

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PATAGONIA SAN JUAN BOSCO
FACULTAD DE HUMANIDADES Y CS. SOCIALES
TESIS DE GRADO
LICENCIATURA EN GESTION AMBIENTAL

PROPUESTA DE INTERVENCIÓN PROFESIONAL

“PROPUESTA METODOLÓGICA PARA EL
PROCESO DE PERMISOLOGÍA DE
LOCACIONES DE PROYECTOS NO
CONVENCIONAL EN LA PCIA. DE
NEUQUEN, QUE PERMITA LA CONCEPCIÓN
DE LA GESTIÓN INTERDISCIPLINARIA
DESDE LA ETAPA DE VISUALIZACIÓN DE
PROYECTOS DE LA VICEPRESIDENCIA NO
CONVENCIONAL YPF S.A.”

Nombre del alumno: Yanina M. Lagoria

Director: Lic. Anna Svoboda

Referente institucional: Ing. Marina Arana

Institución involucrada: YPF S.A.



AGRADECIMIENTOS

A mis hijos, Juan Martín y Anita, por haberles robado tiempo para concretar esta etapa que hoy termina, pero que estoy segura hoy es semilla de ejemplo para el camino que cada uno de ellos elija, y mañana será fruto para los tres.

A mis Padres, por ser incondicionales en mi vida y creadores de mi ser inculcando los principios en mi formación de vida personal y profesional; a toda mi familia y amigos por el acompañamiento y apoyo; físico y motivacional.

Por último, a mi compañera de carrera, amiga, excompañera de trabajo y hoy tutora guía de este proceso, Anna Svoboda.

Gratitud a todos y cada uno de ellos, en este camino que hoy, después de tantos años, finaliza.

Índice de Contenido

| | |
|--|-----------|
| Título | 4 |
| Nombre del alumno | 4 |
| Director..... | 4 |
| Referente institucional..... | 4 |
| Institución involucrada | 4 |
| Relevancia y Justificación del proyecto | 6 |
| Descripción del problema..... | 6 |
| Justificación del proyecto..... | 9 |
| Antecedentes..... | 11 |
| Identificación de los destinatarios..... | 13 |
| Objetivos de intervención..... | 14 |
| Marco Teórico | 16 |
| Descripción de las actividades. Desarrollo..... | 23 |
| Gestión de Permisos. Diagnóstico: actores, condicionantes y tiempos..... | 23 |
| Requerimientos de las Autoridades de Aplicación..... | 38 |
| Rediseño de Proceso de Gestión de Permisos para la Gerencia de Proyectos VP NOC..... | 58 |
| Conclusiones..... | 79 |
| Bibliografía consultada..... | 83 |
| Sitios WEB consultados | 84 |
| Anexos..... | 84 |

Índice de Tablas

| | |
|---|----|
| Tabla N°1. Objetivos de Intervención..... | 15 |
| Tabla N°2. Extracto Matriz legal ECONAT SRL para YPF S.A..... | 50 |

Índice de Figuras

| | |
|---|----|
| Figura N°1. Áreas de concesión Upstream No Convencional Prov. De Neuquén YPF S.A..... | 8 |
| Figura N°2. Proceso Macro de Permisología..... | 11 |
| Figura N°3. Excelencia Operacional. Sistema de Gestión de YPF S.A..... | 18 |
| Figura N°4. Política Excelencia Operacional de YPF S.A..... | 19 |
| Figura N°5. Niveles Marco Normativo..... | 20 |

| | |
|--|----|
| Figura N°6. Base normativa externa que regulan el proceso de permisología..... | 21 |
| Figura N°7. Extracto Cronograma de operaciones Equipos de Torres VP NOC. YPF S.A..... | 24 |
| Figura N°8. Parte de campo, contratista INBECK. Locaciones de pozo en Concesión El Orejano..... | 26 |
| Figura N°9. Parte de campo, contratista INBECK. Locaciones de pozo en Concesión La Amarga Chica..... | 27 |
| Figura N°10. Proceso Gestión de Permisos Medio Ambiente – No Convencional..... | 31 |
| Figura N°11. Recorte de Check List..... | 38 |
| Figura N°12. Procedimiento presentación Memorias Técnicas Descriptivas (MTD).... | 52 |
| Figura N°13. Secuencia procesos-aprobaciones..... | 55 |
| Figura N°14. Características de la metodología Design Thinking..... | 59 |
| Figura N°15. Proceso de Permisología. Subprocesos a rediseñar..... | 61 |
| Figura N°16. Proceso de Permisología: Alcance. Nuevo desafío..... | 62 |
| Figura N°17. Etapa Necesidad/Solicitud del Permiso..... | 64 |
| Figura N°18. Etapa Confección de la información..... | 65 |
| Figura N°19. Etapa Elaboración de estudios, evaluación y otorgamiento..... | 66 |
| Figura N°19.a. Etapa Elaboración de estudios, evaluación y otorgamiento..... | 67 |
| Figura N°19.b. Etapa Elaboración de estudios, evaluación y otorgamiento..... | 68 |
| Figura N°19.c. Etapa Elaboración de estudios, evaluación y otorgamiento..... | 69 |
| Figura N°19.d. Etapa Elaboración de estudios, evaluación y otorgamiento..... | 70 |
| Figura N°20. Herramienta actual de Permisología..... | 71 |
| Figura N°21. Resumen estadísticas entre Julio 2022 a Julio 2023..... | 77 |

Título

“Propuesta metodológica para el proceso de permisología de locaciones de proyectos no convencional en la Pcia. de Neuquén, que permita la concepción de la gestión interdisciplinaria desde la etapa de visualización de proyectos de la Vicepresidencia No Convencional YPF S.A.”

Nombre del alumno

Yanina M. Lagoria

Director

Lic. Anna Svoboda

Referente institucional

Ing. Marina Arana

Institución involucrada

YPF SA proviene de la privatización de Yacimientos Petrolíferos Fiscales, tal como se nombró en su fundación en el año 1922, es la empresa productora de hidrocarburos más grande de la Argentina.

Fue fundada durante la presidencia de Hipólito Irigoyen, su primer director e ideólogo fue el Gral. Enrique Mosconi.

En la década de los ´90, durante la presidencia de Carlos Saul Menen y potenciado por su entonces Director José Estenssoro, se inició parcialmente su privatización, inicialmente como Sociedad del Estado, y más adelante fue adquirida por la Cía. de capitales españoles REPSOL.

Luego, en el año 2012, la presidenta Cristina Fernández de Kirchner presentó un proyecto de Expropiación de esta que se convertiría en ley en mayo del mismo año, a partir del cual el 51% del paquete accionario de la Cía. pasarían a manos del Estado Nacional.

La compañía tiene una composición societaria mixta, en la que el Estado Argentino posee el 51 % de las acciones y el 49 % restante cotiza en la Bolsa de Buenos Aires y de Nueva York.

Sus operaciones en la industria del Oil & Gas incluyen la exportación, explotación, destilación, distribución y producción de energía eléctrica, gas, petróleo y derivados de los hidrocarburos y venta de combustibles, lubricantes, fertilizantes, plásticos y otros productos relacionados con la industria.

Actualmente emplea directa e indirectamente a más de 64000 personas en todo el país para el desarrollo de todas sus operaciones y negocios¹.

Cuenta con la concesión de 40 bloques exploratorios en todo el país y más de 90 bloques de explotación de hidrocarburos repartidos en las cuencas: Austral, Golfo San Jorge, Neuquina, Cuyana y del Noroeste Argentino.

La explotación de hidrocarburos puede ser de tipo Convencional y No Convencional, puntualmente el presente proyecto de intervención profesional se centra en las operaciones de No Convencional del Yacimiento Vaca Muerta en la Provincia de Neuquén. Cabe destacar que YPF SA lidera el desarrollo de este tipo de producción en América Latina y se posiciona como uno de los grandes potenciales productores del mundo.

Al iniciarse las operaciones de explotación de hidrocarburos no convencionales, alrededor del año 2012, la estructura jerárquica interna de la Cía., en pos de adecuarse a los nuevos negocios y operaciones, identifica la necesidad de diferenciarse organizacionalmente de las operaciones de tipo convencional que hasta ese momento de desarrollaban tanto en la cuenca Neuquina como en el resto de las cuencas productoras de hidrocarburos. Así nace la Regional No Convencional que en el año 2020 y en plena Pandemia vuelve a reestructurarse como Vicepresidencia No Convencional, solo se agrega como información en esta instancia que a durante el año 2019 se crea el sector de Permisología dentro de la Gerencia de Proyectos Shale,-haciendo énfasis en el desarrollo

¹ Fuente: <https://sustentabilidad.ypf.com/assets/docs/es/YPF-Reporte-de-sustentabilidad-2022.pdf>

de esta propuesta, respecto de esta reestructuración y su impacto como uno de los hitos importantes en el proceso.

Si bien la denominación del término “*Permisología*” por definición según el “Diccionario del español actual”, de M. Seco, O. Andrés y G. Ramos puede tomarse como “*Acción engañosa que implica la sustitución de algo verdadero por algo falso*”²; en esta propuesta de intervención y debido a que la organización en la cual se desarrolla así denomina al sector que gestiona los permisos ambientales, se tomará como equivalente a la gestión de permisos. La Vicepresidencia No Convencional posee una estructura organizacional que la diferencian de la VP Convencional, no solo a nivel operativo, sino también porque tienen necesidades propias a nivel de negocios estratégico, políticos y económicos de interés nacional e internacional.

Una de las principales diferencias a nivel operaciones es la utilización de locaciones multipad para la perforación de pozos no convencionales y la simultaneidad de operaciones que se desarrollan en la misma. La permisología asociada a este tipo de instalaciones es el proceso que nos compete para el presente proyecto.

Relevancia y Justificación del proyecto

Descripción del problema

En el proceso de gestión de permisos de la actividad No Convencional se identifican diferentes factores que determinan que el mismo sea un proceso complejo y dinámico, lo cual hace necesario revisar e identificar las oportunidades de intervención y mejora para la optimización del mismo de manera tal de alcanzar el objetivo de contar con todos los permisos en tiempo y forma, no solo para la ejecución de los proyectos con los impactos ambientales acotados y controlados, sino también para otorgar flexibilidad a los cambios en los planes de inversión con el menor impacto económico estratégico posible.

Los factores mencionados, sobre los cuales se puede intervenir y generar una mejora, corresponden principalmente a los procesos internos a la organización, que busquen en general minimizar los tiempos totales del proceso.

² Fuente: <http://www.hispanista.com.br/>

La gestión de permisos históricamente estuvo encargada casi exclusivamente en los Analistas Ambientales dentro del equipo de Medio Ambiente y Seguridad a cargo de no más de dos personas para toda la gestión, a modo de servicio brindado hacia las especialidades y/o usuarios, para la identificación de los impactos asociados a las operaciones y su gestión a través del Plan de Gestión resultante de los Estudios de Impacto. Hasta acá la identificación de aspectos e impactos ambientales a través de la confección de los Estudios de Impacto Ambiental, definido por la legislación provincial como el documento “...que describe un proyecto, el medio donde se desarrolla, el impacto ambiental que producirá y las medidas de protección del ambiente que se proponen adoptar.” (Decreto Reglamentario N° 2656/99 Ley Provincial N° 1875 Prov. De Neuquén, B.O. 17/09/99) cumple tanto con la política y principios de la Cía. como con la legislación vigente nacional y provincial.

Posteriormente, corresponde la etapa de evaluación de Impacto Ambiental, procedimiento administrativo que realiza la Autoridad de Aplicación “...que en base a estudios técnicos y legales determina si el impacto ambiental de una actividad o proyecto será considerado admisible a los fines de la emisión de la Licencia Ambiental” (Decreto Reglamentario N° 2656/99 Ley Provincial N° 1875 Prov. De Neuquén, B.O. 17/09/99) lo cual habilita el inicio de la ejecución de los proyectos de Perforación No Convencional.

En la siguiente imagen se visualizan las áreas de concesión dentro de la Provincia de Neuquén en donde se desarrollan las actividades que incumben a este proyecto de intervención Profesional.

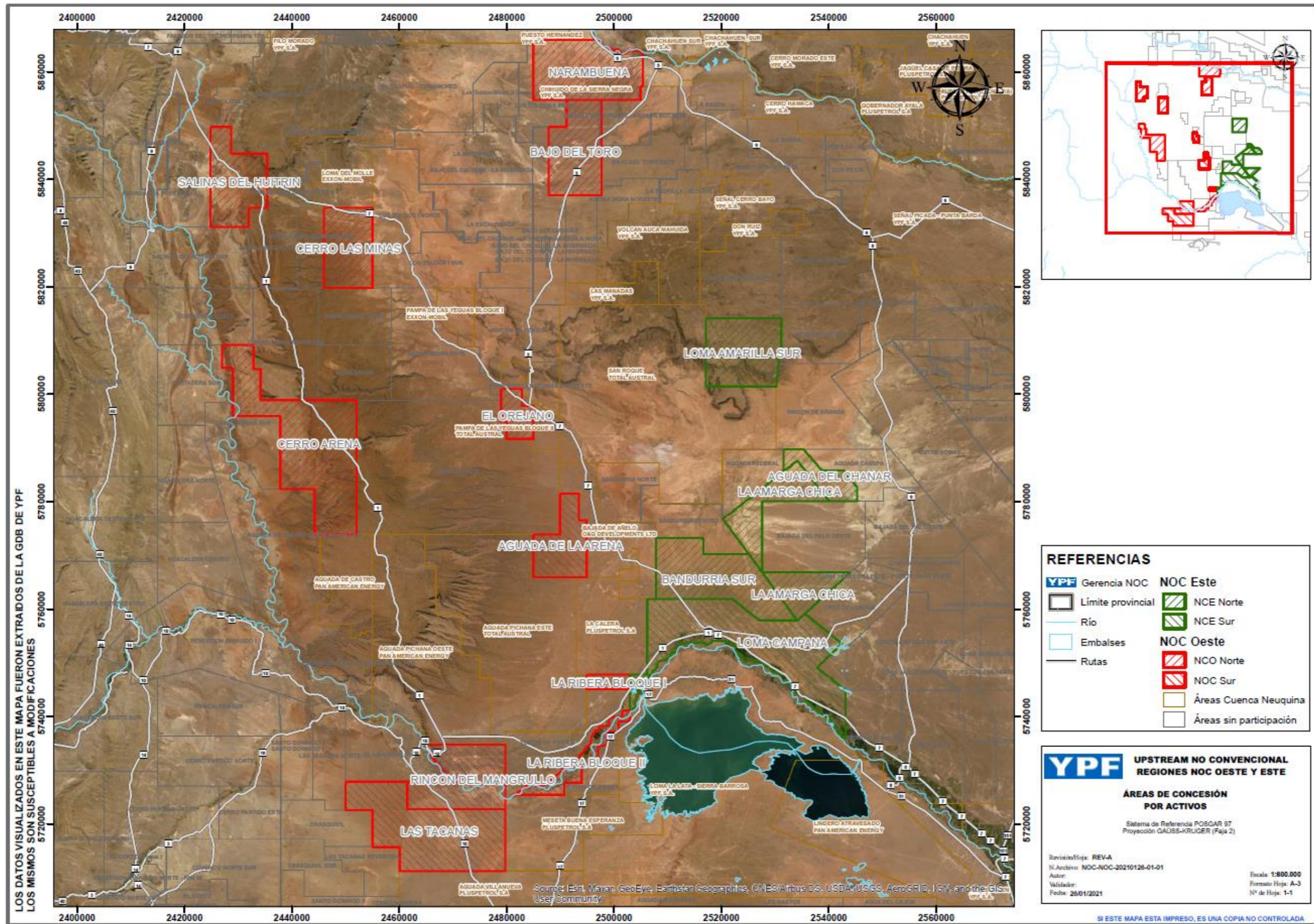


Figura N° 1: Áreas de concesión Upstream No Convencional Prov. De Neuquén YPF S.A. Fuente: Sharepoint Data Management YPF S.A.

<https://ypf.sharepoint.com/sites/GITNoConvencional/SitePages/Inicio.aspx>

El cambio en la forma de gestionar la permisología se inició con la necesidad de trabajar con Estudios de Impacto Ambiental Global, experiencia que se desarrollará en el proyecto, y que luego se materializa con la nueva estructura. Esto hace necesario poner énfasis en adecuar el proceso a la nueva estructura y actores participantes, trabajando en cada uno de los hitos y subprocesos con el fin de mejorar los tiempos de gestión y obtención de estos, como así también considerar las medidas de mitigación y costos asociados desde la etapa de visualización del proyecto ya sea para ajustar presupuestos como para proponer y evaluar cambios necesarios para que el mismo sea realizable. Para todo ello se conformó un equipo de 10 personas que funcionan como acompañantes y soporte para la gestión de los permisos a cada Líder de Proyecto.

Se pueden citar algunos puntos sobre los que se debe trabajar como la estandarización de los requisitos y la información, la definición de roles y de responsabilidades de los actores; como así también acordar inputs, entregables y tiempos asociados a cada subproceso; diseñar registros de seguimiento, prioridades y alertas que finalmente permitan definir el Instructivo de Gestión de Permisos, difundirlo y capacitar a todos los actores de manera tal de asegurar su implementación y poder materializar la mejora de tiempos de gestión mencionada anteriormente.

La definición de un instructivo de gestión de permisos y su implementación, requieren de la participación de todas las especialidades involucradas para garantizar la eficiencia y la eficacia de este.

