Gen-IA-lidad : Escala Micro, Meso y Macro primer avance

Junio. 2024. Versión abreviada, Preview

¿Cómo entender una tecnología con algunas incertidumbres y complejidad, respecto su evolución, sus aplicaciones, su sostenibilidad (triple perspectiva)?

En este dossier de nuestro proyecto en curso (WIP) queremos sondear y generar conversaciones sobre las posibilidades emergentes que podrían (o no) implicar las IAs generativas

Gen-IA-lidad es un proyecto en curso, auto-financiado, e impulsado, desde dentro de Postfuturear para generar conversaciones, y revelar escenarios emergentes, en torno a este vasto campo de las IAs Generativas.

Con un ángulo más humanístico y panorámico.

Gen-IA-lidad busca:

- **Entender la extensión e implicaciones de las IAs generativas** a diferentes escalas, incluyendo cómo condicionan nuevos contextos de mercado y sociedad, más profundos. Más allá de clichés superficiales “van a disrumpir la sociedad como Internet lo hizo”. Y también tratando de entender los usos y posibilidades a escala de las organizaciones. Más allá de los prompts y tareas puntuales.
- **Extender la intencionalidad crítica**, dentro de diferentes tipos de organizaciones, a la hora de planificar su introducción, o de diseñar políticas públicas. Aunque sea un granito

En este primer avance no se incluyen todas las partes y contenidos, o una expresión mínima de las mismas, que aparecerán en el informe y materiales finales.

Por ejemplo, en el informe final aparecerán más secciones como una Introducción básica y necesaria a las IAs e IAs generativas. O también se explicarán algunos elementos que en este documento no aparecen explicados.

Queríamos compartir algunas líneas e ideas generales y abrir la conversación a quien desee explorar con nosotros más aspectos.

El contenido de esta primera versión está bajo ***licencia Creative Commons CC BY-NC-SA*** *registrado en SafeCreative*

Redacción, maquetación y diseño gráfico: Elisabet Roselló

Asesoramiento técnico especializado: Albano Cruz

Investigación: Elisabet Roselló y Albano Cruz

Contacto: hola@postfuturear.com

Postfuturear somos una pequeña entidad independiente, un híbrido de colectivo, laboratorio y agencia con la misión de ayudar a co-construir mejores futuros, tanto locales como macro. Para ello, un primer paso puede ser provocar más rápido la creación de sentido de los fenómenos complejos, digiriendo lo más abstracto (incluyendo señales y sistemas), y luego con herramientas más actuales, más allá del Diseño de futuros o del Diseño. Sabemos que somos un pequeño agente, que no desarrollamos productos tecnológicos (contra las corrientes actuales en el sector creativo), lo que suplimos con investigación multi-disciplinar y escucha. Si quieres conocernos un poquito más, +info: www.Postfuturear.com

“What’s next on Gen AI?” Mejores gafas para pensar sus direcciones

Un primer reto para poder dilucidar las direcciones de cambio o “futuros” que impulsan las IAs generativas, y los escenarios a corto y medio plazo, más allá de las lógicas de mercado, es entender con concreción donde está impactando y desde donde se sostiene una nueva tecnología emergente como esta.

Para ello necesitamos **comprender las relaciones entre actores, y también entre procesos y tendencias, o con otras tecnologías**.

En una revisión exhaustiva de literatura y estudios* sobre Inteligencia Artificial, y específicamente sobre los diferentes tipos de IAs generativas (pues hay de distintos tipos, además de los *Large Language Models*), se resalta, en todos los casos, diferentes ámbitos en los que impactan o son impactadas estas tecnologías: la **regulación**, el **medio ambiente**, las redes de valor y de relaciones, y **la cadena de personas** que participan en posibilitarlas, o el tipo de tareas que puede cubrir como herramientas y cómo inciden en diferentes sectores…

* Al final de este documento compartimos algunas de esas referencias, cuando no estén enlazadas directamente en el texto o en las tablas y diagramas que puedan aparecer

