



XLVII CURSO INTERNACIONAL

Infraestructura de Datos Espaciales con enfoque
en el Marco Integrado de Información
Geoespacial (IGIF) en software libre.

GOBERNANZA DE LA INFORMACIÓN GEOGRÁFICA DENTRO DE UNA IDE UNIVERSITARIA

IDESOB

Autor: Federico Gastón Barragán

Entrega:

Bahía Blanca, República Argentina



ÍNDICE

| | | |
|-------|--|----|
| 1. | Introducción | 4 |
| 2. | Plan de trabajo | 7 |
| 2.1 | Problema: | 7 |
| 2.2 | Justificación | 7 |
| 2.3 | Preguntas de investigación | 7 |
| 2.4 | Objetivos generales y específicos | 7 |
| 2.4.1 | General | 7 |
| 2.4.2 | Específico | 7 |
| 3. | Diseño metodológico | 9 |
| 4. | Resultados | 12 |
| 4.1. | Sociedad del conocimiento e Infraestructura de datos espaciales con conocimiento | 12 |
| 4.2. | Normativas Nacionales | 17 |
| 4.3. | Política de Modernización | 29 |
| 4.4. | Normativas provinciales | 35 |
| 4.5. | Normativa de la Universidad Nacional del Sur | 38 |
| 5. | Conclusiones | 46 |
| 6. | Bibliografía | 47 |
| 7. | Anexo | 54 |
| 7.1. | Cuestionario Autoridades | 54 |
| 7.2. | Cuestionario Productores – Usuarios | 55 |



FIGURAS:

| | |
|---|----|
| Figura 1. Esquema metodológico. | 11 |
| Figura 2. Gobierno Digital y Sociedades del Conocimiento. Elsa Estevez. 2020 | 12 |
| Figura 3. Jerarquía administrativa y de detalle en sus datos de las IDEs. | 14 |
| Figura 4. Estrategias del Marco integrado de información geoespacial. | 15 |
| Figura 5. Normativas Nacionales referida a información | 17 |
| Figura 6. Línea de modernización del Estado | 30 |
| Figura 7. Caminos del gobierno electrónico al inteligente. | 31 |
| Figura 8. Política de gobierno abierto de Argentina. | 32 |
| Figura 9. Modelo de ecosistema en las funciones de gobernanza | 32 |
| Figura 10. Contexto de los pasos evolutivos de las TICs en el sector público | 34 |
| Figura 11. Caracterización de la evolución digital del gobierno | 35 |
| Figura 12. Normativas de la provincia de Buenos Aires referida a información | 37 |
| Figura 13. Estructura jerárquica general de la Universidad Nacional del Sur | 40 |
| Figura 14. Estructura General de las Secretarías de la Universidad Nacional del Sur referentes a la Información | 41 |
| Figura 15. Estructura de creación de repositorios UNS | 45 |
| Figura 16. Estructura de creación de la IDE Institucional | 46 |



1. INTRODUCCIÓN

La Información Geográfica (IG) de calidad es en la actualidad de vital importancia para el desarrollo social, económico y territorial en todas las naciones del planeta. Es un activo estratégico en cualquier sociedad que pretende el manejo equilibrado y sostenible tanto del capital humano como de los recursos que posee. Captar el potencial de los datos requiere enfocar el estudio desde la perspectiva estratégica de gobierno con el objeto de posibilitar su utilización de manera efectiva para la toma de decisiones. A esos efectos, es necesario explorar en profundidad la información que cada organismo posee, conocer sus propiedades y definir una forma de acceder a ella de manera eficiente (Figares, 2018); estableciendo su marco normativo para su sostenimiento en el tiempo.

La creciente demanda de IG así como de su uso y producción en conjunto con el avance de las Tecnologías de la Información de la Comunicación (TIC) e Internet han propiciado una nueva sociedad de la información. La necesidad imperiosa de contar con información lleva a las transformaciones de las funciones administrativas del Estado, presentándola como un nuevo modo de gestionar los asuntos públicos, opuesto al jerárquico y al de mercado (ZURBRIGGEN, 2011). Dichas transformaciones revelaron la necesidad de coordinar acciones tendientes a disponer de información de forma accesible que eviten su duplicación y disminuyan los esfuerzos en la producción de la misma. En conjunto con ello, la interoperabilidad de los datos e información se convierte en el tema estratégico en la modernización del estado. La apertura de los datos, la transparencia y la reusabilidad figuran como principios básicos de la interoperabilidad, de acuerdo al Marco de Interoperabilidad Europeo (Tatiana Delgado, 2020).

En este contexto nacen las infraestructuras de datos espaciales definida como la integración de políticas, tecnologías, normas y planes institucionales que facilitan la disponibilidad y el acceso a datos espaciales. Las mismas suministran las bases para la búsqueda y producción de datos espaciales confiables, para proveedores y usuarios en todos los niveles gubernamentales,



institucionales, comerciales, académicos y público en general, de acuerdo con las diferentes escalas empresarial, sectorial, nacional, regional e internacional (Guerrero, 2014).

Sin duda la clave en las infraestructuras de datos espaciales es la Información Geográfica, su producción y gestión constituyen la base para la eficiencia y eficacia de las instituciones. Contar con información de calidad entrega a las instituciones y/o a los tomadores de decisión más opciones y mejores maneras de enfrentar situaciones y solucionar problemáticas, sociales, geográficas, económicas, etc., así como a implementar políticas públicas que beneficien a los ciudadanos. Sin embargo, hay que destacar que la participación ciudadana aumenta con la disponibilidad de información, y, las políticas públicas emergen actualmente de la interacción entre actores públicos y privados, aceptando que el Estado no es el actor dominante en los procesos decisionales.

Hacer disponibles y reutilizables los datos del sector público tiene también un impacto económico, al generarse valor no sólo para los ciudadanos, sino para los proveedores de soluciones informáticas, encargados de desarrollar aplicaciones específicas empleando los datos accesibles. Asimismo, la reutilización de los datos por parte de los ciudadanos y del ecosistema innovador puede incidir en el propio desempeño de las organizaciones, particularmente, en la mejora de sus procesos internos (Fernández T. D., 2020).

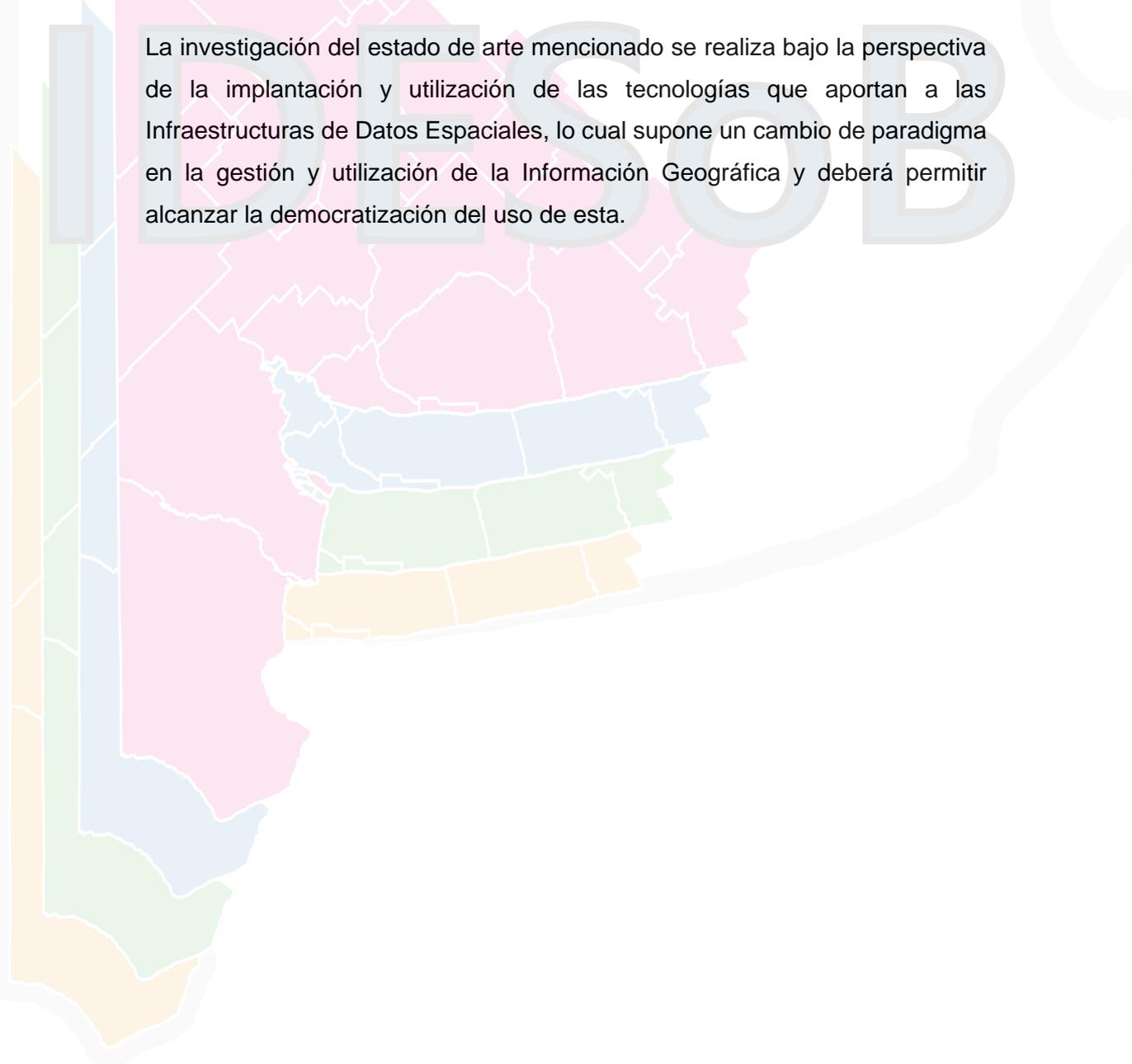
La Información Geoespacial abierta constituye una capa transversal de gran valor para análisis de realidades territoriales complejas. La Información Geoespacial requiere de modelos de gobernanza que se apoyen en marcos teóricos y normativos sólidos, que en definitiva llevan a gestiones de Gobierno más eficaces y eficientes. Lo claro hasta aquí es entonces, que para que un gobierno o institución logren una buena gestión es necesario que la Información que sus IDES contengan, sean interoperables, tengan principios mínimos de calidad y se apoyen en marcos normativos para su sostenibilidad.



Si bien podemos decir que la gestión de la IG está más articulada a nivel nacional, regional y provincial puede deberse a los niveles de precisión que se requieren y a que los marcos son más generales, a nivel instituciones y más cuando apuntamos a una información geográfica con conocimiento el nivel de precariedad es evidente.

No obstante, disponer de una información geoespacial actualizada, dinámica, en línea y, sobre todo, de calidad para satisfacer las demandas de la sociedad, de las empresas, de la comunidad, de los gobiernos y de la academia, deja de manifiesto la comprensión del valor intrínseco del dato geoespacial, que se hace cada día más relevante.

La investigación del estado de arte mencionado se realiza bajo la perspectiva de la implantación y utilización de las tecnologías que aportan a las Infraestructuras de Datos Espaciales, lo cual supone un cambio de paradigma en la gestión y utilización de la Información Geográfica y deberá permitir alcanzar la democratización del uso de esta.





2. PLAN DE TRABAJO

2.1 PROBLEMA:

Desconocimiento, duplicación y dificultades en el estado y acceso a la Información geográfica (IG) de una Universidad Pública.

Falta de estrategias para la democratización de la IG con base en normativas como marco político para su uso, manejo, producción y divulgación con eficiencia y eficacia.

2.2 JUSTIFICACIÓN

Continúa avanzado en la democratización de la información y en este aspecto la IG no queda exenta. En tal sentido se debe bregar por la elaboración de las mejores estrategias para que la democratización de esa IG sea de la manera más abierta, equitativa y proveyendo la calidad suficiente que permita arribar a los objetivos para la cual ha sido planteada pero que además deje condiciones para su uso en posteriores necesidades.

2.3 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

¿Cuál es el marco regulatorio para el manejo de la IG en los 3 puntos planteados en el problema?

¿Cuáles serán los lineamientos mínimos de gobernanza para abordarlos?

2.4 OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS

2.4.1 General

Contextualizar el estado del manejo de la IG en una Universidad Pública.

2.4.2 Especifico

Analizar las políticas generales a diferentes niveles a las que se alinea la IG de una IDE universitaria.



Infraestructura de Datos Espaciales con enfoque en el Marco Integrado de Información Geoespacial (IGIF) en software libre.

Barragán

GOBERNANZA DE LA INFORMACIÓN GEOGRÁFICA DENTRO DE UNA IDE UNIVERSITARIA Autor: Federico Gastón

_Brindar las bases en los canales de comunicación permanentes y transparentes a los usuarios y los productores de IG, que posibiliten la participación efectiva en los procesos de decisión, mejora en la calidad de la IG, colaboración y control de la gestión de la IG, bajo los principios de eficacia, eficiencia.

