de sensibilidad. Acciones para mitigar riesgos.
- **Evaluación y seguimiento.** Deben indicarse cómo se evaluará cada etapa del proceso. (seguimiento y control, resultados, impacto, etc.), sus causas y consecuencias.

# BIBLIOGRAFIA

- <https://admagazine.com/articulos>
- Alessio Faccia, Luigi Pio Leonardo Cavaliere - Online Banking in Italy. "Widiba Bank" Case Study. (2021).
- Amanatidou, E. et al. On Concepts and Methods in Horizon Scanning: Lessons from Initiating Policy Dialogues on Emerging Issues. Submitted paper for the FTA conference, Seville - 2011.
- Ander-Egg, Ezequiel, Introducción a la Planificación, Buenos Aires, Editorial Lumen, 2002.
- <https://argentina.gob.ar/consejo/unidad-ciencias-del-comportamiento>
- Axes of uncertainty, Future today institute - <https://futuretodayinstitute.com/uploads/2020/04/Axes-FTI.pdf> - 2020.
- <https://www.bbc.com/mundo/noticias>
- <https://blog.hubspot.es/marketing/storytelling>
- Carrilero Núñez César - Estudios de Futuro y su aporte a la competitividad empresarial Argentina - Revista Científica. Vol. 21, N°1, - Universidad de Ciencias y Estudios Empresariales UCES - 2017.
- <https://collinsdictionary.com>
- <https://cyberclick.es/numerical-blog>
- <https://dictionary.cambridge.org>
- <https://dle.rae.es>
- <https://economipedia.com>
- <https://elmundo.es>
- <https://economipedia.com/definiciones>
- Escenarios en Strategic Foresight: todo lo que necesitas saber. Primera parte - Strategic Foresight.
- European Foresight Platform, Visioning (2022)
- <https://dictionary.cambridge.org/es/diccionario/espanol-ingles>
- <https://dictionary.cambridge.org/es/diccionario/ingles/memorabilia>
- Gerd Leonhard Futurista - Humanista Orador Principal (futuristgerd.com).
- Gollwitzer, P. M., Implementation intentions: Strong effects of simple plans (1999)
- Government office of Science - The Futures Toolkit - 2017.
- Gui Luis Alberto; Pavón Marisa Isabel, Capítulo 3, Metodología de la Intervención II, Planificación Estratégica y Operativa, Un enfoque desde la Psicología Social, Buenos Aires, Argentina, Editorial Labriego, 1ª edición, 2003.
- Gui Luis Alberto; Pavón Marisa Isabel, Capítulo 3, Metodología de la Intervención III, Análisis situacional, el Diagnostico de la Psicología Social, Buenos Aires, Argentina, Editorial Labriego, 1ª edición, 2005
- Inayatullah, Sohail. "Estudios del futuro: teorías y metodologías." Hay futuro visiones para un mundo mejor - 2013.
- <https://laboratorioti.com/2021/03/15/una-herramienta-para-predecir-el-futuro-los-ejes-de-incertidumbre>

