XV Jornadas de Sociología. Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, 2023.

Interfaces anidadas: la generación de contenido web de la Comisión Nacional de Energía Atómica en Argentina.gob.ar.

Germán Cornejo.

Cita:

Germán Cornejo (2023). *Interfaces anidadas: la generación de contenido web de la Comisión Nacional de Energía Atómica en Argentina.gob.ar. XV Jornadas de Sociología. Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.*

Dirección estable: https://www.aacademica.org/000-025/788

Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons.
Para ver una copia de esta licencia, visite
https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es.

Acta Académica es un proyecto académico sin fines de lucro enmarcado en la iniciativa de acceso abierto*. Acta Académica fue creado para facilitar a investigadores de todo el mundo el compartir su producción académica. Para crear un perfil gratuitamente o acceder a otros trabajos visite: https://www.aacademica.org*.

Interfaces anidadas: la generación de contenido web de la Comisión Nacional de Energía Atómica en Argentina.gob.ar

XV Jornadas de Sociología (FSOC-UBA) Eje 6 – Mesa 108

Autor: Lic. Germán Cornejo (UNLP)

La comunicación digital comenzó en la Comisión Nacional de Energía Atómica cuando todavía no existía Internet (Bevilaqua, 2020). Las primeras comunicaciones telemáticas se establecieron utilizando un módem con llamadas por teléfono de larga distancia internacional que permitían enviar y recibir mensajes como si fuera un correo electrónico. Menos de una década después, el 22 de julio de 1996, quedó registrado el inicio de las actividades de comunicación digital interactiva la CNEA en la World Wide Web con la primera versión de su sitio web. Ya no se trataba de mensajes punto a punto sino que empezó a administrar un sitio en la telaraña global ubicable en www.cnea.edu.ar. Esa dirección electrónica o Localizador Uniforme de Recursos (URL, por su sigla en inglés) de dominio *.edu.ar* tuvo que ver con la filiación administrativa de la CNEA al Ministerio de Educación de la Nación. Poco después, cuando pasó al ámbito de la Secretaría de Energía de la Nación, adquirió el dominio de alto nivel (o TLD por su sigla en inglés) *.gov.ar* hasta su castellanización como *.gob.ar* [1].

El año 2017 también marcó un hito histórico para la comunicación digital interactiva de la CNEA. El Decreto nº 87/2017 creó la Plataforma Digital del Estado Nacional, produciendo una reconfiguración total de la presencia del Estado Nacional argentino en Internet.

El objetivo de esta presentación es dar cuenta de la evolución de la interfaz de generación del contenido web de la Comisión Nacional de Energía Atómica como estudio de caso que brinde un aporte para comprender la gestión de gobierno electrónico en las diferentes instancias que conforman el Estado Nacional.

Las estructuras de poder institucionales por sí solas no permiten entender de qué manera las plataformas evolucionan en tándem con sus usuarios y el contenido; mutatis mutandis, los conjuntos socio tecnológicos por sí solos no explican las relaciones de poder indispensables para su desarrollo (Van Dijck, 2016). Más adelante se presentará el concepto de interfaz sociosemiótica pero es relevante aclarar esto: aquí no se busca caracterizar el sitio web en sí

---

[1] LA NACIÓN (20 de agosto de 2008). *"Comenzó a utilizarse el dominio ".gob.ar""*. La Nación. Citado el 21 de septiembre de 2023. Disponible en https://www.lanacion.com.ar/sociedad/comenzo-a-utilizarse-el-dominio-gobar-nid1041462/

mismo como *producto* (interfaz$_1$) sino sobre el dispositivo organizacional encargado de generar su contenido como *producción* (interfaz$_2$) porque, en definitiva, el objetivo general es comprender cuáles son las relaciones entre los distintos los actores humanos, tecnológicos e institucionales que la conforman y los procesos a los que dan lugar.

Este recorte excluye los contenidos producidos para redes sociales, plataformas y medios de comunicación debido a que se trata de interfaces diversas que requieren un tratamiento adecuado, por lo que quedan disponibles para futuras reflexiones.

1. Un marco teórico-metodológico adecuado: acerca de la interfaz

La información acerca de los organismos analizados surge de la reflexión en prácticas de comunicación realizada por el autor de esta presentación en su lugar de trabajo de la División Canales Digitales de la CNEA. Como se podrá comprobar en las próximas páginas, se aplicaron procedimientos desde una perspectiva de vigilancia epistemológica (Blanco, 2010) tales como la crítica lógica y lexicológica del lenguaje de sentido común, la construcción teórica del objeto de estudio y la recopilación de documentos de acceso público.

La primera categoría a desarrollar para construir el objeto teórico es la generación de contenido[2]. Se trata del proceso por el que se conciben, producen y publican textos, imágenes o videos en representación de una institución.

Bronstein, Gaillard y Piscitelli (1995, p. 3) señalan que toda organización social surge a partir de un proceso conversacional que se concreta en dos aspectos complementarios: su organización, que son las relaciones necesarias que lo definen, y su estructura, que son todas las relaciones entre los componentes que la integran como tal. Esto coincide con los organismos vivos, en los cuales las células interactúan entre sí para constituir nuevas unidades autónomas. Por eso se preferirá la palabra “organismo” sobre “institución” para referirnos aquí a la CNEA.

Los autores citados explican la diferencia entre el adentro y el afuera de la organización a través de las conversaciones. Para eso toman la noción biológica de “membrana” como metáfora de un tipo de conversaciones que se dan entre los miembros de una organización: son aquellas que abren la posibilidad de conversaciones para la acción pero que en sí mismas no conducen al compromiso de alguna acción concreta (1995, p. 8). A diferencia de las

---

[2] La diferencia entre creación y generación de contenido se tomó de NAPOLI, P. et al. (2019). *“Por qué las empresas de medios insisten en que no son empresas de medios, por qué están equivocadas y por qué es importante”*. Hipertextos, 7(12), 15–46. https://doi.org/10.24215/23143924e002

conversaciones para la acción con las que realizan tareas e interactúan con el medio (acuerdos de primer orden), las conversaciones para crear posibilidades (acuerdos de segundo orden) incluyen desde los objetivos de la organización hasta las pautas operativas que debe cumplir cualquier integrante de la misma.

Si bien Bronstein, Gaillard y Piscitelli usaron la metáfora biológica de "membrana", bien podrían haber usado la metáfora físico-química de "interfaz".

Según el sitio Etimologia.com, el físico irlandés James Thomson Bottomley fue el primero en utilizar el concepto de *interfaz* en 1882 para referirse a la superficie que se encuentra entre dos cuerpos diferentes en su trabajo "Hydrostatics"[3]. Casi un siglo más tarde, la industria de la electrónica y la informática tomaron esa categoría para referirse a los dispositivos físicos (hardware) o simbólicos (software) que permiten la interacción entre las personas y las computadoras.

En el campo de los estudios de comunicación social, Carlos A. Scolari retomó el concepto y comenzó a explorar las mediaciones culturales a partir del abordaje de las interfaces como *lugar de interacción entre signos*, aplicando semiótica y metodologías cuantitativas a los estudios de Interacción Persona-Computadora (Scolari, 2009).

El uso de la interfaz como herramienta metodológica de análisis ha trascendido su aplicación al software y al hardware. En el libro *Las leyes de la interfaz* (2018), Scolari presenta diez leyes -entendidas como una serie de principios básicos que parecen repetirse en diferentes períodos, escalas, dominios y sociedades- para comprender cómo emergen, se relacionan y evolucionan las interfaces en la comunicación social.

En este marco se considera que las tecnologías son productoras de sentidos sociales, las cuales no surgen de la nada sino que son construidas por los sujetos y, como escribió Jesús Martín-Barbero, las sociedades experimentan una doble articulación donde los sujetos producen a las tecnologías y estas transforman a los sujetos (Gonzalez Frigoli et al., 2016, p. 24). Por ese motivo, la Teoría de la Interfaz como herramienta metodológica resulta adecuada porque permite problematizar el rol de los creadores de contenido en función de su lugar en el organigrama de la CNEA y del Estado (actores humanos), las plataformas y los sistemas de gestión de contenidos (actores tecnológicos) y la multiplicidad de determinaciones estatales (actores institucionales), en función de las relaciones que se establecen entre ellos en cada momento y los procesos que se verifican.

---

[3] VESCHI, Benjamin (2019). *"Interface"*. Blog. Disponible en https://etimologia.com/interface/

En su tercera ley, Scolari postula que “las interfaces conforman un ecosistema” y agrega, con reminiscencias del signo peirceano, que *el contenido de una interfaz es siempre otra interfaz* (2018, p. 59).

Esto lleva implícito que nada puede ser diseñado de manera aislada, se trate de un aparato tecnológico como un teléfono, un sitio web, un algoritmo o una actividad institucional.

