

No. 3.5 - Evaluation of possibilities to host more information on the site, based on the needs of the NCCD

Initiative for Climate Action Transparency - ICAT

Evaluation of possibilities to host more information on the site, based on the needs of the NCCD

Deliverable #3.5

AUTHORS

Santiago Goggi | Daniela B. Sequi

REVIEWER

Natalí Biasoli

11 de febrero del 2025

DISCLAIMER

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system or transmitted, in any form or by any means, electronic, photocopying, recording or otherwise, for commercial purposes without prior permission of UNOPS. Otherwise, material in this publication may be used, shared, copied, reproduced, printed and/or stored, provided that appropriate acknowledgement is given of UNOPS as the source. In all cases the material may not be altered or otherwise modified without the express permission of UNOPS.

PREPARED UNDER

The Initiative for Climate Action Transparency (ICAT), supported by Austria, Canada, Germany, Italy, and the Children's Investment Fund Foundation.

Supported by:



Environment and
Climate Change Canada

Environnement et
Changement climatique Canada

The ICAT project is hosted by the United Nations Office for Project Services (UNOPS).



CONTENIDOS

- CONTENIDOS 3
- ILUSTRACIONES 3
- ACRÓNIMOS 5
- INTRODUCCIÓN 6
- PLATAFORMA WEB 6
 - Seguimiento de avances..... 6
 - Versión Final..... 6
 - Nuevo Diseño..... 6
 - Datos nuevos y actualizados..... 11
 - Migración y PEM..... 13
- OPORTUNIDADES DE MEJORA 14
 - Nuevo desarrollo del sitio..... 14
 - Mayor accesibilidad..... 14
 - Gráficos interactivos..... 14
 - Sitio responsive..... 14
 - Métricas de audiencia..... 15
- CONCLUSIONES 17

ILUSTRACIONES

- Ilustración 1 - Sección "Inicio" anterior 6
- Ilustración 2 - Sección "Inicio" actualizada 7
- Ilustración 3 - Sección "Plataforma interactiva" anterior 7
- Ilustración 4 - Sección "Plataforma interactiva" actualizada 8
- Ilustración 5 - Sección "Reportes" anterior 8
- Ilustración 6 - Sección "Reportes" actualizada 9
- Ilustración 7 - Nuevos Datos en Sección "Inventario" 10

3

Evaluation of possibilities to host more information on the site, based on the needs of the NCCD

Ilustración 8 – Actualización de Datos en Sección "Emisiones de GEI"	10
Ilustración 9 - Nuevos Datos en sección "Monitoreo"	11
Ilustración 10 - Nuevos Datos en sección "Reportes"	11

ACRÓNIMOS

DGC	Dirección de Gestión Climática
FE	Factores de emisión
ELP	Estrategias de largo Plazo
GEI	Gases de efecto invernadero
GNCC	Gabinete Nacional de Cambio Climático
IBA	Informe Bienal de Actualización
IBT	Informes Bienales de Transparencia
ICAT	Iniciativa para la transparencia de la acción climática (<i>Initiative for Climate Action Transparency</i>)
INGEI	Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero
INI	Informe nacional de inventario
MtCO ₂ e	Millones de toneladas de dióxido de carbono equivalente
SsAyDS	Subsecretaría de Ambiente y Desarrollo Sostenible de la Nación
PNAMCC	Plan Nacional de Adaptación y Mitigación del Cambio Climático
SEO	Optimización para Motores de Búsqueda
SInIA	Sistema Integrado de Información Ambiental
SNI-GEI-AR	Sistema Nacional de Inventario de GEI de Argentina
SNMMM	Sistema Nacional de Monitoreo de Medidas de Mitigación
UI	<i>User interface</i> (Interfaz de usuario)
UX	<i>User experience</i> (experiencia de usuario)
VPN	Red Privada Virtual

INTRODUCCIÓN

Habiendo detectado las necesidades y presentado un plan de trabajo y un listado de requerimientos detallado del cual se ha informado del progreso en el entregable 3.3, y habiendo descrito en el informe 3.4, tanto el seguimiento de la implementación de los requerimientos, así como el avance de las mejoras propuestas, y el posterior testeo de la primera versión piloto del sitio actualizado, para verificar las modificaciones solicitadas y brindar devolución a la empresa consultora, se describe en el presente informe, la verificación de la **finalización** de los requerimientos propuestos. Además, se describen algunas oportunidades de **mejora** para eventuales próximos desarrollos.