IDESOB



3. DISEÑO METODOLÓGICO

Se efectuó una investigación cualitativa descriptiva - analítica, a partir de la cual se realizó:

A. La caracterización global de las normativas en los distintos niveles administrativos y tabulación de la misma.

B. La descripción del contexto en el cual se presenta la normativa que permitirá establecer la conexión y secuencia de las mismas, a partir de tablas y esquemas de relación.

C. La identificación de las directrices generales para manejo de IG.

D. Se construyó el marco normativo para el manejo de la IG en una IDE institucional académica.

Para ello, se utilizaron diferentes fuentes editadas como son: La Constitución de la Nación Argentina, la web oficial legislativa de la República Argentina InfoLEG Información Legislativa y Documental. Ministerio de Justicia y Derechos Humanos de Argentina, la Global Spatial Data Infrastructure Association (GSDI), el Comité Regional de las Naciones Unidas sobre la Gestión Global de Información Geoespacial para las Américas (UN-GGIM Américas), la Infraestructura de Datos Espaciales de la República Argentina (IDERA), la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), la Comisión Económica para América Latina (CEPAL), la web oficial de los Gobiernos de la República Argentina Argentina.gov.ar, el Sistema Integrado de Información Ambiental (SInIA), el Sistema Argentino de Información Jurídica. Ministerio de Justicia y Derechos Humanos de Argentina, la web oficial del Gobierno de la Provincia de Buenos Aires (Sistema de Información Normativa y Documental Malvinas Argentinas), la web del Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible (OPDS), la Dirección General, el Boletín Oficial y Digesto Administrativo, el cual contiene las leyes Universitarias, las resoluciones, reglamentaciones y edictos con las que se rige la unidad académica.



El Relevamiento de normativas entendiendo estas como regla que se debe seguir o a que se deben ajustar las conductas, tareas, actividades (Real Academia Española, 2021) siendo que en la normativa se establece las políticas y reglas que regulan la actividad y materia de una organización, institución, actividad, por lo que el incumplimiento y violación de la misma acarrea sanciones de diversa rigurosidad. Las mismas serán interpeladas a distintos niveles administrativos con el fin de obtener directrices que puedan ser de utilidad a la IG.

Para el tratamiento de la información se realizó una reducción y análisis de información en la cual la tarea se centra en la simplificación, el resumen, la selección de la información que permite que la misma sea abarcable y manejable. Dicha selección implica descartar alguna y/o seleccionarla con base en criterios teóricos y prácticos. Para la presente investigación se realizó una separación en unidades normativas utilizando:

- Criterios Espaciales o Contextuales: que se abordó desde un contexto general, que incluye normativas para todo el territorio nacional, a lo particular o específico que rige la Unidad Institucional Académica. en este caso referimos a las diferentes jurisdicciones a las que refieren las normativas seleccionadas (nacionales, provinciales).
- Criterios Temporales o Cronológicos.- respetando la historia y la secuencia temporal
- Criterios Temáticos. En este caso se tomaron todas aquellas normativas que representen el marco legal para el manejo de la IG.

Estas normativas fueron organizadas y clasificadas siguiendo un criterio descriptivo y/o abierto: en este proceso se parte de la búsqueda de conceptos que traten de cubrir los datos, para ello se hace un examen párrafo a párrafo, preguntándose acerca de cuál es el tema sobre el que habla cada fragmento y la vinculación con la investigación. Se utilizó además un criterio axial o relacional que sintetice las explicaciones teóricas de las normativas hasta que ya no se extraiga más información o datos nuevos. Se construyó así el corpus



el cual consiste en concretar el conjunto de textos, documentos que van a ser analizados; se transcribieron con observaciones, análisis, anotaciones, opiniones y contextualizaciones.

Se elaboro así, una síntesis y agrupamiento con estrategias de selección secuencial y procedimientos analíticos generales.

La evaluación del estado de la IDE institucional respecto a las políticas se realizó mediante el cuestionario extraído del Marco Integrado de Información Geoespacial (Integrated Geospatial Information Framework – IGIF) y adaptado a los requerimientos mínimos de una universidad. Se realizaron dos cuestionarios uno dirigido a productores y otros a las autoridades universitarias que dan el marco normativo en el manejo de la información. En este sentido existen en la universidad los productores de información, y los usuarios. Los productores de la información en esta institución lo constituyen los docentes - investigadores que incluyen tanto los directores como los integrantes de proyectos de investigación, los tesisistas y becarios en la producción de información con conocimiento que alimentan las líneas de investigación. Los usuarios que en la mayoría de los casos son los mismos productores y en el menor de los casos alumnos, tomadores de decisiones, autoridades. En la figura 1 se presentan los pasos seguidos en la investigación.

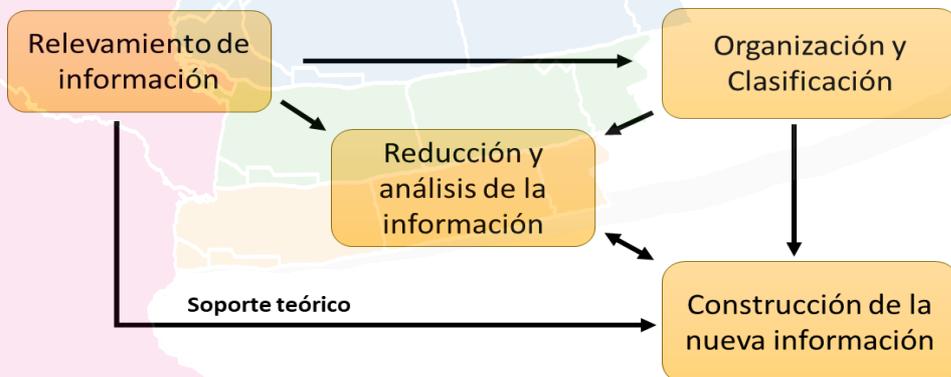


Figura 1. Esquema metodológico.

4. RESULTADOS

4.1. SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO E INFRAESTRUCTURA DE DATOS ESPACIALES CON CONOCIMIENTO

Las sociedades de la información surgen con el uso e innovaciones intensivas de las tecnologías de la información y las comunicaciones, donde el incremento en la transferencia de información modificó en muchos sentidos la forma en que se desarrollan muchas actividades en la sociedad moderna. Sin embargo, la información no es lo mismo que el conocimiento figura 2, ya que la información es efectivamente un instrumento del conocimiento, pero no es el conocimiento en sí, el conocimiento obedece a aquellos elementos que pueden ser comprendidos por cualquier mente humana razonable, mientras que la información son aquellos elementos que a la fecha obedecen principalmente a intereses comerciales, retrasando lo que para muchos en un futuro será la sociedad del conocimiento.

En este contexto de la sociedad del conocimiento es en el cual nos encontramos, una noción acuñada por primera vez en 1969 por un autor austríaco de literatura relacionada con el “management” o gestión, llamado Peter Drucker, y en el decenio de 1990 fue profundizada en una serie de estudios detallados publicados por investigadores como Robin Mansel o Nico Stehr Stehr (Universidad Nacional del Sur, 2021), (Cátedra Libre Teletrabajo y Sociedad Universidad Nacional de La Plata, 2020).

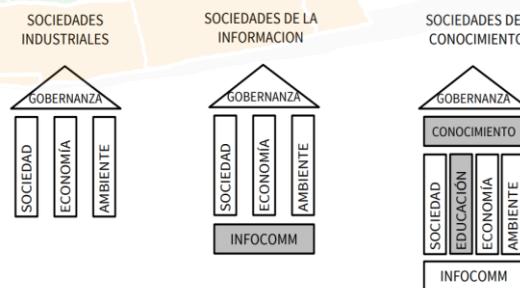


Figura 2. Gobierno Digital y Sociedades del Conocimiento. Elsa Estevez. 2020



En la actualidad, dado que se manejan grandes volúmenes de información con conocimiento se requiere una administración eficaz y eficiente por ser determinantes para abordar los desafíos que plantean las problemáticas actuales. Es por esta razón que dentro del marco de los Objetivos del Desarrollo Sustentable (ODS) 2030 es de vital importancia la correcta gestión de la información en general y geográfica en particular para analizar y monitorear los procesos sobre los cuales se estructuran estos ODS y a los cuales nuestra institución académica se encuentra alineada.

Como se expresó anteriormente, con el objetivo de articular la información geográfica (IG) de manera interoperable y evitando la duplicación de esfuerzos surgen las Infraestructuras de Datos Espaciales (IDE o SDI su sigla en inglés). A nivel global está representada por la Infraestructura Global de Datos Espaciales (GSDI sigla en inglés) (Fig 3) que apoya el acceso global y público a la IG. Este organismo apunta a lograr a través de acciones coordinadas entre países y organizaciones que promueven la sensibilización e implementación de políticas afines, la estandarización y los mecanismos efectivos para el desarrollo, accesibilidad e interoperabilidad de datos geográficos digitales y tecnologías, como base para la toma de decisiones en todas las escalas y con múltiples propósitos. Estas acciones comprenden entonces las políticas, la gestión organizacional, los datos, las tecnologías, los estándares, los mecanismos de transmisión y los recursos humanos y financieros necesarios para asegurar, qué y quienes trabajan en los niveles global y regional, no encuentren impedimento para cumplir sus objetivos (Global Spatial Data Infrastructure Association, 2021).



Figura 3. Jerarquía administrativa y de detalle en sus datos de las IDEs.

Si bien la GSDI ha sido disuelta en el año 2018 dejó sentadas las bases en la creación de las IDE de diferentes países. Actualmente, la responsabilidad a nivel general del manejo de la IG está siendo desarrollada en el contexto regional a través de un comité de expertos de las Naciones Unidas especialmente orientado a todo lo referente a la IG. El Comité Regional de las Naciones Unidas sobre la Gestión Global de Información Geoespacial para las Américas (UN-GGIM:Américas) (Fig 3) tiene sus antecedentes en el Comité Permanente para la Infraestructura de Datos Geoespaciales de las Américas (CP-IDEA), mismo que se estableció de conformidad con la Resolución No. 3 de la Sexta Conferencia Cartográfica Regional de las Naciones Unidas para las Américas (UNRCC-Américas), celebrada en Nueva York, entre el 2 y 6 de Junio de 1997. Este comité define la IDE para las Américas como La Infraestructura de Datos Geoespaciales para las Américas es el conjunto de datos geoespaciales fundamentales, los estándares que permitan su integración, los mecanismos que facilitan su acceso y uso, las políticas, y principios que aseguran su compatibilidad entre los países miembros de UN-GGIM Américas. El Comité Regional tiene por objetivo las cuestiones regionales relevantes para la gestión de información geoespacial y toma las medidas necesarias para maximizar los beneficios económicos, sociales y ambientales derivados de su uso. Lo anterior basado en el conocimiento y el



intercambio de experiencias y tecnologías por parte de los Estados miembros, lo que permite impulsar el establecimiento de las Infraestructuras de Datos Geoespaciales en las Américas y otras iniciativas nacionales, además de las contribuciones a los debates en UN-GGIM. (UN-GGIM:Américas, 2021).

Dentro de la evolución en el manejo de la IG recientemente UN-GGIM esta construyendo lo que se denomina el Marco Integrado de Información Geoespacial (UN-GGIM: Americas, 2021) (IGIF sigla en inglés) el mismo es llamado a ser la evolución de las IDEs y constituye una serie de pautas y documentaciones que contienen recomendaciones a llevar adelante para la consecución o mejora de las IDEs nacionales, pero sin dejar eso de lado la utilidad de los mismos para el desarrollo de cualquier IDE. La figura 4 muestra las partes que componen este marco y como se entrelazan dando así la noción de la complejidad y la concatenación que están las diferentes aristas necesarias para la consecución y el mantenimiento correcto de la estructura de IDE o IGIF.

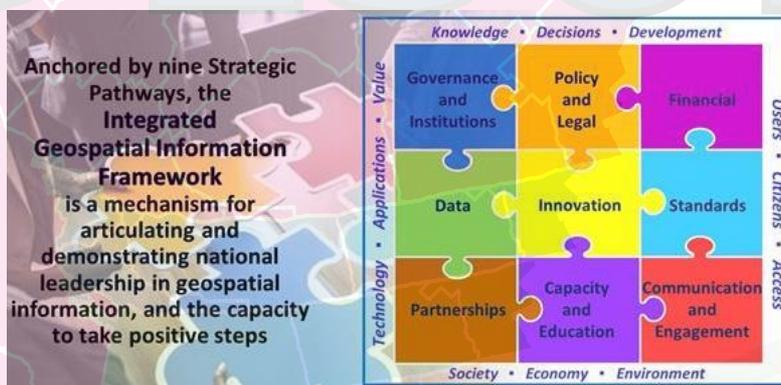


Figura 4. Estrategias del Marco integrado de información geoespacial.

