

No. 3.3 - Generation
of documents
explaining the
website architecture
and a progress
report.

Initiative for Climate Action Transparency - ICAT

Presentation of needs and work plan

Deliverable #3.3

AUTHORS

Santiago Goggi | Daniela B. Sequi

REVIEWER

Natalí Biasoli

16 de diciembre del 2024

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:



on the basis of a decision
by the German Bundestag



Environment and
Climate Change Canada

Environnement et
Changement climatique Canada

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



CONTENIDOS

CONTENIDOS	2
ACRÓNIMOS	3
OBTENCION DE DATOS	4
Documentación compartida.....	5
ARQUITECTURA WEB	14
Aprendizaje.....	15
REPORTE DE AVANCES	16
Registro de Reuniones.....	16
Requerimientos.....	17
CONCLUSIONES	17
Próximos Pasos.....	18
ILUSTRACIONES	

Ilustración 1 - Planilla desagregacion-provincial_hasta_2022.xlsx pestaña Total País	7
Ilustración 2 - Planilla desagregacion-provincial_hasta_2022.xlsx pestaña 02_CABA	8
Ilustración 3 - Planilla de inventario-nacional-gei-emisiones_hasta_2022	9
Ilustración 4 - Planilla inventario-nacional-gei-indicadores_hasta_2022	10
Ilustración 5 - planilla BASE_Categorías_principales_1990-2020_00.xlsx	11
Ilustración 6 - planilla BASE_Organismo_Aplicación_1990-2020_00.xlsx	12
Ilustración 7 - planilla BASE_SANKEY_1990-2022_00.xlsx	13
Ilustración 8 - Diagrama Sankey por uso final (3 columnas)	13
Ilustración 9 - planilla BASE_Subsectores_1990-2020_00.xlsx	14
Ilustración 10 - Propuesta de nueva Navegación	15
Ilustración 11 - EDR del portal INGEI	16

TABLAS

Tabla 1 - Documentación compartida	5
Tabla 2 - Registro de Reuniones para avances	16
	3

ACRÓNIMOS

DGC	Dirección de Gestión Climática
FE	Factores de emisión
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>Iniciative for Climate Action Transparency</i>)
INGEI	Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero
MtCO ₂ e	Millones de toneladas de dióxido de carbono equivalente
SsAyDS	Subsecretaría de Ambiente y Desarrollo Sostenible de la Nación
PNAyMCC	Plan Nacional de Adaptación y Mitigación del Cambio Climático
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

OBTENCION DE DATOS

Documentación compartida

Habiendo iniciado la consultoría para la actualización de la página web, se compartieron con la empresa adjudicada (ATIC), tanto documentos vinculados al diseño y UX de web en formato de presentación de PowerPoint, que contiene la propuesta de adecuación de la web en términos de diseño, así como los mapas de trayectoria, un reporte UX, una evaluación heurística, un análisis tipo user persona, y argumentos de benchmarking.

Por otro lado, se compartió el código fuente correspondiente actual de la aplicación web por medio de WeTransfer, el cual se solicitó previamente al departamento de sistemas informáticos de la subsecretaría.

Asimismo, se enviaron las planillas vinculadas a los gráficos de subsectores y de organismos de aplicación. A continuación, se listan lo documentos enviados.

Tabla 1 - Documentación compartida

Documento N°	Nombre	Observaciones
1	desagregacion-provincial_hasta_2022.xlsx 	Base de datos que alimenta los gráficos de desagregación provincial de la solapa emisiones GEI
2	inventario-nacional-gei-emisiones_hasta_2022.xlsx 	Base de datos que alimenta los gráficos por sectores, por tipo de gas, por tipo de gas por sector y evolución de GEI de la solapa emisiones GEI
3	inventario-nacional-gei-indicadores_hasta_2022.xlsx 	Alimenta la sección indicadores
4	BASE_Categorías_principales_1990-2020_00.xlsx 	Planilla vinculada a los gráficos de categorías principales.
5	BASE_Organismo_Aplicación_1990-2020_00.xlsx 	Planilla vinculada a los gráficos de organismos de aplicación.

Generation of documents explaining the website architecture and a progress report

6	BASE_SANKEY_1990-2022_00.xlsx 	Planilla vinculada a los gráficos de Distribución de GEI por uso final .
7	BASE_Subsectores_1990-2020_00.xlsx 	Planilla vinculada a los gráficos de subsectores.
8	Plan de trabajo detallado.xls	Listado inicial de requerimientos propuestos. Ver anexo.

Fuente: *Elaboración Propia*

Asimismo, se compartieron con el equipo de comunicación de la dirección de gestión climática, que se subió a una carpeta de nombre "files" ubicada en el sitio colaborativo de SharePoint de la subsecretaría, donde se alojaron todos los documentos del tipo "json" que alimentan los gráficos que se visualizan en la página web, así como los archivos "pdf" que el portal permite descargar.

Por otra parte, el equipo coordinador confeccionó también una planilla de **Seguimiento.xls** que permite saber si cada documento fue enviado, recibido y/o modificado a la empresa consultora y en qué fecha. Esta planilla no fue compartida con el proveedor, ya que forma parte de controles internos de la Subsecretaría.

Se describe a continuación el contenido de las planillas de Excel, con las bases de datos actualizadas, que el equipo de comunicación de la Subsecretaría confeccionó.

1.- La planilla **desagregacion-provincial_hasta_2022.xlsx** contiene los datos referidos a las emisiones de gases de efecto invernadero en MtCO₂e por año por provincia y por sector desde 2010 hasta 2022 según lo reportado en el IBT1. Cuenta con una pestaña que indica las emisiones de GEI totales por cada provincia, y a su vez una pestaña por cada una de las provincias argentinas donde se detallan las emisiones totales por año, por categorías y subcategorías, como se observa en las siguientes 2 ilustraciones.