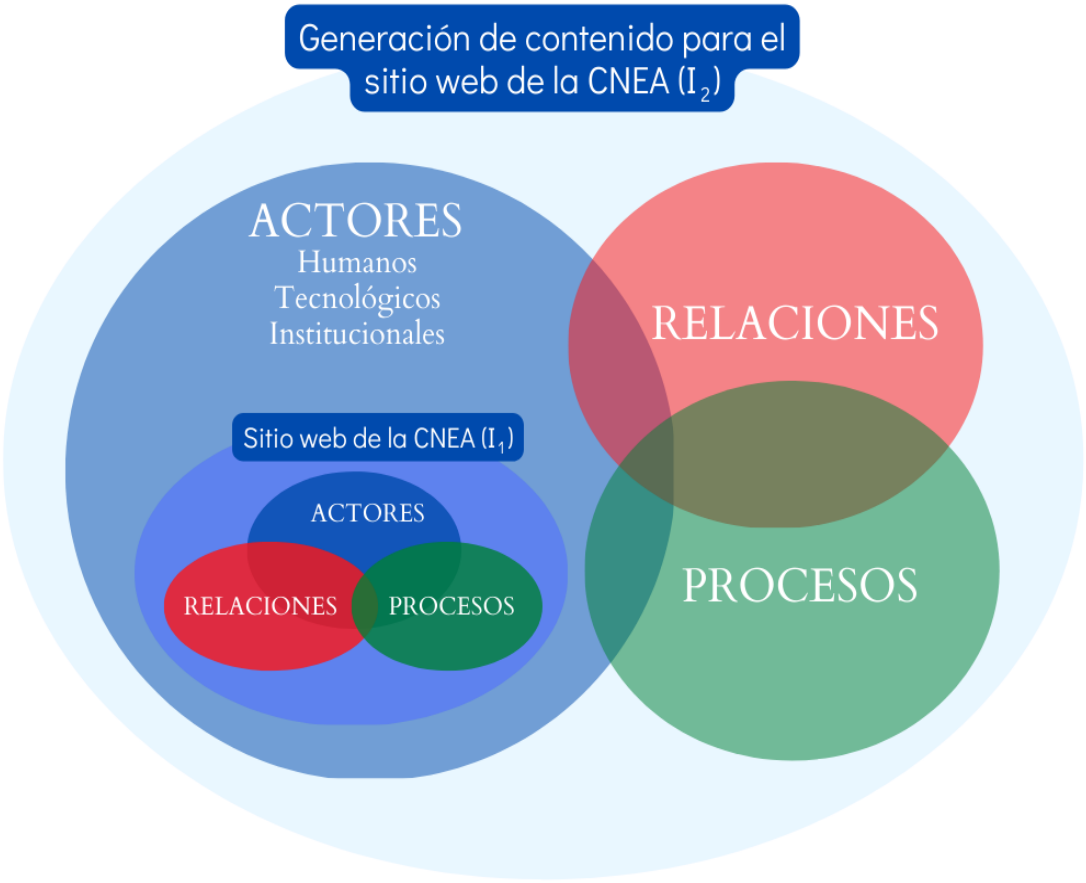


Figura 1. Relación entre el proceso de generación de contenido como proceso (Interfaz$_2$) y el sitio web como producto (Interfaz$_1$).

Es por eso que se habla de un ecosistema: “forman una red, una especie de gran hipertexto en perpetua transformación que ejecuta operaciones de traducción, movimiento y metamorfosis”, a tal punto que podría decirse que la misma existencia y evolución de las interfaces -como sucede con las especies biológicas en la naturaleza- depende de las relaciones que logren establecer con otras interfaces” (op. cit, p. 50).

Como ya se dijo, el aporte más significativo de la aplicación de las leyes de la interfaz a esta caracterización tiene que ver con la relación que se puede establecer entre el sitio web propiamente dicho (interfaz$_1$) y el dispositivo organizacional de generación de contenido

(interfaz$_2$). Graficado en la figura 1, se puede ver que el sitio web está incluido como actor tecnológico del dispositivo de generación de contenido con sus propios actores tecnológicos de manera que permite, deniega, posibilita o dificulta la relación entre los actores humanos e institucionales que conforman la interfaz$_2$.

Si con Valdez y Fedeli consideramos al objeto de estudio de la comunicación social como *"las prácticas sociales* [en tanto lugar de interacción] *en las que se llevan a cabo procesos de producción de significaciones* [signos] *que llevan a la construcción social del sentido"* (Dominguez et al., 2012, p. 21), es dable considerar que signo e interfaz son conceptos complementarios. Carlos A. Scolari afirma en su libro "Hacer clic" (2004, p. 44), que "la interfaz ya no es considerada un dispositivo hardware sino un conjunto de procesos, reglas y convenciones que permiten la comunicación, se presenta así como una especie de gramática de la interacción".

Para ponerlo en términos más simples, la música (contenido) es al disco (lugar de interacción) lo que el signo es a la interfaz.

2. El caso en estudio: comunicación digital de la CNEA

La Comisión Nacional de Energía Atómica (CNEA) es un ente descentralizado del Poder Ejecutivo Nacional argentino –dependiente de la Secretaría de Energía de la Nación– que desarrolla tecnología nuclear con fines pacíficos, incluyendo el diseño y construcción de reactores nucleares, la producción de radioisótopos, la investigación básica y aplicada y la formación de personal con alto grado de especialización.

Si bien a lo largo de sus siete décadas de historia las nomenclaturas fueron cambiando, la CNEA contó desde el principio con un área dedicada específicamente a la comunicación y las relaciones con la comunidad (Orsatti, 2018). En cuanto a lo referido a su presencia en Internet, el proceso de creación de contenidos (en su aspecto temático) puede ser originado por distintos actores institucionales. Entre ellos están las autoridades máximas y las áreas de gestión (laboratorios y gerencias encargadas de llevar adelante los diversos proyectos). Asimismo, la interacción entre esos actores internos y otros actores externos al Organismo también puede establecer configuraciones temáticas, ya sean otros actores gubernamentales, científicos o de la ciudadanía.

En los procesos de producción y publicación de contenido intervienen actores humanos (periodistas, fotógrafos, diseñadores gráficos, animadores, educadores, analistas de datos, desarrolladores informáticos, etc.) e institucionales (gerencias, Secretaría de Energía, ministerio y Presidencia de la Nación). El manual de estilo y de identidad visual, la planificación

institucional 2015-2025, como así también pautas de la ONTI y los proyectos de gobierno de los partidos políticos que asumen la conducción del Estado establecen normas para los aspectos retóricos y enunciativos de los contenidos generados. Pero también participan actores tecnológicos: procesadores de texto (Microsoft Word), aplicaciones de edición de imágenes y video (Illustrator, Photoshop, Premiere), aplicaciones de correo electrónico, computación en la nube, y el sitio web propiamente dicho (desarrollado con un Content Management System).

En ese contexto, la tarea de la Gerencia de Comunicación Social consiste en propiciar conversaciones, escuchar y generar espacios de diálogo al interior de la organización y con la sociedad. Sobre todo, su rol es *planificar*: "La comunicación se concibe no sólo como una herramienta sino también como una dimensión de las prácticas de planificación" (Gianfrini et al., 2018, p. 5).

"La profesionalización de los/as trabajadores estatales [en general, y de los comunicadores sociales en particular] *debe pensarse en el marco del compromiso político de la administración pública; no con un partido político determinado, sino con la creación de valor público a través del que se materializa el interés general"* (2021, p 34).

2.1. El rol de las y los comunicadores en la generación de contenido web en el modelo de gestión de calidad estatal

Un documento publicado en abril de 2021 por la Subsecretaría de Fortalecimiento Institucional puso en foco la relación entre las instituciones públicas –con sus misiones y funciones administrativas específicas– entendidas como partes de una totalidad desde el punto de vista de la Calidad Estatal. Allí se contrapone el modelo *Gerencialista* –asociado a la corriente del *New Public Management* (NPM), que coloca al ciudadano como un actor cuyas preferencias individuales deben ser satisfechas, y que determinan las condiciones y atributos del servicio que brinda una organización en particular– y el modelo *Democrático Inclusivo*, el cual enfatiza que el actor político-estatal (gobierno) detenta la conducción de la política pública y, por ende, debe ponerse al frente del proceso de su elaboración y comunicación otorgando espacio a las organizaciones sociales y otros actores sociales (2021, p. 15).

La mirada instrumental de la práctica profesional de la comunicación como herramienta de gestión organizacional se corresponde con el modelo gerencialista que resultó de la aplicación de métodos y categorías del sector empresario a la gestión estatal. Ese paradigma tuvo gran raigambre durante los años '90 y consagró herramientas metodológicas de comunicación y marketing tales como los análisis FODA, los Indicadores Clave de Desempeño, Balanced

Scorecards, tableros de control, etcétera (Sotelo Maciel, 2012). Sin embargo, resulta inadecuado aplicar en un organismo como la CNEA tales herramientas de manera acrítica porque la organización estatal es muy diferente a las empresas y corporaciones por su conformación y misión.

Como evolución del NPM, el modelo de *Cadena de Valor Público (CVP)* postula que el sector estatal puede ser entendido como un conjunto de instituciones dedicadas a generar productos –bienes o servicios– que se entregan a la población. Pero esos productos no son están apuntados a satisfacer de necesidades de ciudadanos particulares (destinatarios, usuarios o beneficiarios) como meros consumidores de los bienes o servicios entregados, sino que el éxito de su gestión se mide a partir de las fluctuaciones que acontecen en las variables sociales (2012). A modo de ejemplo, en el caso del sector nuclear se podría hablar sobre la incidencia de la disponibilidad de tratamientos de medicina nuclear (tomografías tipo PET-CT, radioterapia, protonterapia, etc.) para la disminución de la cantidad de muertes de cáncer por millón de habitantes; o del aumento de la tasa de exportaciones de alto valor tecnológico en la balanza comercial, entre otros.

En el modelo gerencialista, la gestión de la comunicación queda relegada a ser un "área de apoyo" –tal como Orsatti (2018, p. 18) señala que sucedió en la CNEA durante la década del '90 y principios del 2000– e imprime a la acción estatal la perspectiva del "Cliente". Esto significa que cada organismo en forma relativamente aislada puede planificar y ejecutar políticas públicas midiendo su desempeño según la satisfacción de determinados individuos para los cuales se diseña una estrategia específica (*Output*) pero no se considera los efectos indirectos de dicha acción y cómo afecta a la población en su conjunto (2012).

Al contrario, en el modelo de *Cadena de Valor Público* se incluye entre las partes interesadas (o *"stakeholders"*) a todos los sectores que son alcanzados de manera directa o indirecta por una política pública (*Outcome*). Para poner un ejemplo, "todas las empresas [metalúrgicas argentinas] que se vincularon con el sector nuclear han mejorado en todos los ámbitos donde actúan"[4]. Además de la publicidad, el branding, la organización de eventos y las relaciones con la comunidad, el modelo de la CVP destaca la producción de material informativo para ser publicado en múltiples canales propios, dirigido a audiencias específicas y de distribución en medios de comunicación. Entre esos canales, por supuesto, se incluye al sitio web institucional (Amadeo, 2016, p. 163).

---

[4] AGENDAR WEB (2021) *"La CNEA y ADIMRA buscan nuevos proveedores para avanzar con el CAREM"*. Declaraciones del presidente de la Comisión de Energía de ADIMRA. Citado 24-2-2022. Disponible en https://agendarweb.com.ar/2021/12/02/la-cnea-y-adimra-buscan-nuevos-proveedores-para-avanzar-con-el-carem/.