PLATAFORMA WEB

Seguimiento de avances

El equipo de técnico y de comunicación de la SsAyDS probó y verificó el correcto funcionamiento de la versión piloto de la plataforma, y revisó los que los datos numéricos que se muestran en los gráficos y series históricas coincidan con las bases de datos. Se hizo un repaso punto a punto del listado de requerimientos detallado que se presentó en el entregable 3.3, y se verificaron enlaces, secciones, funcionalidades, paleta de colores, imágenes y logos.

Todas las observaciones, tanto fallas como faltantes de funcionalidades fueron reportadas en una planilla de seguimiento y una presentación de PowerPoint con capturas de pantalla descriptas en el entregable 3.4 y fueron enviadas a la empresa consultora para que realice las correcciones y devuelva la versión final de la actualización.

Versión Final

La consultora realizó nuevas actualizaciones y entrega la versión corregida y final del sitio, comprometiéndose, además, incluso habiendo finalizado los periodos contractuales de los servicios, a realizar las modificaciones pactadas que faltasen.

<https://ingei.atic.com.ar/>

Nuevo Diseño

A nivel visual y de usabilidad, a modo de resumen, las principales mejoras fueron las siguientes:

- a) Se mejoró la organización y el acceso a las distintas secciones, incorporando un diseño de interfaz con jerarquías más claras y sencillas, adaptado a los “modelos mentales” que las personas usuarias ya tiene aprendido a la hora de navegar sitios. La incorporación del menú desplegable, con las secciones "Inicio", "Inventario", "Monitoreo" y "Reportes", facilita la navegación dentro de la web, permitiendo a los usuarios encontrar rápidamente la información que necesitan.
- b) Se adaptó el sitio de la nueva identidad de gestión del gobierno nacional, unificando códigos y recursos visuales (logo, paleta cromática y fuentes tipográficas).
- c) Los ajustes en la sección “Reportes” marco un cambio rotundo en la interacción de la

persona usuaria con el recurso de la línea del tiempo. El diseño actualizado permite a las personas percibir, de manera directa, que los casilleros son botones que permiten acceder a otros elementos/documentos. Se sumaron los botones de acceso a los últimos reportes a la CMNUCC (Quinto IBA, INI del IBA5, Primer IBT y INI del IBT).

- d) La nueva arquitectura permitió eliminar 3 interfaces que complejizaban la navegación.
- e) Se actualizó la paleta de todos los gráficos, a partir de los colores establecidos para cada sector INGEI.
- f) Se sumó la posibilidad de descarga en formato .PNG en todos los gráficos.
- g) En el menú se sumó, dentro del desplegable de "Inventario", el acceso a la descarga de un documento con los factores de emisión.
- h) La incorporación del menú principal permitió eliminar los botones "volver" que se encontraban en muchas de las interfaces.
- i) Se aplicaron ajustes de writing en todo el sitio (botones, títulos, descripciones, pie de gráficos, etc.).
- j) Se actualizó la interfaz de inicio, con cambios de imagen, título y texto. Lo mismo en la sección de "Reportes".

A continuación, se muestran algunas pantallas comparativas, del diseño anterior vs. el diseño actualizado por ATIC.