Justificación del proyecto

La industria hidrocarburífera es una actividad de tipo extractiva, que en interacción con el medio en donde se desarrolle, genera impactos ambientales que, tal como lo define V. Conesa Fernandez – Vitora (2010), son alteraciones en el medio o en alguno de los componentes del medio, resaltando que el término impacto, no implica negatividad ya que los mismos pueden ser tanto negativos como positivos.

Si bien, como toda actividad económica genera impactos positivos asociados al aspecto económico entre ellos la generación de mano de obra y movimientos en las micro y macroeconomías, también generan impactos negativos de diferente magnitud sobre el medio natural sobre el que se desarrollan; en el caso de la perforación de pozos de tipo

no convencional que se trata en este proyecto de intervención, se pueden citar algunos de los impactos como el desbroce de las superficies para la construcción de los caminos y las locaciones, los movimientos de suelos y la modificación de la geomorfología natural, el uso de recursos como áridos y el agua, la generación de los residuos, la generación de agua de flowback (también llamada de retorno), entre otros.

La actividad en general y cada uno de estos impactos tiene asociado un marco normativo tanto interno de la organización, que van desde la Política hasta su especificación con procedimientos que cubren la gestión de todos los impactos enumerados en las diferentes etapas del proyecto. Asimismo, y de manera externa, el marco normativo tiene sus orígenes en el marco de la última modificación de la Constitución Nacional en los años '90 y posteriormente afianzada con las legislaciones provinciales, y la Ley General del Ambiente en el año 2002.

En la Provincia de Neuquen, la Ley 1875 del año 1990, es la que fija dentro de la política de desarrollo integral de la Provincia, “...*los principios rectores para la preservación, conservación, defensa y mejoramiento del Medio Ambiente a fin de obtener y mantener una óptima calidad de vida de sus habitantes, resultando necesario para su puesta en práctica establecer u optimizar las disposiciones reglamentarias que lo posibiliten...*” (Ley 1875 B.O. 21/12/1990) para lo cual en el año 1999, a los fines de poder implementar esos principios rectores emite la reglamentación mediante Decreto N° 2656/99 en donde define a los informes ambientales, estudios de impacto ambiental y licencias ambientales, y la evaluación de los mismos, entre otros, como los instrumentos de gestión ambiental de la Provincia.

Con este marco normativo, la variedad de especialidades involucradas, los constantes cambios de desarrollo y nuevas tecnologías que hacen los procesos operativos más fluidos en su continuidad priorizando operaciones en simultaneo y minimizando los tiempos, lo cual se traduce en ahorro de costos, se plantea un escenario en donde es sumamente importante que la gestión de los permisos ambientales acompañe ese dinamismo y agilidad de manera que sea factible la ejecución de los proyectos, buscando la sustentabilidad ambiental y económica.

Por ello, se identifica la necesidad de intervención en el proceso interno en donde YPF S.A. puede implementar acciones de mejora que generen un cambio en el resto del proceso en donde el poder de intervención de la Cía. disminuye.

El proceso puede resumirse de la siguiente manera:



Figura N° 2: Proceso Macro de Permisología. Elaboración propia.

En esta propuesta de intervención se trabajará fuertemente en el subproceso 1., estableciendo un procedimiento de trabajo con roles y responsabilidad definidas para cada uno de los actores intervinientes, una vez implementado el mismo, incidirá indirectamente en los subprocesos posteriores 2. y 3.

Antecedentes

Se pueden mencionar como antecedente, el proyecto de intervención profesional de la Licenciada En Gestión Ambiental Yamila Bernardi (Bernardi, 2015), “Propuesta de optimización del tiempo de respuesta en la producción de información para la elaboración de Estudios de Impactos Ambientales: Proyectos de perforación de pozos en los Yacimientos de YPF S.A. Provincia de Santa Cruz”, en donde puntualiza algunos de los aspectos que se abordan en el presente proyecto, con las particularidades propias de la actividad en otra provincia, pero vale la pena mencionar aquí como analogía en cuanto a la repetición de desvíos y oportunidades de mejora que ofrece el proceso en diferentes latitudes dentro de una misma organización y que ameritan propuestas diferentes a pesar de tratarse del mismo proceso dentro de YPF S.A. Bernardi concluye que las acciones de mejora identificadas en su propuesta son de aplicación interna en la Cía. y no requieren inversión, lo cual las hace viables ya que implican más bien, ordenar, procedimentar y capacitar a los actores participantes del proceso. Análogamente, en la presente propuesta de intervención también son el puntapié inicial para el ordenamiento del proceso.

Existen otros antecedentes en la Industria, también en YPF S.A., de Florencia Andrea Espinoza (Espinoza, 2018), que plantea como propuesta de intervención la migración del Sistema de Gestión Ambiental de la Instalación Central Termoeléctrica Los Perales, hacia la nueva versión de la Norma IRAM-ISO 14001; en el presente proyecto se abordará la

importancia de la implementación de los sistemas de gestión en las organizaciones, lo que en definitiva y según plantea V. Conesa Fernández – Vitora (2010)... *”es el marco o el método de trabajo que sigue una organización con el objeto de conseguir (...) un determinado comportamiento de acuerdo con las metas que se hubiere fijado...”* (Conesa Fernández – Vitora, 2010, pág. 55) en los objetivos generales definidos en la Política de la compañía, más adelante se profundizarán los conceptos relacionados y aplicados a la presente propuesta de intervención. Un punto importante sobre el que concluye Espinosa (2018), es el objetivo de lograr que el personal involucrado comprenda e internalice los cambios respecto del Sistema de Gestión, y que, aunque parezca ambicioso, no puede plantearse menos que ello para lograr el óptimo desempeño ambiental. Para la presente propuesta de intervención, éste también implica un punto importante: no solo ordenar, describir y procedimentar el proceso sino también difundir y capacitar, de manera que los actores puedan comprender la importancia del mismo en el desempeño ambiental de la Cía.

Siguiendo con los antecedentes en la industria hidrocarburífera, se puede citar el proyecto de aplicación profesional de Analía Santander (2016) *“Evaluación económica de Proyectos en marcha en una empresa petrolera”* (Universidad Empresarial Siglo 21) de la carrera de Contador Público. El propósito de este proyecto de aplicación es desarrollar una metodología de evaluación que posibilite la detección temprana de desvíos en los proyectos de manera que sirvan de herramienta en la toma de decisiones y que se puedan plantear correcciones o cambio de alcance de los mismos *“Estas acciones son definidas y ejecutadas por los responsables de cada disciplina técnica y para ello es importante que cuenten con información que les permita evaluar la incidencia de su especialidad en el proyecto...”* (Santander, 2016, pág. 7), se ahondará en este punto que muestra analogía con la presente propuesta de intervención en el proceso de Permisología, por tratarse también de un proceso multidisciplinario en donde se incorpora la gestión de los permisos como una especialidad más, dentro de la gestión de proyectos de inversión de YPF S.A.

Asimismo, y siguiendo las analogías entre ambas propuestas, la aplicación profesional de Analía Santander también se basa en un proyecto de perforación de pozos productores en un campo de petróleo (a diferencia en este caso a realizarse en las provincias de La Pampa y Río Negro), esto podrá aportar contenido e información a considerar en el desarrollo de la presente propuesta.

Otro antecedente consultado, es el proyecto de intervención profesional de Carlos Alfredo Rodríguez (Rodríguez, 2015), en su propuesta “Adecuación Ambiental del Sector Lavadero en Talleres Integrales Patagónicos S.A.”, en donde concluye acerca de la importancia que posee la implementación de un Sistema de Gestión Ambiental mediante el cual es posible desarrollar de manera ordenada las operaciones de la Cía, regulando el desempeño ambiental y permitiendo así resultados beneficiosos no solo para la organización sino también para la comunidad, encontrando analogía con la presente propuesta respecto del orden e interdisciplinariedad que requiere la gestión ambiental en ambas propuestas.

Identificación de los destinatarios

Se puede identificar diferentes beneficiarios de esta propuesta de intervención entre los grupos de interés vinculados. En principio YPF S.A. de manera interna en todos sus sectores y especialidades, indirectamente las empresas de servicios que participan de la gestión de permisos y también aquellos que ejecutan las tareas de construcción de locaciones y caminos, operaciones de perforación y terminación de pozos.

También se verán beneficiados las autoridades de aplicación que serán las encargadas de recibir, analizar y evaluar los estudios de impacto y documentación asociada, ya que la misma les llegará ordenada, completa y congruente entre las especialidades y esto les permitirá también agilizar su proceso de revisión, evaluación y emisión de comunicaciones.

Otro de los beneficiarios será las empresas societarias con las cuales YPF conforma UTEs³ de explotación de hidrocarburos no convencionales, ya que les dará mayor seguridad en la continuidad de las operaciones y por ende en la rentabilidad de los activos y reservas.

Por último y más importante se beneficiará la comunidad en general de diferentes maneras, tanto en su instancia de participación ciudadana contando con la información del proyecto para poder participar activamente en pos del cuidado y protección de su entorno, como así también por los impactos positivos asociados a la actividad: generación

³ UTEs: Unión Transitoria de Empresas.

de mano de obra y servicios, que suman a la economía local, provincial y de mayor escala asociadas en la ejecución y concreción de la perforación de pozos.

Objetivos de intervención

A continuación, se presentan tanto los objetivos generales y específicos, como las metas y actividades que se proponen para el alcance de estos:

| Objetivo general | | |
|---|---|--|
| Propuesta metodológica para el proceso de permisología de locaciones de proyectos no convencional en la Pcia. de Neuquen, que permita la concepción de la gestión interdisciplinaria desde la etapa de visualización de proyectos de la VP NOC YPF S.A. | | |
| Objetivos específicos | Metas | Actividades |
| 1. Conocer el proceso de gestión de permisos para la construcción de locaciones en la VP NOC. | Elaborar un diagnóstico que describa el proceso actual identificando actores y tiempos mínimos. Mapear roles, responsabilidades y alcance de cada uno de los actores identificados. Definir tiempos promedios para cada etapa y subetapa, y sus condicionantes. | Consulta bibliográfica Consulta normativa legal específica Consulta normativa interna (procedimientos de la compañía) Entrevistas a referentes calificados Salida de campo Registro fotográfico Recolección de datos |
| 2. Conocer los requerimientos de las diferentes autoridades (Ambiente-Hídricos-Hc) | Relevar y consultar legislación aplicable al tipo de estudios según aspectos e impactos asociados. Identificar y listar los requerimientos que aplican al proceso de permisos, tanto legales como técnicos de las 3 autoridades de aplicación. Identificar hitos para ordenar el proceso que además sean indicadores en el seguimiento del mismo. | Consulta bibliográfica Consulta normativa legal específica Consulta normativa interna (procedimientos de la compañía) Relevar y consultar requerimientos de las autoridades no legislados |
| 3. Diseñar un procedimiento de Gestión de Permisos para la Gerencia de Proyectos. | Definir entregables necesarios Diseñar un flujo de trabajo definiendo roles, responsabilidades, tiempos, y secuencia del proceso. Discutir-difundir y capacitar a los actores involucrados. | Clasificación de la información colectada. Sistematización y categorización de los datos relevados |

Tabla N° 1: Objetivos de Intervención. Elaboración propia.

Marco Teórico

Un sistema de gestión se define como un conjunto de elementos interrelacionados entre sí, dentro de un mismo entorno, que persiguen igual objetivo en común, así lo describe Espinoza (2018); en particular cuando el objetivo es respecto del desempeño ambiental, entonces se denomina Sistema de Gestión Ambiental, *“aquella parte del sistema de gestión global que incluye la estructura organizativa, las actividades de planificación, las responsabilidades, las prácticas, los procedimientos, los procesos y los recursos para desarrollar, implementar, realizar, revisar y mantener la política Ambiental”* (Procedimiento de gestión AB-MS-PR-20-005-01 YPF S.A.) de la Cía, tal como lo define el Procedimiento *“Identificación y evaluación de aspectos ambientales”*.

Asimismo, en otro antecedente de tesis de la carrera Licenciatura en Gestión Ambiental de la Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco que han incorporado a los SGA en sus investigaciones, en su tesis Rodríguez (2015), *“Adecuación Ambiental del Sector Lavadero en Talleres Integrales Patagónicos S.A”*, plantea que cuenta con un Sistema de Gestión Integrado de Calidad, Seguridad y Medio Ambiente, según las Normas ISO 9.001:2.008; OSHAS 18.000:2.007 e ISO 14.001:2.004, el cual no está certificado bajo un Organismo de Acreditación, pero destaca la importancia de la implementación del mismo ya que con un Sistema de Gestión Integrado se logra *“(…) coordinar la gestión de la calidad de los productos y servicios, la seguridad en las operaciones, y el cuidado del medio ambiente por medio de la Política de la Empresa y de procedimientos operativos que integran estos factores”* (Rodríguez, 2015, pág. 21).

Si bien la Vicepresidencia de No Convencional (VP NOC) no cuenta con la certificación de las normas de su sistema de gestión, es importante describir para este proyecto cómo funciona la gestión de la Excelencia Operacional, definida así por la Cía. como *“...la base sobre la cual desarrollamos nuestros negocios y nos permite garantizar la seguridad, salud y bienestar de las personas, cuidar el medio ambiente a través de un uso eficiente de los recursos, y asegurar la confiabilidad e integridad de nuestros activos y operaciones”* (Política de Excelencia Operacional, Octubre 2022, YPF S.A).

documento marco del sistema de gestión, el cual da el encuadre en el cual luego se incluyen los procesos a los que se dedica la compañía.

Según V. Conesa Fernández – Vitora *“es la expresión de los objetivos generales, y principios de acción de una empresa para la protección del medio ambiente (...), atenderá su propia idiosincrasia, el tipo de actividad que desarrolla, (...) en sintonía y consonancia con las características de un entorno medioambiental...”* (Conesa Fernandez - Vitora, 2010, pág. 52) todo ello en el marco de los poderes públicos y sociedad en general. En la política de la empresa se incluye el compromiso de cumplimiento de todo el marco normativo legal en todas sus jurisdicciones y niveles, y el compromiso de la mejora continua.

La política de Excelencia Operacional de la VP NOC, describe entre sus principios fundamentales, la **Integridad y Transparencia**, *“...en donde desarrollamos nuestras actividades con ética, integridad y transparencia, cumpliendo con los requerimientos legales y la normativa interna aplicable”*; y la **Planificación**: ya que, para todas nuestras actividades, *“...planificamos las tareas y recursos necesarios, identificando y mitigando los riesgos asociados.”* (Política de Excelencia Operacional, Octubre 2022, YPF S.A).

A continuación, la Política de Excelencia Operación de la VP NOC, como documento marco dentro del sistema de gestión de YPF S.A. denominado **Excelencia Operacional**.



Figura N° 3: Excelencia Operacional. Sistema de Gestión de YPF S.A. Fuente: YPF S.A.



POLÍTICA DE EXCELENCIA OPERACIONAL

En YPF, generamos energía de manera eficiente y confiable, a través del desarrollo y producción de gas y petróleo, y de fuentes renovables. Llevamos adelante nuestras actividades de manera sustentable para generar valor a nuestros accionistas, clientes, colaboradores, proveedores, socios y las comunidades donde operamos.

La Excelencia Operacional es la base sobre la cual desarrollamos nuestros negocios y nos permite garantizar la seguridad, salud y bienestar de las personas, cuidar el medio ambiente a través de un uso eficiente de los recursos, y asegurar la confiabilidad e integridad de nuestros activos y operaciones.

Principios fundamentales:

- **Integridad y transparencia.** Desarrollamos nuestras actividades con ética, integridad y transparencia, cumpliendo con los requerimientos legales y la normativa interna aplicable.
- **Personas.** Nuestra gente posee la capacidad, autoridad y responsabilidad para llevar adelante las actividades de YPF. Nuestro compromiso está con el desarrollo de las capacidades de nuestro equipo.
- **Objetivos.** Son claros, medibles y desafiantes con foco en el valor estratégico de YPF.
- **Eficiencia y rentabilidad.** Desarrollamos las actividades de manera ágil y eficiente, apoyándonos en la incorporación de tecnología y la innovación permanente, para asegurar la rentabilidad y sustentabilidad de nuestros negocios.
- **Escucha activa.** Nos comprometemos a tener en cuenta todas las opiniones de las partes interesadas al momento de tomar decisiones.
- **Planificación.** En todas nuestras actividades planificamos las tareas y recursos necesarios, identificando y mitigando los riesgos asociados.
- **Socios y Proveedores.** Trabajamos con compañías que adhieran, cumplan y mantengan criterios de excelencia alineados a nuestra política.

Cumplamos y hagamos cumplir nuestra Política de Excelencia Operacional.

Pablo Iuliano
CEO
Octubre 2022

Figura N° 4: Política Excelencia Operacional de YPF S.A. Fuente YPF S.A.

Además, nuestra política detalla los compromisos asumidos para la gestión, entre los que se destacan los más vinculados al proceso de la gestión de los permisos;

“garantizar la gestión integral de los riesgos asociados a nuestros activos, procesos, negocios y proyectos integrando criterios y acciones preventivas de protección del medio ambiente, seguridad, salud, calidad, integridad y confiabilidad, en todas las etapas de su ciclo de vida...” y; *“trabajar con un estricto cumplimiento de políticas, normas y procedimientos, dentro del marco legal y normativo interno aplicable, actuando en forma proactiva e incorporando estándares de referencia en los casos de ausencia de legislación* (Política de Excelencia Operacional, Octubre 2022, YPF S.A).