Ilustración 1 - Planilla desagregacion-provincial_hasta_2022.xlsx pestaña Total País

Emisiones y Absorciones de Gases de efecto invernadero por jurisdicción ⁽¹⁾ . Total País													
Años 2010-2022													
Jurisdicción	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Millones de toneladas de CO ₂ equivalente ⁽²⁾													
Total País	400,38	386,17	426,50	428,30	399,87	384,21	379,14	386,83	386,27	347,00	392,96	398,35	400,92
Sin asignar	41,76	42,75	41,67	45,83	46,40	46,40	45,73	47,08	48,75	44,46	41,62	48,96	48,91
Ciudad Autónoma de Buenos Aires	19,03	21,23	20,84	19,65	18,51	19,24	18,96	18,22	16,36	14,88	13,33	13,75	15,14
Buenos Aires	89,61	82,89	92,26	97,04	95,72	93,03	98,21	90,19	98,58	89,07	89,64	95,01	101,42
Catamarca	1,33	1,97	2,03	2,21	1,16	1,18	1,65	1,73	0,91	1,34	2,54	1,34	1,96
Córdoba	29,27	25,98	23,52	17,38	23,93	23,59	22,08	23,02	27,28	22,56	31,90	25,75	26,13
Corrientes	-0,42	-0,82	3,48	3,25	3,03	1,58	0,26	1,73	0,14	-1,58	-0,49	2,18	2,58
Chaco	26,09	26,35	32,00	32,83	21,16	21,46	19,81	23,09	20,71	13,48	19,10	17,69	21,10
Chubut	10,61	11,32	10,78	10,87	20,14	20,87	20,61	19,97	9,96	11,48	10,25	19,79	9,94
Entre Ríos	15,02	14,74	14,72	14,95	13,71	12,48	11,05	11,11	10,72	10,65	13,13	14,31	12,87
Formosa	17,08	10,75	16,07	16,06	10,35	9,14	10,92	9,77	10,36	9,64	15,00	12,49	10,28
Jujuy	3,37	3,04	2,90	3,28	2,08	2,03	1,60	2,09	2,00	2,67	12,80	2,71	2,03
La Pampa	6,42	3,80	4,62	5,51	11,04	7,01	5,54	12,44	16,49	7,36	6,66	6,09	8,99
La Rioja	1,96	1,98	3,30	2,63	2,14	2,73	2,90	1,47	1,30	1,24	1,24	1,91	2,89
Mendoza	9,73	9,71	9,77	10,26	10,00	10,60	10,25	10,54	9,59	9,44	8,11	8,93	9,21
Misiones	-0,51	-0,17	-2,27	-1,82	-6,19	-4,70	-2,82	-1,95	-2,03	0,10	0,20	-1,17	0,73
Neuquén	18,19	18,50	17,55	16,25	16,43	16,82	18,40	18,57	20,35	21,55	19,51	23,17	24,36

Fuente: *Elaboración Propia*

Generation of documents explaining the website architecture and a progress report

Ilustración 2 - Planilla *desagregacion-provincial_hasta_2022.xlsx* pestaña 02_CABA

Emisiones y Absorciones de Gases de efecto invernadero por Sector y Categoría ⁽¹⁾ . Ciudad Autónoma de Buenos Aires													
Años 2010-2022													
Sector / Categoría	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Millones de toneladas de CO ₂ equivalente ⁽²⁾													
Total Jurisdicción:	19,03	21,23	20,84	19,65	18,51	19,24	18,96	18,22	16,36	14,88	13,33	13,75	15,14
1. Sector Energía	18,14	20,32	19,84	18,60	17,37	18,03	17,71	16,93	15,03	13,50	11,93	12,33	13,64
1A. Actividades de quema de combustible	17,81	19,97	19,49	18,27	17,05	17,71	17,41	16,57	14,65	13,13	11,60	12,03	13,34
1B. Emisiones fugitivas provenientes de la fabricación de combustibles	0,33	0,35	0,35	0,33	0,31	0,32	0,29	0,37	0,37	0,37	0,32	0,29	0,30
2. Sector Procesos industriales y uso de productos	0,01												
2A. Industria de los minerales	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2B. Industria química	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2C. Industria de los metales	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2D. Uso de productos no energéticos de combustibles y de solvente	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
2F. Usos de productos como sustitutos de las sustancias que agotan la capa de ozono	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. Sector Agricultura y ganadería	0,00												
3A. Fermentación entérica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3B. Gestión del estiércol	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3C. Cultivo del arroz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3D. Suelos agrícolas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3F. Quema a campo de residuos agrícolas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3H. Aplicación de urea	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. Sector Usos de la Tierra, Cambios de Uso de la Tierra y Silvicultura	0,00												
4A. Tierras forestales	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4B. Tierras de cultivo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4C. Pastizales	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4D. Humedales	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4E. Asentamientos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4F. Otras tierras	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4G. Productos de madera recolectada	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4(IV)A. Quema de biomasa en tierras forestales	-	0,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4(IV)B. Quema de biomasa en tierras de cultivo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4(IV)C. Quema de biomasa en pastizales	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5. Sector Residuos	0,88	0,90	0,98	1,04	1,13	1,20	1,25	1,27	1,32	1,38	1,39	1,41	1,47
5A. Eliminación de residuos sólidos	0,58	0,59	0,67	0,73	0,82	0,88	0,92	0,94	0,98	1,03	1,05	1,07	1,13
5B. Tratamiento biológico de residuos sólidos	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04
5C. Incineración e incineración abierta de residuos	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
5D. Tratamiento y eliminación de aguas residuales	0,28	0,29	0,29	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,30	0,29	0,29	0,29

Fuente: Elaboración Propia

2.- La planilla de **inventario-nacional-gei-emisiones_hasta_2022**, contiene los datos referidos a cantidad de emisiones de gases de efecto invernadero en MtCO₂e **por año** por **Sector** desde **1990** hasta **2022** así como por **tipo de gas, actividad, subactividad y categoría**. También se indica una columna con la **jurisdicción**. Los valores se encuentran expresados en la unidad de medida MtCO₂e.

Cuenta con una pestaña "Serie INGEI 1990-2022" que contienen los datos actualizados por el equipo técnico de la dirección de gestión climática con la serie de emisiones totales por año y por sector, por categoría al año 2022 según el último reporte bienal de transparencia calculado en el año 2024.

Además, cuenta con una segunda pestaña que contiene el detalle con los nombres de los sectores, las categorías y subcategorías hasta el cuarto orden que se reportan en el 1er informe bienal de transparencia.