En la República Argentina la administración de la Información geográfica (IG) se encuadra dentro de la comunidad que conforma la Infraestructura de datos Espaciales de la República Argentina (IDERA), esta iniciativa está en marcha desde 2007 (IDERA, 2021) momento desde el cual se han sumado importante cantidad de organismos e instituciones tanto nacionales, provinciales, municipales, educativas y de investigación, siendo estas tanto de carácter público como privado.



Uno de los principios a los que alude IDERA es que: Acorde con las políticas instaladas en materia de Gobierno Electrónico y libre acceso a la información, propias de un Estado moderno “la Información Geográfica es un bien público y, su acceso y uso, debe ser considerado como un servicio público”.

En este sentido la visión de IDERA se sustenta en realizar un aporte estratégico a la toma de decisiones de quienes tienen el deber de conducir los destinos del País, las Provincias, los Gobiernos Locales, las organizaciones gubernamentales y de servicios públicos, logrando la integración de las IDE existentes en el País y promoviendo la creación de nuevas, colaborando y cooperando activamente en la formación de recursos humanos competentes en la materia, y en el desarrollo del marco institucional, los acuerdos técnicos y las herramientas informáticas necesarias para lograrlo. Fundamentada en la misión de dotar al país un ente aglutinador del conjunto de datos y metadatos integrado de todas las IDE y funcionalidades adicionales accesibles de manera remota, poniendo estas herramientas a disposición de todos los ciudadanos, empresarios y dirigentes políticos que deseen consultar su contenido o hacer uso de él, permitiendo además que la información georreferenciada base y temática publicada se encuentre orientada a la toma de decisiones políticas, estratégicas y operativas de índole territorial.

La transversalidad pretendida sobre estos organismos e instituciones al momento de llevar adelante la administración de las variables que hacen a la IG determina que se requieran normativas que den sustento político y legal. Al no contar actualmente con esa normativa, gana relevancia la necesidad de conocer las disposiciones y normativas que puedan aportar a la consecución de ese marco regulatorio que permita administrar de la mejor manera no solo la IG correspondiente al país en general sino a las instituciones en este caso especial una institución académica pública como lo es la Universidad Nacional del Sur.

Por tal motivo a continuación se realizará un análisis de las normativas a diferentes escalas administrativas que son el marco del manejo de la



información en general y que serán de utilidad en el manejo de la IG en particular.

4.2. NORMATIVAS NACIONALES

El fundamento normativo que da sustento a las Políticas de Información Geográfica se apoya en una serie de normas de diferente jerarquía, que si bien no menciona de manera tacita a la IG, sí lo hacen con la información y su forma de producción, gestión y uso. En este sentido, a nivel nacional se cuenta con la Constitución, leyes nacionales, decretos y resoluciones y disposiciones ministeriales (Fig 5).

| Constitución Nacional | Ley Nacional | Decreto Presidencial | Resolución Ministerial | Disposición Ministerial |
|-----------------------|--------------|----------------------|------------------------|-------------------------|
| Artículo 33 | 24.521 | 1172 | 67 | 1-E2017 |
| Artículo 41 | 25.675 | 117 | 447 | |
| Artículo 42 | 27.078 | | 792 | |
| | 26.209 | | 217 | |
| | 27.275 | | | |
| | 25.831 | | | |
| | 27.204 | | | |
| | 25.467 | | | |
| | 26.899 | | | |

Figura 5. Normativas Nacionales referida a información

La Constitución Nacional representa un acuerdo político que se transforma en derecho para normar la vida de quienes habitan y transitan un territorio en particular y del que se desprenden un conjunto de leyes y reglamentos que deben ser coherentes con lo que en ese documento fundante quedó constituido (Fernández, 2017). En este sentido, la Constitución Nacional garantiza el principio de **publicidad de los actos de Gobierno y el derecho de acceso a la información pública** a través del artículo 1º, de los artículos 33, 41, 42 y concordantes del Capítulo Segundo —que establece nuevos Derechos y Garantías— y del artículo 75 inciso 22, que incorpora con jerarquía



constitucional diversos **Tratados Internacionales**. (Congreso de la Nación Argentina, 2021)

Artículo 33- Las declaraciones, derechos y garantías que enumera la Constitución, no serán entendidos como negación de otros derechos y garantías no enumerados; pero que nacen del principio de la **soberanía del pueblo** y de la **forma republicana de gobierno**. Esto se interpreta de manera que los derechos tienen que ver con nuestro desarrollo como personas. Todas las personas tenemos derechos. Las **garantías son reglas que hay en la Constitución para que nuestros derechos se cumplan**.

Artículo 41- Todos los habitantes gozan del derecho a un **ambiente sano, equilibrado, apto para el desarrollo humano** y para que las actividades productivas satisfagan las necesidades presentes sin comprometer las de las generaciones futuras; y tienen el deber de preservarlo. El daño ambiental generará prioritariamente la obligación de recomponer, según lo establezca la ley.

Las autoridades proveerán a la protección de este derecho, a la **utilización racional de los recursos naturales, a la preservación del patrimonio natural y cultural y de la diversidad biológica, y a la información y educación ambientales**.

Corresponde a la Nación dictar las normas que contengan los presupuestos mínimos de protección, y a las provincias, las necesarias para complementarlas, sin que aquellas alteren las jurisdicciones locales. Se prohíbe el ingreso al territorio nacional de residuos actual o potencialmente peligrosos, y de los radiactivos.

Artículo 42- Los consumidores y usuarios de bienes y servicios tienen derecho, en la relación de consumo, a la protección de su salud, seguridad e intereses económicos; a una **información adecuada y veraz**; a la **libertad de elección**, y a **condiciones de trato equitativo y digno**.

Las autoridades proveerán a la protección de esos derechos, a la educación para el consumo, a la defensa de la competencia contra toda forma de distorsión de los mercados, al control de los monopolios naturales y legales, al



de la calidad y eficiencia de los servicios públicos, y a la constitución de asociaciones de consumidores y de usuarios.

La legislación establecerá **procedimientos eficaces para la prevención y solución de conflictos**, y **los marcos regulatorios de los servicios públicos de competencia nacional**, previendo la necesaria participación de las asociaciones de consumidores y usuarios y de las provincias interesadas, en los **organismos de control**.

Es conocido que cuando la información está en poder del estado, es información particular en tanto no se realicen las articulaciones necesarias para que la misma adquiera el carácter de pública. Por lo cual, el derecho de acceso a la Información Pública que la constitución cita en su artículo 33 estaría supeditada a quien tenga su control. En este sentido, las Infraestructuras de Datos Espaciales garantizan el adecuado funcionamiento del sistema democrático, así como el libre acceso a la misma. Los organismos del estado deben articular los medios (tecnológicos, humanos, etc.) necesarios para el acceso a la información.

El artículo 33 también establece la forma republicana de gobierno que da el marco normativo para la democratización de la Información en todas las jurisdicciones que dependen del estado. Así, actualmente la totalidad de las provincias, la mayoría de municipios y ministerios han construido o están en proceso de construcción de sus IDEs para garantizar los derechos que prevee la constitución y poniendo a disposición información correspondiente a su jurisdicción.

Garantizar la inclusión de la ciudadanía al acceso a la información y a la participación en las políticas públicas evitaría el incumplimiento del artículo 42 de la constitución “...*procedimientos eficaces para la prevención y solución de conflictos, y los marcos regulatorios de los servicios públicos...*”. Dicho artículo menciona el derecho a condiciones de trato digno y equitativo, que en conjunto con lo mencionado en el artículo 41 de derecho a un ambiente sano y a la utilización racional de los recursos naturales, a la preservación del patrimonio natural y cultural se cumple exclusivamente si existe la democratización de la



Información y sobre la cual se posee acceso de una manera eficaz y una eficiencia en su manejo a fin de evitar duplicaciones que dilapiden recursos en su generación y mantenimiento dentro de las condiciones ideales.

Estos artículos de la constitución constituyen el marco normativo general que llevan a consolidar un espacio de interlocución que permita la articulación de acciones para el correcto cumplimiento de los ODS contenidos en el artículo 75 inciso 22 dando carácter constitucional a la rúbrica de tratados internacionales.

Fundamentado en el antedicho artículo 41 de la Constitución Nacional la Ley General del Ambiente N° 25.675 del año 2002, establece los presupuestos mínimos para el logro de **una gestión sustentable y adecuada del ambiente, la preservación y protección de la diversidad biológica y la implementación del desarrollo sustentable**, destacando entre los objetivos que deberá cumplir la política ambiental nacional, el fomento de la participación social en los procesos de toma de decisión, la promoción de cambios en los valores y conductas sociales que posibiliten el desarrollo sustentable, a través de una educación ambiental, tanto en el sistema formal como en el no formal, así como también la organización e integración de la información ambiental y el libre acceso de la población a la misma (artículo 2°, incisos c), h) e i), respectivamente). Que, en tal sentido, el artículo 8° de la ley mencionada en el considerando precedente, dispone que “Los instrumentos de la política y la gestión ambiental serán (...) 5. **El sistema de diagnóstico e información ambiental**”, entre otros (InfoLEG, 2002)

Por medio de la presente Ley N° 25.831 año 2003 de Régimen de **libre acceso a la información pública ambiental** y en concordancia con los **artículos 41 y 42 de la Constitución Nacional** Argentina se establecen los presupuestos mínimos de protección ambiental para **garantizar el derecho de acceso a la información ambiental** que se encontrare **en poder del Estado**, tanto en el ámbito nacional como provincial, municipal y de la Ciudad de Buenos Aires, como así también de entes autárquicos y empresas prestadoras de servicios públicos, sean públicas, privadas o mixtas. Esta ley define la información



ambiental como toda aquella información en cualquier forma de expresión o soporte relacionada con el ambiente, los recursos naturales o culturales y el desarrollo sustentable. El acceso a la **información ambiental será libre y gratuito para toda persona física o jurídica**, a excepción de aquellos gastos vinculados con los recursos utilizados para la entrega de la información solicitada. Para acceder a la información ambiental **no será necesario acreditar razones ni interés** determinado. Se deberá presentar formal solicitud ante quien corresponda, debiendo constar en la misma la información requerida y la identificación del o los solicitantes residentes en el país, salvo acuerdos con países u organismos internacionales sobre la base de la reciprocidad. La denegación total o parcial del acceso a la información deberá ser fundada y, en caso de autoridad administrativa, cumplimentar los requisitos de razonabilidad del acto administrativo previstos por las normas de las respectivas jurisdicciones. Todo funcionario y empleado público cuya conducta se encuadre en las prescripciones de este artículo, **será pasible de las sanciones previstas en la Ley N° 25.164** o de aquellas que establezca cada jurisdicción, sin perjuicio de las **responsabilidades civiles y penales que pudieren corresponder** (InfoLEG, 2003).

En concordancia con el artículo 42 de la Constitución Nacional Argentina la Ley N° 27.078 del año 2014. Insta a declarar de interés público el desarrollo de las **Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, las Telecomunicaciones**, y sus recursos asociados, estableciendo y garantizando la completa neutralidad de las redes.

Definiendo a las **Tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC)**: es el conjunto de recursos, herramientas, equipos, programas informáticos, aplicaciones, redes y medios que permitan la compilación, procesamiento, almacenamiento y transmisión de información, como por ejemplo voz, datos, texto, video e imágenes, entre otros.

Su objeto es posibilitar el acceso de la totalidad de los habitantes de la República Argentina a los servicios de la información y las comunicaciones en



condiciones sociales y geográficas equitativas, con los más altos parámetros de calidad. (InfoLEG, 2014).

La Ley Nacional de Catastro N° 26.209 del año 2006 ha establecido que los **catastros** de las provincias y de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires constituyen un **componente fundamental de la infraestructura de datos espaciales del país**, ya que representan el parcelario continuo nacional sobre el cual se planifican políticas públicas a partir de información georreferenciada. Esta **información constituye un elemento esencial de la Infraestructura de Datos Espaciales del país** para la **toma de decisiones** en el **desarrollo de los territorios, el uso racional de sus recursos, así como la conservación del medio ambiente y la mejora de la calidad de vida de la sociedad**. (InfoLEG, 2006).