En ese contexto, el gran eje articulador de toda la acción estatal es el *Proyecto de Gobierno* emanado del mandato democrático recibido mediante el sistema de elecciones y que demanda "Calidad de conformidad" (2021, p. 26), es decir, que lo efectivamente implementado se corresponda lo más estrechamente posible con las ideas que le dieron origen para que el producto final sea fiel reflejo del modelo diseñado previamente. Siguiendo a Elizalde y Riorda, "las decisiones de gestión no pueden hacerse sin una adecuada comunicación", dado que "la gestión también es comunicación" (Elizalde, 2013).

2.2. El contenido web generado por la CNEA en relación a su misión institucional y sus audiencias

En su trabajo ya mencionado, Andrea Orsatti explora los 70 años de historia de la CNEA desde el punto de vista de la generación de contenido dirigido a la divulgación científica. Allí recorre con detalle las distintas épocas en que se pasó del secretismo cultivado sobre todo durante los gobiernos militares -basado en una *"asimetría informativa en la que los sectores técnicos tenían una notable ventaja sobre los sectores políticos que desconocían la implicancia de determinadas actividades" (2018, p. 22), pasando por la "alfabetización científica"* –en que se considera a los públicos con *"déficit cognitivo"*– hasta el constructivismo, que enfatiza tanto *"la comprensión como el modo en que la sociedad se apropia del conocimiento"* (2018, p. 30).

Es muy elocuente la cita del primer Boletín Informativo de la CNEA, publicado en 1957, donde aparece la vocación comunicativa del desarrollo nuclear en cuanto política pública. La entonces llamada División Información se había impuesto el objetivo de "*mantener comunicación con los órganos de prensa del país y el extranjero, tanto diaria como especializada y con las estaciones de radiodifusión y televisión"*, entre otros (2018, p. 16). Sin embargo, al año 2006 la actividad era desconocida para la mayoría de los argentinos debido, justamente, a la inexistencia de políticas de comunicación sostenidas y el halo de misterio o secreto con que muchas veces se ha manejado el tema (2018, p. 31).

Como afirma Diana Cazaux (2008), la "Comunicación Pública de la Ciencia y la Tecnología abarca el conjunto de actividades de comunicación que tienen contenidos científicos (…) utiliza técnicas de la publicidad, el espectáculo, las relaciones públicas, la divulgación tradicional, el periodismo, y otras", al mismo tiempo que "excluye de su campo, como es lógico, la comunicación entre especialistas con fines docentes o de investigación".

Sin embargo, no todos los contenidos de la CNEA en su sitio web institucional se corresponden con esa definición de la comunicación pública de la ciencia. Es necesario especificar cuáles son los alcances y limitaciones de la comunicación pública de la ciencia.

Cecilia Mazzaro (2008) también se refiere al tema y explora las diferencias conceptuales entre Difusión, Divulgación, Diseminación, Popularización, Periodismo Científico y Comunicación Pública de la Ciencia, teniendo en cuenta que el *"intercambio de información libre y cooperador entre los científicos es uno de los grandes requisitos de la ciencia moderna"* (2008, p. 7). Esto lleva a una comprensión más compleja sobre la producción de contenido desde un organismo científico-técnico estatal porque queda a la vista que no hay un solo actor que crea los contenidos para la interfaz$_1$ sino que intervienen diversos actores en el proceso de producción (interfaz$_2$) incluyendo tanto la selección temática como en los diseños retóricos y enunciativos.

Fernández Arocena y Tallarico, quienes analizan la comunicación pública de la ciencia en el Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTA), establecen la misma diferenciación entre el *"modelo canónico o del déficit"* y el *"modelo participativo"*, que implica "una completa conciencia acerca del modo en que el conocimiento científico es producido y aplicado, de manera que [la ciudadanía] pueda tomar o apoyar decisiones correctamente informadas –no decisiones basadas en las descripciones que les quieren dar aquellos que son formalmente responsables de tomar esas decisiones" (2015, p. 4).

Mientras que la comunicación pública de la ciencia –ya sea en forma de divulgación, difusión o popularización– hace dialogar a la ciudadanía con el campo científico (2008, p. 18), la *comunicación pública de contenido científico* tiene por fin último legitimar las políticas públicas capaces de crear, distribuir y circular valor público.

2.3. Dos continentes: De Internet en la CNEA a la CNEA en Internet

La llamada "red de redes" comenzó a existir como tal desde 1989, cuando el estadounidense Tim Berners-Lee creó el Hypertext Transfer Protocol (HTTP). Tal como se mencionó en la introducción, la CNEA ya estaba entre las instituciones de punta en telemática a nivel nacional.

En un documento publicado en 2020, uno de los integrantes del entonces llamado Centro de Cálculo y Cómputos de la CNEA, Roberto Bevilacqua, relata que en 1988 recibieron la visita de un catedrático chileno con quien compartieron experiencias y advirtieron que se podía realizar una conexión internacional a través de la red BITNET utilizando una línea telefónica (Bevilacqua, 2020, p. 58).

Al fin y al cabo, BITNet en la CNEA fue discontinuada por el vertiginoso auge de la otra red informática basada en el HTTP, la cual alcanzó su punto de desarrollo tecnológico irreversible (Scolari, 2008, p. 170) en 1995 al superar los 50 millones de usuarios a nivel global. Pero, sobre todo, BITNet fue suspendida por el costo telefónico de las llamadas internacionales, cuyo servicio fue privatizado ese mismo año.

Internet llevó al infinito la noción de "página" como mensajes (o contenidos) siempre disponibles y ubicables en un punto de la red, accesible a todos los usuarios. Apareció también la metáfora espacial, que llegó acompañada de nociones como dirección, sitio, navegador, portal, visitas, continente digital, galaxia internet, etcétera. Era la primera versión de la World Wide Web o también llamada web 1.0[5].

En Argentina, en el mes de mayo de 1995 comenzó la venta de conexiones comerciales de Internet. Al año siguiente, en medio del proceso de privatización de las empresas del Estado, el Decreto 660/96 transformó a la CNEA en un ente "residual" (Peano, 2018, p.160). Su dependencia administrativa pasó a un tercer nivel, bajo la órbita de la Secretaría de Ciencia y Técnica, dependiente del Ministerio de Educación de la Nación. Así fue que el 22 de julio de 1996 se inició el contador de visitas del primer sitio web institucional de la CNEA en www.cnea.edu.ar.

Como se puede leer en la figura 2 que está en la página siguiente, esa primera versión del sitio web institucional[6] apuntaba a *"la formación de recursos humanos y la difusión de esta problemática entre el público"*. En la actualidad, el sitio web institucional es el lugar (uno de ellos) donde la CNEA se encuentra con sus múltiples audiencias: la ciudadanía en general, el proyecto político que le asignó la gestión de una política pública, las partes interesadas (*stakeholders*) a favor o en contra de esa política, etc.

---

[5] O'Reilly, Tim (2005). *"What Is Web 2.0: Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software".* Disponible en https://www.oreilly.com/pub/a/web2/archive/what-is-web-20.html.

[6] Disponible en Web Archive: https://web.archive.org/web/19971211005724/http://www.cnea.edu.ar/. Citado el 13 de enero de 2022.

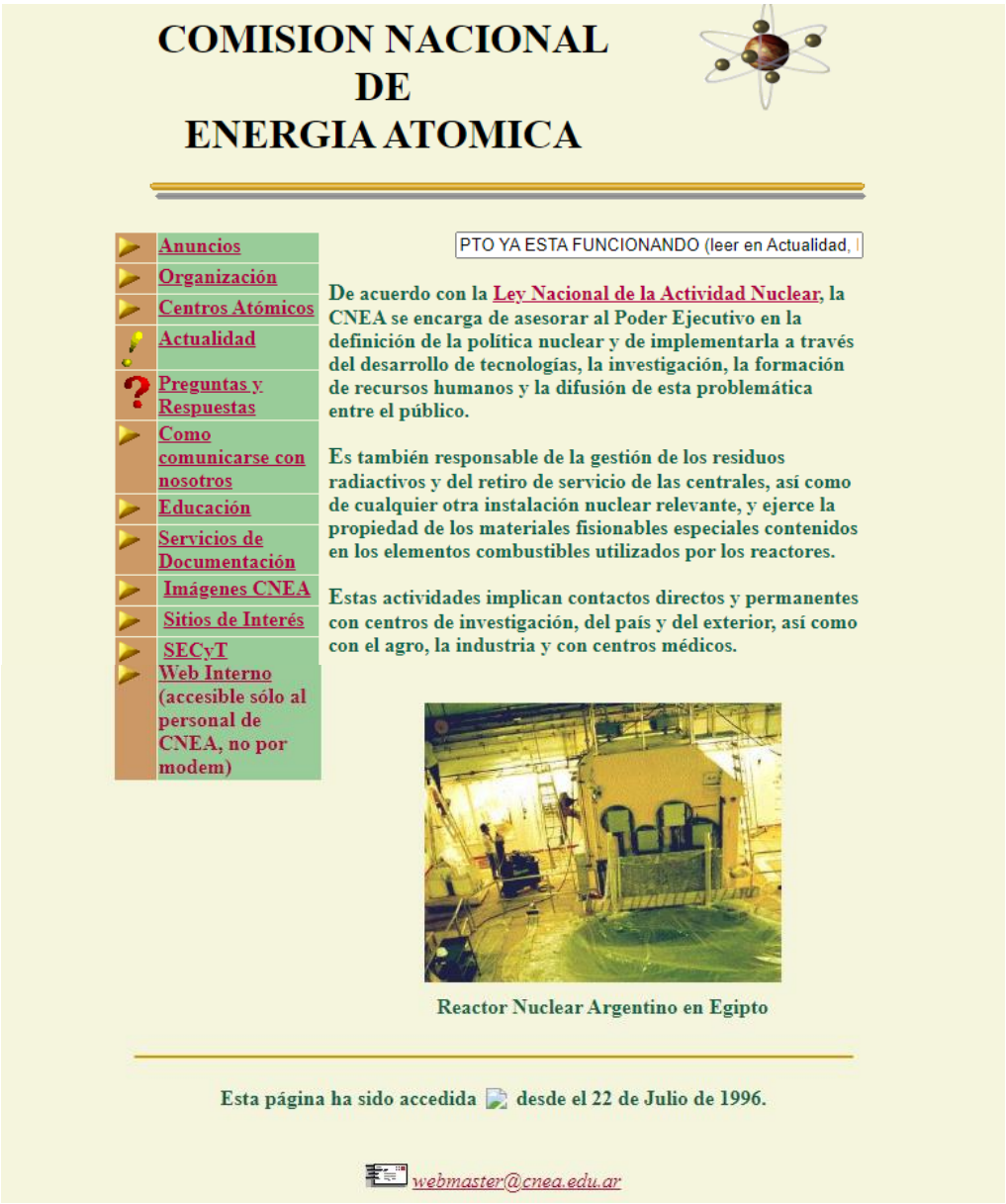


Figura 2: Captura de pantalla de la página *de inicio del sitio www.cnea.edu.ar en 1996*

Los centros atómicos -es decir, los lugares donde la CNEA desarrolla geográficamente sus actividades y que funcionan como unidades administrativas- también construyeron sus propios sitios web.

