



Análisis y seguimiento a plataforma m-risk para proyecto Línea de Transmisión de energía a 230kV BELLO – GUAYABAL – ANCÓN a cargo de la Unidad de Gestión Ambiental y Social en T&D Energía para la Empresas Públicas de Medellín

Carolina Ochoa Quintero

Informe de práctica para optar al título de Ingeniero Ambiental

Asesor

Nora Elena Villegas Jiménez, Inga. Civil. MSc. Ing. Ambiental

Universidad de Antioquia

Facultad de Ingeniería

Ingeniería Ambiental

Medellín, Antioquia, Colombia

2022

Cita	(Ochoa,2022)
Referencia	Ochoa Quintero, C. (2022). <i>Análisis y seguimiento a plataforma m-risk para proyecto Línea de Transmisión de energía a 230kV BELLO – GUAYABAL – ANCÓN a cargo de la Unidad de Gestión Ambiental y Social en T&D Energía para la Empresas Públicas de Medellín</i> [Trabajo de grado profesional]. Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.
Estilo APA 7 (2020)	



Centro de Documentación Ingeniería (CENDOI)

Repositorio Institucional: <http://bibliotecadigital.udea.edu.co>

Universidad de Antioquia - www.udea.edu.co

Rector: Jhon Jairo Arboleda Céspedes

Decano/Director: Jesus Francisco Vargas Bonilla

Jefe departamento: Diana Catalina Rodriguez Loaiza

El contenido de esta obra corresponde al derecho de expresión de los autores y no compromete el pensamiento institucional de la Universidad de Antioquia ni desata su responsabilidad frente a terceros. Los autores asumen la responsabilidad por los derechos de autor y conexos.

Tabla de contenido

Resumen	6
Introducción	7
1 Objetivos	8
1.1 Objetivo general	8
1.2 Objetivos específicos	8
2 Marco teórico	9
3 Metodología	10
3.1. Revisión estado de la plataforma	10
3.2. Recolección de información	11
3.3. Análisis de información	11
3.4. Identificación y creación de permisos con sus respectivos compromisos y verificadores	11
3.4.1. Intervención y complementación de permisos cargados en la plataforma:	11
3.4.2. Creación desde cero de permisos faltantes y compromisos	14
3.5. Seguimiento y revisión de verificadores	14
3.6. Análisis de resultados según datos cargados a la plataforma	14
4 Resultados	15
5 Conclusiones	24
Referencias	26
Anexos	26

Lista de tablas

Tabla 1. <i>Información ficha 3a. Permisos por organizar en m-risk.</i>	16
Tabla 2. <i>Permisos en plataforma hasta diciembre de 2021. (Mesa de ayuda M-risk)</i>	17
Tabla 3. <i>Estado de compromisos vigentes diciembre de 2021. (Mesa de ayuda M-risk)</i>	18
Tabla 4. <i>Base de datos BGA.</i>	19
Tabla 5. <i>Estado final compromisos BGA.</i>	20
Tabla 6. <i>Subclasificación estado final compromisos BGA.</i>	20
Tabla 7. <i>Compromisos vigentes 2022 BGA.</i>	21
Tabla 8. <i>Compromisos vencidos 2022 BGA</i>	22
Tabla 9. <i>Compromisos por cumplir 2022 BGA</i>	22
Tabla 10. <i>Estado actualización BGA año 2022</i>	23

Lista de figuras

Figura 1. <i>Ingreso a m-risk.</i> _____	12
Figura 2. <i>Búsqueda de permisos en m-risk.</i> _____	12
Figura 3. <i>Ficha del proyecto BGA en m-risk. (Plataforma m-risk)</i> _____	13
Figura 4. <i>Ficha del permiso en análisis para BGA en m-risk. (Plataforma m-risk)</i> _____	13
Figura 5. <i>Ítem para añadir nuevo compromiso y/o permiso. (Plataforma m-risk)</i> _____	14
Figura 6. <i>Estado plataforma según base de datos-permisos Meses octubre-noviembre 2021.</i> __	15
Figura 7. <i>Estado plataforma según widgets. Compromisos asociados Meses octubre-noviembre 2021. (Plataforma m-risk)</i> _____	16
Figura 8. <i>Estado plataforma según widgets diciembre 2021. (Plataforma m-risk)</i> _____	18
Figura 9. <i>Estado plataforma según widgets enero 2022. (Plataforma m-risk)</i> _____	20
Figura 10. <i>Seguimiento de autoridades ambientales a compromisos BGA.</i> _____	23
Figura 11. <i>Tipo de permisos BGA.</i> _____	24

Resumen

La Unidad Gestión Ambiental y Social T&D Energía como parte de Empresas Públicas de Medellín busca transmitir y distribuir energía en diferentes sectores de Colombia por medio de proyectos autorizados por autoridades ambientales; la Línea de Transmisión de energía a 230kV BELLO – GUAYABAL – ANCÓN también conocido como BGA cumple dicho objetivo en el tramo N-S del Valle de Aburrá, costado oriental. En el año 2021, fue presentado un requerimiento como resultado de una auditoría interna debido a un atraso significativo en la actualización de los datos en la plataforma M-Risk adquirida por parte de EPM para seguimiento y control de obligaciones ambientales, lo que inició un plan de acción por parte de la unidad con la finalidad de realizar las respectivas actualizaciones en la información documentada a diciembre 2021. Por medio de este proyecto se buscaba revisar y actualizar la plataforma M-Risk para la Línea de Transmisión de energía a 230kV BELLO – GUAYABAL – ANCÓN, para su desarrollo se realizó una previa revisión del estado del proyecto en la plataforma con lo que se logró diseñar una línea base de la información faltante e incompleta, consecuente a la identificación del estado de los compromisos para así darles el correcto cierre; teniendo una actualización a la fecha de la plataforma que permitió dar cumplimiento al requerimiento ya mencionado.

La actualización permitió obtener así para el proyecto Línea de Transmisión de energía a 230kV BELLO – GUAYABAL – ANCÓN un total de 196 compromisos actualizados en plataforma de 90 que se encontraban en plataforma en un comienzo, lo cual representó un aumento del 117.78 %. Adicionalmente, se identificó un aumento del 123.08 % asociado a un cambio de 13 permisos hallados en el mes de octubre a 29 el mes de diciembre.

Introducción

Las obligaciones ambientales deben tener un control y verificación en el cumplimiento, para así estar al día en los procesos asociados a permisos y licencias ambientales otorgados por las autoridades ambientales. El negocio de Transmisión y Distribución (T&D) de Energía en Empresas Públicas de Medellín (EPM) cuenta con una plataforma denominada M-Risk, utilizada para la gestión de información asociada a los trámites ambientales y cumplimiento de obligaciones legales de los proyectos, obras y actividades, en sus diferentes fases del ciclo de vida (M-risk, s.f) la cual tiene como propósito generar alertas tempranas de próximos vencimientos de obligaciones ambientales con el fin de proporcionar la trazabilidad del cumplimiento y evitar sanciones ambientales. La plataforma mencionada anteriormente no se encontraba actualizada en el negocio T&D de energía en EPM; por tanto, no cumplía con la finalidad inicial al momento de la adquisición, contribuyendo a vacíos de información que a futuro podrían generar sanciones por incumplimiento de obligaciones ambientales.