Ilustración 3 - Planilla de *inventario-nacional-gei-emisiones_hasta_2022*

Serie Inventario 1990-2022 - IBT1 (CMNUCC)				Categoría	Subcategoría 1er Orden	Fuente				
Año	COD_PCIA_IN DEC	Jurisdicción	Sector	Actividad	Subactividad	Categoría	ID Consolidado	GEI	U.M.	Valor
1990	0	Total país (sin asignar)	Agricultura y ganadería	Ganadería	Gestión de Estiércol	Bovinos Lecheros	3B1a	CH4	MtCO2e	0,87
1991	0	Total país (sin asignar)	Agricultura y ganadería	Ganadería	Gestión de Estiércol	Bovinos Lecheros	3B1a	CH4	MtCO2e	0,87
1992	0	Total país (sin asignar)	Agricultura y ganadería	Ganadería	Gestión de Estiércol	Bovinos Lecheros	3B1a	CH4	MtCO2e	0,91
1993	0	Total país (sin asignar)	Agricultura y ganadería	Ganadería	Gestión de Estiércol	Bovinos Lecheros	3B1a	CH4	MtCO2e	0,94
1994	0	Total país (sin asignar)	Agricultura y ganadería	Ganadería	Gestión de Estiércol	Bovinos Lecheros	3B1a	CH4	MtCO2e	0,98
1995	0	Total país (sin asignar)	Agricultura y ganadería	Ganadería	Gestión de Estiércol	Bovinos Lecheros	3B1a	CH4	MtCO2e	0,99
1996	0	Total país (sin asignar)	Agricultura y ganadería	Ganadería	Gestión de Estiércol	Bovinos Lecheros	3B1a	CH4	MtCO2e	1,01
1997	0	Total país (sin asignar)	Agricultura y ganadería	Ganadería	Gestión de Estiércol	Bovinos Lecheros	3B1a	CH4	MtCO2e	1,01
1998	0	Total país (sin asignar)	Agricultura y ganadería	Ganadería	Gestión de Estiércol	Bovinos Lecheros	3B1a	CH4	MtCO2e	1,03
1999	0	Total país (sin asignar)	Agricultura y ganadería	Ganadería	Gestión de Estiércol	Bovinos Lecheros	3B1a	CH4	MtCO2e	1,08
2000	0	Total país (sin asignar)	Agricultura y ganadería	Ganadería	Gestión de Estiércol	Bovinos Lecheros	3B1a	CH4	MtCO2e	1,06
2001	0	Total país (sin asignar)	Agricultura y ganadería	Ganadería	Gestión de Estiércol	Bovinos Lecheros	3B1a	CH4	MtCO2e	1,03
2002	0	Total país (sin asignar)	Agricultura y ganadería	Ganadería	Gestión de Estiércol	Bovinos Lecheros	3B1a	CH4	MtCO2e	0,97
2003	0	Total país (sin asignar)	Agricultura y ganadería	Ganadería	Gestión de Estiércol	Bovinos Lecheros	3B1a	CH4	MtCO2e	0,93
2004	0	Total país (sin asignar)	Agricultura y ganadería	Ganadería	Gestión de Estiércol	Bovinos Lecheros	3B1a	CH4	MtCO2e	0,99
2005	0	Total país (sin asignar)	Agricultura y ganadería	Ganadería	Gestión de Estiércol	Bovinos Lecheros	3B1a	CH4	MtCO2e	0,99
2006	0	Total país (sin asignar)	Agricultura y ganadería	Ganadería	Gestión de Estiércol	Bovinos Lecheros	3B1a	CH4	MtCO2e	1,02
2007	0	Total país (sin asignar)	Agricultura y ganadería	Ganadería	Gestión de Estiércol	Bovinos Lecheros	3B1a	CH4	MtCO2e	0,98
1990	0	Total país (sin asignar)	Agricultura y ganadería	Uso de Suelos	Excretas en pasturas	Bovinos Lecheros	3D1c1a	N2O	MtCO2e	0,38
1991	0	Total país (sin asignar)	Agricultura y ganadería	Uso de Suelos	Excretas en pasturas	Bovinos Lecheros	3D1c1a	N2O	MtCO2e	0,38
1992	0	Total país (sin asignar)	Agricultura y ganadería	Uso de Suelos	Excretas en pasturas	Bovinos Lecheros	3D1c1a	N2O	MtCO2e	0,40
1993	0	Total país (sin asignar)	Agricultura y ganadería	Uso de Suelos	Excretas en pasturas	Bovinos Lecheros	3D1c1a	N2O	MtCO2e	0,41
1994	0	Total país (sin asignar)	Agricultura y ganadería	Uso de Suelos	Excretas en pasturas	Bovinos Lecheros	3D1c1a	N2O	MtCO2e	0,42
1995	0	Total país (sin asignar)	Agricultura y ganadería	Uso de Suelos	Excretas en pasturas	Bovinos Lecheros	3D1c1a	N2O	MtCO2e	0,42
1996	0	Total país (sin asignar)	Agricultura y ganadería	Uso de Suelos	Excretas en pasturas	Bovinos Lecheros	3D1c1a	N2O	MtCO2e	0,42
1997	0	Total país (sin asignar)	Agricultura y ganadería	Uso de Suelos	Excretas en pasturas	Bovinos Lecheros	3D1c1a	N2O	MtCO2e	0,42
1998	0	Total país (sin asignar)	Agricultura y ganadería	Uso de Suelos	Excretas en pasturas	Bovinos Lecheros	3D1c1a	N2O	MtCO2e	0,43

Fuente: Elaboración Propia

3.- La planilla *inventario-nacional-gei-indicadores_hasta_2022.xlsx* contiene los datos que permitirán actualizar hasta 2022 los siguiente 8(ocho) indicadores de emisiones: por **habitante**, por **PIB**, por unidad de **energía** y energía eléctrica, por **VBP**, por cabeza de ganado bovino, producción de granos y por **RSU** por habitante. Como se ve en la siguiente ilustración, las planillas cuentan con campos calculados, pero para la provisión de esta información a la empresa consultora se copiaron solo valores, y se quitaron las celdas con fórmulas para evitar la propagación de errores involuntarios.

Ilustración 4 - Planilla *inventario-nacional-gei-indicadores_hasta_2022*

1	Concepto	U.M.	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
2	Inventario GEI (1)	MtCO2e	273,82	304,26	312,12	309,59	315,86	321,82	355,50	350,00
3	Poblacion (2)	Habitantes	32.091.213	32.615.528	32.979.988	33.344.448	33.708.909	34.073.369	34.437.829	34.802.000
4	Emisiones por Habitante	tCO2e/ habitante	8,53	9,33	9,46	9,28	9,37	9,44	10,32	10,00
5										
6	Fuentes:									
7	(1) Inventario de Gases de Efecto Invernadero - Primer Informe Bienal de Transparencia (IBT1). Subsecretaría de Ambiente (SSAmb) (2024)									
8	(2) Censos 1991/2001/2010/ Proyeccion 2010/2040/ y Censo 2022. Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC). Los años intermedios han sido interpolados linealmente.									

Fuente: *Elaboración Propia*

La planilla cuenta con datos actualizados de los 8 (ocho) indicadores antes mencionados con datos hasta el año 2022 y a su vez cuenta con los textos actuales de los organismos que se citan como las fuentes de información.