ÍNDICE

ESCALA MICRO

5 (DE VARIAS) TENDENCIAS P.6

INNOVACIÓN, TRANSFORMACIÓN, ROLES SOCIALES Y MULTI-AGENTES P. 10

ESCALA MESO

EL COMPLICADO PAPEL DE LAS EXPECTATIVAS P. 18

ESCALA MACRO

INTERACCIONES ENTRE FACTORES, TENDENCIAS Y PROCESOS QUE AFECTAN AL DESARROLLO TECNOLÓGICO DE LAS IAs GENERATIVAS P. 22

3 (DE VARIAS) TENDENCIAS QUE ESTÁN PRESIONANDO EL SECTOR IA GENERATIVA A UNA CARRERA RÁPIDA Y FURIOSA P. 24

MULTI-ESCALAS

CUESTIONES ÉTICAS EMERGENTES P. 26

ALGUNAS REFERENCIAS P. 28

ESCALA MICRO. 3 (DE VARIAS) TENDENCIAS

Escala Micro es, en Gen-IA-lidad, el contexto de las organizaciones, el de las empresas. Es la escala de:

- La estructura organizativa
- La operativa y los procesos
- Dinámicas de trabajo y Cultura
- Diseño Producto
- Modelo de negocio

TINKERERS Y PRODUCTORES

Un paradigma de la década de los 2010 fue, sin duda, el *Prosumidor*: un usuario que no solo consume, sino que, gracias al bajísimo coste de programas y dispositivos de edición o creación digital, bastante intuitivas, también produce contenido.

El Internet de hoy en día es mucho más sofisticado, y han cambiado bastantes de sus lógicas, como la **visibilidad, no al alcance de todos los productores**. Se requiere una producción de contenidos más elaborados y llamativos. Y esto a su vez requiere **mayores cantidades de creatividad**, y, en ocasiones, **detalle profesional**. Algunas estéticas, y nuevas plataformas, como el modelado 3D o la RV, requieren especialización técnica.

Aunque también nos dirigimos hacia un horizonte "*low-code*" o "*no-code*", incluso desde esas orientaciones se requiere cada vez más un **dominio algo especializado de diferentes plataformas y lenguajes concretos**. Así podría suceder también con y para la elaboración de agentes y aplicaciones especializadas de IA generativa, o para exprimir al máximo su potencial: no será hiper-intuitivo. **No estará al acceso de cualquier usuario sin formación previa**.

Por ahora, todos los usos de las IAs generativas no están al alcance de todo el mundo. Esto podría, además, generar un nuevo tipo de Brecha Digital.

Algunos perfiles interesantes que estamos viendo:

- **Agencias de desarrollo tecnológico** para diseñar aplicaciones, sistemas multi-agentes, o agentes co-piloto a medida, para distintos sectores
- Tinkerers o **Makers** que sacan lo mejor de los modelos *Open Source* y crean auténticas virguerías
- **Agencias creativas** especializadas en desarrollar aplicaciones artísticas con IA Generativa (pre y post-GPT-3.5), simulación y arte RV…

AUTOMATIZACIÓN DE LAS DECISIONES ESTÉTICAS

A pesar de lo anterior, aunque suene contradictorio, la web se está inundando de **nuevas herramientas accesibles para muchos usuarios**:

- las IAs y su **progresiva integración dentro de plataformas y suites** de edición y diseño de contenidos populares como Canva, Adobe o Microsoft 365
- la aparición de nuevas apps y webs para introducir de manera más sencilla prompts y obtener resultados afinados a **aplicaciones concretas** (p.e. apps para generar autorretratos de uno mismo de fantasía, para crear memes con plantillas, máscaras para streaming…)

Los creadores online tienen nuevas herramientas al servicio para elaborar más rápido y con un look final más elaborado o, al menos, atractivo, los contenidos y materiales digitales que necesitan.

Al inicio, la estética tanto de las IAs generatives de imagen, como los textos de los LLM parecían revolucionarios, novedosos y diversificados. Sin embargo, con el tiempo, vemos que podría darse una consistencia en los tipos de imagen que generan, y que **las generativas pueden tener estilos dominantes**.

Se podría hablar de una estética IA consistente. Basada en *prompts* poco trabajados, con tropos o temas repetitivos. Hablamos de la "gradual automatización de las decisiones estéticas" (L. Manovich, 2018), cuyas decisiones, inscritas en los algoritmos y en las especificaciones por defecto, están tomadas por los programadores. **¿Se podría hablar de una reducción de la diversidad estética?**

Aunque pareciera contraintuivo, se aproxima a una situación en la que, en vez de ver una mayor diversidad visual o de textos, se podría ir hacia una **homogeneización estética**, donde se prima más la eficiencia y la cantidad de contenidos, contentar a los algoritmos de las Redes Sociales.