Estos compromisos asumidos y plasmados en el Política de la Cía., también forman parte de procedimientos del sistema de gestión que fuera certificado oportunamente en la década del 2000-2010 por la entonces Regional Oeste del Negocio Upstream de YPF S.A., esto puede verse reflejado en los procedimientos de gestión.

Por otra parte, el marco normativo aplicable a la gestión de permisos y la responsabilidad ambiental que nos convoca se puede resumir según se indica en el gráfico a continuación, luego el detalle de los requisitos se abordara más adelante, pero es importante destacar como se estructura en los diferentes niveles:



Figura N° 5: Niveles Marco Normativo. Elaboración propia.

Dentro del Marco Normativo Externo, las bases que regulan el proceso de gestión de permisos son los siguientes:



Figura N° 6: Base normativa externa que regulan el proceso de permisología. Elaboración propia.

Siguiendo por el Marco Normativo interno que ya se ha mencionado, entre los cuales se citaron el de “*Identificación y evaluación de aspectos ambientales*”, hasta concluir a la menor expresión a través del Plan de Gestión Ambiental (PGA) de cada una de las locaciones de pozos a ejecutar en cada uno de los proyectos, el cual se encuentra incluido en el estudio ambiental correspondiente.

La gestión de proyectos de inversión en la industria hidrocarburífera tiene asociado altos riesgos que impactan en su rentabilidad, la cual depende

“...directamente de su volumen de producción. Una de sus características principales es que el mismo no es constante sino que declina, lo que significa que la producción disminuye y tiende a agotarse con el pasar del tiempo. Es por esto que para compensar las mermas y lograr mantener o incrementar los volúmenes de extracción es necesario desarrollar nuevas

reservas, entendiéndose por reserva al volumen de hidrocarburo existente en el subsuelo comercialmente explotable. Este desarrollo se logra a través del estudio, definición y ejecución de diversos proyectos de inversión...” (Santander, 2016, pág.8)

que se da principalmente por la perforación de pozos; por ello la evaluación de este tipo de proyectos es clave, posibilita la detección temprana de desvíos, sus causas y permite plantear correcciones de manera oportuna modelando escenarios futuros, sin dudas la gestión de permisos eficiente asociada es uno de los aspectos principales en la gestión proyectos de inversión para el desarrollo de Bloques de Explotación No Convencional, ya que permite avanzar en esos nuevos escenarios.

Es importante mencionar que estos proyectos

“...conllevan una alta complejidad técnica, con participación de diversas disciplinas profesionales, además de ser de capital intensivo, pues requieren fuertes y continuos desembolsos de inversiones. Es frecuente que estos desembolsos sean plurianuales, lo que significa que se puede ir aprendiendo del avance del proyecto a medida que se genera nueva información, acotando de esta manera el riesgo inicial.” (Santander, 2016, pág. 2)

Dependen de riesgos de diferentes tipos, entre los que se puede mencionar los geológicos, madurez del yacimiento lo cual se traduce en diferentes niveles de incertidumbre y mayores costos, como así también otros riesgos del entorno y sobre los cuales las empresas no tienen injerencia, como por ejemplo el marco regulatorio e impositivo.

Respecto a los desembolsos de inversión, un detalle no menor es que YPF S.A. en la mayoría de sus bloques de Explotación No Convencional se encuentra en sociedad con otras operadoras de capitales extranjeros, lo cual, en el proceso de gestión y evaluación de proyectos, implica una validación extra en la toma de decisiones de las diferentes etapas. La evaluación de proyectos es plurianual, constante, ya que de ello depende el plan de acción del próximo año y por consecuencia la erogación e inversión asociada, todo ello en el contexto económico político de nuestro país. Esta característica implica

más tiempo asociado a los procesos en general, y consecuencia a la gestión de permisos, en particular.

Respecto a la característica de multidisciplinariedad, o múltiples especialidades, tal como se definen internamente en YPF S.A. es otra de las características por las cuales se visualizó necesario incluir al sector de Permisología dentro de la gerencia de Proyectos Shale.

Descripción de las actividades. Desarrollo.

Gestión de Permisos. Diagnóstico: actores, condicionantes y tiempos.

En el proceso original, la gestión para la obtención de un permiso ambiental para la construcción de locaciones y perforación de pozos No convencionales era realizada por el Analista de Medio Ambiente de cada Regional, en particular en este caso de la Regional No Convencional. Se iniciaba con el pedido o solicitud del Líder de Ejecución, que enviaba las coordenadas provisionales “X” e “Y” (Sistema Gaus Krugger) de los pozos que se visualizaban en el cronograma de perforación. Este cronograma de perforación, si bien se revisa y ajusta semanalmente, muestra la actividad de los equipos de torre en sus diferentes operaciones, con la vista de un año calendario. Dicho cronograma tiene una visualización como la que se presenta a continuación:

Con las coordenadas provisionales, el Líder de Ejecución en conjunto con el analista de medio ambiente coordina una salida de campo para visitar los sitios en donde se propone construir las locaciones y evaluar su viabilidad, o en su defecto definir propuestas de corrimiento. Los participantes de la misma son los referentes de los siguientes sectores: construcción de locaciones, geólogo operativo, analista de medio ambiente, referente de perforación, y personal de las compañías de servicio topografía y consultoría ambiental (ambos servicios externos). Luego de la definición de la ubicación de la locación, se inicia el relevamiento topográfico que realiza la contratista, y en paralelo, la recolección de información de las diferentes especialidades involucradas.

Se presentan a continuación, algunos ejemplos de “partes de campo”, que surgen de dichas salidas de campo. En las mismas se puede observar, además de los datos de día, fecha y lugar; las locaciones visitadas, las observaciones y propuestas de corrimiento para cada una de ellas en el caso que corresponda.

PARTE DE CAMPO

Fecha: ① 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31

Mes: ENE FEB MAR ABR MAY JUN JUL AGO SEP OCT NOV DIC

Día: L M M J V

Desde hora: 9:30 Hasta Hora: 16:30 Total Horas: 7hs

Por SERV. TOP. DESCRIPCION PARTICIPANTES OPERATIVOS:

| | | |
|-------------------|-------------------------------------|------------------|
| Díaz Marcelo | <input type="checkbox"/> | LAGORIA YANINA |
| Ucakar Juan P. | <input checked="" type="checkbox"/> | RIQUELMES CARLOS |
| Cofre, Raúl | <input type="checkbox"/> | SANCHEZ GABRIEL |
| Poblete Baltazar | <input type="checkbox"/> | |
| Espinosa Mariel | <input type="checkbox"/> | |
| Abad Gustavo | <input type="checkbox"/> | |
| Bruno, Cerban | <input type="checkbox"/> | |
| Alejandro Herrera | <input type="checkbox"/> | |
| Marín Juan | <input type="checkbox"/> | |
| Pérez de O. José | <input type="checkbox"/> | |
| Albarran, Andres | <input checked="" type="checkbox"/> | |

Lugar de trabajo: LC LLL LLN Eor EXPL RDM

OBRA / DESCRIPCIÓN: LOCACIONES El Orejano Loc 7/8/12.

| | DESCRIPCION |
|-------------------|--|
| REPLANTEAR: | <u>LOC-8 Se propone mover 350mts</u> |
| RELEVAR: | <u>al este para evitar puestro aprox 9</u> |
| Locación | <u>450 mts</u> |
| Pozo/s | |
| Camino | |
| Línea Conducción | <u>LOC-7 Se propone mover 205mts</u> |
| Línea Inyección | <u>al suroeste Coord aprox en ROSGA,</u> |
| Línea Eléctrica | <u>X-5800070 Y-2479499.</u> |
| DUCTO | <u>Para evitar aplanamiento rocoso.</u> |
| Cantera | |
| Biopila | <u>LOC-12 Se propone mover 162mts</u> |
| Freatímetros | <u>al Noroeste de Coord. Aprox.</u> |
| Áreas / Polígonos | <u>X-5794067 Y-2481813</u> |
| Otros /descrip: | <u>Para evitar aplanamiento rocoso y</u> |
| | <u>minimizar movimiento de suelo.</u> |

TEMAS ACORDADOS

Figura N° 8: Parte de campo, contratista INBECK. Locaciones de pozo en Concesión El Orejano. Fuente YPF S.A.

PARTE DE CAMPO

Fecha: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31

Mes: ENE FEB MAR ABR MAY JUN JUL AGO SEP OCT NOV DIC

Día: L M M J V

9 :30 15 :30 6hs
 Desde hora Hasta Hora Total Horas:

Por SERV. TOP.

| | DESCRIPCION PARTICIPANTES OPERATIVOS: |
|-----------------------|---|
| Díaz Marcelo | <input checked="" type="checkbox"/> <u>Yanina Lagoria</u> |
| Ucakar Juan P. | <input checked="" type="checkbox"/> <u>Gerard Sanchez</u> |
| Cofre, Raúl | <input type="checkbox"/> <u>ROBERTO MARCELO</u> |
| Poblete Baltazar | <input type="checkbox"/> |
| Espinosa Mariel | <input type="checkbox"/> |
| Abad Gustavo | <input type="checkbox"/> |
| Bruno, Cerban | <input type="checkbox"/> |
| Alejandro Herrera | <input type="checkbox"/> |
| Marín Juan | <input type="checkbox"/> |
| Pérez de Obanos. José | <input type="checkbox"/> |
| Potenzoni, Marcos | <input type="checkbox"/> |
| Albarran, Andres | <input checked="" type="checkbox"/> |

Lugar de trabajo: LC LLL LLN Eor EXPL RDM LACH

OBRA / DESCRIPCIÓN:

Pozos LACH

DESCRIPCION

| | | |
|-------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|
| REPLANTEAR: | <input type="checkbox"/> | <u>LOC-15 - LACH-11 Se propone</u> |
| RELEVAR: | <input checked="" type="checkbox"/> | <u>mover 70mts al oeste.</u> |
| Locación | <input checked="" type="checkbox"/> | <u>Acceso por ssmica.</u> |
| Pozo/s | <input checked="" type="checkbox"/> | <u>Coord. Aprox. X-5765256</u> |
| Camino | <input checked="" type="checkbox"/> | <u>Y-2536928. Posgar.</u> |
| Línea Conducción | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Línea Inyección | <input type="checkbox"/> | <u>LOC-17 - LACH-9. No tiene</u> |
| Línea Eléctrica | <input type="checkbox"/> | <u>monumento. Acceso por ssmicas</u> |
| DUCTO | <input type="checkbox"/> | <u>existentes.</u> |
| Cantera | <input type="checkbox"/> | |
| Biopila | <input type="checkbox"/> | <u>LOC-16 - LACH-16</u> |
| Freatímetros | <input type="checkbox"/> | <u>X-5777228 Y-7526296</u> |
| Áreas / Polígonos | <input type="checkbox"/> | <u>Comunicado de 70mts al</u> |
| Otros /descrip: | <input type="checkbox"/> | <u>SUR</u> |

TEMAS ACORDADOS

Figura N° 9: Parte de campo, contratista INBECK. Locaciones de pozo en Concesión La Amarga Chica. Fuente YPF S.A.

El Analista de Medio Ambiente solicita a través del Líder de Ejecución, a los referentes de cada especialidad la información necesaria para la elaboración del Informe Ambiental que deberá elaborar la Consultora ambiental. La información necesaria está definida por los requerimientos establecidos en la legislación aplicable, requerimientos solicitados por la Autoridad de Aplicación pero que no están legislados, como así también lo establecido en los procedimientos internos de la Compañía, ya sean de tipo operativos como así también los del sistema de gestión. El detalle de los requerimientos de cada una de las autoridades de aplicación se especificará en un apartado posterior. La recolección de esta información es uno de los hitos que más tiempo demanda en el proceso de gestión de permisos, si se lo referencia al proceso según la *Figura 2: Proceso Macro de Permisología*, del presente documento: cada una de las 3 etapas tiene una duración promedio según siguiente detalle:

- ✓ Necesidad/ Solicitud del Permiso: 2 meses
Actores participantes: Líder de Ejecución, Analista de Medio Ambiente, Construcciones, Geólogo Operativo, Perforación, personal de las compañías de servicio Topografía y Consultoría Ambiental.
- ✓ Elaboración del Estudios Ambiental: 2 meses
Actores participantes: Consultora Ambiental.
 Elaboración de Estudio de Riesgo Hídrico: 3 meses
Actores participantes: Consultora Hídrica
- ✓ Evaluación por parte de la Autoridad Provincial: 3 meses
Actores participantes: Autoridades de Aplicación, Relaciones Institucionales, Analista de Medio Ambiente, Referente de RH, Líder de Ejecución.

Estos tiempos son promedios estimados en función de la experiencia, ya que no existen tiempos concretos tanto internamente en la Compañía como de la gestión interna de las Autoridades.

Continuando con el proceso, la consultora ambiental elabora el informe Ambiental del proyecto a presentar en la Subsecretaría de Ambiente de la Provincia de Neuquen (SsAN) y la Memoria Técnica Descriptiva, en adelante MTD, según Resolución de la Secretaría de Estado de Recursos Naturales y Servicios Públicos de la Provincia del Neuquén N° 247/09 a presentar en la Subsecretaría de Energía e Hidrocarburos, también de la Provincia de Neuquen (SsEHHCN).

El Analista de Medio Ambiente recibe la Versión 1 del Informe Ambiental solicitado (y MTD), para su revisión y validación. Este documento es compartido a las especialidades para su validación y/o correcciones, y así poder posteriormente emitir la Versión Final a presentar en las Autoridades de Aplicación antes mencionadas, con la validación de las especialidades respecto de la información incluida en el estudio ambiental.

Tal cual lo establece la Resolución N°247/09 Prov. De Neuquén, en su artículo 3°, *“Las obras o tareas inherentes a la actividad hidrocarburífera que deban ser presentadas ante la Autoridad de Aplicación en materia Ambiental, deberá contar con el visado requerido en el artículo 2° de la presente, como condición previa para poder iniciar cualquier trámite ante la misma”* (Resolución N°247/09 B.O. 27/11/2009). Por este motivo la presentación inicial se realiza en la SsEHCN, condición para el ingreso del trámite en la SsAN mediante la presentación del Informe Ambiental con su correspondiente Edicto.

Una vez presentados ambos documentos en las correspondientes autoridades de aplicación, se inicia el proceso de evaluación para la emisión de las aprobaciones. En el caso del proceso de evaluación ambiental, hay que mencionar como subetapas, el pago de la tasa ambiental, el cual no requiere de tiempos adicionales ni condicionantes en el proceso, además de la instancia de participación ciudadana la cual, si debe considerarse como un hito importante no solo por su importancia intrínseca, sino también por los plazos que implica el mismo y su impacto en el tiempo total para la obtención de la Licencia Ambiental.

La participación ciudadana, establecida en la Ley General del Ambiente 25.675 del año 2002, como uno de los objetivos de la política ambiental nacional, mediante el cual... *“deberá asegurarse, principalmente, en los procedimientos de evaluación de impacto ambiental... (Ley General del Ambiente 25.675 B.O. 26/11/2002) para lo cual establece en su Artículo N° 20, que “Las autoridades deberán institucionalizar procedimientos de consultas o audiencias públicas como instancias obligatorias para la autorización de aquellas actividades que puedan generar efectos negativos y significativos sobre el ambiente”* (Ley General del Ambiente 25.675 B.O. 26/11/2002).

La provincia del Neuquén, ya en el año 1999, en su proyecto de reglamentación de la Ley Provincial N° 1.875 (T.O. Ley N° 2.267), mediante el Decreto 2.656 TITULO IV plantea la importancia de la participación ciudadana en los procesos de evaluación ambiental,

para lo cual detalla en sus Anexos I y II los procedimientos de evaluación de los impactos ambientales y los formularios guías para su presentación.

Los estudios ambientales de perforación de pozos no convencionales en la provincia de Neuquén se presentan mediante un Informe Ambiental (IA), por ello su instancia de participación ciudadana se realiza a través de una consulta pública. Cuando los proyectos a presentar requieren de la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental (EIA), la instancia de participación ciudadana se materializa mediante la realización de una Audiencia Pública, motivo por el cual en el presente trabajo quedan excluidos estos casos.