4.- La planilla **BASE_Categorías_principales_1990-2020_00.xlsx** alimenta la sección a los gráficos de 10 categorías principales. Cuenta con pestañas de datos compilados, otra con categorías, así como un desglose con pestaña por cada año que agilizar la implantación de la base de datos en la programación del código.

Generation of documents explaining the website architecture and a progress report

Ilustración 5 - planilla BASE_Categorías_principales_1990-2020_00.xlsx

Código de la categoría IPCC	Categoría del IPCC	Concatenado	Tipo de Combustible	Gas de efecto Invernadero
3A1b	Fermentación entérica bovinos de carne	3A1b - Fermentación entérica bovinos de carne	N/A	CH4
1A3b	Transporte terrestre por carretera	1A3b - Transporte terrestre por carretera	Líquido	CO2
1A4	Otros sectores	1A4 - Otros sectores	Gas	CO2
4C2	Tierras convertidas en pastizales	4C2 - Tierras convertidas en pastizales	N/A	CO2
1A1a	Producción de electricidad y calor como actividad principal	1A1a - Producción de electricidad y calor como actividad principal	Gas	CO2
1A2	Industrias manufactureras y de la construcción	1A2 - Industrias manufactureras y de la construcción	Gas	CO2
182b	Gas natural	182b - Gas natural	N/A	CH4
4B2	Tierras convertidas en tierras de cultivo	4B2 - Tierras convertidas en tierras de cultivo	N/A	CO2
5A	Eliminación de residuos sólidos	5A - Eliminación de residuos sólidos	N/A	CH4
1A1a	Producción de electricidad y calor como actividad principal	1A1a - Producción de electricidad y calor como actividad principal	Líquido	CO2
1A1c	Fabricación de combustibles sólidos y otras industrias energéticas	1A1c - Fabricación de combustibles sólidos y otras industrias energéticas	Gas	CO2
3A1a	Fermentación entérica bovinos lecheros	3A1a - Fermentación entérica bovinos lecheros	N/A	CH4
2F1	Refrigeración y aire acondicionado	2F1 - Refrigeración y aire acondicionado	N/A	HFC/PFC
		1A4 - Otros sectores	Líquido	CO2
		4B1 - Tierras de cultivo que permanecen como tales	N/A	CO2
		3D1a - Directas fertilizantes sintéticos	N/A	N2O
		2C1 - Producción de hierro y acero	N/A	CO2
		2A1 - Producción de cemento	N/A	CO2
		1A3b - Transporte terrestre por carretera	Gas	CO2
		5D1 - Aguas residuales domésticas	N/A	CH4
		3D1d - Directas residuos de cosecha	N/A	N2O
		1A1b - Refinación del petróleo	Gas	CO2
		1A2 - Industrias manufactureras y de la construcción	Líquido	CO2
		5D2 - Aguas residuales industriales	N/A	CH4
		182a - Petróleo	N/A	CH4
		4(N) - Emisiones de la quema de biomasa	N/A	CH4
		3D2bc1b - Indirectas excretas en pasturas y abono orgánico bovinos de carne	N/A	N2O
		4G - Productos de madera recolectada	N/A	CO2
		2A2 - Producción de cal	N/A	CO2
		3D1c1b - Directas excretas en pasturas bovinos de carne	N/A	N2O
		3A4 - Fermentación entérica bubalinos	N/A	CH4
		1A3e - Otro tipo de transporte	Gas	CO2
		3A2 - Fermentación entérica ovinos	N/A	CH4

Fuente: Elaboración Propia

Generation of documents explaining the website architecture and a progress report

5.- La planilla **BASE_Organismo_Aplicación_1990-2020_00.xlsx** está vinculada a los gráficos de categorías principales. Cuenta con una pestaña que alimenta los gráficos de anillos, otra pestaña que involucra los datos entre sectores, así como una pestaña que detalla los archivos “json” generados para abastecer la última versión de esta sección.

Ilustración 6 - planilla **BASE_Organismo_Aplicación_1990-2020_00.xlsx**

	A	B	C	D	E	F	G
1	Año	Organismo de Aplicación	Anillo	Valor (MtCO2e)	Valor redondeado (MtCO2e)	%	% Redondeado
2	1990	MinEM	Energía	54,77	54,77	20,00%	20,00%
3	1990	MinProd	Industria	29,28	29,28	10,69%	10,69%
4	1990	MinTransporte	Transporte	21,89	21,89	8,00%	8,00%
5	1990	MinAgro	Agro y Deforestacion	156,07	156,07	57,00%	57,00%
6	1990	MAYDS	Residuos	11,80	11,80	4,31%	4,31%
7	1991	MinEM	Energía	60,10	60,10	19,75%	19,75%
8	1991	MinProd	Industria	26,26	26,26	8,63%	8,63%
9	1991	MinTransporte	Transporte	25,08	25,08	8,24%	8,24%
10	1991	MinAgro	Agro y Deforestacion	180,70	180,70	59,39%	59,39%
11	1991	MAYDS	Residuos	12,11	12,11	3,98%	3,98%
12	1992	MinEM	Energía	58,99	58,99	18,90%	18,90%
13	1992	MinProd	Industria	28,40	28,40	9,10%	9,10%
14	1992	MinTransporte	Transporte	26,51	26,51	8,49%	8,49%
15	1992	MinAgro	Agro y Deforestacion	185,90	185,90	59,56%	59,56%
16	1992	MAYDS	Residuos	12,35	12,35	3,96%	3,96%
17	1993	MinEM	Energía	60,95	60,95	19,69%	19,69%
18	1993	MinProd	Industria	26,20	26,20	8,46%	8,46%
19	1993	MinTransporte	Transporte	28,26	28,26	9,13%	9,13%
20	BD_Anillos		Agro y Deforestacion	181,59	181,59	58,66%	58,66%
21	BD_Intersectores		Residuos	12,60	12,60	4,07%	4,07%
22	Decripción JSON		Energía	58,11	58,11	18,92%	18,92%

Fuente: SsAyDS

Generation of documents explaining the website architecture and a progress report