OTRO CICLO EN EL MUNDO SEO, INTENSIFICANDO VIEJOS PATRONES

Para ganar en la batalla de la visibilidad y la atención, existen ciertas normas marcadas tanto por las políticas de cribaje inscritas en los algoritmos de buscadores y Redes Sociales, y en las teorías de la atención en la era de TikTok. Una era en la que se crea más contenido, en menos tiempo, con menos retorno y menos capacidad de conversión. Como decíamos, **el mundo online actual no se parece al de hace 10 o 12 años**.

Internet se está llenando de "Botshit" (T.Hannigan, I.McCarthy, A. Spicer, 2024). Esto se debe a 3 factores, resumiendo:

- La **presión por crear más con menor coste de inversión**, la IA generativa parece costar poco y crear contenido verosímil muy rápido
- **Los LLM** –en cuanto a los textos y derivados- **no están orientados a generar información veraz**, sino coherente y similar a un contenido creado por humanos
- Los LLM fueron entrenados en contenido de Internet. La tendencia al clickbait y a generar contenido llamativo, sensacional, inundó internet en algunos temas sensibles como los negocios, la economía, la belleza, la política y muchos más entre otros. Los LLM solo potencian y recrean sobre lo que se les ha introducido. **Es un reflejo magnificado como una lupa, en cierto sentido**

Esta extrema homogeneización estética e intensificación de los contenidos de *fake news* en nuevas direcciones inéditas nos lleva a un escenario en el que casi las mismas empresas que han invertido en los modelos IA, también mantienen el control sobre buscadores y Redes Sociales. Y sugieren **nuevas direcciones para los creadores de contenidos con IA**. Contenido que satisfaga los aspectos EEAT: que muestren **Experiencia, Expertise, Autoridad y Confiabilidad** (Trustworthiness)

INNOVACIÓN, TRANSFORMACIÓN, ROLES SOCIALES, AGENTES. ESCALA MICRO

Acerca de:

- Cómo adoptar la IA en el flujo de trabajo
- Teorías de innovación que pueden ayudar
- Tareas vs roles de trabajo
- Pensar en futuribles y escenarios de posibles usos

¿Cómo determinar los usos futuros de las IAs generativas?

Las IAs generativas, a pesar de llevar 2 años entre nosotros (en sus modalidades más comerciales) siguen siendo una gran novedad para la mayoría de la población. Poco a poco, a una velocidad pasmosa, van apareciendo más y más casos de aplicaciones, de noticias, así como de retos. A pesar de ello, cada caso aplicado es único o tiene una reproductibilidad limitada, sigue siendo experimental.

Y, además, **aparecen novedades técnicas** y comerciales, o movimientos tácticos por parte de las grandes tecnológicas, **en pequeños plazos de tiempo**. Por ello, convierte algunos casos o hipótesis en obsoletas o en parcialmente inválidas. En resumen, **todavía nos encontramos ante un cambio lleno de incertezas y dudas**.

ADOPCIÓN
Sin Precedentes
Ni Referentes



INNOVACIÓN

La importancia de determinar los usos de la IA generativa

Las IAs generativas, sobre todo **los Grandes Modelos de Lenguaje** (LLMs), **trabajan con enfoques de probabilidades** (estocástica). Están orientadas a "decidir" qué palabras tienen más probabilidad de aparecer tras otro conjunto previo de palabras, y de esta manera van elaborando sus increíbles textos en cuestión de milésimas de segundo. **Están orientadas a generar resultados consistentes con apariencia de haber sido hecho por otros humanos, pero no para evaluar la veracidad del contenido**.

Algunas de sus capacidades, además de generar textos o imágenes, parece ser que emanan de su propio funcionamiento interno, no solo de su propósito original.

Para sacarles el máximo jugo, requiere tanto de la **experimentación práctica** como **de tener una visión general de qué hacen**, para luego plantear posibles aplicaciones a cada caso.

A continuación, compartimos una lista de algunas competencias y capacidades que tienen los Grandes Modelos de Lenguaje (LLMs).

Estas competencias no son de tipo más técnico, o especificaciones que definen el modelado de estas tecnologías, como el *Coreference*, o el reconocimiento de patrones en el texto, pero tampoco son habilidades "finales" que van muy bien para tareas especializadas y concretas, como usarla como compañera creativa (que más adelante comentaremos). Hablamos de lo que habita entremedio estos 2 niveles.