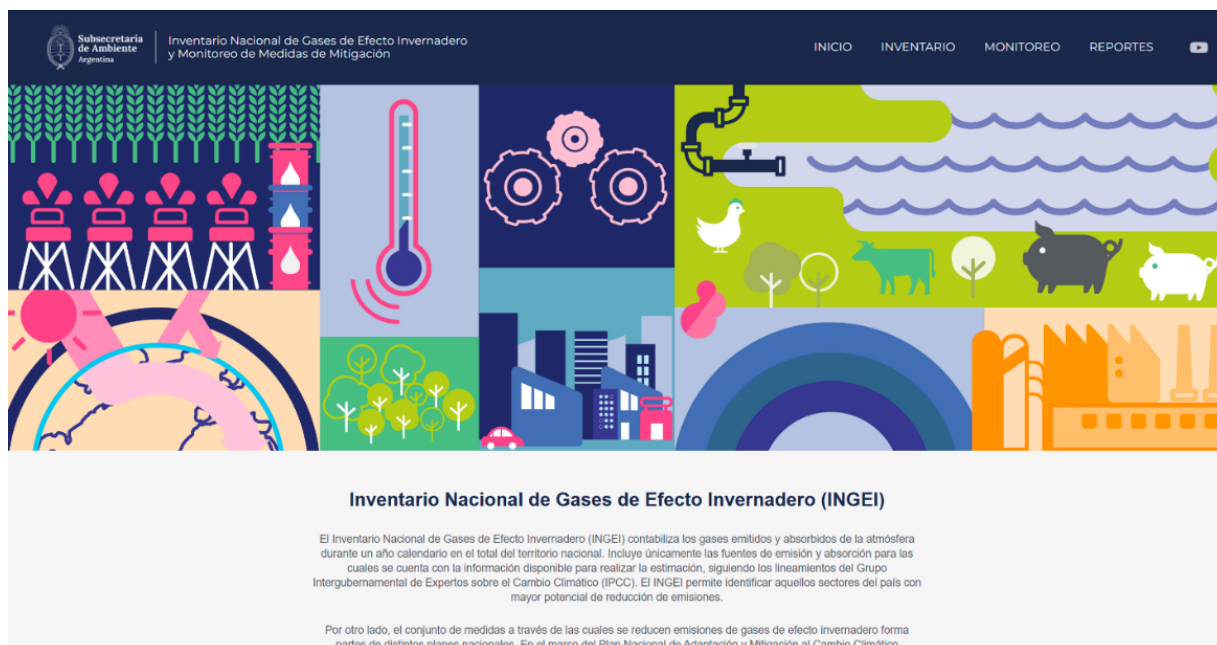
Ilustración 1 - Sección "Inicio" anterior



Dirección Nacional de Cambio Climático
San Martín 451 • C1004AAI C.A.B.A. • Argentina
Tel (54) (11) 4348-8200
cambio.climatico.gub.ar