El proceso completo, con sus subprocesos y todos los actores intervinientes identificados y descriptos hasta aquí, se visualizan en el siguiente flujograma:

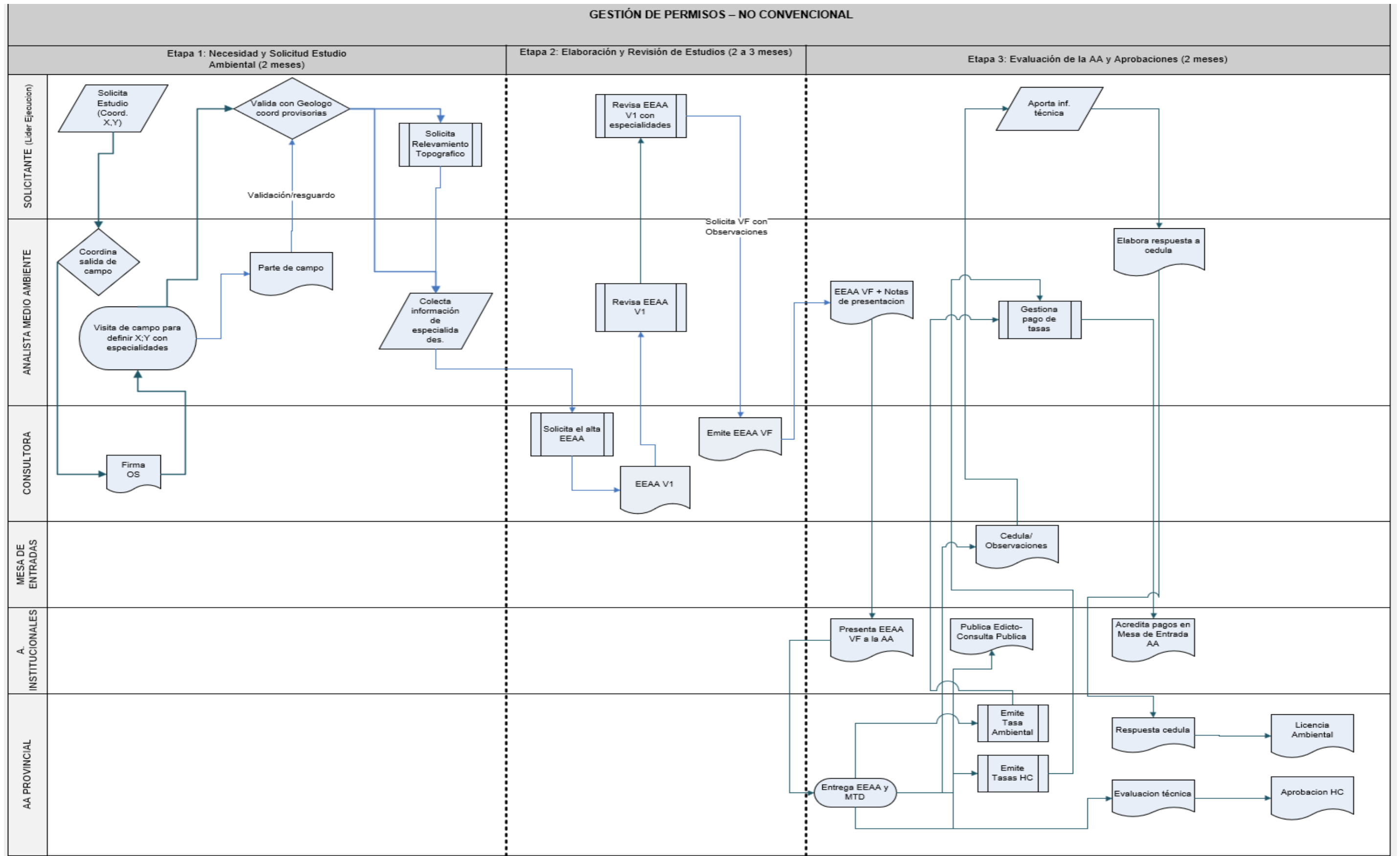


Figura N° 10: Proceso Gestión de Permisos Medio Ambiente – No Convencional. Elaboración propia.

Toda la gestión descrita en el diagrama de flujo precedente, en donde se detallan los actores/sectores intervinientes, los subprocesos, hitos y tiempos asociados corresponden a la gestión desde Medio Ambiente de la Vicepresidencia de No Convencional (VP NOC). Luego, durante la gestión de permisos del año 2019, desde la Autoridad de Aplicación Ambiental solicitan a las operadoras de la Cuenca Neuquina, que la gestión de permisos ambientales se materialice mediante la presentación de Estudios de Impacto Ambiental denominados Globales, en donde se presente y someta a evaluación ambiental, la actividad a desarrollar de al menos los próximos 2 años en cada uno de los bloques de concesión. Esta nueva modalidad, solicitada extraoficialmente por la Autoridad de Aplicación, que se enmarcaría como Estudio de Impacto Ambiental según el Decreto N° 2656/99, obligó a modificar la forma de trabajo habitual para poder dar respuesta a esta nueva modalidad que implicaba la generación y recolección de gran cantidad de información asociada a la actividad bianual de cada uno de los bloques con mayor actividad e inversión, en un lapso de tiempo acotado ya que se debía elaborar los estudios, presentar y evaluar durante el año 2019 y de esa manera poder contar con la Licencia Ambiental de toda la actividad visualizada para el año 2020 y 2021.

Esta nueva modalidad de trabajo se implementó a pesar de la alta incertidumbre que implica a nivel proyecto, ya que los mismos se revisan anualmente en función de los resultados económicos y de producción. Se realizaron Estudios de Impacto Ambiental (EIA) Globales para 5 Áreas de Concesión: 3 productoras de Oil y 2 productoras de Gas, las que tenían planificada mayor actividad:

- **Loma Campana** (Oil): 30 locaciones multipad, 7 Baterías e instalaciones asociadas.
- **La Amarga Chica** (Oil): 38 locaciones multipad, 6 Baterías e instalaciones asociadas.
- **Bandurria Sur** (Oil): 25 locaciones multipad, 8 Baterías e instalaciones asociadas.
- **La Ribera** (Gas): 8 locaciones multipad e instalaciones asociadas.
- **Rincón de Mangrullo** (Gas): 13 locaciones multipad, 1 Unidad de Separación Primaria (USP) e instalaciones asociadas.

Además, involucró los siguientes grandes cambios al proceso que hasta ese momento se venía realizando:

- Reuniones de gabinete (jornadas completas) en reemplazo de las visitas de campo para definir ubicación de las locaciones. Estas reuniones de gabinete convocaba no solo a los referentes de las especialidades intervinientes de cada uno de los equipos de proyectos de inversión por parte de YPF S.A. (líderes de proyectos y ejecución, estudios y reservorios; ingeniería de obras y construcciones, producción, energía, sistema de información y digitación, perforación y workover; especialistas de riesgo hídricos y medio ambiente, entre otros) sino también a las consultoras que realizarían los estudios de impacto y los relevamientos topográficos e informes de movimiento de suelo.
- Adquisición de Modelos Digitales de Elevación (MDE) de precisión de 0,5m. Los modelos digitales de elevación son “...una representación matemática y simplificada de la superficie del terreno mediante una cuadrícula con un espaciado regular entre la ubicación de sus nodos” (Instituto Geográfico Nacional [IGN], s.f. <https://www.ign.gob.ar/NuestrasActividades/Geodesia/ModeloDigitalElevacion/s/faq>), estos permiten, a partir de un procesamiento mediante el uso de programas tales como ARGIS, QGIS y Global Mapper entre otros, generar “...curvas de nivel, mapas de pendiente, mapas en relieve y perfiles topográficos...” (IGN, s.f.) permite contar con mayor detalle de topografía e interferencias en imágenes satelitales, a partir de las cuales se elaboró mapas curvas de nivel, pendientes, relieve y topografía. de cada una de las concesiones que permitan ajustar la definición de ubicación de las instalaciones proyectadas en la mejor ubicación posible para minimizar los impactos asociados principalmente al movimiento de suelo, pero manteniendo la viabilidad a nivel proyecto.
- Realización de los relevamientos topográficos y ambientales en simultáneo, lo cual no permite anticipar hallazgos reales de campo, y trabajar sobre seguro sino por el contrario, esto genera retrabajos en gabinete de corrimiento y/o reubicación, para poder volver a ejecutar nuevamente el relevamiento topográfico y ambiental una vez superado estos hallazgos, entre los cuales se puede mencionar la ocupación de tierras por terceros (de manera irregular), hallazgo de tranqueras y/o

alambrados de terceros, obras públicas y/o privadas no identificadas en la base de datos oficial de YPF, etc).

- Gestión de pagos de tasas, tanto las emitidas desde la SsAN como las de la SsEHCN que modificaron su proceso de emisión de boletas y acreditación de pago de estas, como así también se suma el pago de tasas de la Subsecretaría de Recursos Hídricos de la Provincia de Neuquen (SsRHN) que hasta ese momento no era un requisito en el proceso de evaluación y emisión de aprobaciones. La gestión de emisión, pago y acreditación de cada una de estas tasas se explicitará en el detalle de los requerimientos de cada una de las Autoridades de Aplicación.
- Encuentros de coordinación y consenso con referentes técnicos de la Autoridad de Aplicación. Trabajando en equipo revisando avances y ajustes durante el proceso. A partir de la definición de los cronogramas de trabajo se pautaron encuentros con los referentes de las autoridades de aplicación inicialmente para presentar la propuesta, cronogramas, definir hitos de avance y asegurar que la entrega definitiva de los globales tenga buena recepción en las diferentes autoridades de aplicación.
- Tiempos estimados para la elaboración, estandarización, disponibilidad de la información en puntos de entrega y en consecuencia tiempos estimados para la elaboración de los estudios ambientales y de riesgo hídrico, en función del alcance de mayor envergadura que los permisos individuales. Cabe mencionar que al tratarse de la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental (EIA) y tal como se mencionó precedente, la legislación establece la instancia de participación ciudadana mediante la realización de una audiencia pública por cada uno de los Estudios presentados, lo cual extiende los plazos administrativos y legales establecidos para las instancias de evaluación y la correspondiente emisión de la Licencia Ambiental por parte de la Autoridad Provincial.

La experiencia de elaborar EIA Global para la actividad bianual, y el ejercicio de esta, sumado a que la actividad No convencional se incrementaba año a año, mostró la viabilidad de iniciar el proceso de gestión de los permisos al momento de identificar la necesidad en la etapa de Visualización del proyecto (si se habla del proceso VCD- Visualización, Conceptualización, Definición-), trabajando desde el inicio del mismo, optimizando el tiempo y transcurriendo ambos procesos en paralelo. Un beneficio de esto último es la retroalimentación que recibe el Proyecto, como resultado de la gestión de

permisos anticipando alertas de ejecución desde la etapa de visualización de tal manera de rediseñar el mismo o avanzar con el diseño original asumiendo riesgos, costos y tiempos asociados.

Luego de identificar los tiempos que demandaba el proceso de gestión de los permisos, se decide a nivel de la Vicepresidencia generar este cambio a nivel de estructura y de proceso, desde la visualización de los proyectos, etapa en la cual también se definen los *playbook*⁴ de cada una de las especialidades involucradas; lo cual constituye en un gran porcentaje la generación de la información necesaria para describir el proyecto y responder antes los diferentes requerimientos legales para la elaboración de los estudios ambientales a presentar en las autoridades de aplicación.

Coyunturalmente, para fines del año 2019 e inicios del 2020 se advertía un crecimiento de la actividad de la industria hidrocarburífera No Convencional en la Provincia de Neuquén, que implicaba un aumento en la cantidad de permisos que se debían gestionar, motivo por el cual se crea el sector de Permisología, dentro de la Gerencia de Proyectos Shale, y por fuera de la estructura tradicional de Medio Ambiente de la Compañía, situación que se da exclusivamente en la Vicepresidencia No Convencional.

Si bien, para la ejecución de obras en general se requieren diferentes tipos de permisos, este nuevo sector de Permisología, tiene como alcance gestionar en particular los correspondientes a 3 autoridades de aplicación provincial: Subsecretaría de Ambiente, Subsecretaría de Energía e Hidrocarburos y Subsecretaria de Recursos Hídricos, ésta última con dos tipos de permisos: superficie y subsuelo; todas pertenecientes a la Provincia de Neuquén. Asimismo, y en el caso que aplique por el sitio en donde se implante el proyecto, podrá requerirse además la autorización de: Áreas Naturales Protegidas, si la locación de pozos se sitúa dentro de los límites de Área Natural Protegida, y de Patrimonio Cultural, en el caso de hallazgos paleontológicos y/ arqueológicos en la zona del proyecto que puedan verse afectados y que ameriten medidas de mitigación específicas tales como prospecciones, monitoreos o rescates a fin de preservar el recurso patrimonial de la Provincia; éstos dos tipos de permisos también serán gestionados por el sector de Permisología.

⁴ Se define como *playbook*, a las bases de diseño de cada una de las especialidades que indican como se ejecutará dicha especialidad en el proyecto durante el próximo año. El mismo se elabora en función de los resultados de desempeño respecto de la ejecución del año anterior. Fuente YPF S.A.

Quedan excluidos del ámbito de gestión del sector de Permisología los permisos de ocupación y uso del suelo por servidumbre, conocidos como “Superficiales” el cual se debe gestionar desde Ejecución a través de una aplicación de la intranet donde se carga la solicitud; Permisos de Vialidad en caso de dársenas de acceso, modificación de rutas, entre otros y Permisos de Concesiones de Transporte de Hidrocarburos que son gestionados por los ingenieros de instalaciones; y los permisos de operación como los de venteos o de vertidos, gestionados por la Gerencia de Activos de Producción con el soporte de especialidades transversales como Medio Ambiente y, Acuíferos y sumideros.

Con la nueva estructura de “Permisología” y la gestión de EIA Globales se inicia el diseño del proceso y ordenamiento del mismo.

Uno de los primeros hitos a definir dentro del mismo, es el completamiento del Check list como disparador del inicio del subproceso siguiente: elaboración de estudio.

Con el objetivo de ordenar la información necesaria para la confección de los Estudios de Impacto Ambiental Globales mencionados precedentemente, surge el documento “Check list”⁵ el cual consiste en una hoja de cálculo archivo Excel, en el cual se detallan cada uno de los requerimientos de las Autoridades de Aplicación, detalle del requerimiento, descripción, responsable de carga de la información, formato de entrega, Autoridad de Aplicación solicitante, estado de entrega y comentarios; ver recorte presentado a continuación en la Figura N° 11 y documento completo en el apartado Anexos. Es importante mencionar que según el sistema de gestión de YPF S.A., todo requerimiento emitido por la Autoridad de Aplicación reviste el carácter de ley, por lo tanto se listan en este documento no solo los establecidos explícitamente en alguna normativa legal sino también a aquellos que si bien no forma parte de la legislación vigente constituyen repetitivos pedidos de información complementaria y por lo cual fueron incorporados como requisitos a efectos de no generar a posterior de su presentación un nuevo pedido de información por parte de la Autoridad, entendiéndose que éste escenario demanda más tiempo asociado al proceso de obtención de los permisos.

El Check list no solo tiene como objetivo ordenar la información que se requiere para cumplimentar los requisitos, sino también de unificar formatos de presentación, cantidad y calidad de la información para los diferentes actores de una misma especialidad, y para

⁵ Esta herramienta de control de la información no se utilizaba hasta ese momento para los permisos típicos, simples, entendiéndose NO Globales.

los diferentes bloques de concesión de YPF S.A. De esta manera las presentaciones con un mismo objetivo – obtener permisos para la perforación de pozos No Convencionales - se realizan mediante la presentación de documentación del mismo tenor para todos los bloques de la Cuenca Neuquina en donde YPF S.A. perfora pozos No convencionales.

Además, sirve para marcar un hito en el proceso, finalizando la etapa de recolección de la información e iniciando la etapa de elaboración de estudio ambiental. El alcance del permiso queda definido y blindado por el solicitante y el gestor de permisos, a partir de este momento cualquier cambio de alcance impacta directamente en los tiempos del proceso ya que se debe iniciar el proceso nuevamente verificando justamente el impacto de ese cambio en todas las especialidades, no solo en los tiempos sino también en la información técnica hasta acá recolectada.

Si bien, el uso del Check list como herramienta para la colección y control de la información necesaria para la elaboración de cada uno de los estudios agilizó, ordenó y estandarizó no solo la información sino también su formato de entrega a nivel de la VP NOC, además evidenció que los referentes de cada una de las especialidades intervinientes no tenían definida su matriz RACI⁶ o al menos no tenían conocimiento de la existencia de ésta. Acá se detectó la necesidad de trabajar en la definición de cuáles deben ser las especialidades intervinientes, los tiempos de completamiento y la definición de cada matriz RACI que incluya estas tareas, roles y responsabilidades para el completamiento del check list en tiempo y forma y así asegurar la eficiencia del proceso.

A continuación, se presenta un extracto, y se adjunta en el apartado Anexos el documento completo para su análisis y mejor visualización en detalle.