Algunas competencias de los LLM

Competencia	Qué es	Enlaces a estudios
Razonamiento deductivo	En humanos, se basa en inferir conclusiones válidas sobre un caso o fenómeno concreto, a partir de reglas y de premisas derivadas. P.e. la regla (D) es que si está mojado el suelo de la calle, ha llovido en todos los casos (C). El caso particular es que el suelo de la calle (A) sí está mojado (B). Por tanto, deduciremos que ha llovido (si A y B, entonces C). En modelos de IA, esta capacidad deriva entre otros motivos de la manera en que funcionan para operar, procesar texto…	1, 2, 3, 4, 5
Análisis de sentimiento	Inferir qué posibles sentimientos están implicados en el texto, a partir de ciertas reglas introducidas previamente. Esta deducción se basa en normas culturales, no tanto. P.e. en inglés contemporáneo existen ciertas maneras de expresar enfado, o para expresar alegría pueden existir también ciertas preferencias de expresiones sociolingüísticas a la hora de exhibirla. No son normas universales	1, 2, 3
Resumir textos	La capacidad de resumir textos consiste en sustraer 1, 2 o 3 ideas básicas de un texto y exponerlas de manera breve. Es una forma básica de síntesis de ideas	1, 2, 3, 4
Razonamiento matemático	Aunque los LLM no estaban planteados para operar como calculadoras, también pueden realizar algunas operaciones matemáticas, y acompañar a resolverlas	1, 2, 3

De acuerdo con las grandes tecnológicas implicadas en el desarrollo de los modelos de IA, se aspira a que estas y otras capacidades mejoren con el tiempo. Parte de la carrera tiende hacia el horizonte de conseguir una IA general (AGI) y generalista, capaz de hacer cualquier tipo de tarea hecha por el ser humano. Pero, todavía en la actualidad, se detecta que muchas de estas capacidades no las realiza tan bien, o tiene una fiabilidad no del todo alta. Por tanto, sabiendo esto, la idea es tratar esta tecnología como herramienta, sin esperar a cambio que alcance en pocos años la perfección

Rastreando las “micro-innovaciones” a partir de una gran innovación

Nunca podemos dar por sentado que podremos adoptar de buenas a primeras una innovación, sin fricciones ni problemas. Requiere una adaptación y una transformación, como ocurre con las IAs.

Es un mundo todavía por explorar. Repleto de riesgos, transformación, incertidumbres y buenas sorpresas. **No existe una fórmula mágica**, pero sí modelos que nos pueden ayudar a pensar.

Un concepto cabal en los Estudios de Ciencia y Tecnología (STS) y en Diseño UX es el de las ***Affordances***. Algo así como “ofrecimientos”, se refiere a los usos potenciales que un objeto o tecnología permite.

Por ejemplo, el uso normativo de un lápiz es escribir, dibujar. Pero debido a sus características, podemos hacer otras cosas.