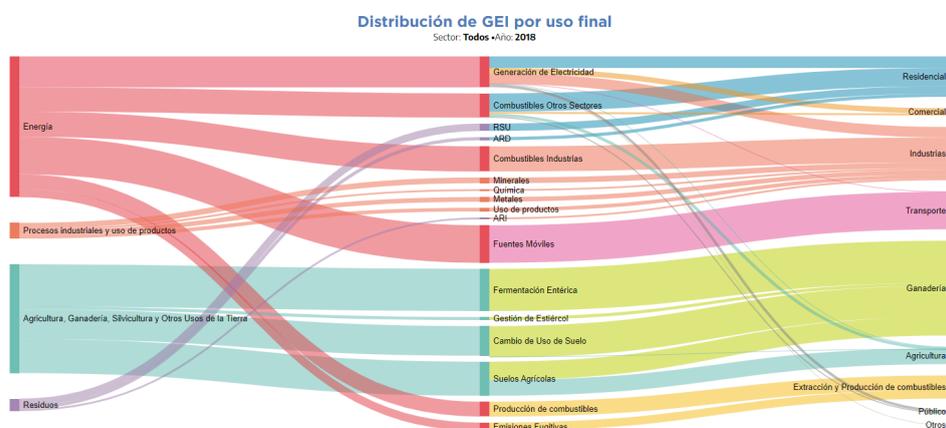
6 - La planilla **BASE_SANKEY_1990-2022_00.xlsx** está vinculada a los gráficos de **Distribución de GEI por uso final**. Cuenta con información en distintas pestañas según las columnas que ofrecen la interacción en la página web, la primera columna es la fuente por sector, contiene una sección intermedia en otra pestaña así, como una columna final con valores de emisiones.

Ilustración 7 - planilla **BASE_SANKEY_1990-2022_00.xlsx**

Source (Primera Columna)	Target (Segunda Columna)	Value	Data	Valor (MtCO2e)	Valor Redondeado (MtCO2e)	Valor Redondeado (MtCO2e)	Target (Segunda Columna - Auxiliar para Data)
0 Energía	Generación de Electricidad	5,6%	Generación de Electricidad • 15,36 MtCO2e • 5,63 %	15,36	15,36	5,63	Generación de Electricidad
0 Energía	Producción de combustibles	3,0%	Producción de combustibles • 8,17 MtCO2e • 3 %	8,17	8,17	3,00	Producción de combustibles
0 Energía	Combustibles Industriales	7,6%	Combustibles Industriales • 20,77 MtCO2e • 7,61 %	20,77	20,77	7,61	Combustibles Industriales
0 Energía	Fuentes Móviles	8,0%	Fuentes Móviles • 21,89 MtCO2e • 8,03 %	21,89	21,89	8,03	Fuentes Móviles
0 Energía	Combustibles Otros Sectores	8,4%	Combustibles Otros Sectores • 22,79 MtCO2e • 8,35 %	22,79	22,79	8,35	Combustibles Otros Sectores
0 Energía	Emisiones Fugitivas	4,9%	Emisiones Fugitivas • 13,35 MtCO2e • 4,89 %	13,35	13,35	4,89	Emisiones Fugitivas
0 Procesos industriales	Minerales	1,0%	Minerales • 2,68 MtCO2e • 0,98 %	2,68	2,68	0,98	Minerales
0 y uso de productos	Química	0,3%	Química • 0,77 MtCO2e • 0,28 %	0,77	0,77	0,28	Química
0 y uso de productos	Metales	1,8%	Metales • 4,95 MtCO2e • 1,81 %	4,95	4,95	1,81	Metales
0 y uso de productos	Uso de productos	0,0%	Uso de productos • 0,12 MtCO2e • 0,04 %	0,12	0,12	0,04	Uso de productos
0 y uso de productos	Fermentación Entrérica	29,8%	Fermentación Entrérica • 81,14 MtCO2e • 29,75 %	81,14	81,14	29,75	Fermentación Entrérica
0 y uso de productos	Gestión de Estiércol	0,9%	Gestión de Estiércol • 2,34 MtCO2e • 0,86 %	2,34	2,34	0,86	Gestión de Estiércol
0 y uso de productos	Suelos Agrícolas	5,6%	Suelos Agrícolas • 15,18 MtCO2e • 5,57 %	15,18	15,18	5,57	Suelos Agrícolas
0 y uso de productos	Cambio de Uso de Suelo y Silvicultura	18,9%	Cambio de Uso de Suelo y Silvicultura • 51,43 MtCO2e • 18,86 %	51,43	51,43	18,86	Cambio de Uso de Suelo y Silvicultura
0 y uso de productos	RSU	2,4%	RSU (Residuos Sólidos Urbanos) • 6,63 MtCO2e • 2,43 %	6,63	6,63	2,43	RSU (Residuos Sólidos Urbanos)
0 y uso de productos	ARD	1,3%	ARD (Aguas residuales domésticas) • 3,48 MtCO2e • 1,27 %	3,48	3,48	1,27	ARD (Aguas residuales domésticas)
0 y uso de productos	ARI	0,6%	ARI (Aguas residuales Industriales) • 1,69 MtCO2e • 0,62 %	1,69	1,69	0,62	ARI (Aguas residuales Industriales)
0 y uso de productos	Generación de Electricidad	6,2%	Generación de Electricidad • 18,82 MtCO2e • 6,21 %	18,82	18,82	6,21	Generación de Electricidad
0 y uso de productos	Producción de combustibles	3,3%	Producción de combustibles • 9,89 MtCO2e • 3,26 %	9,89	9,89	3,26	Producción de combustibles
0 y uso de productos	Combustibles Industriales	6,1%	Combustibles Industriales • 18,37 MtCO2e • 6,06 %	18,37	18,37	6,06	Combustibles Industriales
0 y uso de productos	Fuentes Móviles	8,3%	Fuentes Móviles • 25,08 MtCO2e • 8,28 %	25,08	25,08	8,28	Fuentes Móviles
0 y uso de productos	Combustibles Otros Sectores	7,2%	Combustibles Otros Sectores • 21,85 MtCO2e • 7,21 %	21,85	21,85	7,21	Combustibles Otros Sectores
0 y uso de productos	Emisiones Fugitivas	4,6%	Emisiones Fugitivas • 14,04 MtCO2e • 4,63 %	14,04	14,04	4,63	Emisiones Fugitivas
0 y uso de productos	Minerales	1,0%	Minerales • 3,14 MtCO2e • 1,04 %	3,14	3,14	1,04	Minerales
0 y uso de productos	Química	0,3%	Química • 0,77 MtCO2e • 0,25 %	0,77	0,77	0,25	Química
0 y uso de productos	Metales	1,3%	Metales • 3,86 MtCO2e • 1,27 %	3,86	3,86	1,27	Metales
0 y uso de productos	Uso de productos	0,0%	Uso de productos • 0,12 MtCO2e • 0,04 %	0,12	0,12	0,04	Uso de productos
0 y uso de productos	Fermentación Entrérica	27,2%	Fermentación Entrérica • 82,41 MtCO2e • 27,19 %	82,41	82,41	27,19	Fermentación Entrérica
0 y uso de productos	Gestión de Estiércol	0,8%	Gestión de Estiércol • 2,36 MtCO2e • 0,78 %	2,36	2,36	0,78	Gestión de Estiércol
0 y uso de productos	Suelos Agrícolas	5,6%	Suelos Agrícolas • 15,45 MtCO2e • 5,57 %	15,45	15,45	5,57	Suelos Agrícolas

Fuente: Elaboración Propia

Ilustración 8 - Diagrama Sankey por uso final (3 columnas)



Fuente: Elaboración Propia

Generation of documents explaining the website architecture and a progress report

Y 7.- La planilla **BASE_Subsectores_1990-2020_00.xlsx** está vinculada a los gráficos de subsectores. Cuenta con 3 pestañas, donde se indican las categorías según el CMNUCC, así como el sector y su descripción, respectivamente.