⁶ Una matriz RACI (a veces llamada Matriz de asignación de responsabilidades) es una forma de identificar los roles y responsabilidades de los equipos de tu proyecto para cualquier tarea, logro o entrega del proyecto. Al seguir la matriz RACI, puedes aclarar cómo está distribuida la responsabilidad y reducir la confusión. <https://asana.com/es/resources/raci-chart>

| TEMA | INFORMACION REQUERIDA | RESPONSABLE DE INFORMACION | FORMATO | Requerimiento | | ESTADO DE ENTREGA | COMENTARIOS |
|--|--|---|--|---------------|-------|-------------------|-------------|
| | | | | Ss MA | Ss HC | | |
| Datos Generales | | | | | | | |
| Imputacion | OI/PEP/ CeCo | Jefe de Proyectos/ Ejecución | Completar en columna | | | Pendiente | |
| Fecha de necesidad del permiso | Fecha en la que requiere que el proyecto este 100% aprobado por todas las autoridades de aplicación para iniciar su ejecución. | Jefe de Proyectos/ Ejecución | Completar en columna | | | Pendiente | |
| Nombre de instalaciones a permisar | Nombre de las instalaciones a permisar en el proyecto con el nombre tal cual se encuentra registrado en la herramienta de permisología | Jefe de Proyectos/ Ejecución | Completar en columna Comentarios | | | Pendiente | |
| Alcance | Cantidad de instalaciones a ejecutar (Número de pozos a perforar, Número de Locaciones a construir, Plantas/Baterías/EPF/USP, PTC, Caminos, líneas eléctricas, de producción y control, líneas troncales, sistemas de captación, etc.). | Jefe de Proyectos/ Ejecución | Completar en columna Comentarios y/o Adjuntar Memoria Descriptiva Completar en columna | | | Pendiente | |
| Objetivo y Justificación | Razones que motivan la necesidad de realización del proyecto Características generales del proyecto, etapas previstas, campañas de perforación (años) | Jefe de Proyectos/ Ejecución | Comentarios y/o Adjuntar Memoria Descriptiva | X | X | Pendiente | |
| Archivo digital de las instalaciones proyectadas | Archivo digital(kmz completo) de todo el proyecto con localización de boca de pozos, vértices y baricentro de las instalaciones propuestas (Loc, Baterías, USP, PTC o PTG, puntos de captación de agua, Repositorios, Instalaciones auxiliares, etc.), trazas de caminos, líneas de conducción, líneas eléctricas, acueductos, etc (con coordenadas de inicio, fin y puntos de quiebre). | Gil | KMZ | X | X | Pendiente | |
| Vida útil del proyecto | Especificar en años o periodos de años | Jefe de Proyectos/ Ejecución | Completar en columna | X | | Pendiente | |
| Cronograma de trabajo | Tiempo estimado para el desarrollo del proyecto. Con detalle de tareas y tiempo de duración de cada una de ellas. Se solicita Diagrama de Gantt para poder visualizar superposición y dependencia de tareas. | Jefe de Proyectos/ Ejecución | Gantt | X | X | Pendiente | |
| Ejido urbano | Verificar si el proyecto o parte de él se encuentra ubicado dentro de algún ejido urbano (consultar con DM). | Jefe de Proyectos/ Ejecución | Completar en columna | x | x | Pendiente | |
| Revisión de antecedentes | Revisar antecedentes (otros proyectos, proy. de terceros, etc) y asegurar con la asistencia de DM que el proyecto es factible en el sitio elegido para su implantación. | Jefe de Proyectos/ Ejecución | Completar en columna Comentarios | X | X | Pendiente | |
| Abandono - Fin de ciclo de vida del activo | Descripción de las tareas a ejecutar para el abandono de todo el proyecto. Se puede referenciar legislación/metodología aplicable. Detallar tareas, duración, metodologías, etc. | Jefe de Proyectos/ Ejecución con asistencia de las especialidades involucradas. | Completar en columna Comentarios / Adjuntar documentos | X | X | Pendiente | |

Figura N° 11: Recorte de Check List. Fuente YPF S.A.

Requerimientos de las Autoridades de Aplicación

Los requerimientos de las Autoridades de Aplicación, tanto aquellos que están plasmados en la legislación vigente, como otros que han sido comunicados formalmente pero que no se encuentran legislados, son tenidos en cuenta en el proceso de gestión de permisos. Todos revisten carácter de requisito de cumplimiento, tal como lo menciona la Política de la Cía.

Estos requerimientos pueden ser de índole administrativo como aquellos que indican las formas de presentación, estructura, contenido, pago de tasas, entre otros, como así también aquellos de tipo técnicos, por ejemplo, para asegurar la protección de acuíferos, la gestión de los residuos, la gestión de agua durante las operaciones de estimulación hidráulica, entre otros.

Los bases legales que regulan este proceso tienen su origen con la última modificación de la Constitución Nacional en el año 1994, en donde se incorporan los derechos de tercera generación *“nueva generación de derechos que responden a preocupaciones de nuestro tiempo, redefiniendo los conceptos de «bien común» y de respeto a las personas”*...(*Derechos de tercera generación* 03/08/2018 <https://argentina.leyderecho.org/>) pueden incluir el derecho a los recursos naturales, un ambiente saludable y la sostenibilidad, entre otros. Puntualmente los inherentes a este

proyecto son el Artículo 41 de nuestra Constitución, expresa que *“Todos los habitantes gozan del derecho a un ambiente sano, equilibrado, apto para el desarrollo humano y para que las actividades productivas satisfagan las necesidades presentes sin comprometer las de las generaciones futuras; y tienen el deber de preservarlo”* (Constitución de la Nación Argentina, Reforma 1994, BO 03/01/1995) y que corresponde a la Nación dictar las normas que contengan los presupuestos mínimos de protección, y a las provincias, las necesarias para complementarlas, sin que aquellas alteren las jurisdicciones locales.

Por otro lado, el Artículo 43 complementa esto delineando por primera vez la participación ciudadana a través de la jerarquía para interponer acción expedita e inmediata, en cuestiones por ejemplo de índole ambiental para lo cual garantiza el acceso a la información pública al respecto, o a través del pedido de informes técnicos al sector privado en el caso que corresponda.

A partir de este hito, surge normativa a nivel nacional vinculada a los derechos de tercera categoría, entre ellos la Ley Nacional N° 25675, denominada Ley General del Ambiente, promulgada en el año 2002, que establece los presupuestos mínimos para el logro de una gestión sustentable y adecuada del ambiente, la preservación y protección de la diversidad biológica y la implementación del desarrollo sustentable.

Esta Ley, señala entre los instrumentos de la política y la gestión ambiental, la evaluación de impacto ambiental para toda obra o actividad que susceptible de degradar el ambiente, alguno de sus componentes, o afectar la calidad de vida de la población, en forma significativa, estará sujeta a un procedimiento de evaluación de impacto ambiental, previo a su ejecución, para lo cual se debe establecer un procedimiento para la presentación de un estudio de impacto ambiental, el cual se presenta en carácter de Declaración Jurada, cuyos requerimientos estarán detallados en legislación vigente y posteriormente deberán realizar una evaluación de impacto ambiental y emitir una declaración de impacto ambiental en la que se manifieste la aprobación o rechazo de los estudios presentados. Estos estudios deberán contener, como mínimo, una descripción detallada del proyecto de la obra o actividad a realizar, la identificación de las consecuencias sobre el ambiente, y las acciones destinadas a mitigar los efectos negativos. También plantea que este proceso debe incluir la instancia de participación ciudadana y el acceso a la información ambiental, que garantice una participación efectiva.

La Provincia de Neuquén, establece derechos y políticas que se desprenden directamente de la Constitución Nacional, Art 41 y 43, a través de la Ley Provincial N° 1875 (T.O. Ley N° 2267) la cual en su Artículo 1° fija

“dentro de la política de desarrollo integral de la Provincia del Neuquén, los principios rectores para la preservación, conservación, defensa y mejoramiento del Medio Ambiente a fin de obtener y mantener una óptima calidad de vida de sus habitantes, resultando necesario para su puesta en práctica establecer u optimizar las disposiciones reglamentarias que lo posibiliten” (Ley Provincial N° 1875 Prov. De Neuquén, B.O. 17/09/99).

Asimismo, en su Artículo 24° expresa que

“Todo Proyecto y obra que por su envergadura o características pueda alterar el medio ambiente deberá contar como requisito previo y necesario para su ejecución, con la Declaración de Impacto Ambiental y su correspondiente Plan de Gestión Ambiental aprobado por la Autoridad de Aplicación...” (Ley Provincial N° 1875 Prov. De Neuquén, B.O. 17/09/99).

El Decreto Reglamentario N° 2656/99, en su Anexo II, establece el Procedimiento de Evaluación de los impactos ambientales, el mismo aplica para todos los tipos de estudios ambientales que incluye la norma:

- Auditoría Ambiental: *Es el documento requerido para las actividades enumeradas en el Anexo IV y V del Decreto y formulado de acuerdo a las pautas brindadas en el Anexo III del Decreto que, refiriendo a un emprendimiento, describe el mismo, el medio donde se desarrolla, el impacto ambiental que producirá y las medidas de protección del ambiente que se proponen adoptar* (Decreto Reglamentario N° 2656/99 Ley Provincial N° 1875 Prov. De Neuquén, B.O. 17/09/99). En la industria hidrocarburífera este tipo de estudio se debe presentar, exclusivamente, para las instalaciones que ya se encuentran operativas al momento de entrada en vigencia del presente Decreto Reglamentario.

- Estudio de Impacto Ambiental (E.I.A.): *Es el documento requerido para las actividades enumeradas en el Anexo V del Decreto y formulado de acuerdo con las pautas brindadas*

en el Anexo III del Decreto, que describe un proyecto, el medio donde se desarrolla, el impacto ambiental que producirá y las medidas de protección del ambiente que se proponen adoptar (Decreto Reglamentario N° 2656/99 Ley Provincial N° 1875 Prov. De Neuquén, B.O. 17/09/99). Además de las actividades listadas en el Anexo mencionado, ejemplificar esta categoría de estudio que se aplicó para la presentación de los Estudio Globales por Bloque tal como se mencionó en el apartado presente *Gestión de Permisos. Diagnóstico: actores, condicionantes y tiempos*, ya que incluyen variada actividad a desarrollar en un periodo determinado en un mismo Bloque de Concesión.

- *Informe Ambiental (I.A): Es el documento requerido para las actividades enumeradas en el Anexo IV del Decreto y formulado de acuerdo a las pautas brindadas en el Anexo III del Decreto, que describe un proyecto, el medio donde se desarrolla, el impacto ambiental que producirá y las medidas de protección del ambiente que se proponen adoptar* (Decreto Reglamentario N° 2656/99 Ley Provincial N° 1875 Prov. De Neuquén, B.O. 17/09/99), y además deberá contemplar las normas ambientales y procedimiento que regulan la protección ambiental durante las operaciones de exploración y explotación de hidrocarburos, especificados en el Anexo VII del presente decreto reglamentario.

Para la presente propuesta de intervención se trabajó exclusivamente sobre los proyectos de perforación de pozos No Convencionales por lo cual el tipo de estudio sobre el que se centrará la atención es en los Informes Ambientales.

El contenido y estructura sugerida para la presentación de los Informes Ambientales, se encuentra detallada en el Anexo III, del Decreto Reglamentario N° 2656/99 el cual se puede ver materializado en el siguiente ejemplo, extraído de “*Informe Ambiental Perforación de pozos en LOC-LCA-0107 y ductos asociados*”, elaborado por la Consultora ECONAT S.A., para el Bloque de Concesión Bandurria Sur, YPF S.A. en Septiembre 2022.



Índice General

| | |
|---|-----------|
| 1. DATOS GENERALES | 7 |
| 1.1. Datos del Proponente | 7 |
| 1.2. Actividad Principal del Proponente | 7 |
| 1.3. Responsable del Informe Ambiental..... | 7 |
| 1.3.1. Profesionales del equipo ambiental..... | 8 |
| 1.4. Visado Colegio de Profesionales de Ambiente de Neuquén | 8 |
| 2. RESUMEN EJECUTIVO | 9 |
| 2.1. Descripción del Proyecto..... | 9 |
| 2.2. Descripción del Medio..... | 9 |
| 2.3. Evaluación de Impacto Ambiental..... | 10 |
| 2.4. Plan de Gestión Ambiental | 10 |
| 2.5. Conclusión..... | 10 |
| 3. UBICACIÓN Y DESCRIPCION DEL PROYECTO | 11 |
| 3.1. Nombre del Proyecto..... | 11 |
| 3.2. Objetivos y Alcance del Proyecto | 11 |
| 3.3. Localización del Proyecto | 11 |
| 3.3.1. Acceso al área del proyecto..... | 11 |
| 3.3.2. Datos Catastrales..... | 13 |
| 3.3.3. Coordenadas de ubicación | 13 |
| 3.4. Determinación del Área de Influencia Directa e Indirecta | 15 |
| 3.4.1. Área de Influencia Directa (AID)..... | 15 |
| 3.4.2. Área de Influencia Indirecta (AI)..... | 17 |
| 3.4.3. Predios e Instalaciones Colindantes. | 17 |
| 3.5. Descripción del proyecto | 20 |
| 3.5.1. Etapa de Construcción de locación y caminos..... | 22 |
| 3.5.1.1. Construcción de locación | 22 |
| 3.5.1.2. Construcción de caminos | 22 |
| 3.5.2. Etapa de Perforación y Terminación..... | 23 |
| 3.5.2.1. Perforación | 23 |
| 3.5.2.2. Terminación | 30 |
| 3.5.3. Etapa de Construcción de Obras Complementarias..... | 34 |
| 3.5.3.1. Tendido de líneas de conducción | 34 |
| 3.5.3.2. Montaje de Trampas..... | 38 |
| 3.5.3.3. Tendido de Línea eléctrica..... | 38 |
| 3.5.4. Etapa de Operación y Mantenimiento..... | 40 |



ECONAT
ENVIRONMENTAL CONSULTING

INFORME AMBIENTAL
"PERFORACIÓN DE POZOS EN LOC-LCA-0107 Y DUCTOS ASOCIADOS"

N° DE INFORME: 1637-22

| | |
|---|-----------|
| 3.5.4.1. Operación y mantenimiento de pozos..... | 40 |
| 3.5.4.2. Operación y mantenimiento de líneas de conducción | 40 |
| 3.5.5. Etapa de Abandono | 40 |
| 3.5.5.1. Abandono de pozos | 40 |
| 3.5.5.2. Abandono de caminos | 41 |
| 3.5.5.3. Abandono de líneas de conducción general..... | 41 |
| 3.5.5.4. Abandono de línea eléctrica | 41 |
| 3.6. Gestión del agua (Decreto N° 1.483/12 – Artículo 4°) | 42 |
| 3.6.1. Sistema de agua fresca para estimulación | 42 |
| 3.6.1.1. Captación de agua fresca..... | 42 |
| 3.6.1.2. Transporte de agua fresca..... | 42 |
| 3.6.1.3. Almacenamiento de agua fresca..... | 44 |
| 3.6.2. Agua Residual..... | 49 |
| 3.7. Maquinarias a Utilizar | 50 |
| 3.8. Recursos a Utilizar..... | 52 |
| 3.8.1. Áridos | 52 |
| 3.8.2. Agua | 53 |
| 3.8.3. Energía Eléctrica | 53 |
| 3.8.4. Combustibles y lubricantes..... | 54 |
| 3.9. Obras/Servicios de Apoyo Demandados..... | 54 |
| 3.9.1. Movimientos de suelo..... | 54 |
| 3.9.2. Estimación de Residuos, Tratamiento y Disposición Final | 55 |
| 3.9.2.1. Gestión de Residuos Sólidos Asimilables a Urbanos y Residuos Industriales..... | 55 |
| 3.9.2.2. Gestión de Arena fuera de especificación..... | 56 |
| 3.9.2.3. Gestión de Condicionados (Residuos Peligrosos) | 56 |
| 3.9.2.4. Gestión de Recortes de Perforación..... | 56 |
| 3.10. Mano de obra..... | 59 |
| 3.11. Vida útil del proyecto | 60 |
| 3.12. Cronograma de ejecución..... | 60 |
| 4. DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DEL MEDIO NATURAL Y SOCIOECONÓMICO | 61 |
| 4.1. Descripción del medio natural | 61 |
| 4.2. Descripción del medio socioeconómico | 63 |
| 4.3. Sensibilidad Ambiental..... | 63 |
| 4.3.1. Metodología..... | 63 |
| 4.3.2. Análisis de Sensibilidad Ambiental del proyecto | 64 |
| 5. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS Y EFECTOS AMBIENTALES | 66 |



ECONAT
ENVIRONMENTAL CONSULTING

INFORME AMBIENTAL
"PERFORACIÓN DE POZOS EN LOC-LCA-0107 Y DUCTOS ASOCIADOS"

N° DE INFORME: 1637-22

| | |
|---|------------|
| 5.1. Metodología..... | 66 |
| 5.1.1. Unidades de Importancia Ponderal (UIP)..... | 69 |
| 5.1.2. Valoración Relativa | 69 |
| 5.1.3. Valoración Absoluta..... | 69 |
| 5.2. Identificación y Caracterización de Acciones Potencialmente Impactantes | 70 |
| 5.3. Identificación y Caracterización de Factores Potencialmente Impactados..... | 73 |
| 5.4. Evaluación Matricial | 74 |
| 5.4.1. Matriz de Identificación de Impactos Ambientales..... | 75 |
| 5.4.2. Matriz General de Impactos | 76 |
| 6. DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL | 77 |
| 7. PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL | 83 |
| 8. PLAN DE CONTINGENCIAS AMBIENTALES | 93 |
| 9. MARCO NORMATIVO | 94 |
| 9.1. Leyes Nacionales..... | 94 |
| 9.2. Leyes Provinciales..... | 96 |
| 10. BIBLIOGRAFÍA | 99 |
| 11. ANEXOS | 101 |
| 11.1. Constancia de Inscripción ECONAT en RePPSA..... | 101 |
| 11.2. Licencia Ambiental EC-103 y LE-LOC-LCA-105..... | 102 |
| 11.3. Informes de coordenadas de BDP de pozos | 102 |
| 11.4. Informes de movimiento de suelo y planialtimetrías de locación y caminos de acceso | 102 |
| 11.5. Planialtimetría y traza de las líneas de conducción | 102 |
| 11.6. Planialtimetría y traza de línea eléctrica | 102 |
| 11.7. Justificación de la profundidad de la cañería guía: Estudio de Protección de Acuíferos – Justificación de los niveles a proteger en el Yacimiento: La Caverna | 102 |
| 11.8. Relevamiento de campo..... | 103 |
| 11.8.1. Locación LOC-LCA-0107..... | 103 |
| 11.8.2. Boca de Pozos..... | 105 |
| 11.8.2.1. Boca de pozo YPF.Nq.LCav-120(h)..... | 105 |
| 11.8.2.2. Boca de pozo YPF.Nq.LCav-90(h)..... | 106 |
| 11.8.2.3. Boca de pozo YPF.Nq.LCav-122(h)..... | 107 |
| 11.8.2.4. Boca de pozo YPF.Nq.LCav-121(h)..... | 108 |
| 11.8.2.5. Boca de pozo YPF.Nq.LCav-91(h)..... | 109 |
| 11.8.2.6. Boca de pozo YPF.Nq.LCav-779(h)..... | 110 |
| 11.8.2.7. Boca de pozo YPF.Nq.LCav-781(h)..... | 111 |
| 11.8.2.8. Boca de pozo YPF.Nq.LCav-92(h)..... | 112 |