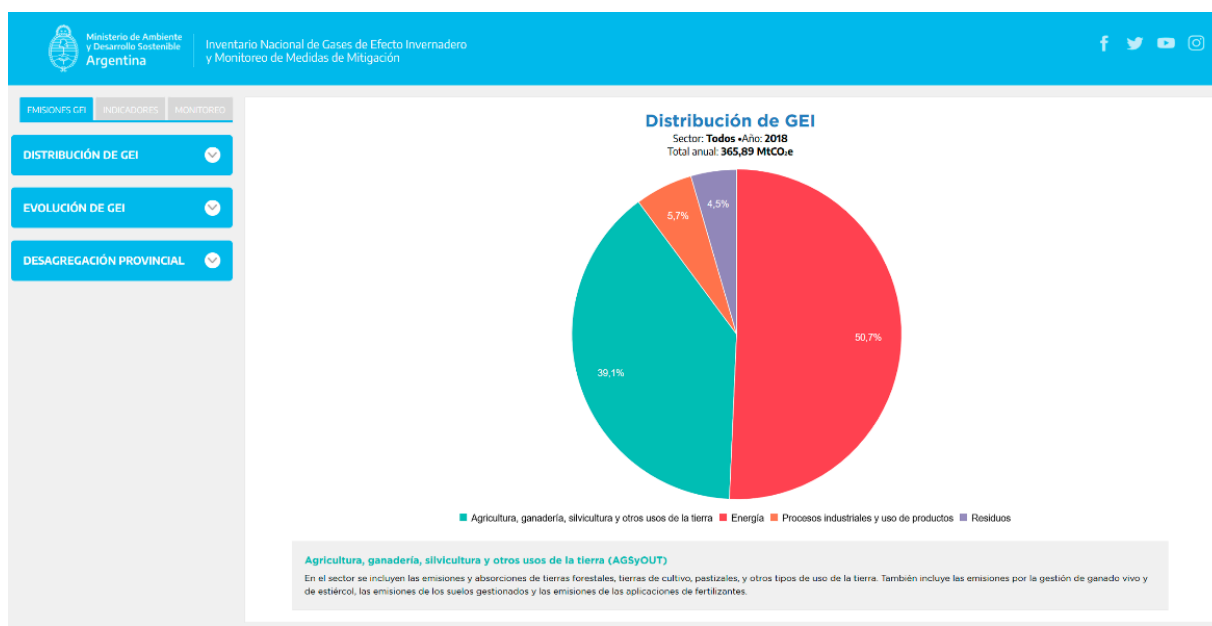
Fuente: Elaboración Propia

Ilustración 2 - Sección "Inicio" actualizada



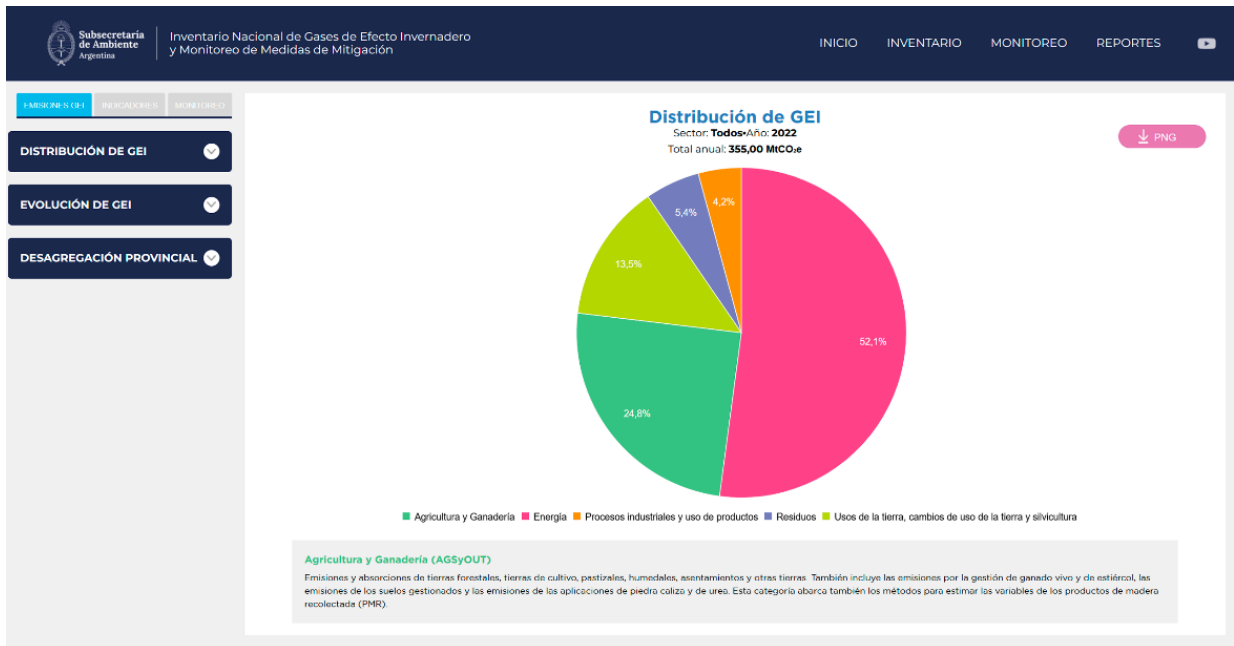
Fuente: Elaboración Propia

Ilustración 3 - Sección "Plataforma interactiva" anterior



Fuente: Elaboración Propia

Ilustración 4 - Sección "Plataforma interactiva" actualizada



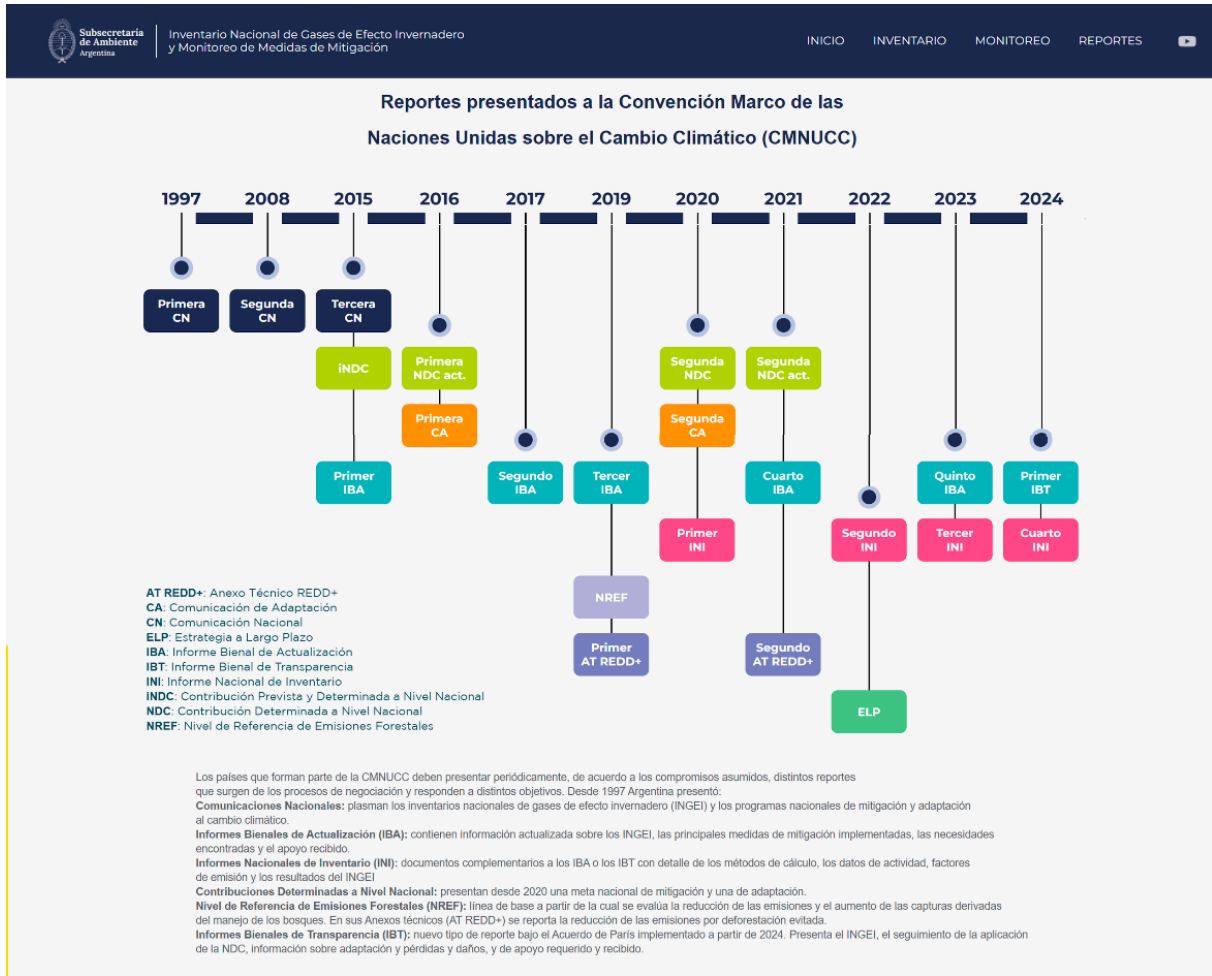
Fuente: Elaboración Propia

Ilustración 5 - Sección "Reportes" anterior



Fuente: Elaboración Propia

Ilustración 6 - Sección "Reportes" actualizada



San Martín 451 • C1004AAI C.A.R.A. • Argentina
 Tel (54) (0) 4340-8200
transparenciamitica@ambiente.gob.ar

Fuente: Elaboración Propia

Datos nuevos y actualizados

- a) En la sección de Inventario, se actualizaron los enlaces, tanto al nuevo Booklet, así como a las fichas en español, también correspondientes al IBT1. Además, se incorporó un enlace a información de factores de emisión, con la posibilidad de descargar una planilla de Excel con dicha base de datos.

Ilustración 7 - Nuevos Datos en Sección "Inventario"



Fuente: Elaboración Propia

- b) En la sección de Emisiones de GEI, y a nivel de datos, vale mencionar la actualización de los valores históricos, tanto en la parte de distribución, que muestra las principales clasificaciones, como en la parte de evolución, que permite, interactivamente, observar datos en detalle de la serie histórica, así como el detalle de la desagregación provincial, todos ellos referidos al inventario de gases de efecto invernadero hasta el año 2022, que se reportaron el primer informe bienal de transparencia, incorporando datos de los años 2019, 2020, 2021 y 2022 que no figuraban en la página web y actualizando los datos de los años anteriores. Además, se modificaron los sectores principales, pasando de 4 a 5, lo que denota un trabajo de actualización profundo.