Ilustración 9 - planilla BASE_Subsectores_1990-2020_00.xlsx

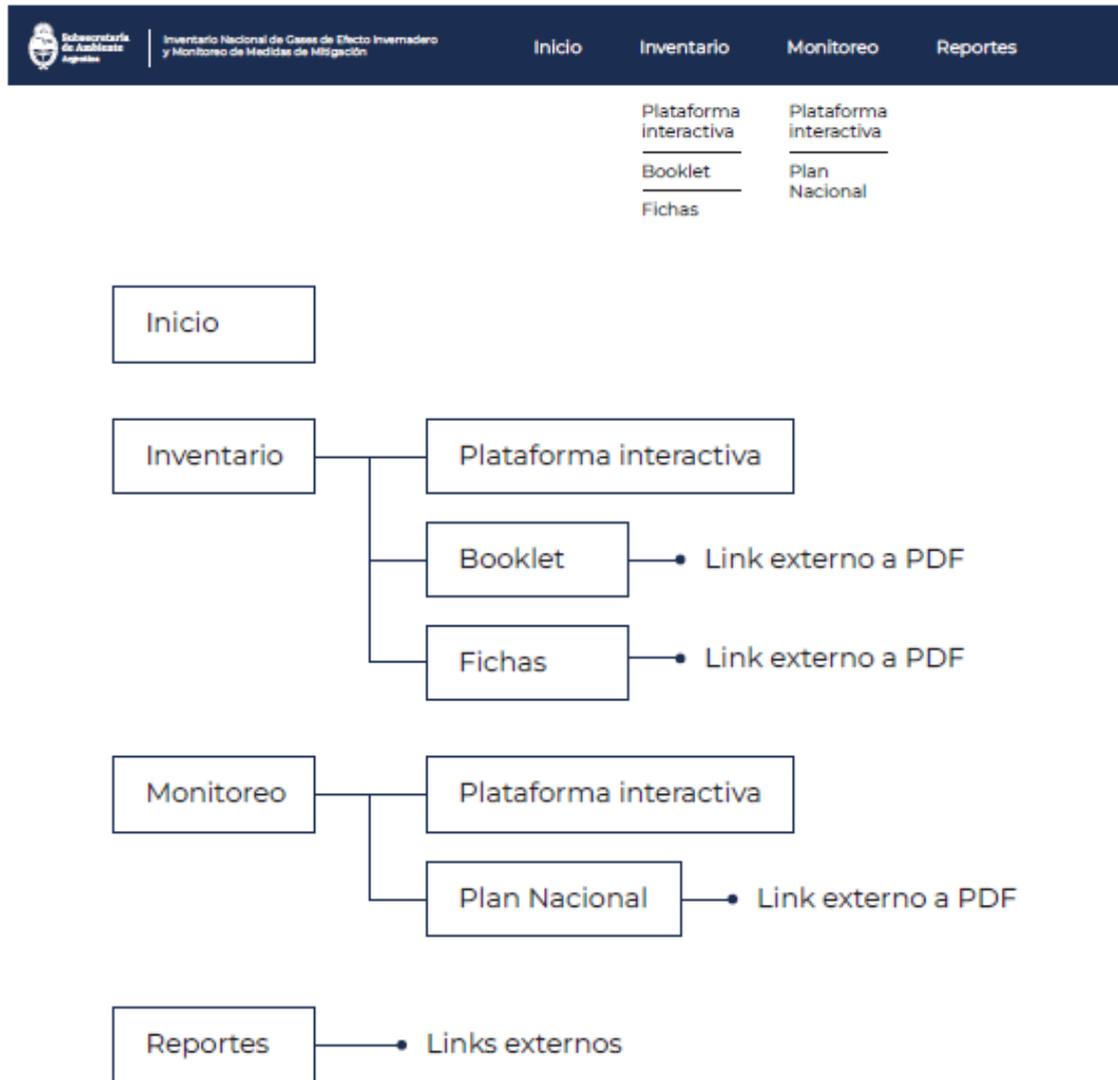
	A	B	C	D	E	F
1	Año	Subsector (No IPCC)	U.M.	Valor	Valor redondeado	Descripción
2	1990	Agricultura	MtCO2eq	3,98	3,98	Emisiones de N2O por la aplicación de urea y fertilizantes sintéticos en suelos gestionados, por la quema de biomasa y los residuos de cosecha. También se incluyen las emisiones de CH4 debidas a la producción de arroz.
3	1990	Aguas Residuales	MtCO2eq	5,17	5,17	Emisiones provenientes de los sistemas de tratamiento y eliminación de residuos líquidos y lodo de fuentes domésticas y comerciales y de procesos industriales tales como procesamiento de alimentos, textiles o producción de pulpa y papel.
4	1990	Cambio de Uso de Suelos y Silvicultura	MtCO2eq	55,64	55,64	Emisiones y absorciones de tierras convertidas en tierras de cultivo o pastizales. Incluye la conversión de tierras forestales, tierras de cultivo y pastizales en tierras de cultivo o pastizales. Incluye las emisiones por la quema de biomasa.
5	1990	Combustibles Industriales	MtCO2eq	20,77	20,77	Emisiones por la quema de combustibles en la industria. Incluye asimismo la quema para la generación de electricidad y calor para el uso propio en estas industrias.
6	1990	Combustibles Otros Sectores	MtCO2eq	9,26	9,26	Emisiones de las actividades de quema de combustibles en los sectores comerciales/institucionales, residenciales y de agricultura/silvicultura/pesca/piscifactorías, incluida la quema para la generación de electricidad y calor para el uso propio.
7	1990	Combustibles Residencial	MtCO2eq	13,52	13,52	Emisiones de la quema de combustibles en hogares.
8	1990	Emisiones Fugitivas	MtCO2eq	13,35	13,35	Emisiones intencionales y no intencionales emanadas de la extracción, el procesamiento, almacenamiento y transporte de combustibles al punto de uso final.
9	1990	Fabricación de Combustibles	MtCO2eq	7,34	7,34	Emisiones de la quema de combustibles usados durante la fabricación de productos secundarios y terciarios con combustibles sólidos, incluida la producción de carbón vegetal.
10	1990	Ganadería	MtCO2eq	91,56	91,56	Emisiones generadas por las existencias ganaderas a nivel nacional de CH4 por fermentación entérica, de CH4 y N2O por la gestión de estiércol y de N2O de las excretas en pasturas.
11	1990	Generación de Electricidad	MtCO2eq	15,36	15,36	Suma de emisiones de productores de electricidad como actividad principal, la generación combinada de calor y energía, y las centrales de calor.
12	1990	Procesos Industriales	MtCO2eq	8,52	8,52	Emisiones generadas como resultado de la reacción entre materias primas empleadas en diferentes procesos químicos.
13	1990	Residuos Sólidos Urbanos	MtCO2eq	6,63	6,63	Se contabiliza el CH4 producido por la descomposición anaeróbica microbiana de materia orgánica en sitios de eliminación de residuos sólidos.
14	1990	Transporte	MtCO2eq	22,73	22,73	Emisiones de la quema y la evaporación de combustible para todas las actividades de transporte.
15	1991	Agricultura	MtCO2eq	4,05	4,05	Emisiones de N2O por la aplicación de urea y fertilizantes sintéticos en suelos gestionados, por la quema de biomasa y los residuos de cosecha. También se incluyen las emisiones de CH4 debidas a la producción de arroz.
16	IBT1 (CMNUCC)	Agua Residuales	MtCO2eq	5,30	5,30	Emisiones provenientes de los sistemas de tratamiento y eliminación de residuos líquidos y lodo de fuentes domésticas y comerciales y de procesos industriales tales como procesamiento de alimentos, textiles o producción de pulpa y papel.
17	BD_Subsector	Cambio de Suelos y Silvicultura	MtCO2eq	79,20	79,20	Emisiones y absorciones de tierras convertidas en tierras de cultivo o pastizales. Incluye la conversión de tierras forestales, tierras de cultivo y pastizales en tierras de cultivo o pastizales. Incluye las emisiones por la quema de biomasa.