ECONAT
ENVIRONMENTAL CONSULTING

INFORME AMBIENTAL
"PERFORACIÓN DE POZOS EN LOC-LCA-0107 Y DUCTOS ASOCIADOS"

N° DE INFORME: 1637-22

| | |
|---|------------|
| 5.1. Metodología..... | 66 |
| 5.1.1. Unidades de Importancia Ponderal (UIP)..... | 69 |
| 5.1.2. Valoración Relativa..... | 69 |
| 5.1.3. Valoración Absoluta..... | 69 |
| 5.2. Identificación y Caracterización de Acciones Potencialmente Impactantes..... | 70 |
| 5.3. Identificación y Caracterización de Factores Potencialmente Impactados..... | 73 |
| 5.4. Evaluación Matricial..... | 74 |
| 5.4.1. Matriz de Identificación de Impactos Ambientales..... | 75 |
| 5.4.2. Matriz General de Impactos..... | 76 |
| 6. DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL..... | 77 |
| 7. PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL..... | 83 |
| 8. PLAN DE CONTINGENCIAS AMBIENTALES..... | 93 |
| 9. MARCO NORMATIVO..... | 94 |
| 9.1. Leyes Nacionales..... | 94 |
| 9.2. Leyes Provinciales..... | 96 |
| 10. BIBLIOGRAFÍA..... | 99 |
| 11. ANEXOS..... | 101 |

Si bien el contenido y estructura coincide con lo sugerido por la legislación vigente, se presenta a continuación un detalle de los requerimientos de las Autoridades de Aplicación tanto aquellas de aplicación general a todos los proyectos de la actividad hidrocarburífera, como así también las específicas o particulares de los proyectos de Perforación de pozos No Convencionales. Estos requisitos se presentan con una breve descripción de las exigencias, e indicando, además, en el caso que corresponda respecto de la legislación provincial, en que hoja/apartado del check list (ver apartado de Anexos) se solicita dicha información a cada una de las especialidades intervinientes en el proyecto, de manera previa para la elaboración del Informe Ambiental. De esta forma, es importante mencionar también la utilidad del check list, de guiar y asegurar el cumplimiento de los requisitos que aplican a cada tipo de proyecto.

Se presenta a continuación la matriz legal general:

| NORMATIVA LEGAL NACIONAL | | DESCRIPCIÓN |
|---|---|---|
| GENERAL | Ley 25.675 | Presupuestos mínimos para el logro de una gestión sustentable y adecuada del ambiente, la preservación y protección de la diversidad biológica y la implementación del desarrollo sustentable. Principios de la política ambiental. Presupuesto mínimo. Competencia judicial. Instrumentos de política y gestión. Ordenamiento ambiental. Evaluación de impacto ambiental. Educación e información. Participación ciudadana. Seguro ambiental y fondo de restauración. Sistema Federal Ambiental. Ratificación de acuerdos federales. Autogestión. Daño ambiental. Fondo de Compensación Ambiental. |
| | NAC RES. SGADS 337/19 | Guía para la elaboración de Estudios de Impacto Ambiental y Evaluación de Impacto Ambiental Estratégica - Anexo I |
| AIRE | Ley 20.284 Resol. 631/01 Ministerio de Salud | Plan de prevención de situaciones críticas de contaminación atmosféricas. La autoridad sanitaria nacional queda facultada para fijar las normas de calidad de aire y las concentraciones de contaminantes correspondientes a los estados del plan de prevención de situaciones críticas de contaminación atmosférica. |
| | Ley 27.520 | Ley de presupuestos mínimos de protección ambiental para garantizar acciones, instrumentos y estrategias adecuadas de Adaptación y Mitigación al Cambio Climático. Tener presentes los Contenidos Mínimos del "Plan Nacional de Adaptación y Mitigación al Cambio Climático. |
| | Res. SADS 1.640/12 | Sustancias que agotan la capa de ozono. |
| AGUAS | Dec 2.263/15 | Establece niveles guía de calidad de aire y estándares de emisiones gaseosas. Cumplir con los niveles guía de calidad de aire y estándares de emisiones gaseosas. |
| | Ley 25.688 | Establecense los presupuestos mínimos ambientales para la preservación de las aguas, su aprovechamiento y uso racional. Utilización de aguas. Cuenca hídrica superficial. Cómites de cuencas hídricas. |
| FLORA Y FAUNA | Ley 26.331 | Presupuestos mínimos de protección ambiental para el enriquecimiento, la restauración, conservación, aprovechamiento y manejo sostenible de los bosques nativos. Capítulo 6 Evaluación de Impacto Ambiental. Decreto Reglamentario 91/2009. |
| | Ley 22.421 | Ley de fauna y sus hábitat. Abstenerse de realizar acciones que afecten a especies declaradas protegidas. Capítulo IV del ambiente la Fauna Silvestre y su protección. |
| PATRIMONIO CULTURAL, HISTÓRICO, ARQUEOLÓGICO Y PALEONTOLÓGICO | Ley 25.743 Dec 1.022/04 | Protección del patrimonio arqueológico y paleontológico. |
| HIDROCARBUROS | 17.319 | Ley de Hidrocarburos. Regula la explotación de hidrocarburos en todas sus etapas. |
| | Re. 25/04 | Normas para la presentación de los estudios ambientales correspondientes a los permisos de exploración y concesiones de explotación de hidrocarburos. Indica la información que deben contener los diferentes estudios ambientales correspondientes a los permisos de exploración y concesiones de explotación de Hidrocarburos. |
| RESIDUOS | Ley 24.051 Dec. 831/93 | Ley Nacional de Residuos Peligrosos. Ambito de aplicación y disposiciones generales. Registro de Generadores y Operadores. Manifiesto. Generadores. Transportistas. Plantas de Tratamiento y disposición final. Responsabilidades. Infracciones y sanciones. Régimen penal. Autoridad de Aplicación. |
| | Ley 25.916 | Ley Nacional de Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental para la Gestión Integral de Residuos Domiciliarios. |
| | Res. SGADS 407/19 | Lineamientos para el manejo ambientalmente racional de los plásticos en todo su ciclo de vida. Tener presente en la elaboración de planes de gestión de residuos plásticos. |
| | Res. SCMA 297/19 | Guía de buenas prácticas ambientales: Recomendaciones para la correcta gestión de residuos en oficinas. Tener presente en la elaboración de planes de gestión de residuos de oficinas. |
| | Ley 25.612 | Gestión de Residuos Industriales: - Controlar la ejecución del tratamiento adecuado y disposición final de residuos industriales y de actividades de servicios - Adoptar medidas para minimizar la generación de residuos industriales y separar los residuos incompatibles entre sí. |
| | Res. MADS 177/17 | Residuos Peligrosos. Tomar esta norma como referencia a los efectos de almacenamiento transitorio de residuos especiales o peligrosos. |
| | Res. SADS 523/13 | Manejo Sustentable de Neumáticos. La generación de neumáticos de desecho y el descarte debe minimizarse. El tratamiento de los neumáticos de desecho deberá realizarse en el lugar más cercano a su generación. |
| | Res. MADS 522/16 | Manejo Sustentable de Residuos Especiales de Generación Universal (REGU). Tener presente para la Gestión de Residuos ya que la presente norma establece objetivos, definiciones y lineamientos, para el desarrollo de una estrategia nacional referida al Manejo Sustentable de Residuos Especiales de Generación Universal (REGU). |
| | Res. SGADS 189/19 | Manejo Sustentable de Residuos Especiales de Generación Universal (REGU). Todas las organizaciones que prevean el movimiento transfronterizo de sus Residuos Especiales de Generación Universal (REGU) en alguna de las etapas de gestión, deberán implementar la Estrategia Nacional de Gestión Sustentable de los mismos mediante la creación de sistema de Gestión según lo establece la presente norma. |
| | Res. MS 07/09 Res. MS 436/09 | Pintura. No se adquirirán pinturas lacas o barnices que contengan más de 0,06 gramos de plomo por cien gramos (0,06%) de masa no volátil. |

| NORMATIVA LEGAL PCIA NEUQUÉN | | DESCRIPCIÓN | REFERENCIA DE CUMPLIMIENTO/HOJA O APARTADO CHECK LIST |
|---|--|--|---|
| GENERAL | Ley 1.875 Dec. 2.656/99 Dec. 422/13 Dec. 2.263/15 | Ley General del Ambiente Neuquen. Establece la obligatoriedad ante la realización de una obra (Anexos IV y V Dcr. 2656/99) de la presentación previa de los EIA e IA, en ambos documentos debe constar DIA y PGA. La forma, contenido, elaboración y presentación están normados por los anexos II y III Dcr. 2.656/99. Art. 24 Ley 1.875 (modificado por Ley 2.267).- Dcr. 2656/1999 Decreto reglamentario de la Ley 1875 y sus 12 Anexos. Decr. 422/13 Modifica Listado Anexo IV y V Ley 1875. Decr. 2263/15 Modifica Anexo I y VIII Glosario y Normas para el Manejo de Residuos Especiales. | PRESENTACION DE ESTUDIOS AMBIENTALES PARA LA EVALUACION DE IMPACTOS. GESTION DE RESIDUOS. |
| | Dec 2.656/99 Anexo XII | Registro Provincial de Prestadores Ambientales (RePPSA). Para prestar cualquier servicio relacionado con la temática ambiental en todos sus aspectos, deben estar inscriptos en el Registro de Prestadores Ambientales. | GESTION DE RESIDUOS VISADO CPAN |
| SUELOS | Dec 2.263/15 Capitulo VII Anexo VIII | Establece niveles guía de calidad de suelo. Cumpir con los niveles guía de calidad de suelo. | PLAN DE MONITOREO GESTION DE CONTINGENCIAS |
| AGUAS | Ley 899 Dec 790/99 | Normas para la protección del agua. Evitar volcar efluentes en los cuerpos de agua cuando éstos contengan agentes físicos, químicos o biológicos que afecten negativamente a la flora, la fauna, la salud humana y los bienes. | GESTION DE LIQUIDOS INDUSTRIALES Y CLOCALES |
| FLORA Y FAUNA | Ley 2.539 Dec 1.777/07 | Ley de Fauna Silvestre y sus hábitats. Todos los estudios de factibilidad y proyectos de obras, actividades, tareas e instalaciones de cualquier tipo, sean públicos o privados, que por sus características y/o ubicación puedan originar o producir alteraciones o transformaciones significativas en el ambiente, que modifiquen o puedan modificar los hábitats de las especies de la fauna silvestre, deberán acompañarse de una Evaluación de Impacto Ambiental (EIA), incluyendo la debida evaluación de riesgo, la que deberá ser analizada y contar con la opinión favorable de la Dirección Provincial de Medio Ambiente -que tiene a su cargo el manejo del recurso para su concreción- y/o el organismo que haga las veces. El Decreto 1777/2007 reglamentario de la Ley 2.539 establece autoridad de aplicación y reglamenta los alcances generales de la ley. | MEDIDAS DE MITIGACION PGA SOBRE DESBROCE Y MOVIMIENTO DE SUELOS. |
| PATRIMONIO CULTURAL, HISTÓRICO, ARQUEOLÓGICO Y PALEONTOLÓGICO | Ley 2.184 Dec 2.711/97 | Protección del patrimonio arqueológico y paleontológico de la Provincia de Neuquen. A los fines del cumplimiento de lo preceptuado es obligatorio que se incluyan en los pliegos de licitación de obras las especificaciones técnicas que contribuyan al resguardo de los bienes protegidos, como así también la inclusión de los fondos previstos para el financiamiento de las prospecciones previas. El Decreto 2711 es el que reglamenta los alcances de la Ley 2184. | PROSPECCIONES COMO INFORMACION BASE PARA LOS ESTUDIOS AMBIENTALES, RELEVAMIENTOS, MEDIDAS DEL PGA. |
| | Ley 2.213 | Cavidades Naturales. Denunciar el descubrimiento de una cavidad natural. | |
| HIDROCARBUROS | Ley 2.600 Dec. 1.905/09 | Protección Ambiental de las actividades hidrocarburíferas. Establece la obligatoriedad de la obtencion anual del Certificado de Aptitud Ambiental en la actividad hidrocarburifera. Crea el Registro de Control Ambiental de la Actividad Hidrocarburifera. Decreto 1.905/09 Reglamenta la Ley 2600. Anexo I Estudio Ambiental de Base. Anexo II Plan de Gestion Ambiental. Anexo 3 Convenio Marco con Municipios. Anexo IV Constancia de Control Ambiental. | ESTUDIO AMBIENTAL BASE COMO INFORMACION DE REFERENCIA MACRO DEL PROYECTO, ASI COMO EL PGA DE CONCESION. |

| | | | |
|-----------|---|---|---|
| EFLUENTES | Res. EPAS 181/00 | Control de aguas residuales: - Contar con un sistema de vertido de efluentes aprobado por EPAS. - Controlar la calidad de los efluentes vertidos a la red. | GESTION DE LIQUIDOS INDUSTRIALES Y CLOACALES. |
| | DISP DPMAYDS 312/05 | Control de aguas grises y negras. Contar con sistemas sépticos adecuados para el tratamiento de aguas grises y negras generadas en los campamentos. | CONTRATACION DE SERVICIO DE PLANTAS MOVILES DE TRATAMIENTO. |
| | Res. EPAS 709/11 | Sistemas Compactos Modulares de tratamiento de líquidos cloacales o industriales. Controlar que el proveedor se encuentre inscripto. | |
| | Dec. 1.485/12 Anexo XV Decreto 2.656/99 Disp SSA 439/17 modif. 576/17 | Normas y Procedimientos para los sistemas de tratamiento de efluentes cloacales e industriales. Contar con un sistema de tratamiento de efluentes que cumpla con los parámetros de la legislación vigente. | |
| RESIDUOS | Ley 2.648 | Gestion Integral de Residuos Domiciliarios. La Ley 2.648 Adhiere a la Ley Nacional y fija los criterios provinciales. | DESCRIPCION GESTION DE RESIDUOS. PROCEDIMIENTO DE GESTION, TRANSPORTISTAS, TRATADORES CON SUS MATRICULAS. |
| | Dec 2.263/15 | Normas para el manejo de los residuos especiales. | |
| | Disposicion 585/22 | Residuos Peligrosos Y-8 Y-9. Controlar que los proveedores se encuentren inscriptos en los Registros Municipal y Provincial y que otorguen certificados de disposición final de los residuos. Toda alternativa de reutilización y disposición de lo resultante del tratamiento de Residuos Especiales identificados como Y8 e Y9 debe ser autorizada por la Autoridad Competente. | |

| NORMATIVA LEGAL MUNICIPIO DE NEUQUÉN | | DESCRIPCIÓN |
|--------------------------------------|---------------------------|---|
| GENERALES | Ord. 8.320 | Control Ambiental de las Actividades del Código de Planeamiento y Gestión Urbano Ambiental de la Ciudad de Neuquén. |
| AIRE | Ord. 8.320 | Control Ambiental de las Actividades Bloque II: - Prevenir y controlar la contaminación del aire (niveles guía de calidad de aire, valores de emisión de contaminantes de fuentes fijas y móviles, olores, ruidos y vibraciones) |
| RESIDUOS | Ord. 13.604 | Gestión de Residuos Sólidos urbanos: - Inscribirse en el Registro de Generadores Especiales - Separar en origen los residuos secos de los húmedos en caso de encuadrar como generadores especiales - Presentar el Programa Específico de Gestión y asegurar la trazabilidad de sus residuos |
| | Ord. 13.218 | Reciclado de plástico. Disponer el reciclado de botellas de politereftalato de etileno (PET) en el marco del programa Neuquén recicla. |
| | Ord. 9.236 Dec. 250/02 | Residuos Peligrosos Y-8 Y-9: - Controlar que los proveedores se encuentren inscriptos en los Registros Municipal y Provincial y que otorguen certificados de disposición final de los residuos. - Toda alternativa de reutilización y disposición de lo resultante del tratamiento de Residuos Especiales identificados como Y8 e Y9 debe ser autorizada por la Autoridad Competente. |