El negocio de T&D de energía en EPM cuenta con alrededor de 13 proyectos licenciados en fase de operación conocidos como tipo P y proyectos no licenciados que cuentan con permisos ambientales conocidos como tipo N, los cuales al ser “proyectos de infraestructura, obras o actividades tienen asociados unas obligaciones legales ambientales”. Uno de los proyectos con los que cuenta el negocio es la Línea de Transmisión de energía a 230kV BELLO – GUAYABAL – ANCÓN también conocido como BGA; tiene una categorización tipo P. Este tiene como objetivo la transmisión y distribución de energía en el tramo N-S del Valle de Aburrá, costado oriental: municipios Bello, Copacabana, Medellín, Envigado, Sabaneta y La Estrella. (EPM, 2020). En el año 2021, fue presentado un requerimiento como resultado de una auditoría interna debido a un atraso significativo en la actualización de los datos en la plataforma M-Risk referentes a las obligaciones ambientales, lo que dio inicio a un plan de acción por parte de la unidad con la finalidad de realizar las respectivas actualizaciones en la información documentada a diciembre 2021.

Por medio de este proyecto se buscaba revisar y actualizar la plataforma M-Risk para la Línea de Transmisión de energía a 230kV BELLO – GUAYABAL – ANCÓN, encargado en la actualidad a la Unidad Gestión Ambiental y Social T&D Energía (UGEAS). Para su desarrollo se realizó una previa revisión a el estado del proyecto en la plataforma con lo que se logró diseñar una

base de datos que permitió tener una línea base de la información faltante e incompleta. Posteriormente, seguido de una revisión a las licencias y permisos asociados al proyecto se identificaron obligaciones que no se tenían cargadas en la plataforma, consecuente a la identificación del estado de los compromisos (cumplido, vencidos y verificación futura) y adquisición de los respectivos radicados. Si no se contaba con estos se procedía a realizar la respectiva solicitud a las autoridades competentes para así realizar el cargue de la información, obteniendo una actualización a la fecha de la plataforma que permitió dar cumplimiento al requerimiento ya mencionado.

La realización de este proyecto significó una mejora en la Unidad Gestión Ambiental y Social T&D Energía (UGEAS) ya que al tener la plataforma actualizada se puede realizar un buen seguimiento ambiental a proyectos como la Línea de Transmisión de energía a 230kV BELLO – GUAYABAL – ANCÓN que es supervisado por diferentes autoridades ambientales como el ANLA. Tener la plataforma al día evita sanciones y da buenos resultados en las auditorías internas que se realizan en la empresa al igual que si se llega a presentar en un futuro una auditoría por autoridades ambientales.

1 Objetivos

1.1 Objetivo general

Actualizar la plataforma m-risk con la información relacionada a obligaciones y compromisos ambientales que aseguran el control y seguimiento de los actos administrativos y obligaciones asociadas en el desarrollo del proyecto Línea de Transmisión de energía a 230kV BELLO – GUAYABAL – ANCÓN.

1.2 Objetivos específicos

- Identificar obligaciones asociadas a licencias y permisos del proyecto Línea de Transmisión de energía a 230kV BELLO – GUAYABAL – ANCÓN para alimentar los bloques de información de la plataforma.
- Organizar documentación ambiental asociada a el proyecto Línea de Transmisión de energía a 230kV BELLO – GUAYABAL – ANCÓN del negocio T&D Energía en la plataforma m-risk en una base de datos (Excel)

- Registrar cumplimiento de obligaciones ambientales usando los verificadores creados en la plataforma m-risk
- Analizar el comportamiento del cumplimiento de obligaciones ambientales en la unidad de gestión ambiental y social para el negocio T&D Energía en EPM del proyecto Línea de Transmisión de energía a 230kV BELLO – GUAYABAL – ANCÓN.

2 Marco teórico

La plataforma M-RISK (antes denominada TORESA) es una herramienta tecnológica oficializada en el grupo EPM para que los negocios controlen las obligaciones ambientales asociadas a un proyecto, obra o actividad, la cual permite una gestión técnica de trámites y compromisos legales ambientales en los proyectos; permitiendo así el envío de alertas según la proximidad de expiración de un permiso o el vencimiento de un compromiso. La plataforma cuenta con diferentes módulos para la gestión ambiental, entre estos se tienen en ejecución del módulo de proyectos, módulo de permisos y módulo de compromisos (M-risk, 2015).

La gestión ambiental en la plataforma consta de la revisión de actos administrativos que se pueden entender como cualquier documento emitido por una autoridad competente en el cual se manifiesta su voluntad o decisión, tendiente a producir efectos jurídicos ya sea creando, modificando o extinguiendo derechos para los administrados o en contra de éstos, tiene como supuesto esencial la sujeción al orden jurídico y el respeto por las garantías y derechos de los administrados. Algunos ejemplos son: resoluciones, autos, oficios sobre requerimientos y facturas, entre otros. (EPM, 2021) Los documentos son revisados por personal encargado en el negocio u organización designada, teniendo en cuenta que posterior a esto se designaran características específicas en la plataforma pasando a denominarse “permisos” los cuales se sobreentienden como un término genérico empleado para denotar cualquier acto administrativo emitido por una autoridad competente bien sea de orden nacional, regional o administrativo, para que se pueda ejecutar un proyecto, obra o actividad o se pueda usar un recurso natural.

Uno de los módulos más importantes en la plataforma es el módulo de compromisos en el cual se realiza gran parte de la gestión ambiental de requerimientos o cualquier tipo de obligación legal ambiental que deba cumplirse en unas condiciones de tiempo (cuándo), modo (cómo) y lugar (dónde), ya sea derivada de un permiso de estudio o de uso de los recursos, una licencia ambiental o una licencia arqueológica, así compromisos derivados durante el control y seguimiento de un

proyecto, obra o actividad. Dicha actividad en plataforma se analiza y gestiona con verificadores, los cuales involucran datos del entregable, la periodicidad, el responsable y fecha programada de cumplimiento; también en estos se adjunta evidencia o soporte de cumplimiento a través de un documento radicado por la empresa u autoridad ambiental competente (EPM, 2021).