Para recoger el pelo

Fuente: Pxhere



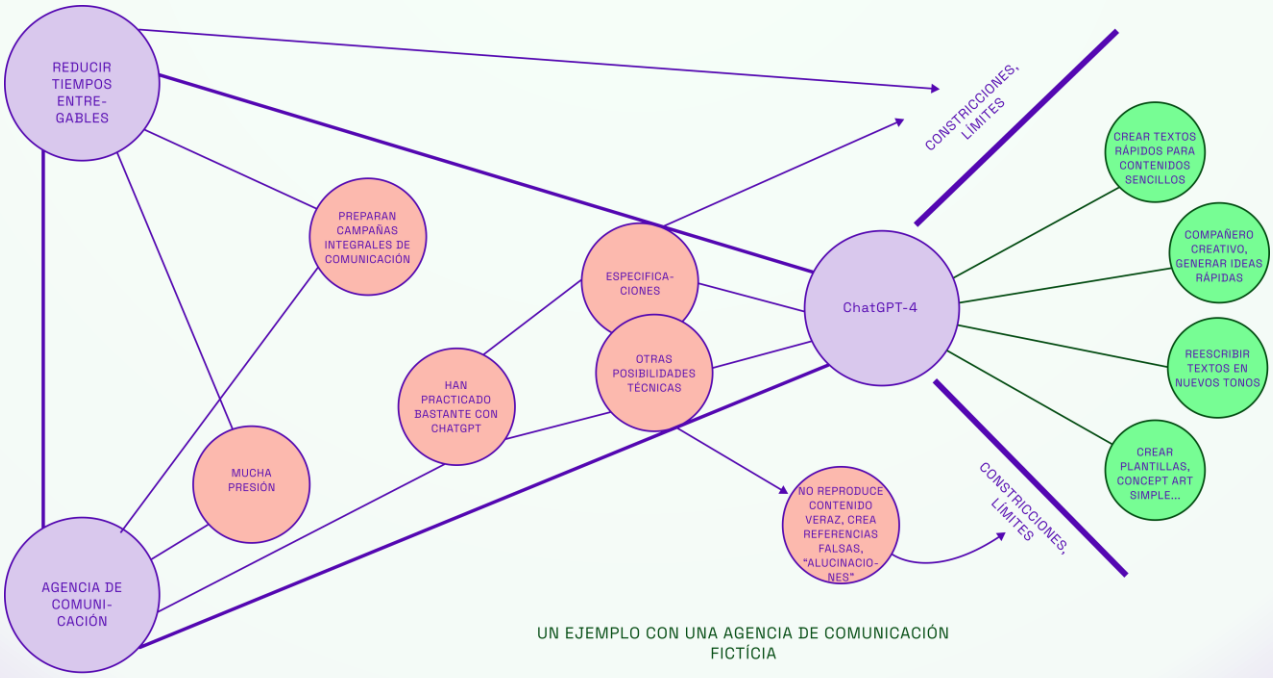
O para medir proporciones

Fuente: Access Art

Ofrecimientos de ChatGPT, un micro-escenario

Pongamos por caso que somos (o trabajas en) una **agencia de comunicación**, trabajando por campañas "360", para diferentes clientes grandes. **Ya hay varias agencias que están usando ChatGPT, por la cual cosa se está generando una mayor presión sobre los tiempos de entrega**, entre otros impactos (efecto rebote en el sector por uso normalizado).

Por ello, se acaba usando ChatGPT con asiduidad. Acaba ayudando a generar ideas, plantillas, ideas visuales conceptuales… Sabiendo y habiendo aprendido que tiene diferentes limitaciones para casos especiales: las artes finales no las realiza, o genera muchas "alucinaciones" y errores con algunos temas especializados (por ejemplo, algo grave si hablamos de clientes del mundo de la salud)



UN EJEMPLO CON UNA AGENCIA DE COMUNICACIÓN FICTÍCIA

¿Seremos sustituidos por IAs?

Un concepto fundamental para entender la interacción de las IAs generativas en el mundo del trabajo es el de **tarea**. **Una tarea no equivale a una actividad, a un rol, o una profesión**.

Cuando pensamos en profesiones como “abogacía”, “medicina” o “consultoría”, quizás los definimos desde una simplificación de sus actividades y tareas más características (resolver casos legales, diagnosticar y curar, analizar y establecer soluciones, respectivamente). Pero la realidad es que para conseguir esas finalidades no solo operan capacidades o conocimientos o herramientas, sino muchas más tareas.

Todo eso se une, y las **funciones** que hace una persona especializada, en el día a día, están “troceadas” en diferentes tipos de tareas **que vamos encadenando en un flujo.** Por ejemplo, un doctor:

“evaluación visual y con instrumentos del cuerpo > conversación con paciente > reflexionar sobre criterios y sobre características de la patología más relevantes > introducir información y redactar informe > evaluar posibles diagnósticos…”

Operan **diferentes conocimientos y técnicas, modos de hacer y procesos cognitivos**, en ocasiones asistidos por diferentes tecnologías y herramientas, tanto digitales como de otros tipos.

Las IAs generativas, aunque son muy adaptables a diferentes áreas y sectores de actividades, no pueden cubrir todas las tareas con la misma eficiencia y capacidad, que un ser humano –aunque parezcan más productivas. Ni tienen intuición humana. **Las IA generativas pueden cubrir mucho mejor que humanos tareas concretas, pero no todas**.

La nueva ola son los sistemas multi-agente

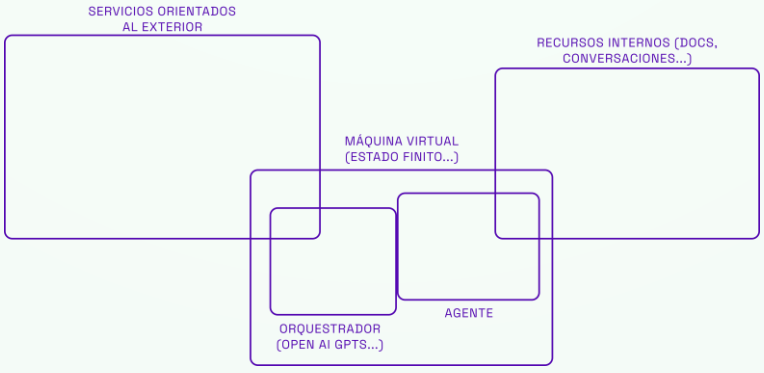
Una tendencia significativa que emerge desde dentro del ámbito de desarrollo tecnológico al introducir las IAs generativas, y que implica una mayor transformación de los paradigmas operativos contemporáneos, es la lógica de los sistemas multi-agentes.