| NORMATIVA LEGAL NACIONAL | | DESCRIPCIÓN | REFERENCIA DE CUMPLIMIENTO/HOJA O APARTADO CHECK LIST |
|------------------------------|--|--|--|
| GENERAL | Res. SE 105/92 | Apruebanse las normas y procedimientos para proteger el medio ambiente durante la etapa de exploración y explotación de hidrocarburos. | PRESENTACION DE ESTUDIOS AMBIENTALES PARA LA EVALUACION DE IMPACTOS. |
| | Res. SE 252/93 | Se aprueban las guías y recomendaciones para ejecución de los Estudios Ambientales y Monitoreos de Obras y Tareas exigidos por la Resolución N° 105/92. | |
| HIDROCARBUROS | Disp. 336/2019 Subsecretaría de Hidrocarburos y combustibles | Establecer que para los tanques de medición y colección de petróleo crudo de las baterías que almacenen petróleo crudo, condensado y gasolina ubicados en áreas de permisos de exploración y/o concesiones de explotación de hidrocarburos se deberán aplicar los requisitos que establece al respecto el estándar número 30 – Código de líquidos inflamables y combustibles – de la Asociación Nacional de Protección contra el Fuego (National Fire Protection Association), en su última versión. | MEDIDAS ESPECIFICAS EN PGA (APLICA A INSTALACIONES CON TANQUES) |
| NORMATIVA LEGAL PCIA NEUQUÉN | | DESCRIPCIÓN | REFERENCIA DE CUMPLIMIENTO/HOJA O APARTADO CHECK LIST |
| GENERALES | Dec. 1.631/06 Secretaría de Estado de Energía y Minería | Aprueba las Normas y Procedimientos para el abandono de pozos hidrocarburíferos. Para abandonos temporarios o definitivos, de pozos activos, inactivos y abandonados. Pozos alcanzados por el presente Decreto: - Todo sondeo de exploración, explotación o Servicio, consecuencia de la actividad hidrocarburífera cuya profundidad sea mayor a CIEN (100) metros bajo boca de pozo. El Plan de Abandono deberá incluir un Cronograma detallado con los plazos propuestos para los respectivos Abandonos, en los que se podrán adoptar otras metodologías que pudieran adaptarse mejor técnica y económicamente a las características de cada pozo y/o zona en la medida que estas cumplan con los requerimientos respecto a normas de seguridad, protección de recursos hídricos y del medio ambiente, y sean previamente aprobados por la Secretaría de Estado de Energía y Minería. | ABANDONO DE INSTALACIONES DEL PROYECTO |
| | Dec. 1.483/12 Anexo XVI Dec. 2.656/99 Subsecretaría de Ambiente | Normas y procedimientos para exploración y explotación de reservorios no convencionales. Tienen como objeto prevenir, mitigar y minimizar los impactos ambientales que puedan producirse a partir de las perforaciones no convencionales en reservorios tipo de Shale Gas, Tight Gas, Shale Oil y Tight Oil. Definiciones de pozos convencionales y no convencionales Art. 2. | GESTION INTEGRAL DEL AGUA |
| | Ley 2.175 reglamentada por Dec. 29/01 Subsecretaría de Energía en coordinación con la colaboración de Subsecretaría de Ambiente | Regulación de las emisiones procedentes de la actividad e industria hidrocarburífera: Toda emisión de gases a la atmósfera en pozos petrolíferos deberá ser comunicada a la autoridad de aplicación, mediante la presentación mensual de una Declaración Jurada. Su omisión será considerada falta grave y pasible de las multas establecidas en el artículo 8-. Cuando las emisiones de pozos se produzcan en baterías de producción, se aceptará esta situación transitoriamente, debiéndose informar y demostrar la producción de hidrocarburos correspondiente a cada pozo, abonando dichas emisiones las tasas establecidas en el artículo 6-. | PGA. GESTION DE CONTINGENCIAS. |
| | Res. 506/14 Res. 982/14 Subsecretaría de Ambiente | Mantas oleofílicas: En las operaciones de exploración, explotación de la actividad hidrocarburífera y en toda actividad de construcción, perforación, terminación y servicios de apoyo a pozos convencionales y no convencionales, se deben colocar mantas orgánicas oleofílicas, no inflamables, adsorbentes y/o absorbentes, las que deberán sobresalir 1,5 metros por lado en las instalaciones, por debajo de los dispositivos que contengan, transmitan o circulen por circuitos a presión, aceites, lubricantes o fluidos susceptibles de fuga de sus contenedores específicos (tanto en equipos, subestructuras y accesorios). Las mantas deben estar aprobadas por la autoridad de aplicación. De acuerdo a lo detallado en el Anexo I de la presente norma, se deben colocar las mantas orgánicas oleofílicas, en los equipos de perforación, terminación, workover, pulling, estimulación, terminación, workover, pulling, estimulación hidráulica, coil tubing, wire line, flow back y otros servicios en pozos convencionales y no convencionales, descriptos en planos 1, 2, 3, 4, 5 y 6 respectivamente, acorde referencia de los mismos. (Res. 506/14) | DENTRO DE LOS INFORMES AMBIENTALES EN LA DESCRIPCION DE OPERACIONES DE LOS EQUIPOS DE TORRE. EN EL CHECK LIST EN GESTION DE RESIDUOS, HOJA "POZO TIPO". |

| | | | |
|--|--|---|---|
| | Disp. 112/11 Subsecretaría de Ambiente | Estudio Ambiental de Base. Aprueba los "Términos de Referencia para la elaboración de los Estudios Ambientales de Base", que deben cumplimentarse para la obtención del Certificado de Aptitud Ambiental de la Actividad Hidrocarburífera. | EN EL INFORME AMBIENTAL EN CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL DEL SITIO. ADEMÁS SE UTILIZAN COMO INFORMACIÓN DE BASE EN LA INSTANCIA REUNIÓN DE IMPLANTACIÓN |
| | Disp. 29/12. Subsecretaría de Ambiente | Norma de Procedimientos para las Prácticas de Recuperación Asistida para la extracción de hidrocarburos, todo tipo de inyectorios y pozos sumideros en el territorio de la Prov del Neuquén. Anexos I, II y III. | GESTIÓN INTEGRAL DEL AGUA. PROYECTO AGUAS. SUMIDEROS A UTILIZAR Y SUS HABILITACIONES. |
| | Disp. 60/20. Subsecretaría de Ambiente | Establece la obligación de presentación de la Actualización del Plan de Contingencias Ambiental por cada Área de Concesión Hidrocarburífera dentro de los Treinta (30) días corridos desde la entrada en vigencia de la Norma. | EL PLAN DE CONTINGENCIA SE INCLUYE AL PGA DE CADA ESTUDIO. APLICA A TODO OBRA. |
| | Disp. 1.185/21. Subsecretaría de Ambiente | Gestor de Incidentes Ambientales: Establézcase como único instrumento válido para la declaración de Incidentes Ambientales ante la Autoridad de Aplicación al Gestor de Incidentes Ambientales. | EL PLAN DE CONTINGENCIA Y ROL DE LLAMADAS SE INCLUYE AL PGA DE CADA ESTUDIO. APLICA A TODO OBRA. |
| | Disp. 166/06. Disp. 192/07 Subsecretaría de Ambiente | Los sujetos obligados por el artículo 3 del Anexo VII del Decreto Nº 2656/1999, es decir los operadores de prospección, exploración, explotación, transporte y procesamiento de hidrocarburos deberán colocar carteles identificatorios de la obra que haya obtenido licencia ambiental. Los carteles deberán suministrar la siguiente información: a) nombre de empresa titular de la obra; b) identificación de área de concesión; c) coordenadas geográficas; d) número de disposición que otorga la licencia ambiental; e) nombre y datos identificatorios del organismo otorgante de la licencia ambiental. Además, los carteles deben ser de algunos de estos 3 tipos, según corresponda: a) tipo A: para la etapa de ejecución; b) tipo B: para la etapa de producción; c) tipo C: para la etapa de abandono (temporario o definitivo). Complementa el Dec. Nº 2.656/99. | REQUISITO POST EJECUCIÓN. |

Tabla N° 2: Extracto Matriz legal ECONAT SRL para YPF S.A. Elaboración propia.

Respecto a los requisitos de la Subsecretaría de Recursos Hídricos de la Provincia de Neuquén, se debe diferenciar aquellos que persiguen la protección de los acuíferos (subsuelo) de los que surgen del análisis de riesgo hídrico aluvional (superficie).

Respecto de los primeros, y luego de un trabajo en conjunto y coordinado con las Autoridad de Aplicación, YPF S.A. elaboró un estudio hidrogeológico en el año 2018 recopilando la información existente sobre el tema, a partir del cual luego del trabajo en conjunto y de la evaluación por parte de la Autoridad de Aplicación se utiliza como referencia para la definición de la profundidad de la cañería guía de los pozos a perforar en todos los bloques de concesión de YPF S.A en la Cuenca Neuquina incluyendo las operaciones de Convencional y NO Convencional, a efectos de asegurar la protección de los acuíferos susceptibles de afectación. El estudio se denomina "Estudio Hidrogeológico Regional en Bloques Hidrocarburíferos Neuquén" elaborado por la empresa HIDROAR S.A. para YPF S.A. presentado ante la Subsecretaría de Recursos Hídricos mediante Nota RIyC(EC) N° 3.918/18. En el mismo se consideraron los criterios de aptitud de uso, espesor de arenas permeables saturadas requeridos por la Autoridad de Aplicación y preservación de los 100 m más próximos a la superficie de arenas saturadas con agua móvil independientemente de la calidad de la misma. Actualmente la definición de la profundidad de la cañería guía se realiza en función de lo establecido en dicho estudio aplicado al bloque y zona donde se perforarán los pozos, más la información particular que se ha generado en cada uno de esos bloques desde 2018 en adelante. Esta información correspondiente a evaluar por la Subsecretaría de Recursos Hídricos (subsuelo) debe incluirse en la Memoria Técnica Descriptiva, documento que, si bien se presenta a la Autoridad de Aplicación de Hidrocarburos, al ser dos dependencias de un mismo Ministerio, pueden acceder a dicho informe para poder efectuar el análisis, evaluación y posterior aprobación del diseño de pozo.

Por otro lado, respecto de los requisitos establecidos por la Subsecretaría de Recursos Hídricos para el análisis y evaluación del riesgo hídrico aluvional (superficie), durante el año 2022 la Autoridad de aplicación emitió un procedimiento para la presentación y contenido de los entregables para las instalaciones a permisar.

En el instructivo de trabajo se indica en qué casos la información correspondiente al análisis de riesgo hídrico se debe incluir en la Memoria Técnica Descriptiva (MTD), documento que se presenta a la Subsecretaría de Energía e Hidrocarburos dependientes del mismo ministerio, y que tal como se mencionara precedentemente, es condicionante para la presentación del informe ambiental en la SsAN.

A continuación, se presenta un gráfico que resume como se debe proceder:

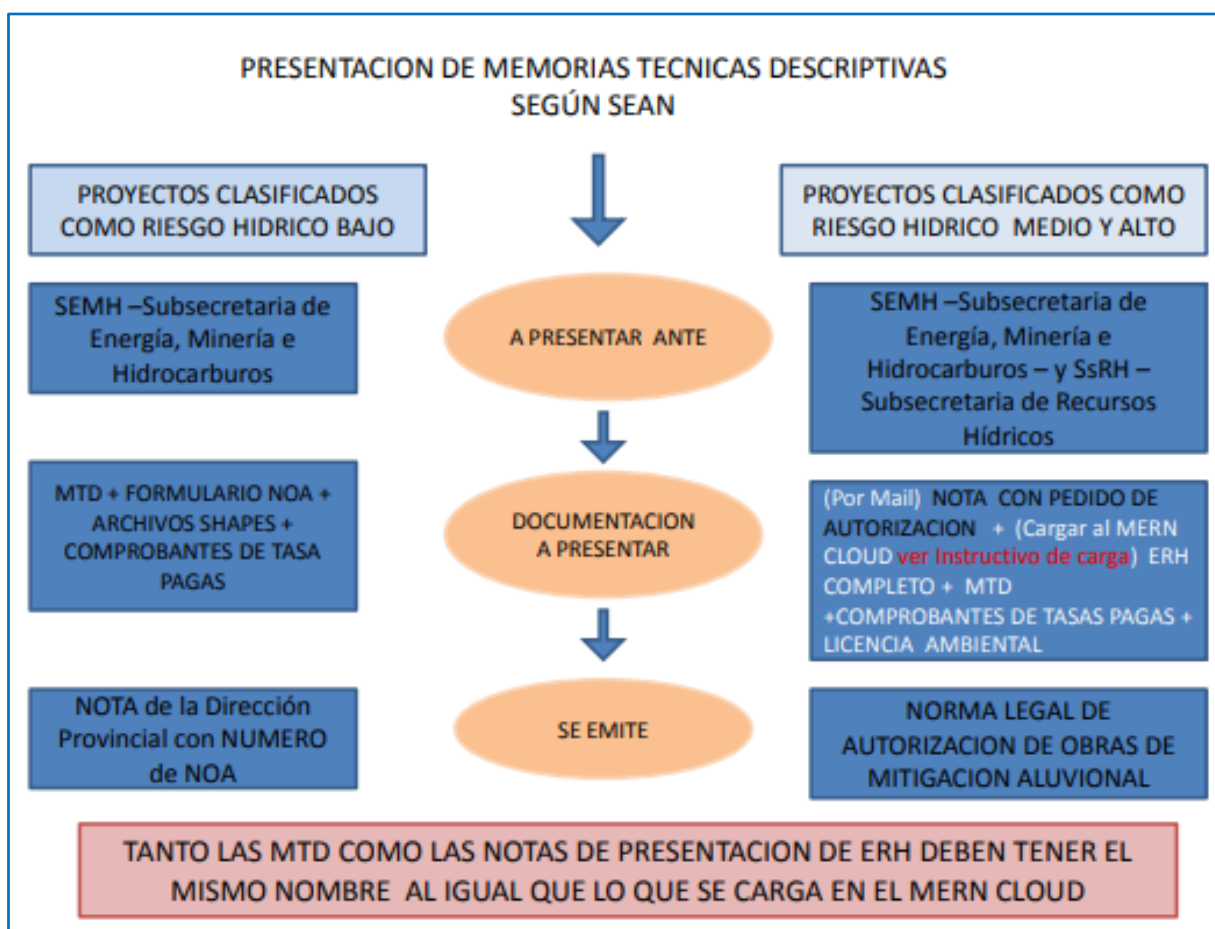


Figura N°12: Procedimiento presentación Memorias Técnicas Descriptivas (MTD). Fuente: Ministerio de Energía e Hidrocarburos, Provincia de Neuquén.

Tal como se indica en el inicio del proceso, en primera instancia se debe clasificar el proyecto respecto de su Riesgo Hídrico superficial, en “bajo” o “medio/alto” en función a los fenómenos aluvionales y de la infraestructura hidrocarburífera.

La clasificación de proyectos de infraestructura se realizará por tipología de instalación (concentrada o lineal) y por nivel de riesgo hídrico (verde, amarillo o rojo).

Se definen dos tipologías de instalaciones, denominadas como:

- A. Instalaciones concentradas: aquellas desarrolladas en un predio o polígono acotado (superficie). Por ejemplo: locaciones de pozos, concentradores, trampas de scrapper, baterías, EPF, USP, EMA, ET, SET, Playa de maniobras de MT, etc.
- B. Instalaciones lineales: aquellas de desarrollo lineal que transportan fluidos. Por ejemplo: líneas de conducción, líneas de control, oleoductos, gasoductos, acueductos y ductos en general

Según los requisitos para la presentación de trámites gestionados ante la SsRHN, se definen tres categorías de RIESGO HIDRICO:

- A. Instalaciones concentradas:
 - i. Riesgo Hídrico Bajo - Nivel Verde – Requiere la presentación de formulario NOA junto a la MTD incluyendo las justificaciones correspondientes demostrando la situación sin riesgo.
 - ii. Riesgo Hídrico Alto - Nivel Rojo – Requiere, además de la MTD, una Nota ante la SsRHN solicitando la autorización de medidas de mitigación, que surjan de un Estudio de Riesgo Hídrico (ERH) realizado según se establece en el Instructivo de Estudio de Riesgo Hídrico. A partir de dicha solicitud la SsRHN podrá otorgar una autorización de Obra por medio de una Norma Legal/Disposición firmada por el Subsecretario. B.
- B. Instalaciones lineales:
 - iii. Riesgo Hídrico Bajo - Nivel Verde – Requiere la presentación de formulario NOA junto a la MTD incluyendo las justificaciones correspondientes demostrando la situación sin riesgo.
 - iv. Riesgo Hídrico Medio – Nivel Amarillo - Requiere, además de la MTD, una Nota ante la SsRHN solicitando la autorización de medidas de

mitigación mínimas, según consta en este documento. A partir de dicha solicitud la SsRHN podrá otorgar una autorización de Obra por medio de una Norma Legal/Disposición firmada por el Subsecretario.

- v. Riesgo Hídrico Alto - Nivel Rojo – Requiere, además de la MTD, una Nota ante la SsRHN solicitando la autorización de medidas de mitigación, que surjan de un Estudio de Riesgo Hídrico (ERH) realizado según se establece en el Instructivo de Estudio de Riesgo Hídrico. A partir de dicha solicitud la SsRHN podrá otorgar una autorización de Obra por medio de una Norma Legal/Disposición firmada por el Subsecretario

En resumen, para los proyectos clasificados como nivel verde, se incluirá el pedido de aprobación dentro de la Memoria Técnica Descriptiva correspondiente que se presenta ante la SsEHCN, para lo cual se deberá incluir también los estudios y documentación respaldatorios.