El Centro Atómico Bariloche (CAB) lo hizo en enero de 1996[7]; el Centro Atómico Constituyentes (CAC) en febrero de 1999[8]; y el Centro Atómico Ezeiza (CAE)[9] en agosto de 2001.

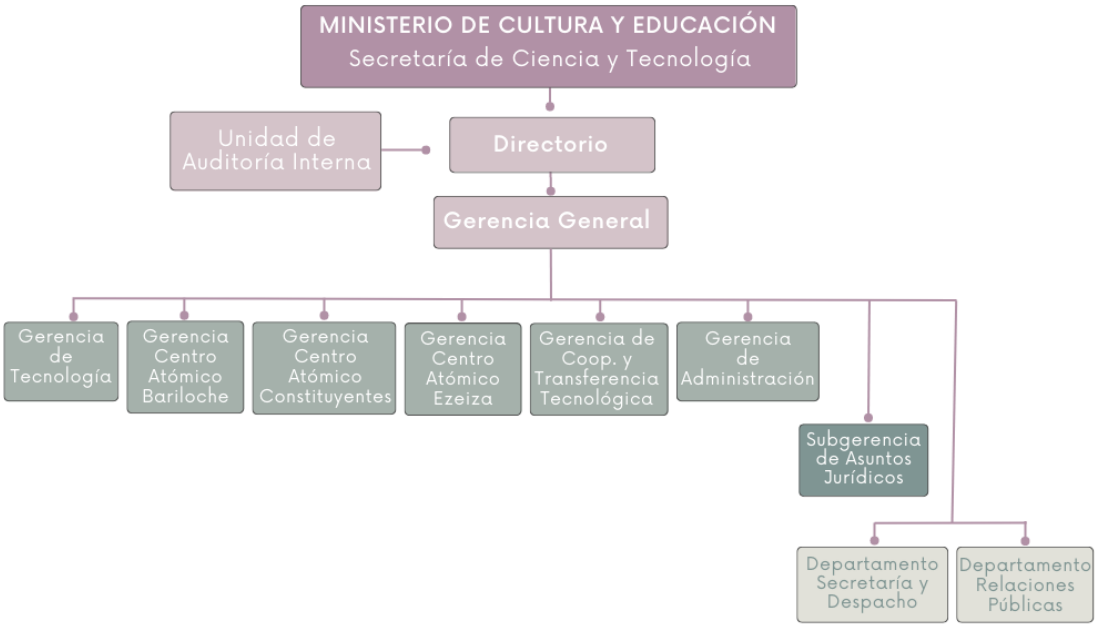


Figura 3. Organigrama *de* la *CNEA según Decisión Administrativa N° 517/1996*

El uso masivo de tecnologías de la información y comunicación generó un cambio fundamental en la forma en que circulan los sentidos sociales, tal como lo demuestra una creciente cantidad y calidad de análisis sobre el impacto de las Tecnologías de la Información y la Comunicación a la cultura global desde el comienzo del milenio.

En *Hipermediaciones* (2008), Carlos Scolari identifica a la comunicación social que acontece a través de (o *en*) Internet como "digital e interactiva". Dialogando con la obra de Jesús Martín-Barbero, acuña el término "hipermediación" para referirse a *"procesos de intercambio, producción y consumo simbólico que se desarrollan en un entorno caracterizado por una gran cantidad de sujetos, medios y lenguajes interconectados tecnológicamente de manera reticular entre sí"* (2008, p. 114). En ese sentido, aclara que el prefijo "hiper" no ser refiere a

[7] Se puede visitar en https://web.archive.org/web/19961031032614/http://cab.cnea.gov.ar/. Citado el 3 de agosto de 2021.
[8] Se puede visitar en https://web.archive.org/web/20000823193018/http://www.cnea.gov.ar/cac/. Citado el 3 de agosto de 2021.
[9] Se puede visitar en https://web.archive.org/web/20010813054819/http://caebis.cnea.gov.ar/. Citado el 3 de agosto de 2021.

una cuestión meramente cuantitativa sino a la trama de reenvíos, hibridaciones y contaminaciones que la tecnología digital, al reducir todas las textualidades a una masa de bits, permite articular dentro del ecosistema mediático (2008).

Scolari marca una diferencia entre Internet y los demás medios de comunicación. Al decir que es un *hipermedia*, indica que es un medio en el que confluyen una buena parte de las propiedades que distinguen a las formas de comunicación mediadas por las TIC. Aparece la "hipertextualidad dentro de un contexto de convergencia de lenguajes y medios", por lo cual se puede definir la *hipermedialidad* como la suma de *hipertexto* y *multimedia*. La dimensión interactiva está presente en el concepto mismo de *hipertexto* –para navegar hay que interactuar– y la digitalización, como ya indicamos, es una propiedad basal (Scolari, 2008, p. 113).

Entre la multitud de fuentes teóricas recuperadas por Scolari se puede distinguir la perspectiva pionera del canadiense Marshall McLuhan sobre los medios, quien los veía formando un *médium* –o, aplicando la analogía con la atmósfera, "mediasfera"– que modela las percepciones de los sujetos: los seres humanos crean instrumentos de comunicación pero, en un segundo momento, estos mismos medios les modelan la percepción y cognición sin que sean realmente conscientes de este proceso (2015).

Al vincular las definiciones de "medio" e "interfaz", Scolari interpreta la World Wide Web desde la metáfora ambiental (como "entorno"), en referencia al medio, y una metáfora figurativa (como "red") en referencia a la interfaz. Entonces, Internet como mediasfera es un ambiente donde se establecen relaciones reticulares entre actores humanos y tecnológicos que crean a su alrededor un corpus de analogías asociadas con la metáfora: evolución, organismo, nacimiento, simbiosis y extinción, entre otros (2015, p. 27).

3. La interfaz de generación de contenido y su evolución hacia la transversalidad

Habiendo establecido las bases teóricas de esta ponencia, se hará un recorrido por los principales momentos que marcaron la evolución de la Interfaz$_2$ durante los períodos analizados.

En 2011 tuvo lugar un proyecto de cooperación entre la CNEA y el Organismo Internacional de Energía Atómica sobre fortalecimiento de la comunicación institucional (CNEA, 2011, p. 118) donde se trabajó sobre el abordaje de la trayectoria de la institución en relación a la sociedad. En ese marco, fue creada la Gerencia de Comunicación Social (GCS), que tomó la gestión del contenido del sitio web institucional a su cargo. Si bien en la Resolución N° 210 no hace referencia explícita a la generación de contenido web, las personas y los recursos que

ya estaban dedicados a la materia fueron transferidos desde la Gerencia de Relaciones Institucionales a la nueva estructura.



Figura 4. Organigrama de la Gerencia de Comunicación Social (Resolución CNEA n° 210/2011)

En esta etapa, la producción de contenido web estaba dirigida de manera especial a mostrar la gestión de las autoridades de la CNEA. Las fotos de “corte de cinta”, como así también la presentación de logros y proyectos eran los temas más recurrentes. El criterio de selección de los laboratorios e instalaciones que se ponían en foco obedecía al mismo axioma fundante: mostrar el avance del Plan Nuclear.

3.1. Cómo se generaba el contenido web de la CNEA

El esquema vigente en la Gerencia de Relaciones Institucionales se mantuvo durante algún tiempo después de la creación de la Gerencia de Comunicación Social.

Es necesario distinguir la producción de noticias de la producción de contenidos estáticos. En cuanto al primer grupo, básicamente eran llevados a cabo por la GCS siguiendo los lineamientos o las iniciativas de las autoridades (presidenta y vicepresidente) en referencia a su agenda de actividades o las de otras autoridades del Poder Ejecutivo en cuestiones vinculadas al Organismo.



Figura 5. Página de inicio de www.cnea.gov.ar en 2011

El período 2011-2015 fue pleno de inauguraciones, nuevos proyectos y mucho trabajo. La mayor disponibilidad de presupuesto contribuyó al reequipamiento de los laboratorios y a la creación de otros nuevos para que estuvieran en condiciones de hacer ciencia de frontera, es decir, a la altura de los centros científicos internacionales más importantes que están a la vanguardia en la creación de conocimiento nuevo en cada una de sus áreas.

La Gerencia de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (GTIC) había retenido históricamente el rol de diseñador de la interfaz$_2$ porque el contenido había estado subordinado a las posibilidades técnico-informáticas de cada momento. Entonces las diversas áreas disponían su contenido sobre ese molde preestablecido.

La incursión de la nueva Gerencia de Comunicación Social dio lugar a un conflicto de intereses entre dos modelos de gestión de la información: el *modelo informático* de la GTIC (donde la herramienta determina el contenido) y el *modelo comunicacional* de la GCS (donde el contenido determina la herramienta). Estas áreas se disputaban directa o indirectamente la hegemonía en cuanto al diseño de interfaz$_2$ y, por ende, también el diseño de la interfaz$_1$.