Fuente: Elaboración Propia

También se han compartido al proveedor del desarrollo, piezas de diseño, basadas en capturas de pantalla de imágenes actuales del sitio con el objetivo de que la empresa pueda interpretar el espíritu del cambio de identidad estética más rápidamente. Este material ha sido exhibido en el entregable 3.2 y ha sido enviado por correo electrónico al desarrollador en formato del tipo “.pptx”.

Luego de las primeras reuniones con la empresa adjudicada, se hizo un repaso de ese material de imágenes para que el Analista Funcional designado por ATIC (Leandro Mansilla) pueda navegar el sitio, interpretar los cambios propuestos y traducir a su vez al programador de la empresa. Con la intención de esclarecer los objetivos de actualización, en especial los vinculados a la creación del menú y su vínculo con las secciones de la página actual, el equipo experto en diseño preparó una propuesta grafica de un nuevo mapa de navegación que a continuación se comparte.

Ilustración 10 - Propuesta de nueva Navegación



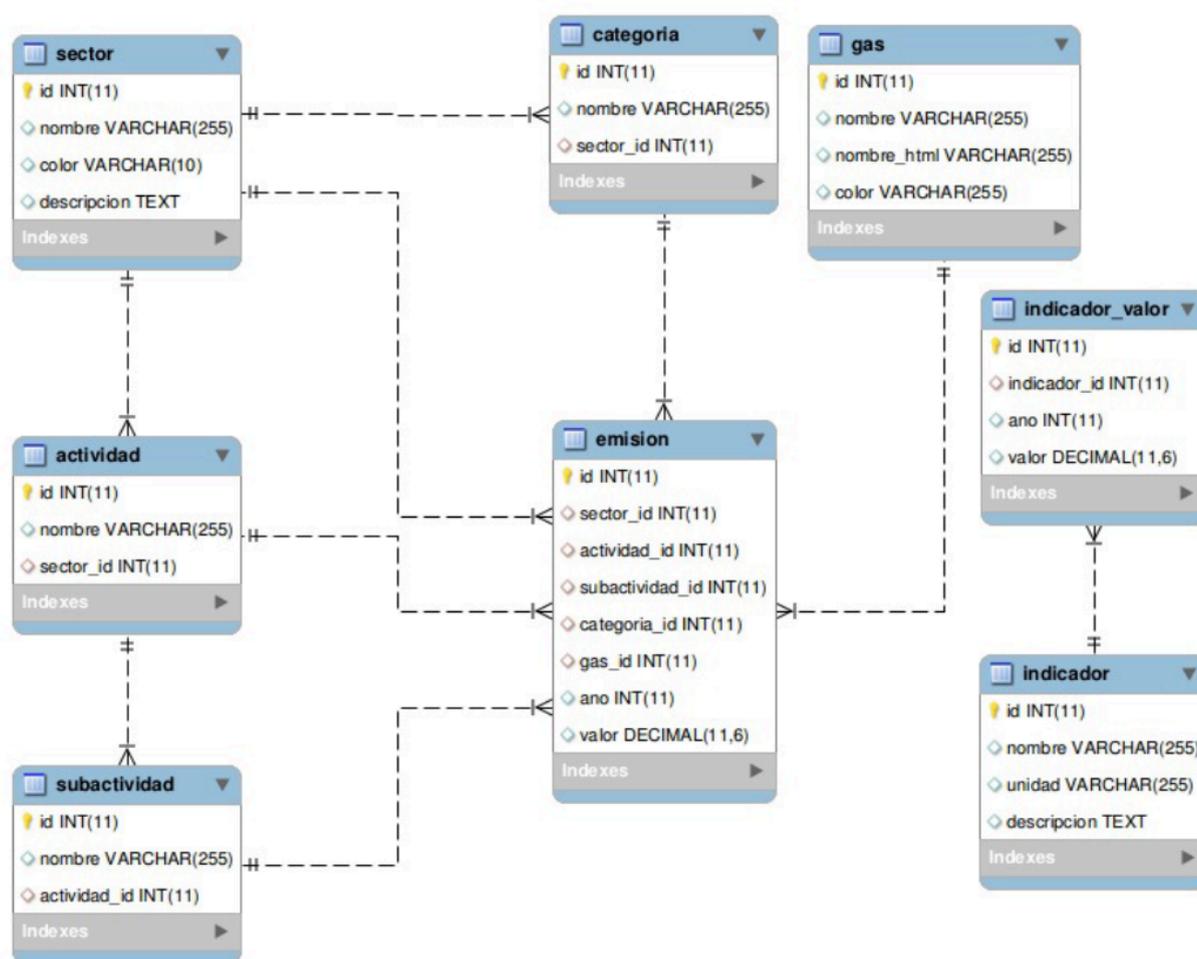
Fuente: Elaboración Propia

ARQUITECTURA WEB

Aprendizaje

La empresa contratada para actualización de la web ya tiene experiencia previa en la actualización de este portal. Se referencia el diagrama entidad relación, con los parámetros que se diseñaron en la versión inicial del código, escrito mayormente en PHP y completado con bibliotecas varias (jss, css, js) para que se analice si ha sufrido cambios, o debe modificarse. Se presenta más detalle en el anexo I del presente documento, elaborado por la empresa consultora que realizará la actualización.