- <https://lanacion.com.ar>
- Lázaro, M., Iribarne, P., Adalyza, P., Rumeau, D., & López-Echagüe, C. Análisis participativo del problema de los residuos en Montevideo: Aplicación del Análisis Causal Estratificado. Revista iberoamericana de ciencia tecnología y sociedad, 16(46). (2021).
- <https://isainstitute.com/blogs/blog/que-es-blockchain-tipos-ejemplos-ventajas>
- Método Delphi: Qué es y cómo se aplica, Ingenio Empresa -<https://ingenioempresa.com/metodo-delphi>
- Patrouilleau, María Mercedes. Los estudios del futuro y el Análisis Causal por Capas. Entrevista a Sohail Inayatullah. Utopía y Praxis Latinoamericana [en línea]. <https://redalyc.org/articulo.oa?id=27965041007> - 2020.
- PESTLE and DEA Analysis. Financial Markets, Institutions and Risks, 5(1), 87-97.
- <https://postfuturear.com>
- <https://pressreader.com/argentina/la-nacion/20151227/283068413281835>
- <https://prezi.com/kyrdqnorz68h/pronostico-estrategico>
- Propuesta de un modelo de Corporate Foresight para pequeñas y medianas empresas - Fernando Ortega San Martín Universidad de Lima. Lima, Perú
- <https://questionpro.com/blog/es/metodo-delphi>
- Ratcliffe John, Hillbreak, Strategic Foresight: Stage 4 – Visioning a Preferred Future (2017)
- [https://repositorio.inta.gob.ar/xmlui/bitstream/handle/20.500.12123/7644/INTA\\_CIEP\\_Gauna\\_D\\_Profundizacion\\_tres\\_metodos\\_tecnicas.pdf](https://repositorio.inta.gob.ar/xmlui/bitstream/handle/20.500.12123/7644/INTA_CIEP_Gauna_D_Profundizacion_tres_metodos_tecnicas.pdf)
- <https://researchgate.net>
- Salo, A et al. - Using cross-impact analysis for probabilistic risk assessment. Futures Foresight Sci. wileyonlinelibrary.com/journal/ffo2. <https://doi.org/10.1002/ffo2.103> -2021; e2103.
- SAMI Consulting. Strategic Futures Analysis Techniques: The Seven Questions. <https://grandespymes.com.ar> - 2020.
- Samrt Insights, How to apply EAST: A behavioural insights framework to improve customer experience (2018)
- Steven Johnson - Turner Noema. Las buenas ideas - Una historia natural de la innovación. Madrid – 2010.
- <https://strategicforesight.es/blog>
- The Behavioural Insights Team, East: Four simple ways to apply behavioural insights (2014).
- <https://thedecisionlab.com/reference-guide/management/east-framework>
- Toolshero - Retrieved from <https://toolshero.com/quality-management/day-in-the-life-of-dilo> - (2015).
- <https://es.wikipedia.org>
- <https://worldfuture.org>
- <https://zingtrain.com/article/why-and-how-visioning-works>

# IDENTIDAD VISUAL

AYSA FUTURO

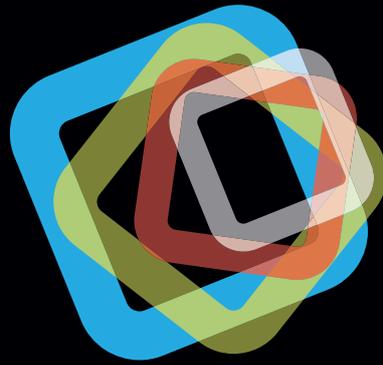


Lo bueno  
del agua  
llega.

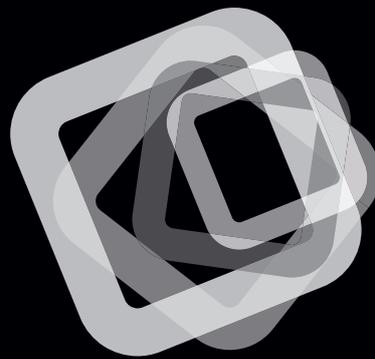
# TOOLKIT AYSA FUTURO

Mostramos un pequeño encuentro de la marca AySA Futuro. En esta sección se encontrará la marca en primera instancia, paleta de colores, grillas constructivas y templates para ser implementados en las presentaciones que lo ameriten.