Las noticias se publicaban en base a la agenda de la Presidencia de la CNEA, que solicitaba cobertura de prensa a la GCS. Esta, a su vez derivaba al Departamento Prensa y Comunicación la designación de un cronista y un fotógrafo para cubrir determinado acontecimiento. Una vez consumado, ambos trabajadores producían la unidad informativa (texto y fotos) y luego pasaban el material a la GTIC para su publicación en el sistema.

Si bien no había un manual de estilo escrito, existía una serie de pautas estandarizadas -o compendio de buenas prácticas- que guiaban la producción de textos. Por ejemplo, poner siempre a la CNEA y a sus máximos funcionarios como sujetos de la información; cuando se nombraba a varias personas o instituciones, siempre ir desde adentro hacia fuera, de mayor a menor; las siglas en mayúsculas; no se usaba la voz pasiva; la extensión de las noticias no podía ser mayor a 2 mil caracteres con espacios, etc. En cuanto a las fotografías, siempre primero el funcionario de mayor jerarquía; tenía que haber personas, en lo posible realizando una actividad; evitar fotos donde hubiera menores de edad; evitar planos detalle de máquinas o equipamiento personas; etcétera.

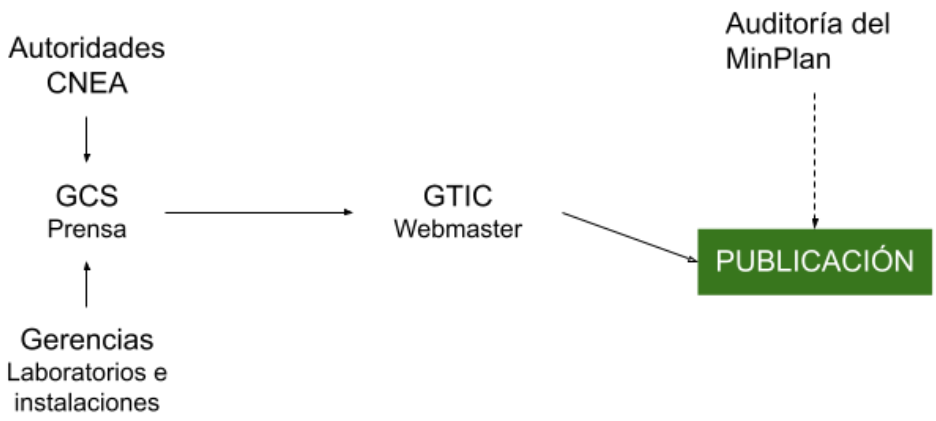


Figura 6. Esquema de relaciones informales aplicadas a la generación de contenido para el sitio web institucional de la CNEA.

Con los contenidos fijos, el circuito era similar aunque la iniciativa estaba más repartida. Si bien había lineamientos generales y una revisión exhaustiva de lo publicado, era la propia Gerencia de Comunicación Social en su rol de administrador de la legitimidad de la política pública que lleva a cabo el Organismo, la que determinaba la agenda de temas a tratar en función de los objetivos de la gestión.

3.2. Del sitio a la plataforma: la CNEA ingresa en Argentina.gob.ar

La creación de la Plataforma Digital del Estado Nacional mediante el Decreto N° 87/2017 produjo lo que Scolari llama una explosión cámbrica (2018, p. 73) en la interfaz$_2$ de la CNEA al aparecer nuevos actores humanos, institucionales y tecnológicos. Esto implicaba, no sólo una profundización del Plan Nacional de Gobierno Electrónico de 2005, sino también una reconfiguración total de la presencia del Estado Nacional argentino en Internet por la centralización exclusiva de todos los contenidos (Abadie, 2015) desde las plataformas *Argentina.gob.ar* y *Mi Argentina*.

La Plataforma Digital del Sector Público Nacional concentró bajo su órbita[10]:

- los Portales de Internet;
- las Aplicaciones Móviles;
- la Guía de Trámites;
- los Servicios de Mensajes de Texto Simples (SMS);
- los Servicios de Atención Telefónica;
- las Oficinas de Atención Presencial;
- el Perfil Digital del Ciudadano;
- los Servicios de Atención Prestados a través de Redes Sociales.

El artículo 3° de ese decreto fue clave para la comunicación digital de la CNEA. Allí dice:

> *"Los Portales de Internet del Sector Público Nacional que se encuentren actualmente en funcionamiento y aquellos que se desarrollen a partir de la entrada en vigencia de la presente medida, se alojarán en el Portal Web General (argentina.gob.ar)"*[11].

Además de la vinculación mediante un responsable institucional por el contenido, un responsable por trámites a distancia y un responsable institucional para la guía de trámites, la incorporación en el portal del Estado Argentino incluía la asignación de roles a las personas

---

[10] TÉLAM (2017, 3 de febrero). *"Publican la creación de la plataforma digital del Sector Público nacional"*. Télam. Etiquetas: Desarrollo Web; Portal De Datos Públicos; Sector Público. https://www.telam.com.ar/notas/201702/178739-publican-la-creacion-de-la-plataforma-digital-del-sector-publico-nacional.html

[11] Decreto 87 de 2017. *"Plataforma Digital del Estado Nacional: Su creación"*. Sancionado el 2 de febrero de 2017. Boletín Oficial de la República Argentina. Año CXXV. Número 33.559. http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/270000-274999/271486/norma.htm

que conformaban el equipo de producción de contenidos de cada organismo: seguidor, redactor, editor, editor de servicios, maquetador, etc.

Otras normas (como la Ley 27275, que creó la Agencia de Acceso a la Información Pública, o la Ley 26.899, que estableció el desarrollo de repositorios digitales institucionales de acceso abierto en el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación) también dieron lugar a la creación de roles específicos para la consecución de sus objetivos.

En la página de presentación de la plataforma (www.argentina.gob.ar/acerca) aparecen de manera clara y concisa la identidad del enunciador (el "Estado Argentino"), la misión ("aquí vas a encontrar…") y visión ("queremos cambiar tu experiencia con los organismos públicos…") del propietario del sitio web. Allí se sintetiza una idea muy popular que define al Gobierno Digital como la entrega de servicios gubernamentales online. Se trata de una definición que concentra su atención en la utilización de Internet, en los portales que representan las interfaces entre los usuarios y las agencias públicas y en la forma en que aparecen las nuevas modalidades de la operación gubernamental frente a los usuarios[12].

En el subtítulo referido a *"¿Cómo actualizamos la información?"*, la interfaz$_1$ revela la interfaz$_2$ como vinculación entre el ente estatal que desarrolla, administra, legisla y publica en la plataforma (diseñador de la estrategia) y los demás organismos que gestionan políticas públicas particulares en tanto productores de contenido y usuarios de la interfaz, en términos de Scolari.

Se puede apreciar un efecto que pareciera paradójico: al mismo tiempo que la generación de contenido en la CNEA se constriñe como usuario de la interfaz de Argentina.gob.ar con sus normativas estéticas y funcionales[13], encuentra en el rol del maquetador una autonomía para el diseñar la arquitectura de la información que en las configuraciones anteriores estaba reservada a los informáticos[14].

---

[12] RIVERA URRUTIA, Eugenio (2006). *"Concepto y problemas de la construcción del gobierno electrónico. Una revisión de la literatura"*. Gestión y Política Pública, vol. XV, núm. 2, 2006, pp. 259-305. Centro de Investigación y Docencia Económicas, A.C. Distrito Federal, México. Disponible en: http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=13315202

[13] Para más información, véanse los manuales de estilo y procedimiento publicados en https://www.argentina.gob.ar/contenidosdigitales.

[14] Para más información, véanse los manuales de estilo y procedimiento publicados en https://www.argentina.gob.ar/contenidosdigitales/disenio/arquitectura.

4. Interfaces anidadas: la presencia de la CNEA en la plataforma digital del Estado Argentino

Frente a la novedad de que Argentina.gob.ar no solo da el webhosting a través de la empresa ARSAT y el soporte informático a través de sus equipos de desarrollo web (en reemplazo de la GTIC-CNEA), sino que también establece pautas sobre lo permitido, lo sugerido y lo prohibido en la comunicación digital del Estado Argentino, quedó en evidencia que si ya no se utiliza el dominio propio de la CNEA y el sujeto de la enunciación es el Estado Argentino, entonces *el sitio web institucional (interfaz$_1$) ya no existe* como programa autónomo. Ahora existe la plataforma y la CNEA es una función más en ese otro programa (interfaz$_{1\ \text{Anidada}}$).

En términos tecnológicos, las plataformas son proveedores de software (en algunos casos), hardware y servicios que ayudan a codificar actividades sociales en una arquitectura computacional; procesan (meta)datos mediante algoritmos y protocolos, para luego presentar su lógica interpretada en forma de interfaces amigables con el usuario, que ofrecen configuraciones por default que reflejan las elecciones estratégicas de los propietarios de la plataforma (van Dijck, 2016). Justamente es la disponibilidad de datos computables y trazables lo que permitió el desarrollo del Gobierno Electrónico y lo que, citando a Tim O'Reilly, Oscar Oslak llama *"el gobierno como plataforma"* (2020, p.132).

En la mirada global sobre el Estado, la CNEA es un organismo más en el conjunto de los que gestionan políticas públicas con estándares de calidad. El desafío planteado para el equipo encargado de migrar la presencia web del sitio a la plataforma era diseñar una interfaz (décima ley) cuya arquitectura de la información fuera capaz de satisfacer las normas del Ministerio de Modernización en cuanto a que el público objetivo de la plataforma es la ciudadanía en general[15] y, al mismo tiempo, sostener su característica *autonomía enraizada* (Hurtado, 2014, p.301) para atender las necesidades de los departamentos y laboratorios de la CNEA que hasta entonces administraban sus propios sitios web para comunicarse con colegas sobre temas específicos (novena ley).

Con su séptima ley de la interfaz, Scolari señala que "si una interfaz no puede hacer algo, lo simulará" y retoma una cita de Marshall McLuhan: "el contenido de un nuevo medio es un viejo medio" (2018, p. 121).