Ilustración 11 - EDR del portal INGEI



Fuente: The Studio

Otras consideraciones importantes en referencia al código fuente, que, como se mencionó anteriormente, fue solicitado al equipo de IT de la subsecretaría, se descargó en formato zip y fue enviado a la consultora, es que el mismo contiene el desarrollo programático de la aplicación web y será actualizado y/o modificado en servidores de ATIC, con un lenguaje en php nativo original. Una vez finalizada las modificaciones, será solicitado la nueva versión del código para poder migrar a los servidores de ambiente.

Por otra parte, se solicitó internamente la activación de un entorno de testeo en servidores propios de ambiente sostenible, para garantizar la correcta instalación y reemplazo de la nueva versión del código, verificar el correcto impacto de las modificaciones en un todo de acuerdo con el listado de requerimientos tanto funcionales como estéticos convenidos con la empresa desarrolladora.

Una vez verificado se procederá a realizar el montaje en el sitio de producción.

REPORTE DE AVANCES

Registro de Reuniones

Junto con el equipo de comunicación de la Subsecretaría de Ambiente, compuestos por técnicos sectoriales expertos en materia de reportes internacionales y la elaboración de inventarios gases de efecto invernadero, y para poder dar seguimiento a los avances realizados en la actualización del portal se registraron las reuniones, tanto de modalidad presencial como virtual, informando las actividades, la fecha, los intervinientes, y los documentos que se utilizaron.

Como se mencionó anteriormente, las reuniones internas con el equipo de expertos técnico fueron para coordinar la correcta confección de las diferentes bases de datos, que contienen un extracto de la información recabada en el 1er Informe Bienal de Transparencia, con valores de emisiones GEI de argentina hasta el año 2022, y que transmitieron luego a la empresa consultora.

A continuación, se detalla el registro de las reuniones hasta la fecha, tanto internas como con la empresa.

Tabla 2 - Registro de Reuniones para avances

REUNIÓN - ASUNTO	FECHA	PARTICIPANTES	DOCUMENTOS
Coordinación con equipo informático. Presentación de plan de trabajo y designación de tareas.	16/11/24	Natalí Biasoli, Daniela Sequi, Santiago Goggi, Maria del Valle Peralta, Alex Zurita, Juan Pablo Routurou, Claudio Michalina	Presentación de condiciones de proyecto y propuesta de actualización.
Actualización del plan de trabajo.	25/11/24	Natalí Biasoli, Daniela Sequi, Santiago Goggi.	Plan de trabajo.
Obtención de Datos a serie 2022. Solicitud a equipo técnico por sectores.	29/11/24	Natalí Biasoli, Daniela Sequi, Santiago Goggi, Cecilia Morando, Magdalena Basla, Teresa Jeffrey	Plan de trabajo. Modelo de planillas. Navegación web.
Plan de trabajo desagregado. Descripción, listado clasificación detallada de requerimientos.	02/12/24	Natalí Biasoli, Daniela Sequi, Santiago Goggi	Project - Plan de Trabajo
Presentación del equipo. Designación de roles, entendimiento de las partes.	04/12/24	Natalí Biasoli, Daniela Sequi, Santiago Goggi. ATIC (Daniel Rivas),	Presentación PPTX

Fechas del proyecto. Objetivos de implementación.		ATIC (Leandro Mansilla)	
Definición de requerimientos para modificaciones a realizar en el sitio INGEI.	06/12/24	Natalí Biasoli, Daniela Sequi, Santiago Goggi, ATIC (Daniel Rivas), ATIC (Leandro Mansilla), Sistemas, Equipo Comunicación	Plan detallado de requerimientos.xls
Revisión de requerimientos para modificaciones a realizar en el sitio INGEI.	10/12/24	Natalí Biasoli, Daniela Sequi, Santiago Goggi, ATIC (Daniel Rivas), ATIC (Leandro Mansilla), Sistemas, Comunicación	Plan detallado de requerimientos.xls
Revisión de requerimientos y detalles de entregable con ATIC	13/12/24	Natalí Biasoli, ATIC (Leandro Mansilla)	

Fuente: Elaboración Propia

Requerimientos

8.- Plan de trabajo detallado.xls y Seguimiento.xls

La misma cuenta con un listado detallado de requerimientos que se presentan en formato tabla donde se indica el número de requerimiento, el nombre y a la sección que pertenece y que permite monitorear los avances que la empresa consultora vaya realizando.

Se toma como punto de partida el listado de propuestas que surgió y se presentó en entregables anteriores, donde se redactaron aquellas necesidades identificadas, que se tradujeron en conjuntos de tareas.

La misma, fue presentada y consensuada, tanto con el área de diseño, como con el equipo técnico de la Subsecretaría de Ambiente, y compone, en su conjunto, la propuesta totalmente desagregada de actividades que se presentó a los desarrolladores informáticos a incorporarse al proyecto.

El detalle desagregado de los requerimientos presentados y acordados con la empresa ATIC se presentan en el anexo de este documento.

CONCLUSIONES

Se buscará implementar los requerimientos optimizando el tiempo de ejecución al máximo para lo cual se propuso una metodología tipo "agile", que brinde flexibilidad y simultaneidad para el desarrollo de los requerimientos.

Próximos Pasos

Se espera en las próximas semanas, ya iniciadas las actividades iniciales con la empresa que realizará la actualización del sitio, la disponibilización en entorno de testeo tanto de reportes en línea, mejoras estéticas de identidad de imagen, como la visualización de datos que representen a la serie de inventario de gases de efecto invernadero al año 2022 en un todo de acuerdo con el reporte del 1er informe bienal de transparencia.

El avance con estas mejoras propuestas nos permitirá obtener en el mediano plazo una versión piloto del sitio actualizado.