No es una transformación tan llamativa, pero más significativa sin duda.

Un **agente**, en Ciencias Computacionales, **es todo aquel programa que actúa para otro programa o para el usuario final**.

Para tener sistemas de IA mucho más operativos y especializados, para resolver problemas más complejos, a pesar de que evolucionan rápido, se necesitan estos sistemas

La idea, pues, es traducir en lo posible un flujo de trabajo basado en diferentes agentes de IA (generativa).



Elaboración propia

EN LA ESCALA MESO. EL COMPLICADO PAPEL DE LAS EXPECTATIVAS

La escala Meso (para el perímetro de análisis de Gen-IA-lidad) corresponde a un entremedio entre la realidad de las organizaciones

¿Qué tecnologías gritan “futuro”?



Coche eléctrico



Bicicleta



Baterías de litio



Baterías de gravedad (p.e. “tirar piedras abajo” a lo Energy Vault)

¿Por cuál tecnología invertirías más?

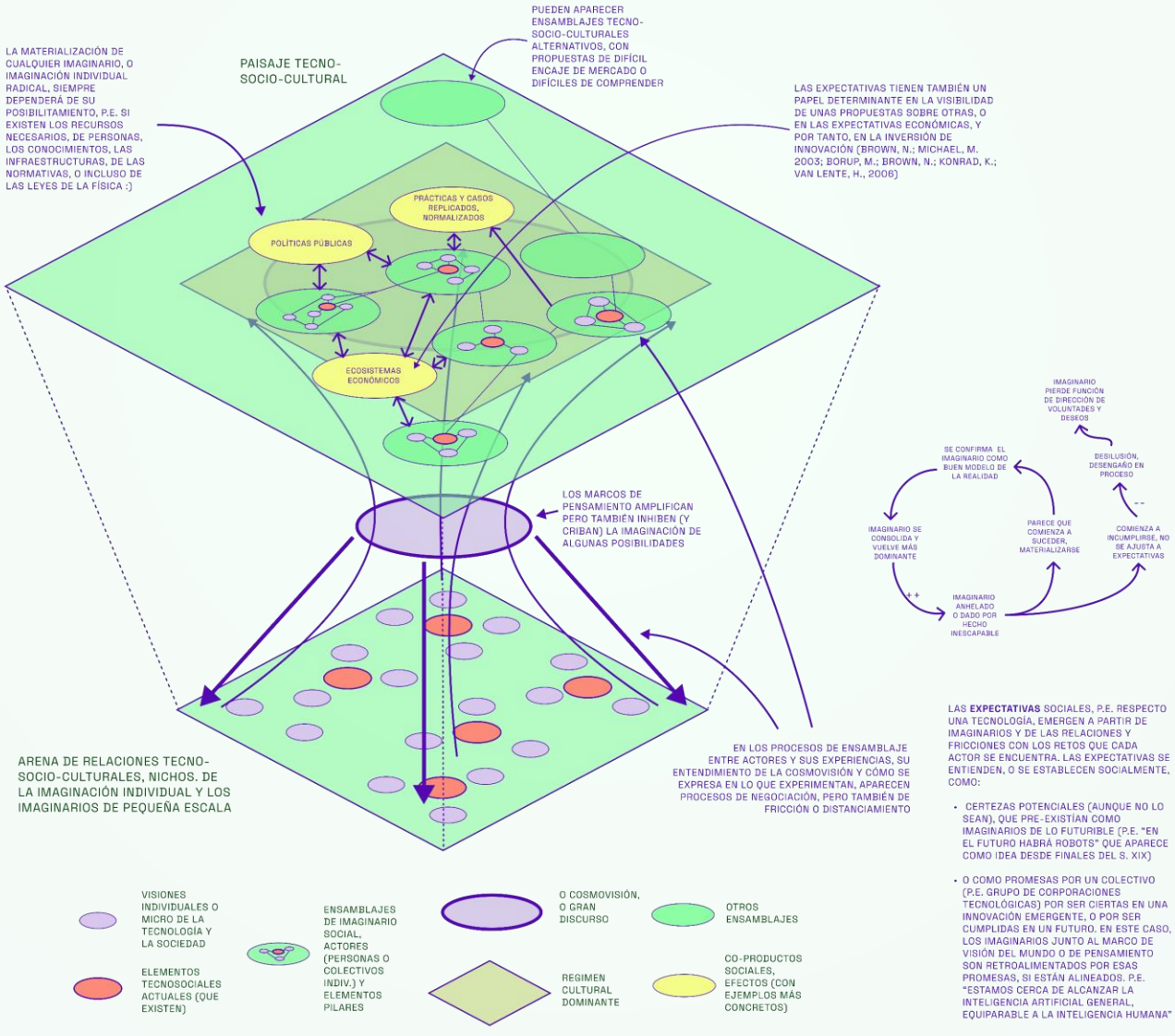
Como hemos visto, los **objetivos** o finalidades que deseamos alcanzar los **vinculamos con** las tecnologías que nos pueden ser más **útiles**. Pero también los discursos, y los relatos de futuros tecnológicos, en estos casos, juegan un papel importante en **focalizar o desviar nuestra atención en unas tecnologías respecto a otras**, para asociarlos con finalidades.