Ilustración 8 - Actualización de Datos en Sección "Emisiones de GEI"

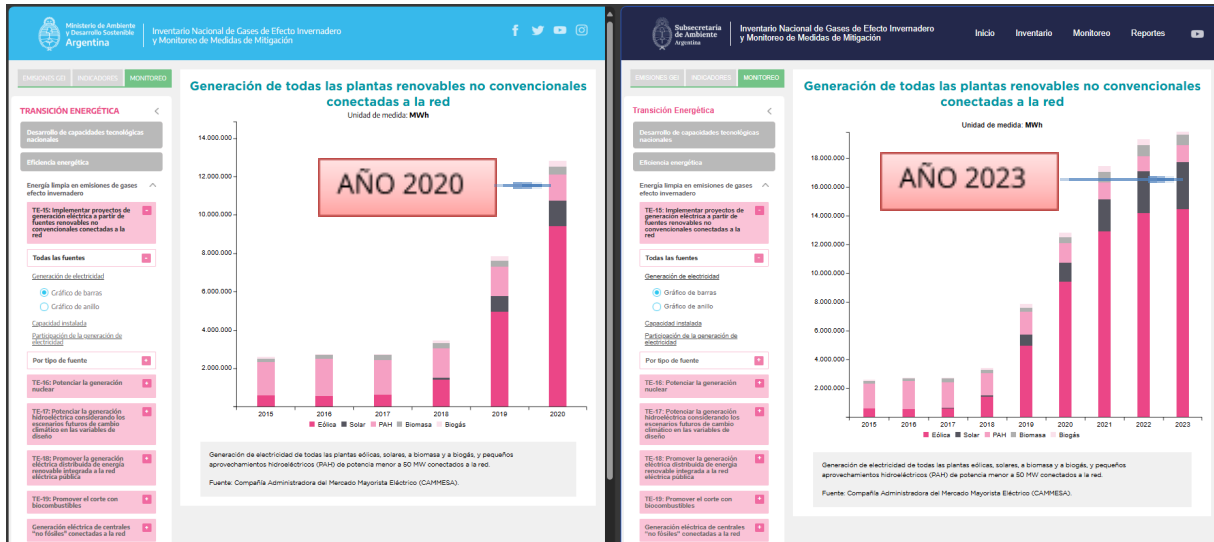


Fuente: Elaboración Propia

- c) Del mismo modo, en la sección de Indicadores, se actualizaron los 8 indicadores existentes en el sitio web, incorporando valores de los años 2019, 2020, 2021 y 2022, y actualizando los valores de los años previos (1990 a 2018). A su vez, se actualizó el enlace de descargar de la base de datos que sustenta esta información.

- d) En la sección de Monitoreo, los gráficos sumaron datos que no figuraban. En el caso de transición energética se sumaron datos de año 2021, 2022 y 2023. En el caso de movilidad sostenible, también se sumaron valores de los años 2021, 2022 y 2023, para indicadores de desarrollo urbano y sistema ferroviario. Y en el caso de conservación de la biodiversidad, se adicionaron valores de los años 2019 a 2024, para indicadores de deforestación evitada y valores de 2019 a 2021 para planes de manejo de bosques nativos.

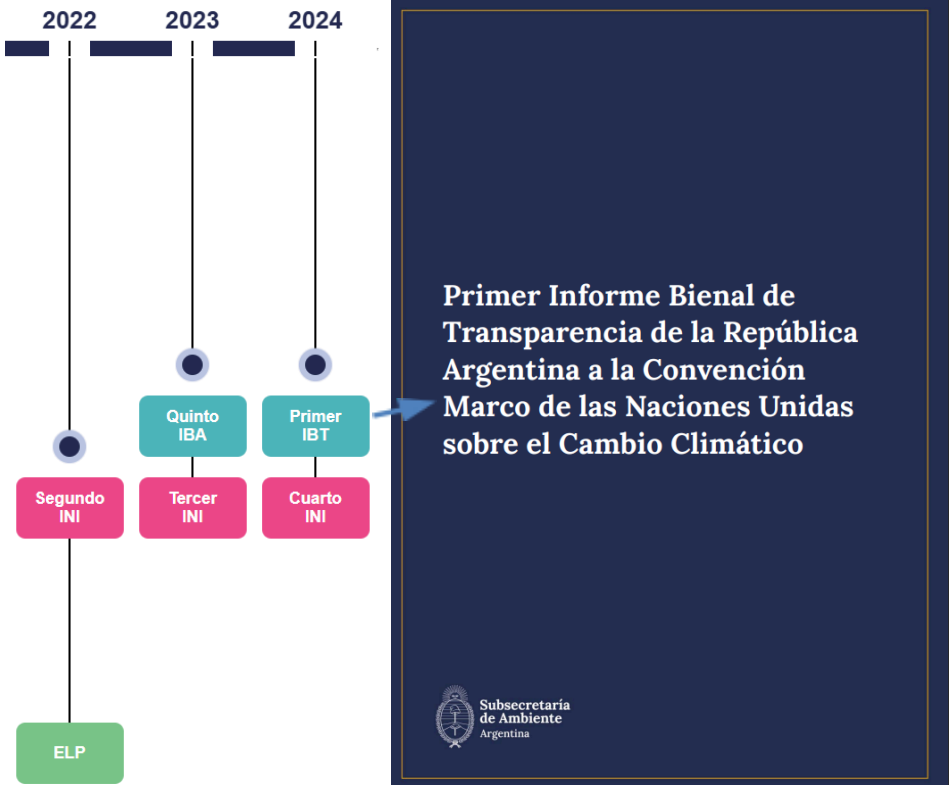
Ilustración 9 - Nuevos Datos en sección "Monitoreo"