Los seguimientos y todo lo mencionado anteriormente se realiza a los diferentes proyectos, obras o actividades que se realizan en la EPM, los cuales incluyen la planeación, emplazamiento, instalación, construcción, montaje, operación, mantenimiento, desmantelamiento, abandono y/o terminación de todas las acciones, usos del espacio, actividades e infraestructura relacionados y asociados con su desarrollo, en consonancia con el artículo 2.2.2.3.1.1. del Capítulo 3 del Decreto 1076 del 2015. (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2015) El Proyecto de transmisión de energía que desarrolló EPM, adjudicado por la Unidad de Planeación Minero-Energética del Ministerio de Minas y Energía, conocido como Línea de transmisión de energía a 230kV BELLO – GUAYABAL – ANCÓN tiene como objetivo aumentar la capacidad del transporte de la energía que se produce en el norte de Antioquia y beneficiar a millones de colombianos en otras regiones del país, además de ofrecer mayor confiabilidad al sistema eléctrico que abastece a los municipios del Valle de Aburrá (EPM,2020). El proyecto también conocido como BGA se encuentra cargado en la plataforma M-RISK y se les realiza seguimiento a los requerimientos adjudicados a la empresa desde el otorgamiento de su licencia.

3 Metodología

En el desarrollo de este proyecto se establecieron una serie de pasos descritos a continuación:

3.1. Revisión estado de la plataforma: Para efectuar esta actividad la persona encargada de la plataforma en la unidad Gestión Ambiental y Social T&D Energía (UGEAS) creó y proporcionó un usuario con el fin obtener acceso a edición y creación de contenido en M-Risk; además de la siguiente información:

- Guía de usuario diligenciamiento información Plataforma M-risk
- Guía de Usuario entrega información M-Risk
- Plataforma_M_Risk_Toresa_2017

- Presentación Municipio de Sabaneta-EPM-Proyecto BGA -29-09_2020
- Ficha Ica 3a-BGA

Seguido a esto se diseñó una base de datos en Excel que permitió tener una línea base de la información documentada. Posteriormente, se realizó la comparación entre la información con la ficha 3a.

3.2. Recolección de información: Esta actividad se desarrolló con ayuda del personal encargado de la gestión normativa y legal en UGEAS, proporcionando así los siguientes documentos e información:

- Seguimiento m-risk BGA
- Ficha Ica 3a-BGA
- Permisos proyecto Bello-Guayabal-Ancón
- Radicados de cumplimiento a obligaciones

3.3. Análisis de información: Se realizó una comparación entre los documentos obtenidos en el numeral 2 y la línea base formulada en el numeral 1 relacionada a el estado actual de la plataforma; esto se tomó como punto de partida para el proceso de actualización de m-risk.

3.4. Identificación y creación de permisos con sus respectivos compromisos y verificadores: Teniendo en cuenta las recomendaciones dictadas por la “Guía de usuario diligenciamiento información Plataforma M-risk “, se identificó información faltante ó cargada a la plataforma de manera inadecuada. Por consiguiente, estos datos se dividieron en dos ítems:

3.4.1. Intervención y complementación de permisos cargados en la plataforma: Este paso se efectuó a la totalidad de información asociada al proyecto BGA, obtenida en la construcción de línea base. Para realizar este proceso se seguían los siguientes pasos:

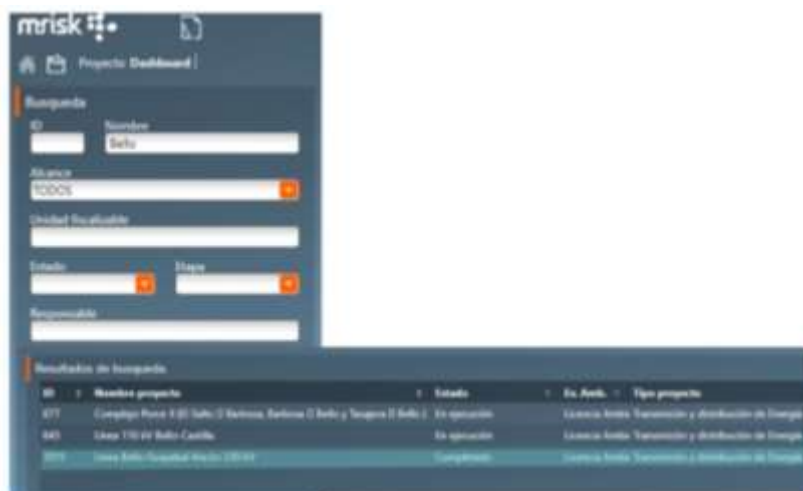
- 3.4.1.1. Se ingresaba a la plataforma y se buscaba en la barra flotante de módulos, el destinado a proyectos como se ve en la Ilustración 1.

Figura 1.
Ingreso a m-risk.



3.4.1.2. Al ingresar al módulo de proyectos se procedía a usar el bloque de búsqueda usando el nombre o alguno de los campos destinados para la búsqueda de proyectos. En este caso, la búsqueda se realizó utilizando la palabra clave “BELLO”, lo cual arrojaba en el bloque de búsqueda el proyecto en cuestión, Línea de Transmisión de energía a 230kV BELLO – GUAYABAL – ANCÓN.

Figura 2.
Búsqueda de permisos en m-risk.



3.4.1.3. Continuando con el proceso, se abría la ficha del proyecto y se verificaba que los campos que tenía la plataforma estuvieran completos y correctos.

Figura 3.

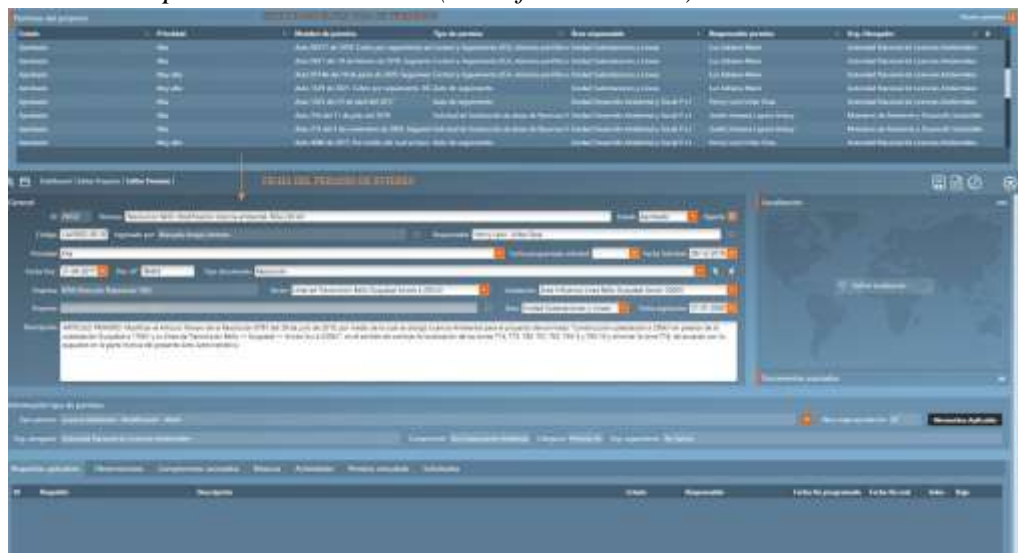
Ficha del proyecto BGA en m-risk. (Plataforma m-risk)



3.4.1.4. Al verificar que toda la información estuviese completa en el bloque de información general del proyecto se procedía a buscar el bloque relacionado a los permisos y así seleccionar el de interés. Luego, se completaban los campos faltantes o se corregían según el permiso intervenido. Al tener campos faltantes o erróneos se comprobaba dicha información con el personal asociado a este.