Por ejemplo, las bicis llevan más de un siglo con nosotros, aunque solemos pensar más en vehículos eléctricos grandes como lo futurible. En cambio, se están presentando como uno medio de transporte accesible y con beneficios para la movilidad urbana, la innovación se está disparando en su campo.

El litio y otros minerales con las propiedades adecuadas para almacenar energía eficientemente son raros, mientras que la demanda está subiendo exponencialmente. Las baterías que utilizan los beneficios de la gravedad, o principios de la termodinámica (como el calor residual), podrían ser también buenas respuestas al reto del almacenamiento energético de gran escala.

EL relato de la AGI o Inteligencias Artificiales que superan a la humanidad, o incluso la destruye en una carrera darwinista deformada, está con nosotros desde hace décadas; **la expectativa tan fuerte por las IAs es una carrera de fondo de décadas.**

Cómo funcionan las expectativas y los imaginarios de futuro tecnológico



LAS **EXPECTATIVAS** SOCIALES, P.E. RESPECTO UNA TECNOLOGÍA, EMERGEN A PARTIR DE IMAGINARIOS Y DE LAS RELACIONES Y FRICCIONES CON LOS RETOS QUE CADA ACTOR SE ENCUENTRA. LAS EXPECTATIVAS SE ENTIENDEN, O SE ESTABLECEN SOCIALMENTE, COMO:

- CERTEZAS POTENCIALES (AUNQUE NO LO SEAN), QUE PRE-EXISTÍAN COMO IMAGINARIOS DE LO FUTURIBLE (P.E. "EN EL FUTURO HABRÁ ROBOTS" QUE APARECE COMO IDEA DESDE FINALES DEL S. XIX)
- O COMO PROMESAS POR UN COLECTIVO (P.E. GRUPO DE CORPORACIONES TECNOLÓGICAS) POR SER CIERTAS EN UNA INNOVACIÓN EMERGENTE, O POR SER CUMPLIDAS EN UN FUTURO. EN ESTE CASO, LOS IMAGINARIOS JUNTO AL MARCO DE VISIÓN DEL MUNDO O DE PENSAMIENTO SON RETROALIMENTADOS POR ESAS PROMESAS, SI ESTÁN ALINEADOS. P.E. "ESTAMOS CERCA DE ALCANZAR LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL GENERAL, EQUIPARABLE A LA INTELIGENCIA HUMANA"

DIAGRAMA DE ELABORACIÓN PROPIA: POSTFUTUREAR, ELISABET ROSELLÓ ROMÁN. ENTRE LAS REFERENCIAS IMPORTANTES TRAS ESTA CONCEPTUALIZACIÓN ESTÁ LA PERSPECTIVA MULTINIVEL (F. W. GEELS) IMAGINARIOS SOCIOTÉCNICOS (T. RUDEK, S. JASSANOFF), LA TEORÍA ACTOR-RED (B. LATOUR, M. CALLON...) Y TEORÍAS DE ENSAMBLAJE (M. DELANDA, A. TSING)

ESCALA MACRO. INTERACCIONES ENTRE FACTORES, TENDENCIAS Y PROCESOS QUE AFECTAN AL DESARROLLO TECNOLÓGICO DE LAS IAs GENERATIVAS

Escala Macro es la escala de los “sistemas de sistemas” y de los macro-sectores, el de la macro-economía. La escala planetaria. El de las grandes relaciones geopolíticas.