En el caso de la interfaz$_{1A}$ de la CNEA, el equipo web de la GCS diseñó una propuesta perceptual basada en las versiones anteriores de ordenamiento temático, donde la ubicación

---

[15] Véase el documento "Comunicar con claridad" y sus enlaces. Publicado en https://www.argentina.gob.ar/contenidosdigitales/comunicar.

geográfica sirve como elemento jerarquizador y deja atrás la organización administrativa como criterio de clasificación. Dicho de otro modo, supera el organigrama de Actividades presente en la versión 2015-2018 y se dispone el contenido desde la perspectiva del Diseño Centrado en el Ciudadano que desconoce el organigrama y sus peculiaridades (Cornejo, 2023, p. 47).

En la práctica, esto significa la creación de una interfaz compleja donde el todo es más que la suma de las partes (octava ley) con dos grandes sectores. Por un lado, los contenidos dirigidos a la ciudadanía en general y, por otro, a los públicos específicos. Esto tiene su correlato en las dos interfaces que son objeto de reflexión: la presencia web de la CNEA en Argentina.gob.ar o Interfaz 1 anidada (I_{1A}) y en el dispositivo de generación de contenido web de la CNEA a través de Argentina.gob.ar o Interfaz 2 anidada (I_{2A}).

4.1. Complejización del contenido y nuevos roles en la Interfaz$_2$

Al estar dentro de Argentina.gob.ar, la CNEA se ve obligada a inscribir sus contenidos y gestionar su presencia web dentro de las taxonomías establecidas por la plataforma, que se reserva para sí dos tipos de contenido: Noticias y Trámites.

Si bien ambos son producidos por los ministerios y organismos, los mismos no se agrupan por productor. Es decir, no se trata de “las noticias de la CNEA”, o del INTI o de cualquier organismo, sino “del Estado Argentino”. Esto se verifica en la URL asignada que, como ya se dijo aquí, no es una construcción meramente informática. Se aplica así el principio de transversalidad del gobierno electrónico.

Para esos dos casos, Argentina.gob.ar brinda pautas de estilo y buenas prácticas desde la misma plataforma[16] y capacitación a través del Instituto Nacional de la Administración Pública (INAP)[17].

Esas pautas de Argentina.gob.ar se anidan con las pautas que la CNEA se dio a sí misma. Por su especificidad, su importancia y para evitar confrontaciones con las instancias formales superiores del organigrama, la GCS estableció un protocolo (figura 7) que incluía la validación (o revisión de viabilidad) previo a la publicación.

[16] Ver https://www.argentina.gob.ar/contenidosdigitales/editores/noticias
[17] Ver https://capacitacion.inap.gob.ar/cursos/

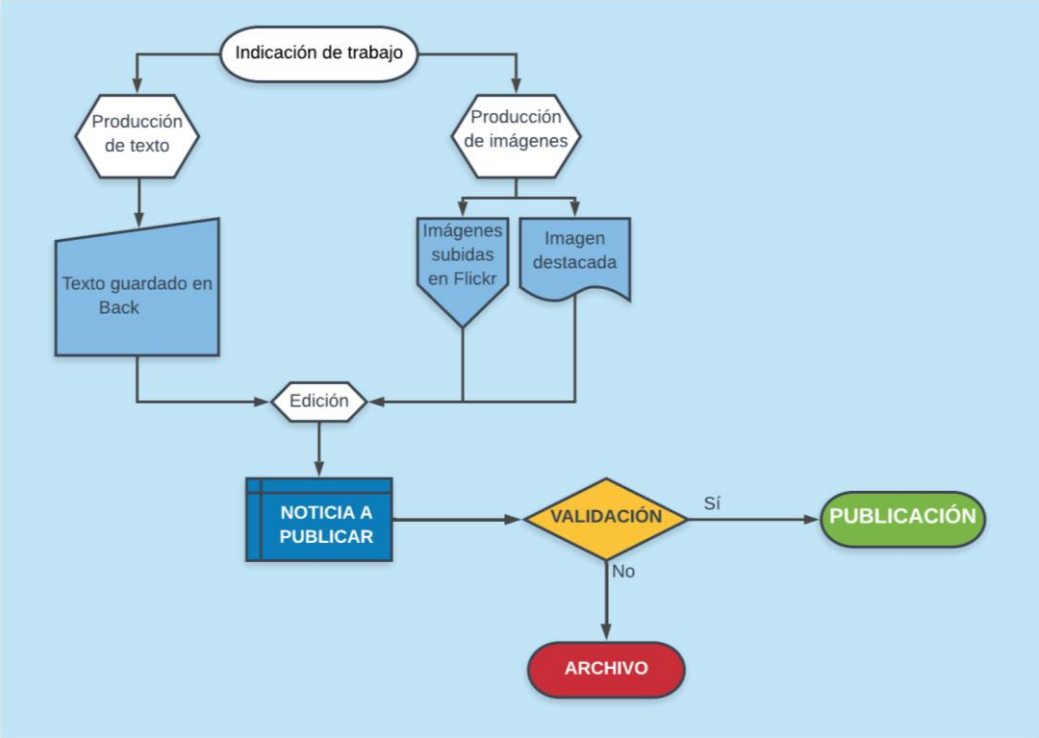


Figura 7. Procedimiento para publicación de noticias en el sitio web de la CNEA (2019).

Como se puede ver en el gráfico, no hay intervención de la Jefatura de Gabinete de Ministros en la producción de noticias. Sin embargo, existe un proceso de *mutualismo no simbiótico* donde la CNEA -siendo parte del Estado- realiza la comunicación de su gestión y la plataforma brinda el espacio y las condiciones necesarias para que eso suceda.

El tipo de contenido más desarrollado en Argentina.gob.ar y que le dio origen a la plataforma, los trámites y servicios, cuentan con un amplio desarrollo de la documentación que las y los comunicadores requieren para su gestión[18].

4.2 Los trámites online como oferta de valor público

Asociado al equipo web, el departamento Relaciones con la Comunidad de la GCS gestiona tanto los trámites ofrecidos por la CNEA como así también las consultas, pedidos y mensajes que llegan mediante el formulario unificado (https://www.argentina.gob.ar/cnea/consultas). Así da continuidad a la labor de vinculación con la ciudadanía ya comenzada en la etapa anterior.

[18] Ver https://www.argentina.gob.ar/contenidosdigitales/tramites-y-servicios

Al igual que ya se vio en el caso de las noticias, los trámites[19] tienen un régimen especial dentro de Argentina.gob.ar porque no se relacionan específicamente al área del organismo o ministerio que los administra sino que pasan a formar parte del agrupamiento general de cada uno de sus contenidos.

4.3. La organización del contenido como táctica de usuario

En cuanto al contenido de la CNEA publicado en su *Área*[20], se puede agrupar en:

- Secciones fijas de contenido descriptivo
- Micrositios de centros atómicos
- Micrositios de institutos científicos
- Repositorio Digital Institucional
- Consultas

El contenido descriptivo del sitio general de la CNEA tiene por finalidad la divulgación de las actividades del Organismo y de la creación de valor simbólico para las políticas públicas que la CNEA gestiona. Con ese propósito fueron creadas las secciones "Proyectos", "Tecnología Nuclear" e "I+D+i".

Los "Destacados" son aquellos contenidos que no tienen estatus de "Noticia" (principalmente, si no cumple con el requisito de Actualidad) pero que se quieren poner de relieve.

A diferencia de las noticias y los trámites, donde solo se puede incluir contenido como texto y fotos, los organismos tienen una mayor autonomía en la presentación de la información por la creación de un rol intermedio entre la comunicación y la informática: el maquetador. Su trabajo se complementa con los equipos de comunicación, desarrollo, diseño de comunicación visual, análisis de datos y demás que trabajan en el ámbito de la Jefatura de Gabinete de Ministros.

Las y los comunicadores que asumen como maquetadores, editores y son designados por el funcionario responsable de cada organismo ante Argentina.gob.ar. De esa manera, la gestión

---

[19] Para más información, se puede visitar el portal de Trámites a Distancia en https://www.argentina.gob.ar/jefatura/innovacion-publica/innovacion-administrativa/tramites-distancia-tad.

[20] En Argentina.gob.ar, “Área” es un nivel jerárquico de información dentro de la estructura del sitio. Más información en https://www.argentina.gob.ar/contenidosdigitales/maquetadores/area

de toda la comunicación web es asumida por un área particular. En el caso de la CNEA, por la Gerencia de Comunicación Social.

4.4. Nuclea: Repositorio Digital Institucional de la CNEA

En paralelo al trabajo de la Gerencia de Comunicación Social, la Gerencia de Área Académica de la CNEA tiene a su cargo la administración de la plataforma Nuclea (www.cnea.gob.ar/nuclea), que tiene la misión de “reunir, identificar, registrar y preservar el patrimonio intelectual y cultural la producción intelectual institucional y el patrimonio audiovisual de la CNEA (...) en el marco de la Ley 26.899 de Repositorios Digitales Institucionales de Acceso Abierto”.