Figura 4.

Ficha del permiso en análisis para BGA en m-risk. (Plataforma m-risk)



3.4.1.5. Teniendo todos los campos correctamente diligenciados y completos se procedió a analizar el bloque de compromisos que traía cada ficha de permisos. Dependiendo del estado de este se debió crear desde cero los compromisos o corregir los existentes.

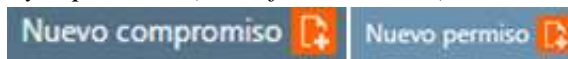
3.4.2. Creación desde cero de permisos faltantes y compromisos.

Para realizar este proceso se seguían los mismos pasos que en el ítem 3.4.1 añadiéndole lo siguiente:

- 3.4.2.1. Estando ya sea en la ficha del proyecto o en la ficha del permiso según fuera la necesidad, cada bloque requerido contaba con un icono que permite agregar nuevos permisos y/o compromisos.

Figura 5.

Ítem para añadir nuevo compromiso y/o permiso. (Plataforma m-risk)



- 3.4.2.2. De acuerdo a la necesidad identificada, se accedía a las opciones mostradas en el ítem 3.4.2.1; lo cual, desplegaba una ficha totalmente en blanco y se procedía a completar los campos de esta. Cabe resaltar que la información requerida en estas fichas variaba según si era compromiso o permiso.

3.5. Seguimiento y revisión de verificadores: Al tener completos los compromisos para cada permiso se realizó un seguimiento a los verificadores que se tenían, existiendo así dos posibilidades:

- Cumplidos: se creó una base de datos con su fecha de próximo cumplimiento
- Vencido: se verificó la persona encargada y se contactó con esta para recordarle su cumplimiento y obtener el radicado.

3.6. Análisis de resultados según datos cargados a la plataforma: Por último, se realizó un análisis usando conjuntamente la base de datos y los widgets con los que contaba la plataforma y así se identificaron falencias y fortalezas en el seguimiento ambiental para la unidad de gestión ambiental y social. Todo se acompañó de:

- Depuración y preprocesamiento de datos junto con la actualización de información.
- Análisis y documentación de las actividades asociadas al proceso de cumplimiento legal ambiental.
- Seguimiento de requerimientos otorgados por la autoridad ambiental y actualización a la normativa.

4 Resultados

Partiendo del análisis de la línea base que se generó con la revisión previa de la plataforma, se evidenció una falta de cumplimiento en los compromisos a cargo de la unidad; específicamente, los asociados al seguimiento de levantamiento de vedas y forestales. Los errores comunes fueron el error en la carga y diligenciamiento de los bloques en los permisos, ya que no se cumplían los lineamientos expuestos en la guía de diligenciamiento.

Se identificó una falta de información relacionada a seis permisos en plataforma. Aunque, ya se contaba con los radicados pertinentes resultantes de la revisión de requerimientos por parte de EPM, no se habían diligenciado las fichas pertinentes (Permisos y compromisos y por ende no se habían dado por cumplidos en m-risk. Seguido a esto, se procedió a comparar las gráficas que se obtuvieron con la línea base (Ilustración 6) y la que se generó en los widgets del aplicativo (Ilustración 7). La diferencia de graficas está en que la de la línea base es por permisos y la del aplicativo por compromisos, lo que fue complejo de comparar debido a la diferencia de variables. Sin embargo, se determinó que los 4 compromisos que se encontraban vencidos a los meses de octubre y noviembre hacían parte de los 13 permisos cargados en ese momento, concluyendo que la principal problemática de la unidad de gestión ambiental y social no eran los compromisos vencidos, era la falta de información cargada en la plataforma.

Figura 6

Estado plataforma según base de datos-permisos Meses octubre-noviembre 2021.

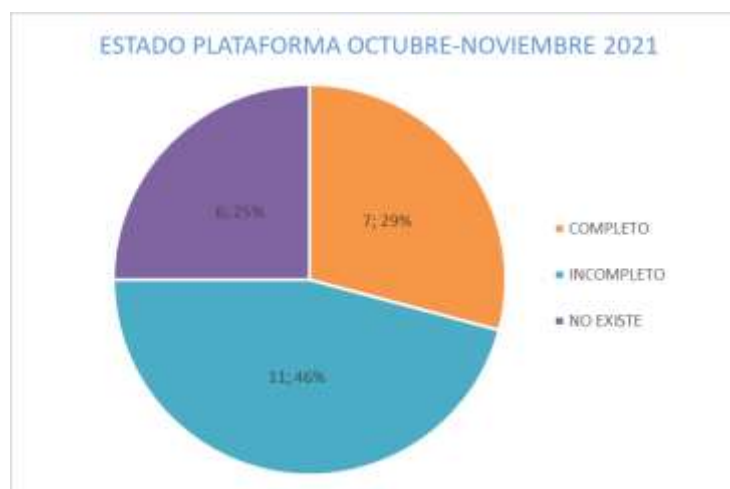
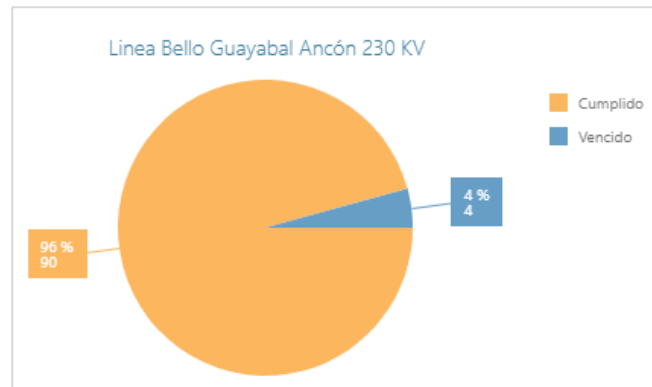


Figura 7.

Estado plataforma según widgets. Compromisos asociados Meses octubre-noviembre 2021. (Plataforma m-risk)



En consecuencia a lo anterior, se procedió a analizar la ficha que se suministraba en la entrega del ICA a la autoridad ambiental y se conoce como Ficha 3a, en la que se encontraban los permisos que hacían falta por subir a la plataforma y los que era necesario revisar según el análisis de la línea base con resultado de clasificación incompleto (11 permisos) obteniendo así la tabla 1.

Tabla 1.

Información ficha 3a. Permisos por organizar en m-risk.