Mapeando para entender

La Inteligencia Artificial es un campo extenso. Para salir de mensajes que sobrevaloran sus capacidades y posibilidades, además de salir del pánico moral infundado, necesitamos poner contacto con el suelo. Pero no solo desde las prácticas y casos concretos (escala micro), también **desde una visión panorámica y un análisis de las relaciones con diferentes factores en juego**. De momento, es un mapa de escala muy, muy MACRO



ESCALA MACRO. 1 (DE VARIAS) TENDENCIAS QUE ESTÁN PRESIONANDO EL SECTOR IA GENERATIVA A UNA CARRERA RÁPIDA Y FURIOSA

El efecto de la Reina Roja 4.0

Síndrome "We have no moat": las grandes tecnológicas que han sostenido y pueden sostener I+D de los modelos de IA generativa, como OpenAI, Google / Alphabet, Microsoft o Meta observan que **es muy difícil sostener el liderazgo principal** de todo el mercado.

Dicho liderazgo está sujeto a factores y variables no tan intuitivos. Por ejemplo, la **dificultad de sostener la Propiedad Intelectual** de todo el conjunto de tecnologías y conocimientos aplicados tras los LLM. Esto **conlleva a tener que buscar ventajas competitivas desde nuevos ángulos**.

Deberemos tener en cuenta algunos **factores ambientales**, por ejemplo:

- el desarrollo de la **regulación en materia de IAs** y de bases de datos (como EU AI Act).
- Reconocer que **las comunidades Open-Source han ganado un nuevo peso**
- Lo cual conlleva entender **la nueva naturaleza de la economía FLOSS**, su relación con otras dinámicas del sector digital como el Low&No-Code, o la necesidad, la demanda, en ciertos sectores sociales, de **gobernanzas tecnológicas más distribuidas, o al menos más transparentes.**

Entre esos nuevos ángulos estratégicos, pues, se incluye:

- El **desarrollo de ecosistemas**, en una lógica de economía de plataformas, para **hacer depender a diferentes actores de su tecnología base** y el desarrollo de *marketplaces* (como GPT Store)
- el desarrollo de dispositivos o de soluciones para smartphone con IA. Propias, o mediante…
- el **establecimiento de colaboraciones únicas**, como el reciente contrato de Apple con OpenAI.

ESCALA MACRO A MICRO Y MICRO A MACRO. CUESTIONES ÉTICAS EMERGENTES

Por una ética más sistémica

Aunque el foco de este estudio ronda más el plano del ámbito del trabajo, y sobre los impactos de las IAs generativas, la cuestión ética es relevante. **¿Acaso, de qué va sino la ética, si no de la reflexión sobre los impactos de nuestras decisiones en la vida humana?**

Algo singular que muestra tanto todo el conjunto de tecnologías IA, como de manera más concreta las IAs generativas, es que no podemos manejarla solo desde el plano tecnológico, aunque suene paradójico o extraño. Desde que es ideada, diseñada y prototipada, hasta que actúa en el día a día en un escenario normalizado, depende de personas y estructuras sociales, e impacta en otras tantas.

Existen diferentes enfoques éticos exclusivamente para tratar las IA más allá de los enfoques largoplacistas, procedentes de Silicon Valley y alrededores. La mayoría de enfoques se basan en **2 aspectos fundamentales**:

- Los **impactos y consecuencias** de desplegar no una mera tecnología, sino lo que potencialmente se caracteriza como nuevas lógicas tecnológicas para diferentes sociedades de este planeta
- Las **características y especificaciones, y sus configuraciones** (no es lo mismo A+B que A+C ni que A+B+C), que guardan relación con lo anterior

Uno de nuestros planteamientos es desarrollar más adelante también esta sección

REFERENCIAS EXTRA

Algunas referencias

- Boden, M. A. (2018). *Artificial Intelligence: A very short Introduction*. Oxford University Press.
- Crawford, K. (2023). *Atlas de IA. Poder, Política y costes planetarios de la Inteligencia Artificial*. Ned Ediciones.
- Mitchell, M. (2024). *Inteligencia Artificial. Guía para seres pensantes*. Capitán Swing.
- Shrier, D. L. (2024). *Basic AI.a human guide to Artificial Intelligence*. Robinson.
- Almeida, I. (2024). *Generative AI Transformation. Blueprint*. Now Next Later AI.
- Skelton, M., & Pais, M. (2019). *Team Topologies. Organizing Business and Technology Teams for fast flow*. IT Revolution.
- Bender, E. M., McMillan-Major, A., Gebru, T., & Mitchell, M. (2021). “On the Dangers of Stochastic Parrots: Can language models be too big?” *FaCCT ’21, March 3-10, 2021, Virtual Event, Canada*, 610-623.