Dentro del aspecto de las normativas nacionales que regulan la actividad de la institución objeto de análisis en este trabajo podemos mencionar La Ley de educación superior N° 24.521 (InfoLEG, 1995) del año 1995 y su modificatoria Ley N° 27.204 (InfoLEG, 2015) del año 2015 detalla como **comprendidas dentro de la presente ley las universidades e institutos universitarios, estatales o privados autorizados y los institutos de educación superior** de jurisdicción nacional, provincial o de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, de gestión estatal o privada, todos los cuales forman parte del Sistema Educativo Nacional, regulado por la ley 26.206 Ley de Educación Nacional del año 2006. A su vez el **Estado nacional es el responsable de proveer el financiamiento, la supervisión y fiscalización**. En el marco de mencionadas leyes y acordes a los objetivos del trabajo podemos mencionar con cierto grado de relevancia los incisos: **e)** Constituir mecanismos y procesos concretos de articulación entre los componentes humanos, materiales, curriculares y divulgativos del nivel y con el resto del sistema educativo nacional, así como la efectiva integración internacional con otros sistemas educativos, en particular con los del Mercosur y América Latina; **f)** Promover formas de organización y procesos democráticos; **g)** Vincular prácticas y saberes provenientes de distintos ámbitos sociales que potencien la construcción y



apropiación del conocimiento en la resolución de problemas asociados a las necesidades de la población.

Y los siguientes objetivos contenidos en el artículo 4to: **a)** Formar científicos, profesionales y técnicos, que se caractericen por la solidez de su formación y por su compromiso con la sociedad de la que forman parte; **c)** Promover el desarrollo de la investigación y las creaciones artísticas, contribuyendo al desarrollo científico, tecnológico y cultural de la Nación; **e)** Profundizar los procesos de democratización en la Educación Superior, contribuir a la distribución equitativa del conocimiento y asegurar la igualdad de oportunidades; **h)** Propender a un aprovechamiento integral de los recursos humanos y materiales asignados; **j)** Promover mecanismos asociativos para la resolución de los problemas nacionales, regionales, continentales y mundiales.

La ley de ciencia, tecnología e innovación N° 25.467 del año 2001 (InfoLEG, 2001) tiene por objeto establecer un marco general que **estructure, impulse y promueva las actividades de ciencia, tecnología e innovación**, a fin de contribuir a incrementar el patrimonio cultural, educativo, social y económico de la Nación, propendiendo al bien común, al fortalecimiento de la identidad nacional, a la generación de trabajos y a la sustentabilidad del medio ambiente.

Dentro de los objetivos mencionados dentro del Artículo N° 2 y que son de interés para este trabajo podemos mencionar: **a) Impulsar, fomentar y consolidar la generación y aprovechamiento social de los conocimientos;** **b)** Difundir, transferir, articular y diseminar dichos conocimientos; **d)** Estimular y garantizar la investigación básica, aplicada, el desarrollo tecnológico y la formación de investigadores/as y tecnólogos/as; **i)** Impulsar acciones de cooperación científica y tecnológica a nivel internacional, con especial énfasis en la región Mercosur.

Artículo 4° — Estructúrese el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, que estará **constituido por** los órganos políticos de asesoramiento, planificación, articulación, ejecución y evaluación establecidos



por la presente ley; **por las universidades**, el conjunto de los demás organismos, entidades e instituciones del sector público nacional, provincial, municipal y de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y del sector privado que adhieren a esta norma, que realicen actividades sustantivas vinculadas al desarrollo científico, tecnológico, innovador, de vinculación, financiamiento, formación y perfeccionamiento de recursos humanos, así como sus políticas activas, estrategias y acciones.

Artículo 7° — En la organización y funcionamiento del sistema se deberán tener en cuenta los siguientes criterios: **a)** Estructurarse en forma de red, posibilitando el **funcionamiento interactivo, coordinado y flexible ante los requerimientos de la sociedad**; **b)** Procurar el **consenso, la coordinación, el intercambio y la cooperación** entre todas las unidades y organismos que lo conforman, respetando tanto la pluralidad de enfoques teóricos y metodológicos cuanto la labor de los equipos de investigadores/ as; **c)** Establecer los espacios propios tanto para la investigación científica como para la tecnológica, procurando una fluida interacción y armonización entre ambas.

Otra normativa nacional que es de relevancia para los objetivos del presente trabajo es la que da forma a los **Repositorios digitales institucionales de acceso abierto** ley 26.899 del año 2013. En su artículo 1º dispone que los **organismos e instituciones públicas que componen** el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (**SNCTI**), conforme lo prevé la ley 25.467, y que reciben financiamiento del Estado nacional, **deberán desarrollar repositorios digitales institucionales de acceso abierto, propios o compartidos**, en los que se depositará la producción científico-tecnológica resultante del trabajo, formación y/o proyectos, financiados total o parcialmente con fondos públicos, de sus investigadores, tecnólogos, docentes, becarios de posdoctorado y estudiantes de maestría y doctorado. **Esta producción científico-tecnológica abarcará al conjunto de documentos** (artículos de revistas, trabajos técnico-científicos, tesis académicas, entre otros), que sean resultado de la realización de actividades de investigación.



Esto incluye, según lo mencionado en el artículo 2º, el **establecimiento de políticas para el acceso público a datos primarios de investigación** a través de repositorios digitales institucionales de acceso abierto o portales de sistemas nacionales de grandes instrumentos y bases de datos, así como también políticas institucionales para su gestión y preservación a largo plazo.

A los efectos de la presente ley se entenderá como “dato primario” a todo dato en bruto sobre los que se basa cualquier investigación y que puede o no ser publicado cuando se comunica un avance científico pero que son los que fundamentan un nuevo conocimiento.

El artículo 3º dice que todo subsidio o financiamiento proveniente de agencias gubernamentales y de organismos nacionales de ciencia y tecnología del SNCTI, destinado a proyectos de investigación científico-tecnológica que tengan entre sus **resultados esperados la generación de datos primarios, documentos y/o publicaciones**, deberá contener dentro de sus cláusulas contractuales la presentación de un **plan de gestión acorde a las especificidades propias del área disciplinar**, en el caso de datos primarios y, en todos los casos, **un plan para garantizar la disponibilidad pública de los resultados esperados** según los plazos fijados en el artículo 5º de la presente ley.

Artículo 4º los repositorios digitales institucionales deberán ser **compatibles con las normas de interoperabilidad** adoptadas internacionalmente, y **garantizarán el libre acceso a sus documentos y datos a través de Internet** u otras tecnologías de información que resulten adecuadas a los efectos, facilitando las **condiciones necesarias para la protección de los derechos de la institución y del autor** sobre la producción científico-tecnológica.

Artículo 5º los investigadores, tecnólogos, docentes, becarios de posdoctorado y estudiantes de maestría y doctorado cuya actividad de **investigación sea financiada con fondos públicos, deberán depositar o autorizar**



expresamente el depósito de una copia de la versión final de su producción científico-tecnológica publicada o aceptada para publicación y/o que haya atravesado un proceso de aprobación por una autoridad competente o con jurisdicción en la materia, en los repositorios digitales de acceso abierto de sus instituciones, **en un plazo no mayor a los seis (6) meses** desde la fecha de su publicación oficial o de su aprobación.

Los datos primarios de investigación deberán depositarse en repositorios o archivos institucionales digitales propios o compartidos y estar disponibles públicamente en un **plazo no mayor a cinco (5) años del momento de su recolección**, de acuerdo a las políticas establecidas por las instituciones, según el artículo 2º.

Artículo 6º en **caso que las producciones** científico-tecnológicas y los datos primarios estuvieran **protegidos por derechos de propiedad industrial y/o acuerdos** previos con terceros, los autores **deberán proporcionar y autorizar el acceso público a los metadatos** de dichas obras intelectuales y/o datos primarios, comprometiéndose a proporcionar acceso a los documentos y datos primarios completos a partir del vencimiento del plazo de protección de los derechos de propiedad industrial o de la extinción de los acuerdos previos antes referidos.

Asimismo, podrá **excluirse** la difusión de aquellos datos primarios o resultados preliminares y/o definitivos de una **investigación no publicada ni patentada que deban mantenerse en confidencialidad**, requiriéndose a tal fin la debida justificación institucional de los motivos que impidan su difusión. Será potestad de la institución responsable en acuerdo con el investigador o equipo de investigación, establecer la pertinencia del momento en que dicha información deberá darse a conocer.

A los efectos de la presente ley **se entenderá como “metadato”** a toda aquella información descriptiva sobre el contexto, calidad, condición o características de un recurso, dato u objeto, que tiene la finalidad de facilitar



su búsqueda, recuperación, autenticación, evaluación, preservación y/o interoperabilidad.

Artículo 7º el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva será la autoridad de aplicación de la presente ley y tendrá a su cargo las siguientes funciones: **a)** Promocionar, consolidar, articular y difundir los repositorios digitales institucionales y temáticos de ciencia y tecnología de la República Argentina; **b)** Establecer los estándares de **interoperabilidad** que deberán adoptar los distintos repositorios institucionales digitales de ciencia y tecnología, en el marco del Sistema Nacional de Repositorios Digitales en Ciencia y Tecnología que funciona en el ámbito de la biblioteca electrónica, creada mediante resolución 253/2002 de la Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva; **c)** Promover y brindar asistencia técnica integral a las instituciones del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación para la generación y gestión de sus repositorios digitales; **d)** Implementar las medidas necesarias para la correcta aplicación de la presente ley.

Artículo 8º **el incumplimiento de las disposiciones** de la presente ley por parte de las instituciones y organismos referidos en los artículos 1º y 2º, y por parte de las personas enumeradas en el artículo 5º, **los tornará no elegibles para obtener ayuda financiera pública para soporte de sus investigaciones.** (InfoLEG, 2013).

La Ley que da derecho de **acceso a la información pública** N° 27.275 del año 2016, tiene por objeto **garantizar el efectivo ejercicio del derecho de acceso a la información pública**, promover la **participación ciudadana** y la **transparencia de la gestión pública**. El derecho de acceso a la información pública comprende la posibilidad de buscar, acceder, solicitar, recibir, copiar, analizar, reprocesar, reutilizar y redistribuir libremente la información bajo custodia de los sujetos obligados (InfoLEG, 2016).

Previo a la ley **precedente el Decreto 1172 / 2003** poder ejecutivo nacional (P.E.N.) reglamento el **acceso a la información pública** (Argentina, 2003).



Barragán

Este decreto faculta al poder ejecutivo a dar **Publicidad de la Gestión de Intereses** en el ámbito del Poder Ejecutivo Nacional, para la **Elaboración Participativa de Normas**, del **Acceso a la Información Pública** para el Poder Ejecutivo Nacional y de **Reuniones Abiertas de los Entes Reguladores** de los Servicios Públicos. Bajo este decreto es por el cual los siguientes organismos desarrollaron sus normativas con el fin de definir el manejo de la IG hacia su interior:

Dentro de la Jefatura De Gabinete y más específicamente dentro de la **Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable** encontramos la resolución número 67 del año 2015 que da fundamento a la sistematización en formato IDE a la IG que se genera en este organismo y sus dependencias determinado como **objetivo administrar, desarrollar, integrar y difundir la información georreferenciada** generada dentro del organismo (Jefatura de gabinete de ministros, 2015).

Ministerio de Defensa – Secretaría de Ciencia, Tecnología y Producción para la Defensa resolución 447/2013 habla de la **información georreferenciada con su respectiva base de datos alfanumérica como conformante de una IDE** por lo que considera relevante la puesta en **valor de IDERA** para llevar adelante la tarea de determinar los principios rectores del **manejo de la información geográfica** (Ministerio de Defensa, 2013)

El Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda - Subsecretaría de Planificación Territorial de la Inversión Pública a través de la disposición 1-E2017 también prevé la **creación de una IDE con la función de administrar, desarrollar, integrar y difundir la información georreferenciada generada dentro del organismo**. (Ministerio Del Interior, Obras Públicas Y Vivienda, 2017).

Ministerio del Interior y Transporte - Secretaría de Transporte: su resolución 792/14 y ante el desafío de este organismo que entiende en la elaboración y ejecución de una **política nacional de transporte aéreo, fluvial, marítimo y terrestre**, así como en su regulación y coordinación, e intervenir en la



Infraestructura de Datos Espaciales con enfoque en el Marco Integrado de Información Geoespacial (IGIF) en software libre.

Barragán

GOBERNANZA DE LA INFORMACIÓN GEOGRÁFICA DENTRO DE UNA IDE UNIVERSITARIA Autor: Federico Gastón

elaboración de la legislación nacional coordinando federal y provincialmente.