IDENTIDAD



AYSA FUTURO



AYSA FUTURO

PALETA DE COLORES Y FAMILIA TIPOGRAFICA



CMYK

C: 48 %  
M: 36 %  
Y: 36 %  
K: 17 %

RGB

R: 133 %  
G: 136 %  
B: 137 %

#858889

CMYK

C: 48 %  
M: 36 %  
Y: 36 %  
K: 17 %

RGB

R: 133 %  
G: 136 %  
B: 137 %

#858889

CMYK

C: 48 %  
M: 36 %  
Y: 36 %  
K: 17 %

RGB

R: 133 %  
G: 136 %  
B: 137 %

#858889

AYSA FUTURO  
AYSA FUTURO

Gugi Regular

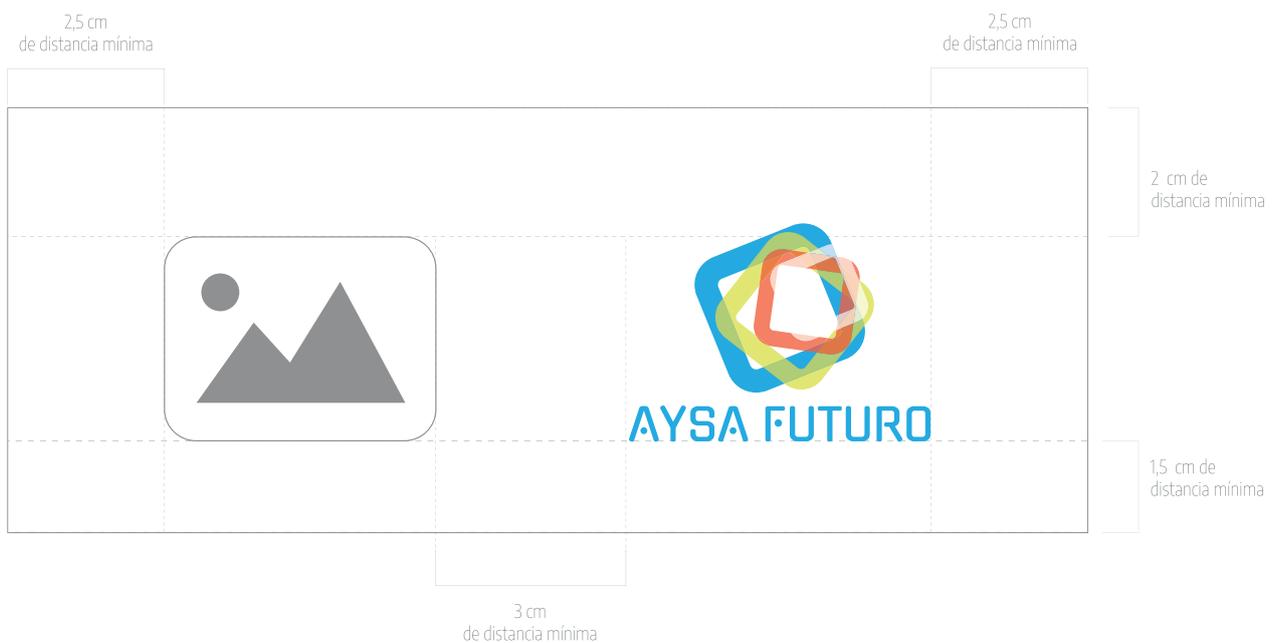
ABCDEFGHIJKLMN  
OPQRSTUVWXYZ  
1234567890

GRILLA CONSTRUCTIVA



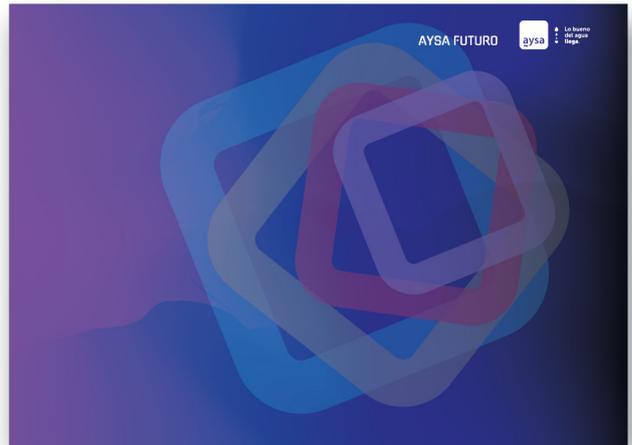
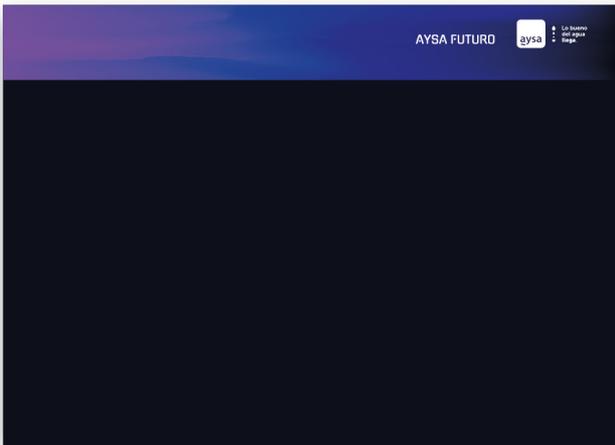
A  
1 cm