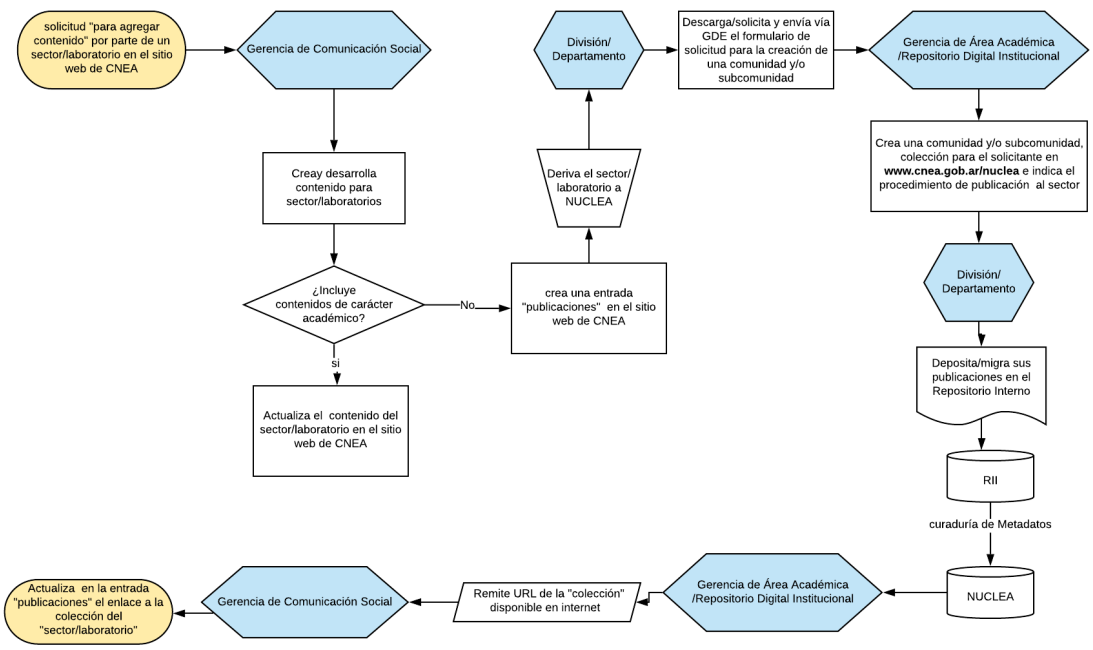


Figura 8. Procedimiento para publicación de contenido académico en el sitio web CNEA

Nuclea fue diseñado para público académico mediante la herramienta informática basada en software de código abierto dSpace. Allí, además, todos los investigadores con nombre y apellido pueden administrar sus perfiles y agregar su producción científica propia. A continuación veremos cómo interactúa este desarrollo de la CNEA en Argentina.gob.ar

4.5. Los micrositios como extensión de las interfaces

Scolari postula en sus leyes quinta y sexta que “las interfaces coevolucionan con sus usuarios” y que “las interfaces no se extinguen sino que se transforman”. Un ejemplo de esto podría ser el efecto ordenador que provocó el anidamiento entre Argentina.gob.ar y la CNEA ($interfaz_{2\ Anidada}$).

La figura de “micrositios” de los centros atómicos fue diseñada por los comunicadores de la GCS principalmente como interfaz de comunicación entre pares. No es una intraweb como la que desarrolla y gestiona la GTIC en el marco de la plataforma *MiCNEA* sino que busca poner en relación a los grupos de trabajo con colegas, proveedores y clientes por fuera del Organismo.

En las respectivas secciones de "Laboratorios e Instalaciones", se pone a disposición:

(a) Breve descripción general; (b) Actividades que se realizan; (c) Equipamiento; (d) Producción académica; (e) Servicios.



Figura 9. Ejemplo de página de la sección Laboratorios e Instalaciones, dirigida a público específico.

El contenido está dirigido a audiencias específicas, que conocen la actividad de los laboratorios manejan y lenguaje técnico.

El diseño de los micrositios estuvo asociado al diseño de una interfaz$_{2A}$ extendida, que incluyó al Departamento Relaciones con la Comunidad (encargada de los Trámites de la CNEA ante Argentina.gob.ar), los departamentos de Relaciones Públicas de los centros atómicos y los propios investigadores de cada laboratorio, departamento o instalación que voluntariamente decidió estar en la comunicación institucional.

El circuito de información desde los productores hasta su publicación en la Interfaz$_{1A}$ no fue homogéneo ni normativizado sino que adquirió diversas particularidades en cada caso, siendo los equipos de los centros atómicos los encargados de diseñar el proceso.

Uno de los componentes más importantes de los micrositios fue la incorporación de la producción científica de las y los investigadores. Para atender esa demanda, se incluyó el rubro “Producción científica” vinculando cada laboratorio con sus colecciones en el Nuclea.

Además de los centros atómicos, también se asignaron micrositios a los institutos científicos. Entre ellos, el Instituto de Energía y Desarrollo Sustentable (IEDS) se dedica a promover, gestar y desarrollar proyectos de ciencia, tecnología e ingeniería para el desarrollo energético sustentable. Para ese fin, el IEDS desarrolló distintas publicaciones y un comité editor encargado de planificar, seleccionar y publicar trabajos científicos para su divulgación.

En particular, para la publicación “Hojitas de conocimiento” el IEDS formó un consejo editor y un procedimiento. Ese caso particular confirma y extiende la idea de interfaces anidadas, donde cada instancia funciona desarrollando tácticas y diseñando estrategias.

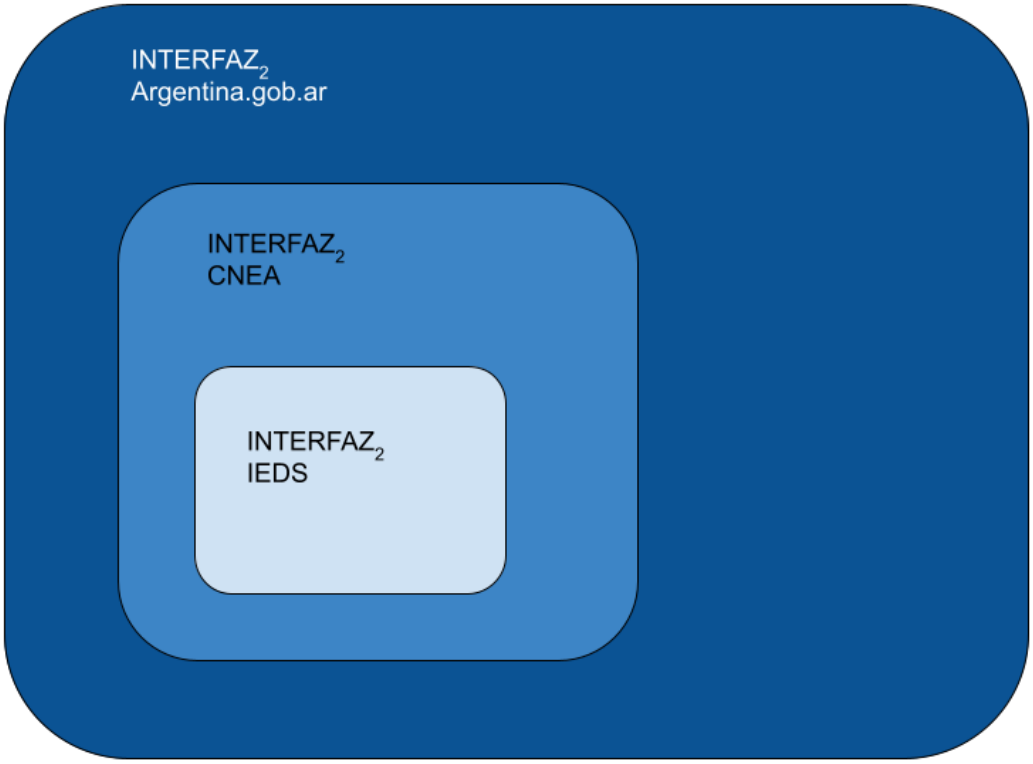


Figura 10. Interfaz$_{2A}$ del Instituto de Energía y Desarrollo Sustentable (CNEA).

En el ejemplo de la figura 10, la Secretaría de Innovación Pública diseña la estrategia de Argentina.gob.ar, mientras que la CNEA desarrolla tácticas para incorporarse en ese contexto en función de su propio diseño estratégico de comunicación del que forma parte el IEDS, desplegando sus propias tácticas de incorporación configuradas por su diseño estratégico de divulgación científica.

4.6. Las direcciones de internet (URL) como construcción social

Así como desapareció el dominio www.cnea.gob.ar, los dominios autónomos de los centros atómicos, los institutos científicos y los inorgánicos de algunos laboratorios se vieron obligados a incorporarse al esquema oficial.

La formación continua de sus trabajadores es una de las características sostenidas de la política de la CNEA y los comunicadores no son la excepción. A ello se suma la tarea del Instituto Nacional de la Administración Pública (INAP) que capacita a los empleados públicos de todo el Estado Argentino.

Con la información disponible, se visualiza la Interfaz$_{2A}$ en la siguiente figura.



Figura 11. Actores humanos, institucionales y tecnológicos en la Interfaz$_{2A}$ con Argentina.gob.ar

Oszlak señala que las plataformas permiten a las agencias gubernamentales evitar la creación de sistemas monolíticos cuyo mantenimiento requiere personal altamente especializado y escaso, y cuyas soluciones se transforman en compartimentos estancos (2020, p.135).

Eso es lo que se ve en este caso: la convergencia o anidamiento entre las interfaces de donde se conciben, producen y publican textos, imágenes o videos en representación del Estado en general y la CNEA, dando lugar a una nueva especie (décima ley). Así, la aparición de Argentina.gob.ar hizo evolucionar la interfaz$_2$ de la CNEA y ahora cuenta también con un Manual de Estilo que recoge la experiencia de las interacciones con los niveles superiores e inferiores del organigrama estatal e incluye todas las dimensiones de la comunicación estatal digital interactiva.

5. Conclusiones

Las leyes de la interfaz y la metodología de investigación asociada a ellas permiten conocer los procesos que acontecen a partir de las relaciones establecidas entre actores humanos, tecnológicos e institucionales de un determinado ámbito y abren la posibilidad a la innovación (décima ley).

Como resultado final de reflexión y caracterización desde una actitud de vigilancia epistemológica, se puede concluir que se produjo lo que Carlos Scolari llama *explosión cámbrica* (2018, p. 73) en la interfaz de generación de contenido web en la Comisión Nacional de Energía Atómica: la aparición de nuevos actores y la salida de otros produjo una reconfiguración de todas las relaciones. Haciendo uso de la metáfora biológica, se designó a ese proceso como *mutualismo facultativo difuso*[21] dado que se establecen relaciones transversales entre organismos estatales que colaboran entre sí pero no dependen unos de otros para comunicar la gestión de políticas públicas que constituye su misión institucional.

Resulta prometedor el diseño de interfaces sociosemióticas para la mejora de la calidad de gestión estatal toda vez que, en tanto lugar de interacción, permite establecer consensos básicos que garanticen las reglas del juego democrático y cuyos productos y servicios puedan ser evaluados como calidad de conformidad al mandato recibido por cada gobierno mediante el voto de la ciudadanía.