Fuente: Elaboración Propia

- e) En la sección Reportes, se sumaron los enlaces del año 2022 en adelante, correspondientes a ELP, IBA5, INI3, INI4 e IBT1.

Ilustración 10 - Nuevos Datos en sección "Reportes"



Fuente: Elaboración Propia

Migración y PEM

Se solicita a la empresa consultora, con la versión final de la actualización corregida y verificada, el envío del código fuente a el equipo de IT de la SsAyDS para su carga en servidores propiedad del organismo. El equipo informático realiza la migración y es allí cuando los revisores designados vuelven a chequear que todo funcione correctamente, para dar el aviso y cargar la actualización en el entorno de producción, que es el sitio web definitivo y de orden y acceso público.

<https://inventariogei.ambiente.gob.ar/>

OPORTUNIDADES DE MEJORA

Nuevo desarrollo del sitio

Dada la complejidad de la estructura actual del código no permite que personas usuarias sin conocimientos de programación puedan realizar cambios sobre los datos de las diferentes gráficas, debido a que los datos se encuentran alojados dentro de la base de datos y también sobre el mismo código. Ante esto, se propone la construcción de un nuevo sitio que permita la actualización de datos por parte del equipo a través de un SGBD* (Sistemas gestores de bases de datos).

El sitio web **auto gestionable**, estructurado en dos capas principales:

- **BackOffice o panel de administración:** una interfaz segura y de acceso restringido, donde los administradores podrán gestionar contenidos, cargar y modificar datos a través de formularios dinámicos e integraciones con la base de datos.
- **Frontend público:** la capa visible para los usuarios finales, que consumirá y mostrará en tiempo real la información gestionada en el BackOffice, garantizando una experiencia dinámica y actualizada.

Mayor accesibilidad

El sitio web diseñado con una arquitectura de información que garantice la accesibilidad y comprensión del contenido por parte de distintos perfiles de persona usuarias, desde especialistas en ambiente hasta el público general. Se sugiere implementar un enfoque de **UX adaptable**, con jerarquización de la información y patrones de diseño que permitan la exploración progresiva del contenido. Además, se optimizaría la usabilidad a través de **diseño responsivo, tipografía legible, contrastes adecuados y componentes interactivos**, asegurando una experiencia intuitiva y eficiente en diferentes dispositivos y niveles de conocimiento técnico.

Gráficos interactivos

Se propone que la totalidad de los gráficos se muestren de manera interactiva, pudiendo aplicar diversos filtros para la muestra y el cruce de datos e información. Se debería incorporar descripciones simples que ayuden a los perfiles menos técnicos a entender qué se muestra en cada gráfico.

Sitio responsive

Dado que la versión web actual no es responsiva, es pertinente evaluar un diseño responsive de <https://inventariogei.ambiente.gob.ar> en un formato de programación que permita ajustar el sitio web automáticamente al tamaño y disposición de los dispositivos de sus usuarios.

Se mencionan algunas ventajas que aportaría este desarrollo:

- Mejor experiencia de usuario: Las páginas web responsivas se adaptan a cualquier dispositivo, ya sea un ordenador, una tablet o un móvil, proporcionando una experiencia de navegación óptima en todos ellos.
- Mayor alcance: Con el aumento del uso de dispositivos móviles, una página web responsiva asegura que más personas puedan acceder a tu contenido sin importar el

dispositivo que utilicen.