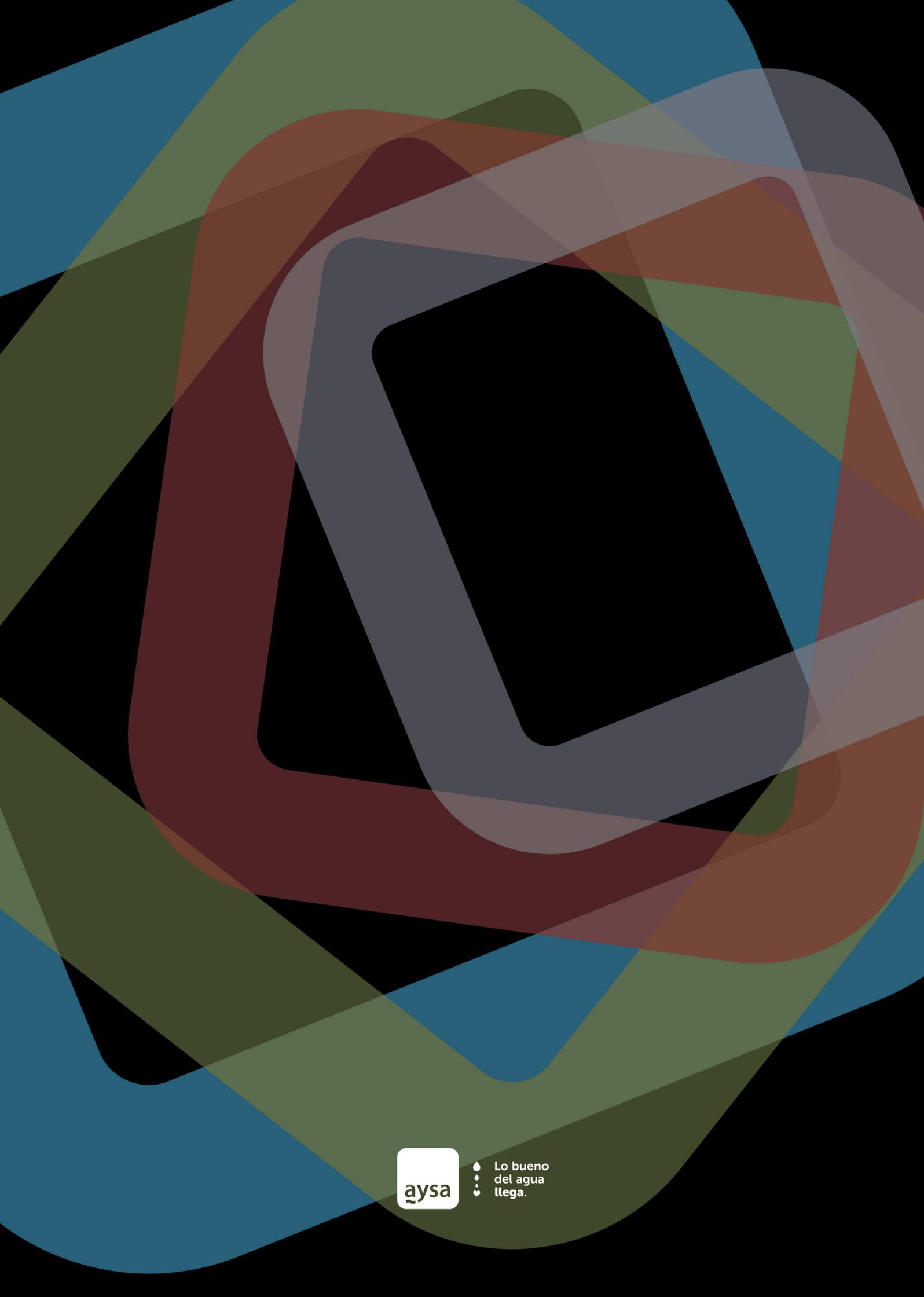
tamaño mínimo permitido  
en medios impresos



En caso donde se requiera la firma de aysa futuro + empresa acompañante se aplicarán de la siguiente forma.

TEMPLATES





Lo bueno  
del agua  
llega.