Con el fin de llevar adelante el Programa Observatorio Nacional de Transporte, se propone la **creación de uno o más nodos para administrar la información geográficamente referenciada, la creación y operación de bases de datos** y el trabajo en conjunto con el nodo central del Programa (Ministerio de Transporte Argentina, 2014)

Ministerio de Modernización - Secretaría de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones resolución 217/2018. **Créase el sistema de Infraestructura de Datos Espaciales de las Comunicaciones (IDECOM)** entendiendo como “Infraestructura de Datos Espaciales de Comunicaciones IDECOM” al sistema integrado, conformado por usuarios, hardware, software, procesos y datos geográficos, y diseñado para capturar, organizar, almacenar, manipular, analizar y desplegar en todas sus formas grandes cantidades de información geográficamente referenciada de las redes de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones del territorio del país. Con el objetivo de **administrar, desarrollar e integrar la información georreferenciada** de las redes de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en el territorio de la República Argentina (Ministerio de modernización, 2018)

En relación al acceso a la información pública es de vital importancia actualizar las metodologías y tecnologías al servicio de la puesta a disposición de la comunidad los volúmenes y formatos de información que se generan por parte de los agentes del Estado. Respecto a esta cuestión se desarrolla el análisis de lo que se denomina políticas de modernización, un conjunto de programas y proyectos llevados adelante por las distintas reparticiones del Estado relacionándose con organismos internacionales idóneos en la temática.

4.3. POLÍTICA DE MODERNIZACIÓN

Alineados a los ejes transversales de la política de modernización se encuentran: Gobierno Abierto, País Digital (CEPAL, 2021) (Jefatura de Gabinete de Ministros, 2019) Gobierno Electrónico y Gobierno Inteligente (Fig 6).

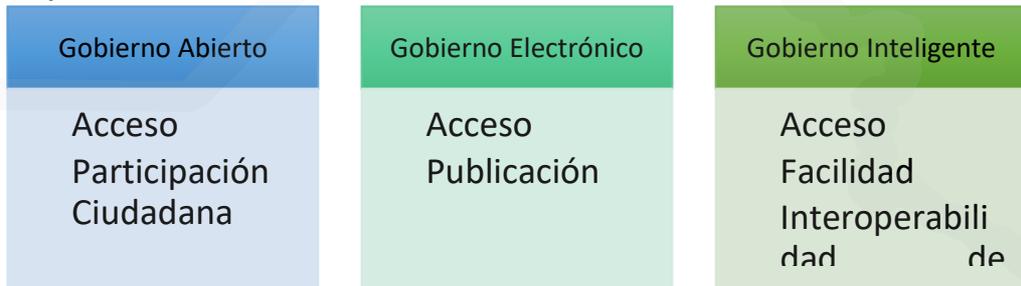


Figura 6. Línea de modernización del Estado

Toda esta política se apoya en el derecho a la información pública cuya consecución se pretende lograr mediante la profundización del gobierno inteligente el cual se encuentra normado por el mencionado PEN 1172/2003 y la Ley N° 27.275.

El Estado, más allá de brindar los servicios de educación, salud, seguridad y justicia, es un redistribuidor de recursos, y, para lograrlo, debe tomar infinita cantidad de decisiones basadas en información. Entonces, si lo pensamos bien, el Estado no es otra cosa que un gran centro de procesamiento, y la tecnología informática es la mejor y más eficiente forma de manejar estos enormes volúmenes de información, razón por la cual tiene tanto sentido un e-government que nos permita alcanzar un i-government.

Para lograr usar inteligentemente los datos y la información acumulada por el e-government y transformar al Gobierno en un i-government, se debe lograr que los mismos: Permitan tomar decisiones sobre los procesos (Simplificación); Interoperen entre sí a través de todo el Estado (Interoperabilidad documental y de datos); Posibiliten programar decisiones, retroalimenten los procesos como una forma de aprendizaje y permitan estructurar información no estructurada (Inteligencia Artificial); Admitan nuevas tecnologías (como Blockchain) que ayuden a aplicar soluciones inteligentes.

Toda organización, incluidos los Estados, deberían tender a un ideal: trabajar coordinadamente, no duplicar esfuerzos y contar con información oportuna y de calidad para la toma de decisiones. Sin embargo, vemos Estados inconexos, con funciones superpuestas, y que saben poco acerca de sus



trámites, sus compras y sus contrataciones. Para reemplazar este típico modelo, se decidió mantener descentralizadas las decisiones, para no perder agilidad, pero contar con información centralizada, para no perder el control. La adopción intensiva de las TIC, ha sido clave para dejar atrás el modelo basado en el papel, obsoleto para Estados que han crecido en tamaño y complejidad. Permite reducir la burocracia asociada al papel: innumerables controles que no agregan valor a los procesos, pero sí los demoran y los exponen a discrecionalidades (Pablo Clusellas, 2019).

El esquema presente en la figura 7 es el contexto por el cual la información producida en instituciones necesita estar estructurada, normalizada y estandarizada para ponerla a disposición mediante un NODO IDE o articularse con un NODO de igual o superior jerarquía.

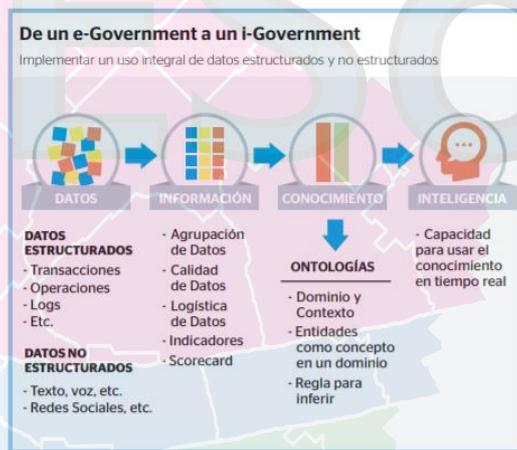


Figura 7. Caminos del gobierno electrónico al inteligente.

La figura 8 contiene el esquema administrativo mediante el cual, el gobierno de la República Argentina, organiza sus políticas de acceso a la información pública por medio de la filosofía de digitalización gubernamental y de la cual detallaremos todas las aristas que hacen al interés de este trabajo.

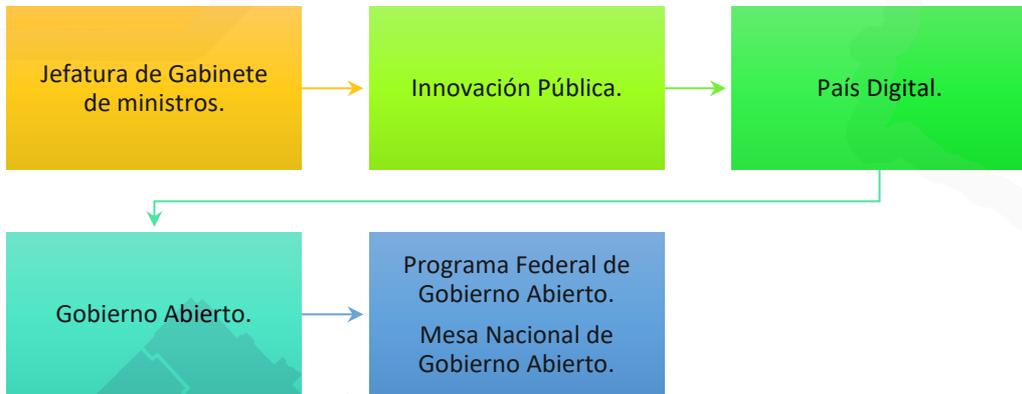


Figura 8. Política de gobierno abierto de Argentina.

La arquitectura implantada por la República Argentina en términos de avance en la democratización de la información pública, encontramos en primer medida el denominado País Digital una estrategia que asiste a los gobiernos locales para que formulen su política de datos públicos, promueve el vínculo de provincias y municipios con el Open Government Partnership (OGP) siguiendo un modelo de ecosistema (Fig 9) en las funciones de gobernanza y promoviendo la plataforma de Consulta Pública para generar espacios de comunicación entre el Estado, la sociedad civil y el sector privado. (Argentina, 2021).

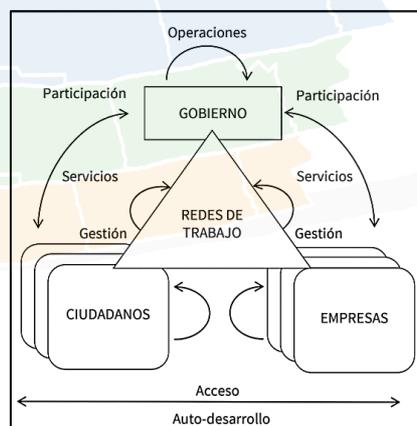


Figura 9. Modelo de ecosistema en las funciones de gobernanza



Desde la Dirección Nacional de Gobierno Abierto coordina el desarrollo de los planes de acción nacionales de gobierno abierto presentados ante la Alianza para el Gobierno Abierto (Argentina es miembro de la citada alianza, desde el año (Open Government Partnership, 2012)). Además, promueve la participación ciudadana digital a través de la Plataforma de Consulta Pública, impulsa la colaboración mediante la Mesa Nacional de Gobierno Abierto y motiva conversaciones con sociedad civil para generar políticas de transparencia dentro del Estado Nacional.

Gobierno Abierto es una política activa de la Estrategia País Digital, por la cual las administraciones provinciales y municipales abren sus datos y transparentan la información pública a la ciudadanía.

Gobierno digital se refiere al uso de las tecnologías digitales, como parte integral de las estrategias de modernización de los gobiernos, para crear valor público.

Se basa en un ecosistema compuesto por actores gubernamentales, organizaciones no gubernamentales, empresas, asociaciones de ciudadanos e individuos que apoyan la producción y el acceso a datos, servicios y contenido a través de las interacciones con el gobierno (Estevez, 2020)

Los ciudadanos tenemos derecho a conocer qué hacen los funcionarios y los organismos con los recursos públicos. Según Cruz Rubio, el gobierno abierto es:

“Una filosofía político administrativa, un nuevo paradigma o modelo de interacción sociopolítica que —basado firmemente en los valores y principios de transparencia, de la democracia participativa y empoderamiento ciudadano, de la rendición de cuentas, el open data y del uso de avances tecnológicos, y en la conformación de gobiernos como plataformas que promueven la colaboración e interacción— se constituye como un modo y/o estrategia para el diseño, implementación, control y evaluación de políticas públicas y para procesos de modernización administrativa, y que ubica al ciudadano en el centro de atención y de prioridad, ofreciendo así una alternativa para la gestión



de lo público. Como filosofía político administrativa, es pues diferenciable respecto de otras estrategias o filosofías político administrativas existentes” (RUBIO, 2015)

Los datos se difunden en formatos abiertos bajo estándares internacionales para que quien quiera pueda utilizarlos y redistribuirlos como desee, tenga acceso pleno y de manera eficiente.

Las transiciones de las etapas de Digitalización, Transformación, Participación, y Contextualización, implican poner gobierno digital al servicio del desarrollo humano, no al servicio mismo de la modernización, de un mejor gobierno o de mejores relaciones entre el gobierno y los ciudadanos. Alienado con la visión de UNESCO para las Sociedades del Conocimiento "es sólo cuando introducimos el elemento humano que podemos comenzar a pensar en los valores, el significado, el propósito y los principios que pueden guiarnos para definir y evaluar opciones, tomar decisiones y luego implementarlas" (Getachew Engida, Director General Adjunto UNESCO, 2016)

En este sentido vemos una evolución de las TIC en el sector público (Fig 10) que se ha consolidado con más de dos décadas de innovación e investigación y se ha profundizado dada la velocidad a la que asistimos en términos de capacidades técnicas operativas de las TICs.