PERMISO	COMPROMISOS	COMENTARIOS
Acta 192 del 25 de mayo de 2021	34	
Auto 273 del 3 de noviembre de 2020	2	Revisar
Auto 1433 de 25 de abril de 2017	26	Revisar
Auto 04040 de 18 de septiembre de 2017	24	Revisar
Auto 00427 de 18 de febrero de 2019	13	
Auto 12002 del 18 de diciembre de 2020	0	No cargar
Acto Administrativo No. 8499	1	Cambio de nombre
Acta 93 del 29 de julio de 2019	24	
Auto 01861 del 09 de marzo de 2020	1	Revisar
Auto 5746-2020 de 19 de junio de 2020	23	
Resolución 01332 de 06 de agosto de 2020	1	Revisar
Resolución 01912 del 30 de noviembre de 2020	1	Revisar
Auto 243 del 11 de julio de 2019.	2	
Auto 1429 del 16 de marzo de 2021.	1	
Acto Administrativo 040-ADM1910-5974 del 11 de octubre de 2019	2	
Acto Administrativo 040-ADM1910-5979 del 11 de octubre de 2019	4	

* Los compromisos son la cantidad de requerimientos impartidos por la autoridad ambiental en un permiso.

Posteriormente, mediante el análisis de la Ilustración 7, se puede observar que para los meses de octubre y noviembre el proyecto BGA contaba con 90 compromisos en plataforma y según la Tabla 1 era necesario crear y organizar 159 compromisos.

Con la creación y organización de los permisos de la Tabla 1 junto con los compromisos que esto implicaba, se generó una base de datos más completa y se demostró un avance significativo en la actualización de la plataforma. Para el mes de diciembre de 2021 la empresa “mesa de ayuda” encargada de apoyar los procesos que se realizaban en dicha plataforma envió la actualización que se tenía hasta el momento para todo el negocio de transmisión y distribución de energía EPM, aportando la información presentada en la tabla 2.

Tabla 2.

Permisos en plataforma hasta diciembre de 2021. (Mesa de ayuda M-risk)

Proyecto	Responsable	Área	ID	Permiso
Línea Bello Guayabal Ancón 230 KV	Henry Leon Uribe Ossa	Dirección de Planeación T&D	28599	Resolucion 0826. Levantamiento nacional de veda epifitas y fustales. BGA 230 kV.
			29232	Resolucion 0433. Modificación licencia ambiental. BGA 230 kV.
	William Cossio Quintero	Dirección de Planeación T&D	28598	Resolucion 0501 de 2016. Sustracción de área protegida. BGA 230 kV.
			28600	Resolucion 040-1606-22430. Levantamiento regional de veda. BGA 230 kV
	Juan Alberto García Álvarez	Dirección de Planeación T&D	29280	Autorización Intervención Arqueológica 5760 (Prospección Replanteo BGA)
			29339	Autorización Intervención Arqueológica 6131 (Monitoreo)
			29342	Autorización Intervención Arqueológica 6117 (Prospección y formulación PMArq)
			29343	Adendo de Modificación 001 de autorización de intervención arqueologica 6131
			29345	Adendo de modificación 002 de autorización de intervención arqueológica 6131
			29347	Adendo de modificación 003 de autorización de intervención arqueológica 6131
			29348	Adendo de modificación 004 de autorización de intervención arqueológica 6131
			29234	Resolucion 0686. Modificacion RES. N° 0826 de 25 mayo 2016. BGA 230kV
			28592	Resolucion 0781 de 2016. Licencia Ambiental Bello-Guayabal-Ancón Sur a 230kV.
			34624	Auto 00427 del 18 de febrero de 2019. Seguimiento BGA
	Luz Adriana Marin	Unidad Subestaciones y Lineas	34625	Oralidad Acta 93 del 2019 BGA
			34626	Auto 05746 del 19 de junio de 2020. Seguimiento BGA
			34627	Auto 04217 de 2019. Cobro por seguimiento ambiental
			34629	Acto Administrativo No. 8499. Cobro por seguimiento espacial 2019. BGA
			34630	Auto 01861 de 2020. Cobro seguimiento ambiental. BGA
			39664	Auto 1429 de 2021. Cobro por seguimiento. BGA
			39485	Resolución 01912 del 30 de noviembre del 2020. BGA
			39662	Acto Administrativo 040-ADM1910-5974. Seguimiento BGA.
	Jineth Johanna Lopera Antury	Unidad Desarrollo Ambiental y Social P e I	39663	Acto Administrativo 040-ADM1910-5979. Seguimiento BGA.
			39653	Auto 243 del 11 de julio del 2019
			39666	Oralidad Acta 192 de 2021. BGA
			39654	Auto 273 del 2020. "Por medio del cual se hace seguimiento a las obligaciones establecidas en la Resolución 0501 del 22 de marzo de 2016"
			39484	Resolución N° 01332 del 06 de agosto del 2020

De acuerdo a la Tabla 2 para el mes de diciembre el proyecto BGA contaba con 27 permisos cargados, 14 permisos más que con lo que contaba la unidad para el mes de octubre-noviembre. La empresa mesa de ayuda envió conjunto a dicha tabla el aumento de compromisos en la plataforma tras los meses que se vino trabajando en la actualización (Ver tabla 3).

Tabla 3.

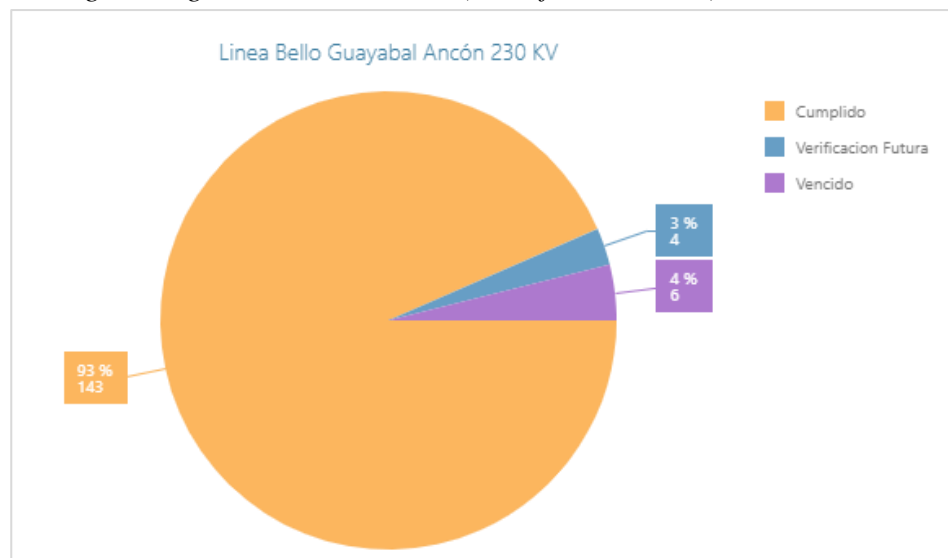
Estado de compromisos vigentes diciembre de 2021. (Mesa de ayuda M-risk)

Dir_Planeación_T&D			
Estado de Compromisos vigentes	Oct-Nov	Nov-Dic	Dic-Ene
Cumplido	377	388	442
Exonerado	3	3	3
Por Vencer	1	2	1
Vencido	52	54	51
Verificación futura	41	36	37
Total	474	483	534

El análisis de la Tabla 3 se realizó con la gráfica que generó la plataforma con los widgets para el mes de diciembre (Ver ilustración 8).