En este marco también se ha observado el rol de las y los comunicadores del sector público. Como afirma Lassi (2021), no solo es fundamental la profesionalización de la comunicación digital interactiva sino también promover su adaptación a los ecosistemas mediáticos e institucionales en los cuales se desempeñan para llevar adelante los objetivos estratégicos del Estado y de los proyectos de gobierno, es decir, legitimar políticas, gestionar consensos, controlar crisis emergentes, respaldar acciones de cada etapa de comunicación, evitar la unidireccionalidad de la comunicación y buscar sobre todo organicidad en los contenidos.

Para alcanzar las etapas superiores del gobierno abierto como son la interoperabilidad y la integración de los sistemas (Boccalari, 2015, p. 21), que se construyen con lógica algorítmica y aquí se nombraron como Interfaz$_1$, es una condición necesaria el diseño de interfaces sociosemióticas adecuadas a la intra e interacción (interfaz$_2$) de las áreas estatales involucradas en la gestión y la comunicación transversal de políticas públicas. ◆

---

[21] Algunos ejemplos de este tipo de interacción entre especies biológicas se pueden leer en https://www.nationalgeographic.es/animales/2020/09/asi-funciona-el-mutualismo.

6. Bibliografía

ABADIE, Daniel (2015). “Digital Identity is the final frontier for Governments: One ID to rule them all”. Citado el 15 de octubre de 2019. Disponible en https://web.archive.org/web/20161110235756/http://www.danielabadie.com/digital-identity-is-the-final-frontier-for-governments/

AMADEO, Belén (2016). “El estudio de la comunicación gubernamental: líneas de investigación y futuros desafíos”. En revista Austral Comunicación. Volumen 5 número 2 (diciembre 2016): 155-181. ISSN 2313-9129. Disponible en https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5764282

BEVILACQUA, Roberto (2020). “BITNET (Because Is Time to Net) también existió”. Publicación realizada en el Simposio Argentino de Historia, Tecnología e Informática, llevado a cabo en el marco de la 49° Jornada Argentina de Informática (virtual). Citada el 31 de julio de 2021 y disponible en http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/116780

BIBLIOTECA CEPAL (2021). “De Gobierno Abierto a Estado Abierto”. Disponible en https://biblioguias.cepal.org/EstadoAbierto. Citado el 2 de julio de 2021.

BOCCALARI, Cristian (2015). “TICs y gobierno abierto: Experiencias en municipios argentinos y latinoamericanos”. Tesis de Especialización. Director: Díaz, Javier F. Co-director: Queiruga, Claudia Alejandra. Facultad de Informática - UNLP http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/46847.

BRONSTEIN, GAILLARD Y PISCITELLI (1995). “La organización egoísta”. En “Métodos y Técnicas de Investigación en Ciencias Sociales”. Delgado, Juan Manuel; Gutiérrez, Juan. Ed. Síntesis Psicológica, Buenos Aires.

CORNEJO, Germán (2023). “Reflexiones acerca de la comunicación digital de la Comisión Nacional de Energía Atómica desde una perspectiva ecosistémica (2011-2022)”. Trabajo Integrador Final. Dirección: Mario Migliorati y Andrea Orsatti. Facultad de Periodismo y Comunicación Social, Universidad Nacional de La Plata. Disponible en http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/152613.

DECRETO N° 660/96 [Poder Ejecutivo Nacional]. Modificación de la actual estructura de la Administración Nacional. Publicado el 24/6/96. Disponible en http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/35000-39999/37574/norma.htm

DOMÍNGUEZ, Natalia: (2012): “Aportes teórico metodológicos para la investigación en comunicación”. Cuaderno de cátedra. Metodología de la Investigación Social. Facultad de Periodismo y Comunicación Social, UNLP

ELIZALDE, L y RIORDA, M., editores (2013). “Comunicación gubernamental 360”. Editorial La Crujía. Buenos Aires.

FERNÁNDEZ AROCENA, Juan M.; TALLARICO, Gabriela (2015). "Comunicación pública de la ciencia en el entorno de las instituciones de ciencia y tecnología". Disponible en el sitio del INTA:
https://inta.gob.ar/sites/default/files/inta_ponencia_comunicar_ciencia_en_instituciones.pdf

GIANFRINI et a. (2018). “Planificar la comunicación gubernamental: enfoques y prácticas que guían la tarea de los/as comunicadores/as sociales en la gestión de políticas públicas entre 2011 y 2018”. Actas de Periodismo y Comunicación, Vol. 4, N° 2, diciembre 2018. Facultad de Periodismo y Comunicación Social. Universidad Nacional de La Plata. http://perio.unlp.edu.ar/ojs/index.php/actas.

GONZÁLEZ FRÍGOLI, Martín et. al (2016). "Gestión de la comunicación digital: Miradas, procesos y desafíos". Cuaderno de cátedra. Libro digital. Ediciones de Periodismo y Comunicación. Primera edición. La Plata: Universidad Nacional de La Plata, Facultad de Periodismo y Comunicación Social. Disponible en http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/56733

HURTADO DE MENDOZA, Diego (2014). “El sueño de la Argentina atómica: Política, tecnología nuclear y desarrollo nacional (1945-2006)”. Serie Ensayo. Edhasa, Buenos Aires.

LASSI, Agustina. [INAP] (2021, 18 de mayo). “Clase 3: Plataformas digitales: Mapeo del ecosistema digital”. https://youtu.be/t3DxUTpJq2s.

MARTÍN, María Elena, BARRIOS, Rosaura (2020). “Diálogo entre ciencia política y comunicación social para pensar la democracia y la ciudadanía”. En RevCom. Revista científica de las carreras de Comunicación Social. UNLP. ISSN: 2451-7836. Núm 11, 2020. https://doi.org/10.24215/24517836e048

MARTÍN-BARBERO, Jesús (2005). “Los oficios del comunicador”. Co-Herencia Revista de Humanidades, Universidad Eafit. Vol. 2 Núm. 2. P. 115-143. Citado el 10 de octubre de 2021. Disponible en http://bit.ly/2kqt3kt.

MAZZARO, Cecilia (2008). “Fortalezas de papel: La ciencia expuesta a la comunicación pública”. Tesis de grado. Facultad de Periodismo y Comunicación Social, UNLP. Dirección: María Eugenia Robosch. La Plata. Citada el 5 de agosto de 2021. Disponible en http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/1954.

NAPOLI, P. y CAPLAN, R. (2019). “Por qué las empresas de medios insisten en que no son empresas de medios, por qué están equivocadas y por qué es importante”. (Traducción de Mariela Baladrón, Ana Bizberge, Bernadette Califano, Cecilia Fariña y Guillermo Mastrini). Revista Hipertextos 12(7),pp.15-46.DOI: https://doi.org/10.24215/23143924e001

ORSATTI, Andrea S. (2018). “El rol de la División Divulgación Científica en la producción de contenidos para la comunicación institucional de la Comisión Nacional de Energía Atómica en el período 2011-2015: Cuaderno de prácticas”. Trabajo Integrador Final de Reflexión en Prácticas. Facultad de Periodismo y Comunicación Social, UNLP. Dirección: Mario Migliorati. https://perio.unlp.edu.ar/sistemas/biblioteca/files/Orsatti_Andrea_TIF_Orsatti_28-02-19_FINAL_compressed.pdf. Citado el 5 de agosto de 2021.

OSZLAK, Oscar (2020). “El Estado en la era exponencial” (1era. ed.) Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Instituto Nacional de la Administración Pública. Libro digital, PDF. Citado el 24 de septiembre de 2021. Disponible en https://www.argentina.gob.ar/jefatura/gestion-y-empleo-publico/inap/publicaciones/exponencial

PRODNIK, J. A., MONTI, C., PERRONE, I., CAFASSI, E., & YANSEN, G. (2022). “La lógica algorítmica del capitalismo digital”. Revista digital Hipertextos, 10(18), e055. https://doi.org/10.24215/23143924e055

RIORDA, Mario (2006). “Hacia un modelo de comunicación gubernamental para el consenso”. En: Elizalde, L.; Fernández Pedemonte, D. & Riorda, M. La construcción del consenso: gestión de la comunicación gubernamental (p. 17-142). Buenos Aires: La Crujía Ediciones.

RIVERA URRUTIA, Eugenio (2006). “Concepto y problemas de la construcción del gobierno electrónico Una revisión de la literatura”. Gestión y Política Pública, vol. XV, núm. 2, 2006, pp. 259-305. Centro de Investigación y Docencia Económicas, A.C. Distrito Federal, México. Disponible en: http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=13315202

SCOLARI, Carlos A. (2004). “Hacer clic: Hacia una sociosemiótica de las integraciones digitales”. GEDISA, Barcelona. Primera edición.

SCOLARI, Carlos A. (2008). "Hipermediaciones: Elementos para una Teoría de la Comunicación Digital Interactiva". GEDISA, Barcelona. Primera edición.

SCOLARI, Carlos A. (2009). “The sense of the interface: Applying semiotics to HCI research”. 2009 (177), 1-27. https://doi.org/10.1515/semi.2009.067

SCOLARI, Carlos A. (2015). "Ecología de los medios. Entornos, evoluciones e interpretaciones". Gedisa, Primera edición.

SCOLARI, Carlos A. (2018). “Las leyes de la interfaz”. Gedisa, Barcelona. Primera edición.

SCOLARI, Carlos A. (2019). “¿Cómo analizar una interfaz?” Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/330651740_Como_analizar_una_interfaz

SOTELO MACIEL, Aníbal J. (2012). “La cadena de valor público: un principio ordenador que previene la colisión metodológica”. Disponible en http://www.asip.org.ar/es/content/la-cadena-de-valorp%C3%BAblico-un-principio-ordenador-que-previene-la-colisi%C3%B3n-metodol%C3%B3gica. Citado el 2 de julio de 2021.

SUBSECRETARÍA DE FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL (2021). “Calidad estatal en un Modelo de Gestión Pública Democrática, Inclusiva y Federal”. Sección documental, abril de 2021. Citado el 2 de julio de 2021. Disponible en https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/calidad_estatal_dnmsc.pdf.