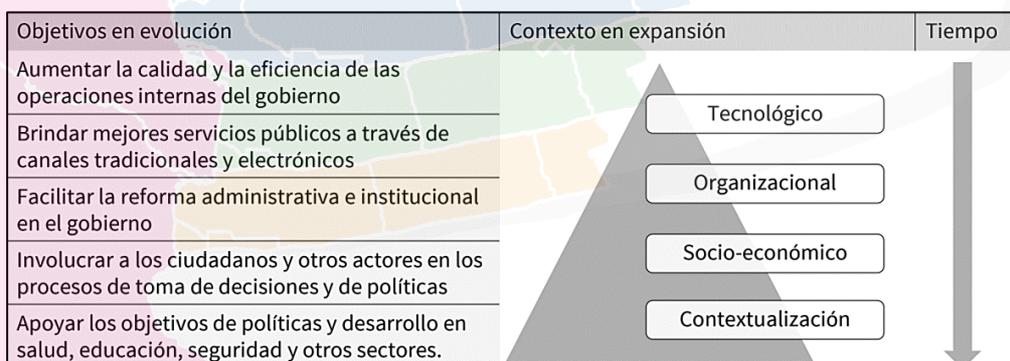


Figura 10. Contexto de los pasos evolutivos de las TICs en el sector público



Todo este proceso se da en un contexto que está determinado por diferentes características (Fig 11) que nos dan la pauta del estado de la evolución de las diferentes etapas en esa transformación digital que estamos transitando.

| # | ETAPA | CONTEXTO DE APLICACIÓN | CARACTERIZACIÓN DE LAS TRANSFORMACIONES | | |
|---|-------------------|------------------------|---|-------------------------------|----------------------------|
| | | | interna al gobierno? | afecta la relación con otros? | es específica al contexto? |
| 1 | Digitalización | | no | no | no |
| 2 | Transformación | | si | no | no |
| 3 | Participación | | si | si | no |
| 4 | Contextualización | | si | si | si |
| | | | IMPACTO | | |
| | | | GOBIERNO | GOBERNANZA | DESARROLLO |

Figura 11. Caracterización de la evolución digital del gobierno

4.4. NORMATIVAS PROVINCIALES

En lo referido a esta apertura de la información pública y en el ámbito de actuación de la IDE de menor jerarquía encontramos que la Provincia de Buenos Aires genera sus propias normativas orientadas a mejorar el diseño y desarrollo de políticas públicas en línea con Gobierno Abierto. Estas, fueron agrupándose dentro del Plan Estratégico de Modernización de la Administración Pública de la Provincia de Buenos Aires, fue creado en el año 2016, mediante ley N°14.828 (Gobierno de la Provincia de Buenos Aires, 2016)

El gobierno abierto se ha consagrado como un nuevo paradigma en materia de gestión pública. Prueba de ello es que, en el año 2016, el Gobierno de la Provincia de Buenos Aires, dispuso la creación de la Dirección Provincial de Innovación Ciudadana y la Dirección de Gobierno Abierto, dentro de la órbita del Ministerio de Coordinación y Gestión Pública. Los citados departamentos de gobierno impulsaron una agenda estatal de apertura, orientada hacia el fortalecimiento del gobierno abierto en la provincia. En esa línea de



pensamiento, se ordenó el establecimiento del Laboratorio de Innovación, cuya primera medida notable, en términos de apertura de datos, fue el Decreto N° 805/16, el cual dispuso, en su art. 1, crear el llamado Portal de Datos Abiertos de la Provincia de Buenos Aires, con el propósito de fomentar y facilitar el acceso a la información, aportando mayor transparencia a la gestión pública (Gobierno de la Provincia de Buenos Aires, 2016).

En el año 2018, luego de una reestructuración gubernamental dictaminada por el Decreto N° 34/2018, las áreas de gobierno mencionadas ut supra, fueron reconvertidas en lo que se denominó la Dirección Provincial de Evaluación y Gobierno Abierto, la cual pertenece a la Subsecretaría de Coordinación, dependiente del Ministerio de Jefatura de Gabinetes de Ministros. Esta nueva división gubernamental, a través del programa Provincia Abierta, fue la encargada de generar una serie de iniciativas destinadas a fomentar el gobierno abierto y la transparencia en la provincia, además de garantizar un seguimiento detallado de cada propuesta, con el fin de avanzar en la apertura de datos abiertos al ciudadano. (MIRANDA, 2019)

Específicamente en lo que refiere a normativa provincial orientada a la IG encontramos desde 2014 el decreto N° 338/14 que promueve la utilización de tecnologías geoespaciales (Fig 12), por los distintos niveles de la administración tanto provinciales como municipales, en el ámbito de la Provincia de Buenos Aires, requiere de la creación de una Oficina Provincial tendiente a la conformación de una Infraestructura de Datos Espaciales, a través de la cual se establezcan de manera centralizada los vínculos entre técnicos y funcionarios de las diversas áreas, que les permita desarrollar una estrategia de trabajo conjunta (Gobierno de la Provincia de Buenos Aires, 2014) la que fuera derogada por el decreto N° 1533/19 que reordena el organigrama del antes mencionado pero continúa con las funciones en miras de mejorar la eficiencia y eficacia de las tareas (Gobierno de la Provincia de Buenos Aires, 2019).



| Ley Provincial | Decreto | Resolución Ministerial |
|----------------|---------------------------------|------------------------|
| 14828 | 338 1533 609 805 34 | 4229 562 |

Figura 12. Normativas de la provincia de Buenos Aires referida a información

En el decreto 609/2020 (Gobierno de la Provincia de Buenos Aires, 2020) se define fielmente la creación de la Infraestructura de Datos Espaciales de la Provincia de Buenos Aires (IDEBA), la que tendrá como misión promover la publicación de datos, y la generación de productos y servicios, de manera eficiente, estandarizada e interoperable como garantía de la democratización del acceso a la información producida por los organismos estatales y los distintos actores de la sociedad civil, y el ámbito académico y científico.

Que por ello se promueve por el presente la creación de la Oficina Provincial de Infraestructura de Datos Espaciales, bajo su dependencia, las Oficinas de Coordinación de Relaciones Interinstitucionales y Geomática y de Coordinación, Programación y Análisis de Datos Espaciales.

Posteriormente, la jefatura de gabinete de ministros mediante Resolución 4229/2021 (Gobierno de la Provincia de Buenos Aires, 2021) resuelve Establecer que todo proyecto perteneciente al ámbito de la Administración Pública Provincial cuya finalidad principal o secundaria resulte la publicación de información geográfica, volcada en visores de mapas accesibles a través de URL públicas, deberá contar con la intervención previa de la Subsecretaría de Gobierno Digital del Ministerio de Jefatura de Gabinete de Ministros.

Asimismo disposiciones como la del Organismo Provincial Para El Desarrollo Sostenible a través de la dirección ejecutiva Resolución N° 562/17 (Gobierno de la Provincia de Buenos Aires, 2017) modifica los artículos 1° y 3° de la Resolución N° 29/09 de este Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible, los que quedarán redactados de la siguiente forma: Crear el Sistema de Información Geográfica Ambiental Territorial (S.I.G.A.T.), el que



reemplaza al Sistema de Información Geográfica de Ordenamiento Ambiental Territorial (S.I.G. - O.A.T.) que fuera instaurado mediante la Resolución N° 29/09, el cual constituye continuidad operativa, funcional e institucional de aquél, bajo la misma órbita, y que se compondrá sobre la base de los principios de conservación de la biodiversidad, bosques nativos, gestión del riesgo y vulnerabilidad ambiental en el marco de la variabilidad y cambio global, incorporando sistemas de unidades paisaje y ecosistemas como así también los yacimientos de recursos paleontológicos y arqueológicos de manera de propender estrategias de desarrollo sostenible.”

4.5. NORMATIVA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SUR

La Universidad Nacional del Sur (UNS) está conformada por diferentes órganos de gobierno de (Fig 13) cada uno de los cuales cuenta con funciones específicas que hacen al funcionamiento de la alta casa de estudios. Para institucionalizar los actos de gobiernos llevados adelante dentro de la institución, los mismos deben ser aprobados por cada uno de ellos. Dichos órganos son la Asamblea Universitaria, la cual es el máximo órgano de gobierno de la UNS, está compuesta por 72 miembros de la comunidad universitaria que representan a los cuatro claustros: profesores, docentes auxiliares, no docentes y alumnos.

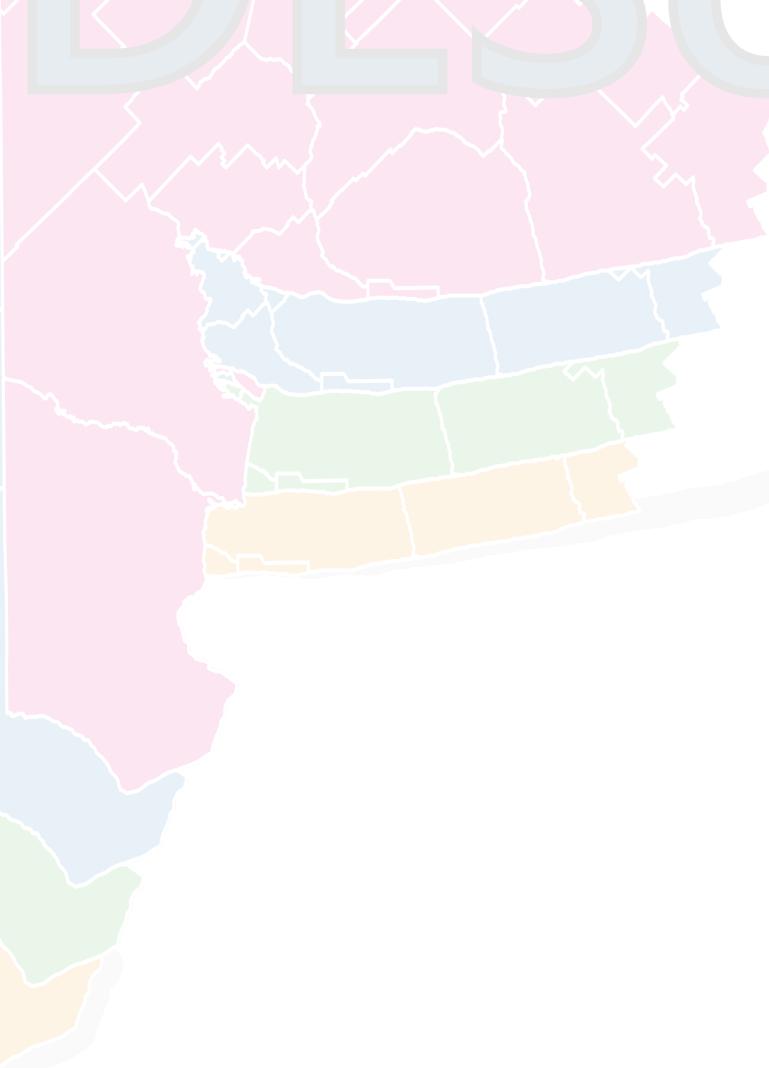
Luego se encuentra el Consejo Superior Universitario, órgano que ejerce el gobierno directo de la universidad, está compuesto por 22 consejeros representantes de los cuatro claustros: profesores, docentes auxiliares, no docentes y alumnos, más los dieciséis Directores Decanos de los departamentos académicos y por último el Rector. La Secretaría General del Consejo Superior Universitario depende de este órgano. Por otra parte, cuenta con el Rector quien es elegido por la Asamblea Universitaria, dura cuatro años en sus funciones y es quien ejerce la representación directa de la Universidad.

Los Departamentos Académicos representados por los Consejos Departamentales ejercen el gobierno de los Departamentos de la Universidad Nacional del Sur, los cuales son autónomos. Estos están compuestos por



consejeros representantes de los profesores, docentes auxiliares y alumnos y están presididos por los Directores-Decanos, a quienes les corresponde la orientación y coordinación de las actividades de docencia e investigación de las unidades académicas.

Por último encontramos, las distintas Secretarías cada una de ellas con atribuciones específicas para el funcionamiento de la alta casa de estudio, dentro de estas se encuentran Secretarías del Rectorado, Secretaría General Académica, Secretaría General Técnica, Secretaría General de Ciencia y Tecnología, Secretaría General de Cultura y Extensión Universitaria, Secretaría General de Relaciones Institucionales y Planeamiento, Secretaría General de Posgrado y Educación Continua, Secretaría General de Bienestar Universitario, Secretaría General del Consejo Superior Universitario. En la figura 13 se presenta la estructura jerárquica de la institución.



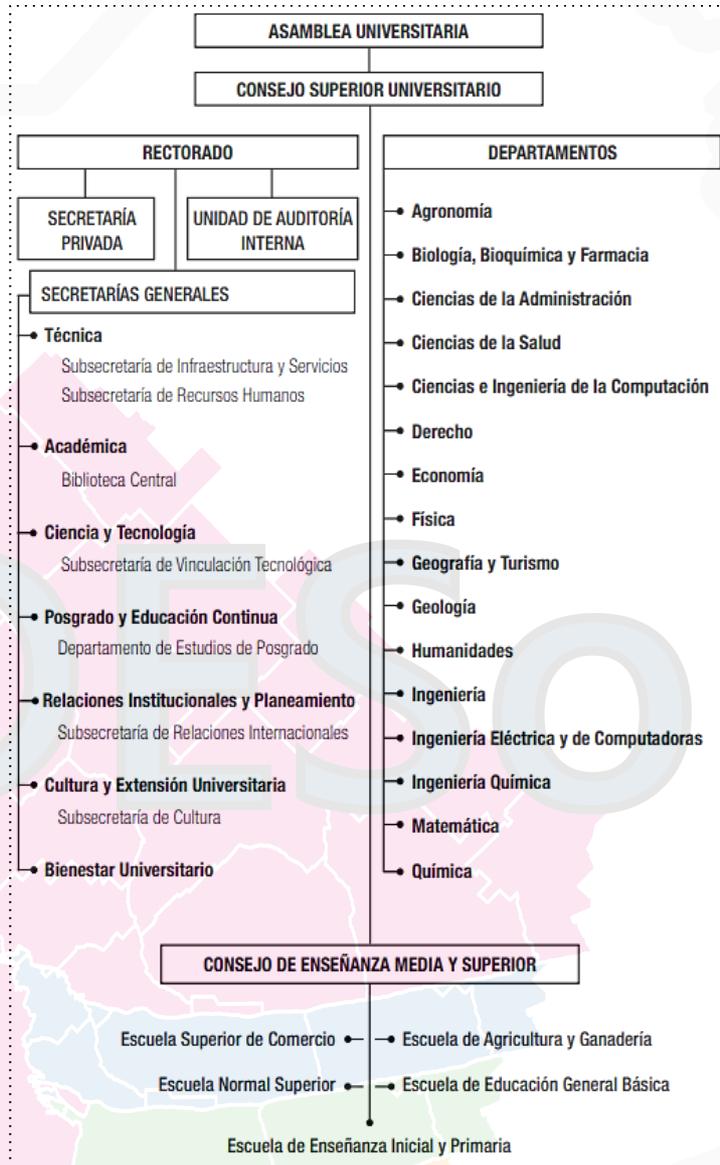


Figura 13. Estructura jerárquica general de la Universidad Nacional del Sur

El área de interés e incumbencias para el manejo de la IG encuentra su marco normativo institucional con la creación, por parte de las Secretarías generales, de la dirección general de sistemas de información y dirección general de comunicaciones mediante resolución CSU-139 en el año 2006 (Universidad Nacional del Sur, 2006) En la figura 14 se representan la estructura general de las secretarías, las áreas y las funciones que incumben a la IG.