Figura 8.

Estado plataforma según widgets diciembre 2021. (Plataforma m-risk)



Se comparó la ilustración 7 y la ilustración 8 obteniendo así un aumento en los compromisos cargados en la plataforma. Para diciembre se tenían 53 compromisos más que en octubre y noviembre cumplidos, 4 en estado de verificación futura y la misma cantidad de compromisos vencidos. Lo anterior permite comprobar la eficiencia en la carga de datos a la plataforma m-risk. Cabe resaltar, que al mencionar que un compromiso se encontraba en estado vencido, no es incumpliendo ante la autoridad ambiental, es un atraso en el cargue de información en la plataforma m-risk.

Finalmente, para el mes de enero de 2022 la base de datos se encontraba completa y la creación o edición de permisos junto con sus compromisos en la plataforma había terminado, dando cumplimiento total al plan de acción presentado mediante requerimiento por la auditoría interna de EPM. La información final se presenta en la tabla 4.

Tabla 4. Base de datos BGA.

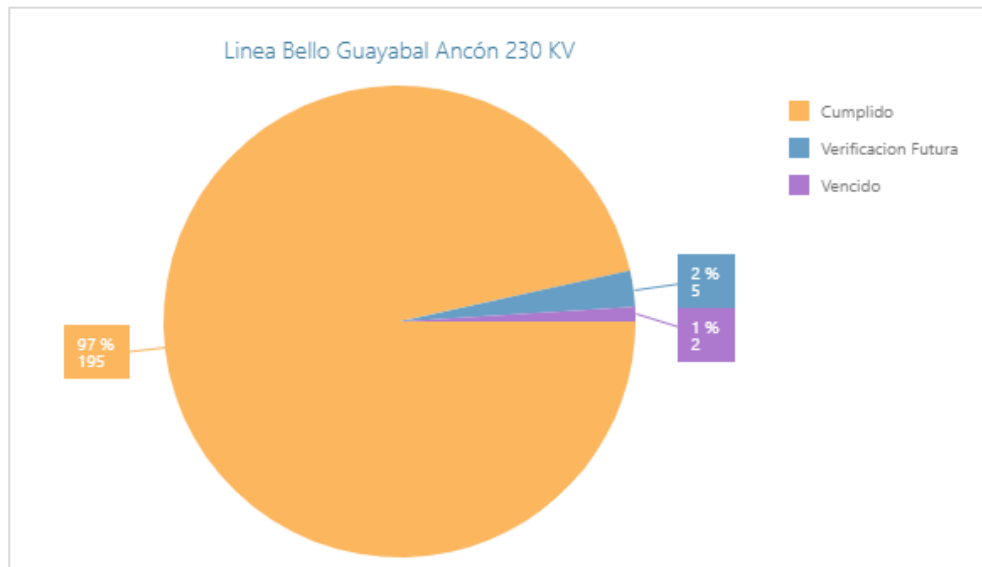
Table with multiple columns: Proyecto, ID, Permiso, Estado, Descripción, Tipo de Permiso, Compromisos (ID, Nombre, Responsable, Estado), ID Verificador, Tipo verificador, Respuesta verificador, Verificador, Encuentra, Fecha programación verificador, Estado verificador, Problemas o comentarios. It contains a large grid of data rows.

* Nota 1: El archivo que contiene la tabla 4 se añade en los anexos para mejor visualización.

Obteniendo así para el proyecto Línea de Transmisión de energía a 230kV BELLO – GUAYABAL – ANCIÓN un total de 196 compromisos actualizados en plataforma. Lo cual representa un aumento del 117.78 % de información cargada a la fecha, se pasó de 90 compromisos a 196 completamente verificados y correctamente diligenciados desde octubre a enero que se realizó la actualización de la plataforma. Adicionalmente, se identificó un aumento del 123.08 % asociado a un cambio de 13 permisos en el mes de octubre a 29 el mes de diciembre (Ver ilustración 9).

Figura 9.

Estado plataforma según widgets enero 2022. (Plataforma m-risk)



Finalmente, al tener actualizada la plataforma en su totalidad se pudo determinar que el proyecto BGA cuenta con (Ver tabla 5):

Tabla 5.

Estado final compromisos BGA.

COMPROMISOS CUMPLIDOS	189
COMPROMISOS VENCIDOS	2
COMPROMISOS FUTUROS	5

Los compromisos que continuaron con estado vencido se analizaron, concluyendo así que su fecha programada de cumplimiento en plataforma debe ser actualizada, ya que la autoridad ambiental modificó la fecha de entrega del último ICA por tanto aún no se han radicado ante la autoridad competente. De los compromisos de la tabla 5 se pueden subclasificar en (Ver tabla 6):

Tabla 6.

Subclasificación estado final compromisos BGA.

VERIFICACION UNICA	187
VERIFICACION ANUAL	7
VERIFICACION SEMESTRAL	2

En relación a los compromisos con verificación única, se analizó que ya se pueden dar por cerrados en UGEAS, ya que la plataforma no emitirá más alertas de estos; contrario a los que se clasificaron con anual o semestral debido a que se debe continuar realizando seguimiento hasta que la autoridad los de por finalizado. En este caso son 9 compromisos que se discriminaron en la tabla 7 para facilitar el seguimiento en los siguientes meses y a la unidad en general.

Tabla 7.
Compromisos vigentes 2022 BGA.

Tipo proyecto	Proyecto	ID	Permiso	Compromisos			ID Verificador	Tipo verificador	Responsable verificador	Verificador	Frecuencia	Fecha programada verificador	Estado verificado r	Entrega futura	
				ID	Nombre	responsable									Estado
Líneas de transmisión de energía y mantenimiento	Línea Bello Guayabal Ancón 230 KV	28592	Licencia Ambiental Bello-Guayabal-Ancón Sur a 230kV. Resolución 0781 de 2016	154686	ICA - BGA	Laura Isaza Ospina	Cumplido	64466	Informe	Laura Isaza Ospina	ICA Operación	Anual	19/04/2022	Cumplido	19/04/2022
				154705	Plan de compensación	Jineth Johanna Lopera Antury	Cumplido	54495	Informe	Jineth Johanna Lopera Antury	plan de compensación	Anual	1/06/2022	Cumplido	1/06/2022
		28599	Levantamiento nacional de veda epifitas y fustales - Bello-Guayabal-Ancón Sur 230 kV. Res 0826	156622	Informes monitoreo y seguimiento veda - Bello-Guayabal-Ancón Sur 230 kV	William Cossio Quintero	Vencido	56796	Informe	William Cossio Quintero	Informes semestrales de seguimiento y monitoreo	Semestral	19/11/2021	Vencido	19/05/2022
		34624	Seguimiento BGA Auto 0427 del 18 de febrero de 2019	220165	Art 2. Numeral 7. Reporte en ICA de internalización de impactos. Auto 427 de 2019. BGA	Laura Isaza Ospina	Cumplido	138640	Radicado	Laura Isaza Ospina	Reporte anual en ICA de internalización de impactos del proyecto	Anual	30/04/2022	Cumplido	30/04/2022
		34625	Oralidad Acta 93 del 2019 BGA	220195	Req 1. Comunicado al ANLA homologación de torres BGA. Acta 93 de 2019	Luz Adriana Marin	Cumplido	138911	Radicado	Luz Adriana Marin	Anexo de equivalencia de torres, anexo al ICA	Anual	30/04/2022	Cumplido	1/05/2022
		34626	Auto 05746 del 19 de junio de 2020. Seguimiento BGA	231112	Art 3. Literal h. Incorporación torre 69 Programa de seguimiento y monitoreo a la conservación y restauración neoténica BGA Auto 5746	Luz Adriana Marin	Cumplido	138598	Radicado	Luz Adriana Marin	Incorporación torre 69 Programa de seguimiento y monitoreo a la conservación y restauración	Anual	30/04/2022	Cumplido	1/05/2022
				231115	Art 5. Internalización de impactos. BGA Auto 5746 de 2020	Laura Isaza Ospina	Cumplido	138601	Radicado	Laura Isaza Ospina	Internalización de impactos. requerimiento 4 de los requerimientos reiterados	Anual	30/04/2022	Cumplido	1/05/2022