- Mejora en el SEO (Optimización para Motores de Búsqueda por su sigla en inglés): Los motores de búsqueda, como Google, favorecen las páginas web responsivas, lo que puede mejorar el posicionamiento en los resultados de búsqueda.
- Mantenimiento más sencillo: En lugar de tener múltiples versiones de tu sitio web (una para móviles y otra para escritorio), solo se necesita mantener una única versión, lo que simplifica el proceso de actualización y mantenimiento.
- Mayor velocidad de carga: Las páginas web responsivas suelen estar optimizadas para cargar rápidamente en cualquier dispositivo, lo que mejora la experiencia del usuario y reduce la tasa de rebote.
- Adaptabilidad futura: A medida que surgen nuevos dispositivos con diferentes tamaños de pantalla, una página web responsiva estará mejor preparada para adaptarse a estos cambios sin necesidad de rediseños significativos.

Esto por otro lado, implica iniciar un desarrollo web nuevo y un código fuente desde cero.

Métricas de audiencia

Se propuso la incorporación de herramientas analíticas en el sitio que aporten datos cuantitativos y cualitativos y que permitan conocer más profundamente a los navegantes y medir cómo la audiencia interactúa con su contenido y sus secciones.

Algunas ventajas de esta implementación en la página web que pueden ayudar a la mejora del sitio son:

- Conocimiento del comportamiento del usuario: La analítica web permite entender cómo los visitantes interactúan con el sitio, qué páginas visitan, cuánto tiempo pasan en ellas y qué acciones realizan. Esto ayuda a identificar áreas de mejora y optimizar la experiencia del usuario.
- Medición del rendimiento: se puede evaluar el rendimiento de las campañas de marketing, contenido y estrategias de SEO. Saber qué funciona y qué no; y ajustar esfuerzos para obtener mejores resultados.
- Segmentación de audiencia: La analítica permite segmentar a los visitantes en diferentes grupos según su comportamiento, demografía, ubicación geográfica, entre otros. Esto ayuda a personalizar el contenido y estrategias para diferentes segmentos de audiencia.
- Optimización de conversiones: Al analizar el embudo de conversión, se puede identificar en qué puntos los usuarios abandonan el proceso y hacer ajustes para mejorar las tasas de conversión.
- Toma de decisiones basada en datos: Con datos precisos y detallados, se pueden tomar decisiones informadas sobre el diseño, contenido y estrategias de marketing del sitio web, en lugar de basarse en suposiciones.
- Detección de problemas técnicos: La analítica ayuda a identificar problemas técnicos en el sitio, como páginas con tiempos de carga lentos o enlaces rotos, que pueden afectar negativamente la experiencia del usuario y el SEO.
- Evaluación del ROI: se puede medir el retorno de inversión (ROI) de los esfuerzos de marketing digital, lo que permite asignar recursos de manera más efectiva y justificar el gasto en diferentes iniciativas.

Existen algunas herramientas específicas de analítica web, con versiones gratuitas que pueden servir para un comienzo como Google Analytics o Microsoft Clarity y que a su vez pueden complementarse entre sí. Google Analytics se centra en el análisis de tráfico y conversiones, ofreciendo informes detallados y segmentación avanzada mientras que Microsoft Clarity se enfoca en la experiencia del usuario mediante mapas de calor y grabaciones de sesiones.

Evaluation of possibilities to host more information on the site, based on the needs of the NCCD

Se realizó la consulta al equipo de IT de la Subsecretaría, para que evalúe en términos de *compliance* y legalidad, así como su costo de implementación de este tipo de herramientas y se encuentra en periodo de análisis.

CONCLUSIONES

A pesar de las barreras externas y la escasez de tiempo, se logró el cometido del proyecto, poniendo a disposición de la comunidad, información de carácter nacional, que incluyen los datos actualizados de las emisiones de GEI de Argentina reportadas ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático y que tendrán vigencia por los próximos 2 años.

A su vez, la actualización basada en un enfoque de diseño UX, permitió tener un sitio más atractivo y accesible, y con una identidad visual acorde a la gestión actual.

También se generó una sinergia con el departamento de IT del organismo, que entendió las necesidades del proyecto, y la importancia estratégica que los departamentos de tecnologías de la información tienen, y que cada vez son más preponderantes contemplar desde mandos jerárquicos.

Por último; dadas las circunstancias coyunturales y el complejo contexto interno, en nuestra apreciación se maximizaron los recursos dentro de las posibilidades y ahora sí, con mayor tiempo se invita a repensar y analizar posibles nuevas modificaciones e incorporación de nuevas funcionalidades y herramientas al sitio existente, así como el desarrollo de un nuevo código para el futuro mejor integrado y más flexible.