Secretaría General
Secretaría Técnica

Dirección General de Sistemas de Información

Dirección de Proyectos Informáticos – Gestión de Persona

Dirección de Proyectos Informáticos – Gestión Académica

Dirección de Proyectos Informáticos – Gestión Económico-Financiera

Dirección de Proyectos Informáticos – Servicios Informáticos a Secretarías de Rectorado y Departamentos Académicos

Análisis, desarrollo, implementación y mantenimiento de Aplicaciones de Servicio para las distintas áreas administrativas, docentes, alumnos y personal de la UNS.

Diseño, desarrollo y publicación de páginas de eventos solicitadas por la comunidad universitaria.

Coordinación de procesos de recolección de datos de diferentes sistemas implementados en la UNS (autoevaluación, acreditación, etc).

Área de Administración de Base de Datos

Instalación, mantenimiento y actualización del software de base de datos y el diccionario de datos que utilizan todas las aplicaciones implementadas en la UNS.

Diseño, implementación y control de la performance e integridad de las bases de datos físicas.

Área de Seguridad

Provisión de procedimientos que aseguren continuidad de uso de los sistemas ante cualquier cambio.

Adopción de medidas alternativas que preserven la continuidad de servicios vitales.

Diseño, implementación y control de la seguridad y acceso a las bases de datos.

Incorporación de mecanismos seguros de autenticación, tecnologías de firma digital y de encriptación de datos.

Interacción con el Área de Seguridad de la Dirección de Telecomunicaciones para coordinar los mecanismos de seguridad a incorporar en los servidores y comunicaciones.

Área de Calidad y Capacitación

Dictado de cursos de capacitación de los sistemas implementados a distintos tipos de usuarios.

Confección de material de apoyo, apuntes de cursos, etc.

Documentación de los sistemas y su respectivo mantenimiento.

Edición de manuales para usuarios.

Evaluación de sistemas de control en línea, que garanticen la integridad, confiabilidad y exactitud de los datos.

Evaluación e implementación de mecanismos de control de calidad en el proceso de implementación de sistemas

Área Administrativa

Dirección General de Telecomunicaciones

Dirección de Nodo de Datos

Recepción de requerimientos de los usuarios.

Dirección de Soporte Técnico

Dirección de Telecomunicaciones y Servicios

Área Seguridad

Área Administrativa

Figura 14. Estructura General de las Secretarías de la Universidad Nacional del Sur referentes a la Información



La UNS a través de su plan estratégico (Universidad Nacional del Sur, 2012) pretende llevar adelante una planificación entendida como proceso continuo, por ello, determinó a través de subcomisiones una serie de premisas a tener en consideración para el pleno desarrollo de sus actividades. Cada subcomisión abordó el análisis de temáticas específicas para arribar a la consecución de un documento preliminar de programas y proyectos. Una vez conseguido el mismo por consenso se elevó al Consejo Superior Universitario para cumplimentar su aprobación, que fue resuelta por unanimidad el día 27 de Junio de 2012, según resolución CSU N° 325/12.

El **eje estratégico 1** de este plan menciona dentro del área de la gestión institucional la creación de un **programa de gestión de la información** el cual cuenta con seis proyectos: **1.** Mejoras en el sistema de información. **2.** Creación de un área de Procesamiento de la información (PI) de la UNS. **3.** Diseminación de la información y del conocimiento. **4.** Comunicación interpersonal. **5.** Gobierno Electrónico. **6.** Sistema de Formulación y Seguimiento de Proyectos. También encontramos puntos que hacen a la cuestión abordada en el **eje estratégico 2** referido a la **gestión de la calidad académica** se enuncia el punto **2.2** programa referido a la gestión de la calidad en ciencia y tecnología haciendo referencia a la financiación de áreas claves parte de las cuales debe ser la IG.

La Universidad constituye un sistema en el cual se crean, adquieren, procesan, conservan, transmiten y transfieren conocimientos, a través de una compleja estructura que hace posible la realización de sus funciones. Estamos inmersos en lo que se da en llamar la **sociedad de la información** con aspiraciones a **transitar hacia la sociedad del conocimiento**. Cabe destacar que la sociedad del conocimiento no es algo que exista actualmente, es más bien un ideal o una etapa evolutiva hacia la que se dirige la humanidad; una etapa posterior a la actual era de la información. La sociedad que posee la **capacidad de transformar la información en conocimiento**, valoriza crecientemente la información.



Este proceso evolutivo que ya se vislumbra en nuestra sociedad, permite aseverar que, para modernizar su desarrollo, la Universidad necesita hacer un gran esfuerzo tendiente a mejorar la gestión del recurso estratégico de esta etapa actual y futura.

En primer lugar, debe comprenderse que la **información es un insumo básico para mejorar y potenciar todas sus funciones esenciales**, dar respuesta rápida y eficaz a los distintos requerimientos, analizar y comprender la dinámica de los procesos bajo estudio, y de esta manera responder anticipadamente ante determinadas situaciones. El manejo de información permite además generar nuevos proyectos, involucrar efectivamente a todo el personal a partir de un claro conocimiento de las distintas situaciones, despejar dudas, brindar certezas, etc.

Debe tomarse conciencia de que **resulta de suma importancia hacer más accesible a toda la sociedad la información** que se genera y de la que se dispone. Las personas e instituciones necesitan, para su desarrollo integral, de **información fehaciente y claramente accesible** ya que la misma induce, plasma valores, actitudes y produce sentido. El concepto de civismo informacional, que hoy en día se está instalando en la sociedad, se refiere a este hecho. El civismo informacional propone constituir, a través de la formación, destinatarios oferentes y demandantes de información, conocimientos y servicios cívicamente relevantes, con el propósito de mejorar, sucesiva y gradualmente, la calidad de vida ciudadana, y avanzar hacia una sociedad de la información centrada en la persona, incluyente, integradora, orientada al desarrollo integral y equitativo y a la gobernabilidad democrática-republicana.

Si la información y el conocimiento son los elementos clave para el funcionamiento de un sistema universitario, es claro que deberá prestarse especial atención a su uso y empleo, transmisión y adquisición, etc., y que estos aspectos jugarán un papel importante en el mejoramiento de la calidad de la educación superior y en el modo como se vincula la Universidad con su región de incumbencia.



Debe tenerse en cuenta que el valor de la información depende en gran medida de la **veracidad y disponibilidad** de la misma y en tal sentido su gestión requiere una visión sistémica y una planificación integral.

Por ello será de **vital importancia avanzar en la certificación de calidad de todos los procesos involucrados**. Para llevar a cabo de manera eficiente la gestión de la información se requiere de:

1. Un Sistema de Información, entendiéndose por tal una combinación organizada de personas, hardware, software, redes de comunicación y recursos de datos que reúne, transforma y pone a disposición la información.
2. Un Sistema de Procesamiento de la información que analiza la misma y evalúa tendencias y correlaciones a los efectos de inferir y/o corroborar o predecir determinadas situaciones.
3. Un Sistema de Diseminación de la información que distribuye la misma de manera eficiente teniendo en cuenta el formato adecuado a cada destinatario.

La Diseminación de la Información conforma, como ya se mencionará, un compromiso social que tiene la Universidad como institución pública que maneja una gran cantidad de información y debe hacerla accesible a todos los sectores que pueden beneficiarse de ella. Actualmente la Universidad cuenta con distintos medios para llevar a cabo esta función, como son la radio y la señal de TV Digital que le acaba de otorgar la Autoridad Federal de Servicios de Comunicación Audiovisual. Para llevar a cabo esta tarea de diseminación de la información es necesario contar con una productora de contenidos. La misma adquiere hoy la misma significación que la Editorial de la UNS. (Universidad Nacional del Sur, 2021). Una manera específica de poner a disposición la información con conocimiento es la creación de repositorios institucionales, en el caso de la UNS cuenta con un Repositorio Digital Institucional (Universidad Nacional del Sur, 2021) (Universidad Nacional del Sur, 2021) bajo la administración de la Biblioteca Central (Fig 15) y luego repositorios dependientes de cada uno de los Departamentos académicos (Universidad Nacional del Sur, 2021).

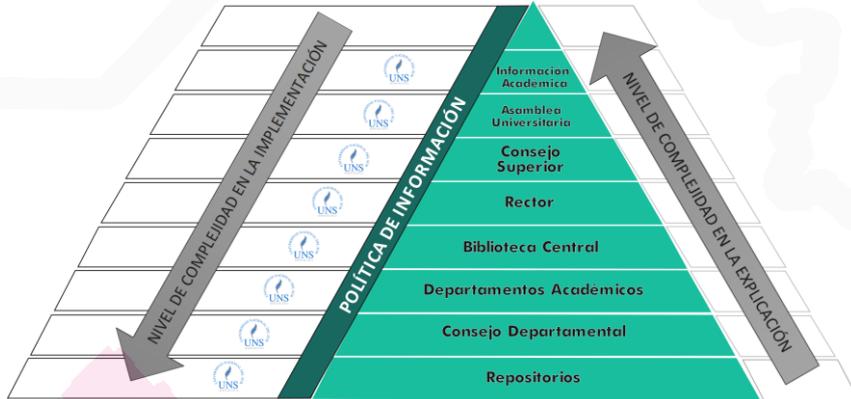


Figura 15. Estructura de creación de repositorios UNS

En lo que refiere a la información geográfica la UNS a través del rector adhiere a IDERA con el aval el día 20 de mayo de 2015 con firma del por aquel entonces Rector Dr. Mario Ricardo Sabbatini con el objetivo de seguir los principios aprobados por la asamblea de IDERA en San Salvador de Jujuy en el año 2012 y que consistían en democratizar la información geográfica producida en las distintas unidades académicas. En este sentido se constituye la Infraestructura de Datos Espaciales del Sudoeste Bonaerense (IDESoB) dentro del Laboratorio de Geotecnologías (LabGeot) del Departamento de Geografía y Turismo. Dicho Laboratorio se crea mediante Resolución del CSU-319 (Universidad Nacional del Sur, 2016) el 16 de Junio de 2016 bajo la aprobación de todos los órganos de gobierno de la UNS (Universidad Nacional del Sur, 2016). Uno de los objetivos del laboratorio es el abordaje del tratamiento análisis y resguardo de manera coherente e interoperable de la IG producida en los grupos de investigación dentro de los departamentos y luego extrapolarla a la totalidad de la institución. Dentro del laboratorio y bajo la estructura de la IDESoB (Fig. 16) se crearon grupos de trabajo que siguen las recomendaciones de IDERA para abordar las distintas aristas que demanda la gestión de la IG manteniendo determinados estándares de calidad.



Figura 16. Estructura de creación de la IDE Institucional

5. CONCLUSIONES

Si bien en las distintas jerarquías administrativas se están implementando con cada vez más fuerza los preceptos de las IDEs para el manejo de la IG, todavía quedan mucho por recorrer. Prueba de ello es la gran cantidad de organismos que están orientando los esfuerzos por seguir los lineamientos de IDERA como comunidad rectora de la normalización y documentación de la IG, a pesar que carece de una institucionalidad basada en una Ley.

En la escala de una instrucción académica, en este caso la UNS, si bien cuenta con políticas o normativas que regulan el estado y acceso a la información general, no cuentan con directrices institucionales sólidas que guíen el desarrollo de la vertiente geográfica de la información.

Dado que se carece de información acerca del grado de conocimiento que se tiene por parte de autoridades institucionales y usuarios – productores de IG acerca de todos los factores antes mencionados y dada la relevancia con la que cuenta la IG es pertinente, para su manejo, se lleve adelante una serie de consultas sobre los actores mencionados. Detalladas en el ANEXO se encuentran los interrogantes que se anclan en las directrices del IGIF y otras surgidas del proceso realizado en este trabajo. Con estas se hará una consulta a los actores ya sea administradores institucionales, usuarios o productores, de la institución, acerca del grado de conocimiento sobre la



situación de la gerencia de la IG a tanto en la institución académica como en los distintos niveles de la administración pública.