En la tabla 7 se encontraba la fecha y demás información necesaria para que la unidad de gestión ambiental y social T&D continuaran realizando un correcto seguimiento y cargue de información en la plataforma y así evitar atrasos. Posteriormente, realizando la comparación entre la tabla 5 y 7 se obtuvo la siguiente información depurada mostrada en la tabla 8, relacionada a los compromisos vencidos que deben ser actualizados en su fecha de acuerdo a los autos presentados por la autoridad ambiental.

Tabla 8.**Compromisos vencidos 2022 BGA**

Tipo proyecto	Proyecto	ID	Permiso	Compromisos				ID Verificador	Tipo verificador	Responsable verificador	Verificador	Frecuencia	Fecha programada verificador	Estado verificador	Debe		
				ID	Nombre	Responsable	Estado										
Líneas de transmisión de energía y mantenimiento	Línea Bello Guayabal Ancón - 230 KV	28592	Licencia Ambiental Bello-Guayabal-Ancón Sur a 230KV. Resolución 0781 de 2016	154712	Pago por aprovechamiento forestal	Jineth Johanna Lopera Antury	Vencido	90743	Comprobante de pago o consignación	William Cossio Quintero	Pago por aprovechamiento forestal y monitoreo	Única	31/12/2019	Vencido	31/12/2019		
		28599	Levantamiento nacional de veda epifitas y fustales - Bello-Guayabal-Ancón Sur 230 KV. Res 0826	156522	Informes monitoreo y seguimiento veda - Bello-Guayabal-Ancón Sur 230 KV	William Cossio Quintero	Vencido	56796	Informe	William Cossio Quintero	Informes semestrales de seguimiento y monitoreo	Semestral	19/11/2021	Vencido	19/05/2021	19/11/2021	19/05/2022

Por último, se generó una tabla con los compromisos posteriores a la entrega del presente informe (Ver tabla 10).

Tabla 9.**Compromisos por cumplir 2022 BGA**

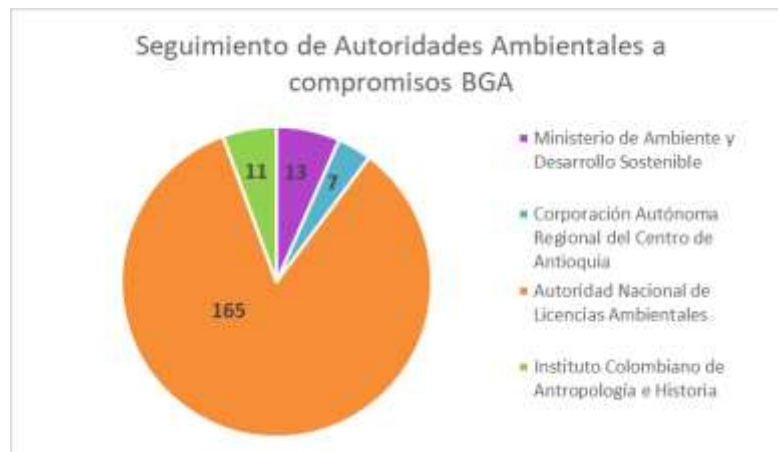
Tipo proyecto	Proyecto	Permiso	Compromisos				Tipo verificador	Verificador	Frecuencia	Fecha programada verificador	Estado verificador	Entrega futura
			Nombre	Responsable								
Líneas de transmisión de energía y mantenimiento	Línea Bello Guayabal Ancón - 230 KV	Licencia Ambiental Bello-Guayabal-	ICA - BGA	Laura Isaza Ospina	Informe	ICA Operación	Anual	19/04/2022	Cumplido	19/04/2022		
			Plan de compensación	Jineth Johanna Lopera Antury	Informe	plan de compensación	Anual	1/06/2022	Cumplido	1/06/2022		
		Levantamiento	Informes monitoreo y seguimiento veda - Bello-Guayabal-Ancón Sur 230 KV	William Cossio Quintero	Informe	Informes semestrales de seguimiento	Semestral	19/11/2021	Vencido	19/05/2022		
		Seguimiento BGA	Art 2. Numeral 7. Reporte en ICA de internalización de impactos. Auto 427 de 2019. BGA	Laura Isaza Ospina	Radicado	Reporte anual en ICA de internalización	Anual	30/04/2022	Cumplido	30/04/2022		
		Oralidad Acta 93	Req 1. Comunicado al ANLA homologación de torres BGA. Acta 93 de 2019	Luz Adriana Marin	Radicado	Anexo de equivalencia de torres, anexo al	Anual	30/04/2022	Cumplido	1/05/2022		
		Oralidad Acta 19 de junio de 2020.	Art 3. Literal h. Incorporación torre 69 Programa de seguimiento y monitoreo a la conservación y restauración geotécnica. BGA Auto 5746 de 2020	Luz Adriana Marin	Radicado	Incorporación de torre 69 Programa de	Anual	30/04/2022	Cumplido	1/05/2022		
		Auto 05746 del 19 de junio de 2020.	Art 5. Internalización de impactos. BGA Auto 5746 de 2020	Laura Isaza Ospina	Radicado	Internalización de impactos. requerimiento	Anual	30/04/2022	Cumplido	1/05/2022		
		Oralidad Acta 192 de 2021. BGA	Req 31- ICA 7. Soportes revegetalización torre 30. Acta 192 de 2021. BGA	Luz Adriana Marin	Radicado	Soportes documentales de efectividad	Única	29/04/2022	Verificación Futura	29/04/2022		
		Oralidad Acta 192 de 2021. BGA	Req 32- ICA 7. Cumplimiento medida 2 y 3 ficha PMF12 Manejo de residuos peligrosos. Acta 192 de 2021. BGA	Luz Adriana Marin	Radicado	Presentar evidencias documentales de	Única	29/04/2022	Verificación Futura	29/04/2022		
		Oralidad Acta 192 de 2021. BGA	Req 33- ICA 7. Ajustes plan de contingencia. Acta 192 de 2021. BGA	Ruben Dario Valdes Torres	Radicado	Ajustes al Plan de Contingencia	Única	29/04/2022	Verificación Futura	29/04/2022		
		Oralidad Acta 192 de 2021. BGA	Req 34- ICA 7. Implementación medidas 1 y 3 del PMS5. Acta 192 de 2021. BGA	Luz Adriana Marin	Radicado	Evidencias documentales de implementación	Única	29/04/2022	Verificación Futura	29/04/2022		

Toda esta información se resumió en la siguiente tabla (Ver tabla 10):

Tabla 10.*Estado actualización BGA año 2022*

PROYECTO BGA EN M-RISK					
PERMISOS	29				
	TIPO	CANTIDAD	OBSEVACIONES		
COMPROMISOS	VERIFICACIÓN UNICA	187	-	-	-
	VERIFICACIÓN ANUAL	7	Uno de estos fue exonerado	6	-
	VERIFICACIÓN SEMESTRAL	2	Uno de estos no esta vigente	1	-
	CUMPLIDOS	189	-	-	-
	VENCIDOS	2	ID 154712	1 Verificador	31/12/2019
			ID 156522	2 Verificadores	19/05/2021 19/11/2021
	FUTUROS	5	ID 231776	-	29/04/2022
			ID 231777	-	29/04/2022
			ID 231778	-	29/04/2022
			ID 231779	-	29/04/2022
			ID 231717	-	28/05/2022
	VERIFICACION CERRADA	190	Es decir no es necesario continuar subiendo verificadores	-	-
	VERIFICACION VIGENTE	7	Se debe enviar proximante el radicado	ID 154696	19/04/2022
ID 154705				1/06/2022	
ID 156522				19/05/2022	
ID 220165				30/04/2022	
ID 220195				1/05/2022	
ID 231112				1/05/2022	
ID 231115	1/05/2022				

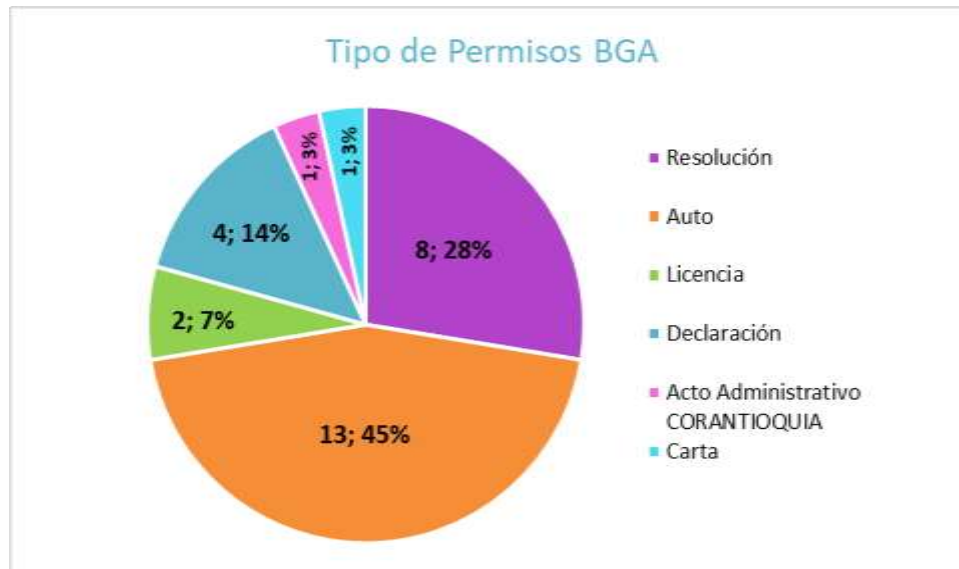
Respecto al proyecto BGA y usando la tabla 10, la actualización de la plataforma permitió una visión completa del estado del proyecto para la Unidad de gestión social y ambiental T&D, presentó un total de 196 compromisos con diferentes autoridades ambientales encargadas de darles un seguimiento, según la Ilustración 10 ANLA es el mayor ente regulatorio para este proyecto seguido del MADS, teniendo además participación de Corantioquia y el ICANH

Figura 10.*Seguimiento de autoridades ambientales a compromisos BGA.*

De los 196 compromisos que pertenecen a 29 permisos se obtuvo la siguiente clasificación:

Figura 11.

Tipo de permisos BGA.



De acuerdo a la Ilustración 11 los permisos del proyecto BGA son un 45% Autos de seguimiento, seguido resoluciones con un 28% y valores más bajos como declaraciones, licencias, Actos Administrativos y cartas.

5 Conclusiones

De acuerdo con lo mostrado en la línea base la plataforma contaba con 90 compromisos que fueron complementados y actualizados hasta el mes de diciembre lo que permitió obtener para el proyecto Línea de Transmisión de energía a 230kV BELLO – GUAYABAL – ANCÓN un total de 196 compromisos en plataforma correctamente cargados siguiendo la guía de diligenciamiento; lo cual representó un aumento del 117.78 % de información cargada a la fecha. Adicionalmente, se identificó un aumento del 123.08 % asociado a un cambio de 13 permisos en el mes de octubre a 29 el mes de diciembre. Por lo que se corrobora que el problema en la unidad no era de vencimiento de requerimientos ante las autoridades ambientales, la alimentación a los bloques y fichas de la plataforma estaba de una manera ineficiente e inadecuada.

Asimismo, se evidencia que el buen manejo de la plataforma permite llevar una gestión ordenada y a tiempo de requerimientos vigentes en la unidad con las diferentes autoridades

ambiental. Debido a que, según los datos arrojados en las tablas aún quedan vigentes compromisos para el proyecto BGA impuestos por el ANLA quien es el mayor aportador de requerimientos para EPM en dicho proyecto; puesto así que continuar con la plataforma al día permitirá evidenciar los cumplimientos futuros y una entrega a tiempo.

Finalmente, se considera importante la aplicación de la plataforma como herramienta fundamental para la gestión ambiental en la unidad y en EPM ya que permite el manejo y cargue de requerimientos con facilidad y de manera abierta para todos los funcionarios que requieran su consulta.

Referencias

EPM. (2021). Guía de usuario para el diligenciamiento, manejo y seguimiento de la información asociada a trámites y cumplimiento ambiental en la Plataforma M-risk.

EPM. (2021). Manual del Usuario – Módulo de Proyectos, Permisos y Compromisos.

EPM (2020). Presentación Municipio de Sabaneta-EPM-Proyecto BGA.

TORESA (2015). Manual de Usuario.