6. BIBLIOGRAFIA

Argentina. (2003). *PODER EJECUTIVO NACIONAL (P.E.N.)*. Obtenido de <https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/decreto-1172-2003-90763/texto>

Argentina. (2021). *Gobierno Abierto*. Obtenido de Gobierno Abierto es una política activa de la Estratega País Digital: <https://www.argentina.gob.ar/jefatura/innovacion-publica/paisdigital/gobiernoabierto>

Cátedra Libre Teletrabajo y Sociedad Universidad Nacional de La Plata. (2020). *Universidad Nacional de La Plata*. Obtenido de Sociedad de la Información y Transformación Digital: http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/108656/Documento_completo.pdf-PDFA.pdf?sequence=1&isAllowed=y

CEPAL. (2021). *Cuarto Plan de Acción Nacional de Gobierno Abierto de Argentina (2019-2022)*. Obtenido de Observatorio Regional de Planificación para el Desarrollo de América Latina y el Caribe: <https://observatorioplanificacion.cepal.org/es/planes/cuarto-plan-de-accion-nacional-de-gobierno-abierto-de-argentina-2019-2022>

Congreso de la Nación Argentina. (2021). *Congreso de la Nación Argentino*. Obtenido de Congreso de la Nación Argentino: <https://www.congreso.gob.ar/constitucionNacional.php>

Estevez, E. (2020). *ACADEMIA DE LA INGENIERÍA DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES*. Obtenido de <http://www.acaingpba.org.ar/Ciudades%20Inteligentes.pdf>



Fernández, M. Á. (2017). ¿Por qué es importante una Constitución?

CONAMED, 3-4. Obtenido de

<https://www.medigraphic.com/pdfs/conamed/con-2017/con171a.pdf>

Fernández, T. D. (2020). <https://rctd.uic.cu/>. Obtenido de

<https://rctd.uic.cu/rctd/article/download/81/19>

Figares, B. (2018). <https://www.colibri.udelar.edu.uy/>. Obtenido de

<https://www.colibri.udelar.edu.uy/jspui/bitstream/20.500.12008/18688/1/document%281%29.pdf>

Global Spatial Data Infrastructure Association. (2021). *GSDI*. Obtenido de

<http://www.gsdi.org/>

Gobierno de la Provincia de Buenos Aires. (2019). Obtenido de

<https://normas.gba.gob.ar/documentos/VJJ7rgsJ.html>

Gobierno de la Provincia de Buenos Aires. (2014). Obtenido de

<https://www.normas.gba.gob.ar/documentos/05pzwah5.html>

Gobierno de la Provincia de Buenos Aires. (2016). *Normas*. Obtenido de

Decreto 805: <https://normas.gba.gob.ar/documentos/OYXwnHdV.html>

Gobierno de la Provincia de Buenos Aires. (2016). *Normas*. Obtenido de PLAN

ESTRATÉGICO DE MODERNIZACIÓN DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES: <https://normas.gba.gob.ar/documentos/0X53DSax.html>

Gobierno de la Provincia de Buenos Aires. (2017). Obtenido de

<https://normas.gba.gob.ar/documentos/Bda4MdlD.html>

Gobierno de la Provincia de Buenos Aires. (2020). Obtenido de

<https://normas.gba.gob.ar/documentos/ByzejvFl.pdf>

Gobierno de la Provincia de Buenos Aires. (2021). Obtenido de

<https://normas.gba.gob.ar/ar-b/resolucion/2021/4229/260140>



Infraestructura de Datos Espaciales con enfoque en el Marco Integrado de Información Geoespacial (IGIF) en software libre.

Barragán

GOBERNANZA DE LA INFORMACIÓN GEOGRÁFICA DENTRO DE UNA IDE UNIVERSITARIA Autor: Federico Gastón

Guerrero, M. N. (2014). <https://repositorio.unal.edu.co/>. Obtenido de <https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/52478/795060.2014.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

IDERA. (2021). *Infraestructura de Datos Espaciales de la República Argentina*. Obtenido de https://www.idera.gob.ar/index.php?option=com_jxtctimeline&view=timeline&Itemid=359

InfoLEG. (1995). *Información Legislativa Ministerio de Justicia y Derechos Humanos*. Obtenido de Educación superior: <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/25000-29999/25394/texact.htm>

InfoLEG. (2001). *Información Legislativa Ministerio de Justicia y Derechos Humanos*. Obtenido de Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación.: <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/65000-69999/69045/norma.htm>

InfoLEG. (2002). *Información Legislativa Ministerio de Justicia y Derechos Humanos*. Obtenido de POLITICA AMBIENTAL NACIONAL: <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/75000-79999/79980/norma.htm>

InfoLEG. (2003). *Información Legislativa Ministerio de Justicia y Derechos Humanos*. Obtenido de REGIMEN DE LIBRE ACCESO A LA INFORMACION PUBLICA AMBIENTAL: <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/90000-94999/91548/norma.htm>

InfoLEG. (2006). *Información Legislativa Ministerio de Justicia y Derechos Humanos*. Obtenido de LEY NACIONAL DE CATASTRO: <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/verNorma.do?id=124298>



Infraestructura de Datos Espaciales con enfoque en el Marco Integrado de Información Geoespacial (IGIF) en software libre.

Barragán

GOBERNANZA DE LA INFORMACIÓN GEOGRÁFICA DENTRO DE UNA IDE UNIVERSITARIA Autor: Federico Gastón

InfoLEG. (2013). *Información Legislativa Ministerio de Justicia y Derechos Humanos*. Obtenido de Repositorios digitales institucionales de acceso abierto.: <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/220000-224999/223459/norma.htm>

InfoLEG. (2014). *Información Legislativa Ministerio de Justicia y Derechos Humanos*. Obtenido de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones:
<http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/235000-239999/239771/norma.htm>

InfoLEG. (2015). *Información Legislativa Ministerio de Justicia y Derechos Humanos*. Obtenido de Modificatoria Educación superior:
<http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/250000-254999/254825/norma.htm>

InfoLEG. (2016). *Información Legislativa Ministerio de Justicia y Derechos Humanos*. Obtenido de DERECHO DE ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA:
<http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/265000-269999/265949/norma.htm>

Jefatura de gabinete de ministros. (2015). Obtenido de https://sinia.ambiente.gob.ar/images/uploaded/recursos/90/Creacion_IDE_Ambiental_FINAL.pdf

Jefatura de Gabinete de Ministros. (2019). *Cuarto Plan de Acción de Gobierno Abierto 2019-2022*. Obtenido de <https://www.argentina.gob.ar/jefatura/innovacion-publica/plangobiernoabierto>

Ministerio de Defensa. (2013). *IDERA*. Obtenido de https://www.idera.gob.ar/images/stories/downloads/documentos/normativa/IDE_Ministerio_de_Defensa_Resolucion_447_2013.pdf



Ministerio de modernización. (2018). *Boletín oficial de la República Argentina*.

Obtenido de
<https://www.boletinoficial.gob.ar/detalleAviso/primera/181808/20180417>

Ministerio de Transporte Argentina. (2014). *IDERA*. Obtenido de
https://www.idera.gob.ar/images/stories/downloads/documentos/normativa/Observatorio_de_Transporte_Resolucion_792_2014.pdf

Ministerio Del Interior, Obras Públicas Y Vivienda. (2017).
<https://www.boletinoficial.gob.ar/>. Obtenido de
<https://www.boletinoficial.gob.ar/pdf/linkQR/L1NCRjJjeUtoV3MrdTVReEh2ZkU0dz09>

MIRANDA, I. M. (2019). EL GOBIERNO ABIERTO EN LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES: ANÁLISIS DEL PROGRAMA PROVINCIA ABIERTA. *Revista Administración Pública y Sociedad*, 17.

Pablo Clusellas, E. M. (2019). *Boletín Oficial de la República Argentina*. Obtenido de Un gobierno inteligente:
https://www.boletinoficial.gob.ar/pdfs/gobierno_inteligente.pdf

Real Academia Española. (2021). Obtenido de
<https://dle.rae.es/norma?m=form>

RUBIO, C. C. (2015). ¿Qué es (y qué no es) gobierno abierto? Una discusión conceptual". *Eunomía. Revista en Cultura de la Legalidad*, 37-53.

Tatiana Delgado, S. R. (2020). <https://www.researchgate.net/>. Obtenido de
https://www.researchgate.net/publication/343601868_Datos_abiertos_y_gobernanza_de_Gobierno_electronico_con_enfasis_en_la_gestion_de_informacion_geografica

UN-GGIM: Americas. (2021). *Integrated Geospatial Information Framework (IGIF)*. Obtenido de Marco Integrado de Información Geoespacial:
<https://ggim.un.org/IGIF/>



Infraestructura de Datos Espaciales con enfoque en el Marco Integrado de Información Geoespacial (IGIF) en software libre.

Barragán

GOBERNANZA DE LA INFORMACIÓN GEOGRÁFICA DENTRO DE UNA IDE UNIVERSITARIA Autor: Federico Gastón

Universidad Nacional del Sur. (2021). *Repositorio Digital Institucional de la Universidad Nacional del Sur (RID-UNS)*. Obtenido de <https://repositoriodigital.uns.edu.ar/>

ZURBRIGGEN, C. (2011). Gobernanza: una mirada desde América Latina. *Perfiles latinoamericanos*, 39-64.



IDESOB



7. ANEXO

7.1. CUESTIONARIO AUTORIDADES

¿Sabe dentro de esta instrucción que unidades académicas producen información geográfica?

¿Conoce cómo se organiza la información geoespacial de esta institución?

¿Existe algún mecanismo para organizar la información geoespacial dentro de esta institución?

¿Conoce iniciativas de unidades académicas de esta institución que lleven adelante la democratización de la información geoespacial?

¿Existe una política o norma que identifique una organización líder para la gestión de información geoespacial dentro de la institución?

¿Ha suscrito esta institución algún tratado, acuerdo o convenio que pueda requerir la utilización de la información geoespacial?

¿Qué derechos tienen las autoridades subnacionales para regular la recopilación, uso, almacenamiento y distribución de información geoespacial?

¿Existen leyes y reglamentos que restrinjan o regulen específicamente la recopilación de información geoespacial, incluidas las plataformas y / o sensores relevantes (por ejemplo, sistema aéreo no tripulado)?

¿Existen políticas, leyes, regulaciones, etc. que restrinjan o regulen específicamente la recopilación, uso, almacenamiento o distribución de información geoespacial?

¿Qué protecciones de propiedad intelectual reciben los productos geoespaciales?

¿Existe una ley, resolución y/o normativa específica de protección de datos? Si es así, ¿incluye información geoespacial?



¿Existen políticas o leyes que limitan la recopilación o el uso de información geoespacial por razones de seguridad nacional?

¿Cómo se comparte la información geoespacial entre los diferentes órganos de gobierno de esta institución, entre los departamentos académicos y/o entre investigadores. ¿Y cómo se comparte la información geoespacial con otras instituciones? ¿Existen políticas, leyes o reglamentaciones afectadas específicamente a ese intercambio?

¿Existe un acuerdo estándar de uso compartido de datos / licencia entre agencias gubernamentales o entre el gobierno y terceros (agencias gubernamentales provinciales, municipales o locales, instituciones académicas y de investigación, sector privado, sociedad civil y el público, etc.)?

¿Dónde y cómo se centraliza la información geoespacial con conocimiento que produce esta institución?

7.2. CUESTIONARIO PRODUCTORES – USUARIOS

¿Conoce un documento que defina conceptualmente a la información geoespacial?

¿Conoce los principios básicos que rigen el manejo de la información geoespacial?

¿Conoce alguna norma o documento que haga referencia a la información geoespacial dentro de esta institución?

¿Conoce o utiliza alguna norma documento o estándar para la administración de la información geoespacial?

¿Conoce medios normas para almacenar y compartir información geoespacial?

¿Existen políticas, leyes, regulaciones, etc. que restrinjan o regulen específicamente la recopilación, uso, almacenamiento o distribución de información geoespacial?



Infraestructura de Datos Espaciales con enfoque en el Marco Integrado de Información Geoespacial (IGIF) en software libre.

Barragán

GOBERNANZA DE LA INFORMACIÓN GEOGRÁFICA DENTRO DE UNA IDE UNIVERSITARIA Autor: Federico Gastón

¿Qué protecciones de propiedad intelectual reciben los productos geoespaciales?

¿Utiliza alguna documentación o norma para manejo y resguardo de su información geoespacial?

¿Conoce alguna norma que determine los datos básicos y fundamentales de su institución?

IDESoB