Para los proyectos clasificados como amarillo y rojo se deberá presentar el Estudio de Riesgo Hídrico correspondiente al proyecto y solicitar autorización ante la Subsecretaría de Recursos Hídricos, la cual deberá aprobar la ingeniería de detalle de las obras de mitigación aluvional y autorizar la construcción de las mismas, las cuales surgen del Estudio de Riesgo Hídrico presentado.

Se adjunta en el apartado de Anexos, los documentos completos emitidos por la Autoridad de Aplicación en donde se detalla el procedimiento de presentación mencionado precedentemente, la guía para la clasificación de riesgo hídrico y el instructivo, consideraciones y requerimientos técnicos a considerar en la elaboración de los Estudios de Riesgo Hídrico.

Cabe mencionar que para la evaluación, análisis y posterior emisión de aprobación por parte de la SsRHN es requisito el pago de la tasa y aseguramiento de acreditación de este, gestión que debe realizar el gestor de permisos, del bloque.

Este mismo requerimiento, de índole de recaudación de rentas provincial, aplica para a Subsecretaría de Ambiente, que liquida tasa y emite boleta para gestionar el pago y acreditación de manera posterior a la presentación del estudio ambiental; en contraposición a la Subsecretaría de Hidrocarburos que lo solicita como condición para presentación de la Memoria Técnica Descriptiva (MTD) en mesa de entrada de la

Autoridad, razón por la cual se debe solicitar la liquidación de la boleta durante la elaboración del estudio, indicando el alcance del mismo. En todos los casos esta tarea recae en el gestor de permisos.

Es de suma importancia, reiterar que si bien cada Autoridad de Aplicación: Ambiente, Hídricos e Hidrocarburos emite su propia Aprobación, existe una secuencia importante de subrayar: se requiere contar con Licencia Ambiental para que Hídricos emita Disposición de aprobaciones de la Obras de Mitigación Aluvional (OMA). Finalmente, desde hidrocarburos solo se emite la aprobación de los proyectos que cuenten con la aprobación de hídricos de superficie y con la factibilidad de hídricos de subsuelo, para emitir su aprobación, considerando que estas últimas dependencias pertenecen al mismo Ministerio de Energía y Recursos Renovables de la Provincia de Neuquén.

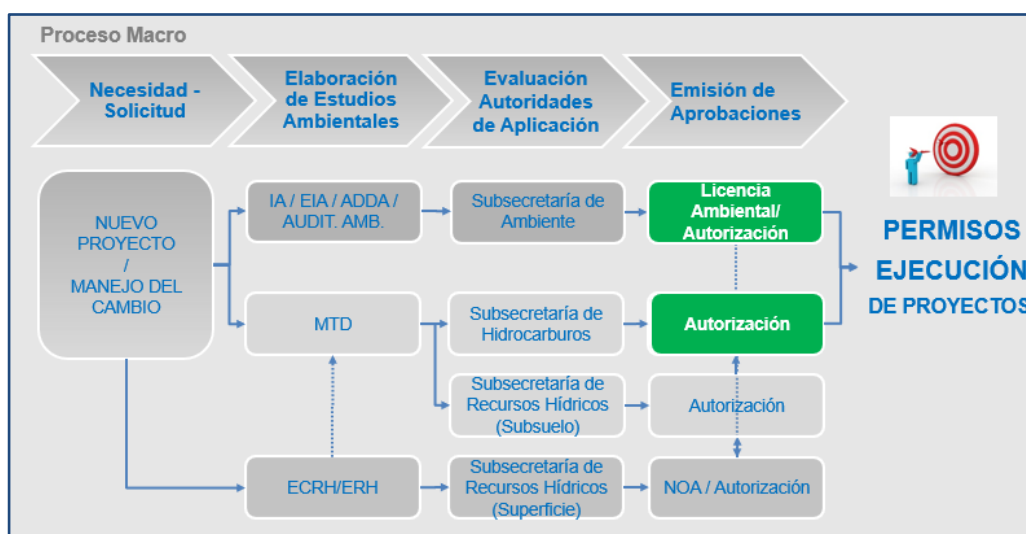


Figura N°13: Secuencia procesos-aprobaciones. Elaboración propia.

Si bien se detallan los requerimientos de las Autoridades de Aplicación que guían el proceso en Permisología de Ambiente, Recursos Hídricos e Hidrocarburos para la perforación de pozos no convencionales en la Provincia de Neuquén, hay que mencionar también aquellos requerimientos no legislados que se reciben mediante circulares, mediante cédulas de comunicación, o notas con solicitud de información complementaria del proyecto, y que luego desde el sector de Permisología lo considera un requerimiento para próximos permisos de igual tenor, aun cuando no haya sido legislado; es el caso por ejemplo de los recambios de ductos por su condición de integridad para lo cual la Autoridad de Aplicación entendiendo esto como un potencial contingencia con

consecuencias ambientales, habilita la ejecución y posteriormente la regularización de documentación.

Similar situación para el caso de ampliaciones de instalaciones permisadas, cuando dicha ampliación representa no más del 20% de la superficie afectada por la instalación permisada, circunstancia que se puede informar mediante la presentación de una nota y no de una adenda ambiental tal cual lo establece la legislación vigente.

Del mismo modo la Subsecretaria de hidrocarburos, solicita mediante notas de información complementaria o mismo en las notas de aprobaciones, entre otras cosas, detalles técnicos, por ejemplo de las cementaciones a realizar durante la perforación de pozos, los programas de estimulación y las coordenadas de formación objetivo, *landing point*⁷ y *ending point*⁸, de manera de asegurar la no invasión de otros bloques, ni en superficie ni en drenaje, ya que la legislación vigente que podría tomarse como referencia, data del año 1933 (Decreto 33598/33, art. 36 inc. f), cuando no se realizaban perforación en rama horizontal y por tanto hoy se encuentra obsoletas de aplicación para las operaciones del No Convencional, razón por la cual y a efectos de asegurar su rol como autoridad de control, emite estos requerimientos vía comunicación formal mediante notas, como así también en las aprobaciones que emite como requisito de validez del permiso. Asimismo, se pueden mencionar otros requerimientos de Hidrocarburos, respecto de los datos técnicos de los ductos, materiales, presión operativa máximas, protección e integridad, entre otros., características que hacen directamente a la protección y durabilidad de las instalaciones, e indirectamente a la protección del medio.

Otros requisitos, que son necesarios para la ejecución de los proyectos de perforación no convencionales, pero que no son del alcance de Permisología y que por lo tanto no son parte de este Proyecto de Intervención son: 1. los permisos de superficiario que se gestionan desde Asuntos Institucionales, más precisamente desde Servidumbres a través de una aplicación denominada Sistema de Servidumbres y Superficiarios, mediante la Solicitud de Permiso de Ocupación de Inmueble. 2. Permiso de Concesión de transporte para ductos interconcesión según Resolución 120-E del año 2017, del Ministerio de Energía y Minas, antes Secretaría de Energía de Nación (SEN). 3. Permisos del consorcio

⁷ *Landing point*, en su traducción punto de aterrizaje, refiere al punto donde finaliza la perforación vertical e inicia la rama horizontal en formación vaca muerta.

⁸ *Ending point*, en su traducción punto final, refiere al punto final de perforación, en No Convencional corresponde al punto final de la rama horizontal siempre dentro de formación vaca muerta.

de riesgo cuando las obras tienen algún tipo de interacción con las obras de riesgo del valle del Rio Neuquén.

Respecto de la gestión de proyectos de inversión, se identifica otro tipo de requisitos que están asociados al proceso intrínseco de gestionar un proyecto, respecto de las relaciones con el socio en el caso de aquellos bloques de concesión en donde YPF se encuentra en sociedad con otras compañías para el desarrollo del mismo. En la actualizadas los bloques de mayor actividad de perforación Loma Campana, La Amarga Chica y Bandurria Sur, que tienen entre 10 a 12 equipos de perforación del cronograma antes visto, tienen sociedad con Chevron, Petronas y Equinor-Shell, respectivamente.

Si bien estos requisitos responden a cuestiones económico-comerciales, de mercado, de reservas, inciden principalmente en el inicio del proceso de permisología, en donde se define la actividad a largo plazo, pero también en las revisiones anuales del proyecto luego de lo cual, y en función del desempeño del mismo, se ajusta el plan y por ende las inversiones y proyectos a ejecutar. Esta circunstancia hace que los tiempos asociados a las revisiones y posteriores instancias de revisión y validación del proyecto, se vean afectados, y se trasladan al proceso de permisología de lo que finalmente se defina ejecutar.

Rediseño de Proceso de Gestión de Permisos para la Gerencia de Proyectos VP NOC.

Para el rediseño del proceso se conformó un grupo de trabajo interdisciplinario, con participación de los actores involucrados pertenecientes a la Cía., se denominó “Célula de trabajo para el Proceso de Permisología”, el grupo de participantes es guiado en el proceso por un Gestor de Agilidad y Mejora Continua.

Lo primero que se concretó fue la definición de trabajar en el rediseño del proceso “mientras” el proceso sigue ocurriendo, ya que por el tiempo que demanda el proceso total, y que se desarrolla de manera ininterrumpida a lo largo del año, no es posible el rediseño y nuevo arranque del proceso. Por lo cual se decidió aplicar la metodología de *Design Thinking* que se ajusta a esta particularidad, en donde el proceso no es lineal “...Es importante comprender que cada etapa del proceso puede (y debe) proporcionar información para los demás pasos” (Sarah Laoyan, 11/02/2024. *Design thinking paso a paso y cómo incorporarlo en la empresa*. <https://asana.com/es/resources>) entre las ventajas de utilizar esta metodología de diseño, la más importante para este equipo de trabajo es que “...requiere muchos puntos de vista diferentes de diseñadores, futuros clientes y otras partes interesadas (Sarah Laoyan, 11/02/2024. *Design thinking paso a paso y cómo incorporarlo en la empresa*. <https://asana.com/es/resources>) Las sesiones de lluvia de ideas o brainstorming y la colaboración son la columna vertebral del proceso de pensamiento de diseño. Se trata, sin duda, de una metodología que propicia el pensamiento creativo entre el equipo”. En la figura siguiente se presentan las características más importantes de esta metodología:

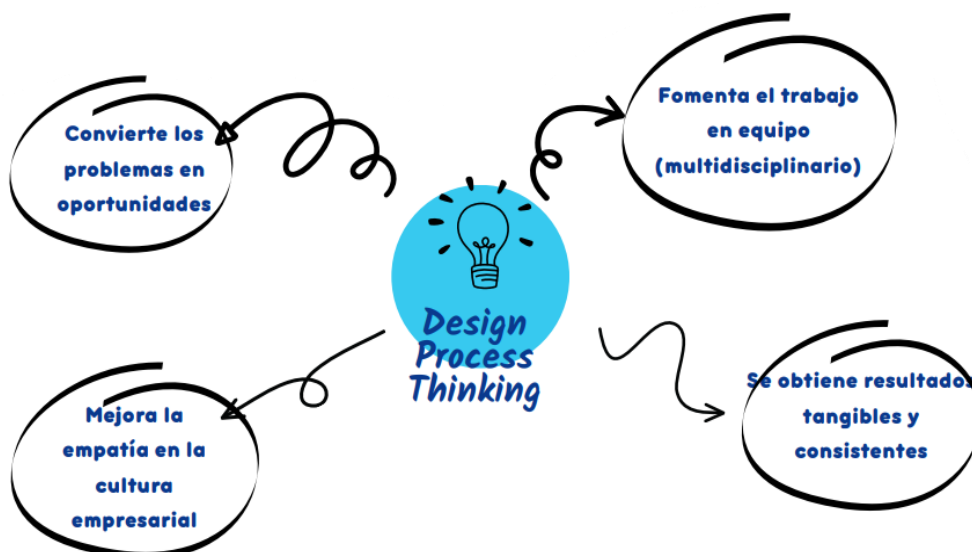


Figura N°14: Características de la metodología Design Thinking. Fuente YPF S.A. Célula de Permisología.

Siguiendo esta metodología, lo que primero en lo que se trabajó fue en describir el Proceso Actual, para lo cual:

- Inicialmente se realizó un mapeo de alto nivel para conocer el proceso y poder segmentarlo en subprocesos.
- Se realizó un mapeo en detalle de cada uno de los subprocesos, detectando tiempos medidos e identificando posibles puntos claves de control. Análisis de métricas iniciales.
- Se realizó un mapeo de las entradas y salidas para cada subproceso, es decir la información que se requiere actualmente para poder avanzar con cada subproceso y los resultados que serán necesarios para el avance del siguiente.
- Se mapearon los datos de tiempos disponibles del proceso y se trabajó en el tratamiento del dato para poder analizarlos. De esta manera, se lograron conclusiones sobre el estado actual que permitan tomar acciones en el corto, mediano y largo plazo según corresponda.

Como segundo paso, se identificaron las falencias u oportunidades de mejora del proceso:

- Ausencia formal de proceso.
- Cambio de prioridades o despriorizaciones.
- RACI: Responsabilidad en la carga de información.
- Falta de estándares entre bloques
- Falta de trazabilidad de pedidos
- Gran volumen de datos para la carga de información de un permiso.
- Dueño del proceso sin consenso en todas las áreas.

Además, para este segundo paso, se realizó una actividad participativa, con los colaboradores que conforman la célula pero también con actores participantes del proceso, representado por todas las especialidades, esta actividad se denominó Workshop de relevamiento de expectativas.

La idea de ese relevamiento de expectativas basado en convertir los problemas en oportunidades y trabajando multidisciplinariamente, fue identificar qué perspectivas tenían los actores participantes del proceso para poder luego identificar sobre cuales puntos a mejorar, se podía asociar cada expectativa, y así luego definir sobre cuales trabajar en esta célula y de esa manera abarcar la mayor cantidad posible de expectativas en el rediseño del proceso.

Del total de expectativas relevadas, más de 140, se trabajó en unificarlas y agruparlas, para luego identificar desde qué etapa o subproceso se trabajará el abordaje de cada una esas expectativas.

Se identificaron tres grandes ejes de trabajo, en donde se podrían distribuir la mayoría de las oportunidades de mejora y de las expectativas relevadas.

1. *Rediseño de un nuevo proceso de punta a punta.*
2. *Simplificación y Automatización de Datos.*
3. *Sistema de Gestión de Permisos (integrando 1 y 2).*

Las dos primeras son de acción inmediata mediante la aplicación de algunas herramientas de gestión y coordinación, disponibles al alcance de todas las especialidades actoras; y la tercera de ejecución concreta a mediano plazo, ya que se requiere no solo de la primera y segunda avanzadas, sino también del soporte de otro sector transversal como

Programación, y de la contratación de un tercero para el diseño y programación de la Aplicación.

Para el *Rediseño del proceso*, primer eje sobre el que se trabajó, se definió que el inicio estaba dado desde el momento que se identifica la necesidad de un permiso, esto ocurre generalmente en la definición de la actividad n+1, n+2, n+3 de cada uno de los bloques, implica mucha más anticipación, según su estadio de desarrollo y finaliza cuando se obtienen los permisos y se entregan al solicitante, siendo éste el objetivo del proceso “Obtener los permisos de construcción, antes de la fecha de necesidad, para lograr ejecutar los proyectos según el plan de negocios.” Anteriormente, el proceso iniciaba en la etapa de Ejecución de proyectos, con el cronograma de perforación ya definido y considerando los extensos tiempos del proceso, la obtención de los permisos antes de la fecha de necesidad se tornaba imposible.

En ese punto se hace un paréntesis, para indicar que los procedimientos de gestión del proceso “gestionar los permisos ambientales, hídricos y de hidrocarburos”, se encuentran en etapa de revisión final para su posterior validación y publicación en la intranet portal de normativa vigente, los mismos pueden verse en el apartado de Anexos. Cabe aclarar que la instancia anterior al inicio de la gestión de permisos, no se incluye en dichos procedimientos porque como se explicará oportunamente, si bien es necesario explicitarlos en este proyecto de intervención, pertenecen al proceso de **Desarrollar Activo**, el cual aún no se encuentra procedimentado formalmente.

Esto puede verse esquematizado en la siguiente figura, en la cual además se indica en cuales subprocesos se trabajará con el rediseño de mismo:



Figura N°15: Proceso de Permisología. Subprocesos a rediseñar. Fuente YPF S.A. Célula de Permisología.

Respecto de los subprocesos de Evaluación de las Autoridades de Aplicación y el otorgamiento del permiso, solo se abordó parcialmente, y se detallará oportunamente en cuando se plantee esa etapa del proceso.

El principal cambio se da respecto del inicio del proceso, ya que en la primer parte del mismo se detalla el cambio de alcance, que se incorpora en este rediseño, y queda establecido que el inicio del mismo se da cuando se define la actividad prevista para cada uno de los proyectos de inversión (en su mayoría en gestión de UTE), asociado a un cronograma o línea de tiempo estimada; y por ende la necesidad de gestión de permisos para dicha actividad. Este punto de inicio se da en el marco del proceso *Desarrollar Activo*, por lo que la Permisología está incluida dentro de éste.

Desarrollar Activo, es un proceso que, si bien aún no se encuentra procedimentado formalmente, aporta información y definiciones de hitos, responsabilidades y tiempos que son “inputs” en el proceso de Permisología. Estos son el cronograma, la KO Meeting y la reunión de gabinete, estos 3 hitos son necesarios para el Desarrollo del Activo, y además funcionan no solo como iniciadores del proceso de Permisología sino como garantía de eficiencia del mismo. Éste cambio de alcance que representa un desafío se presenta a continuación en la siguiente figura:

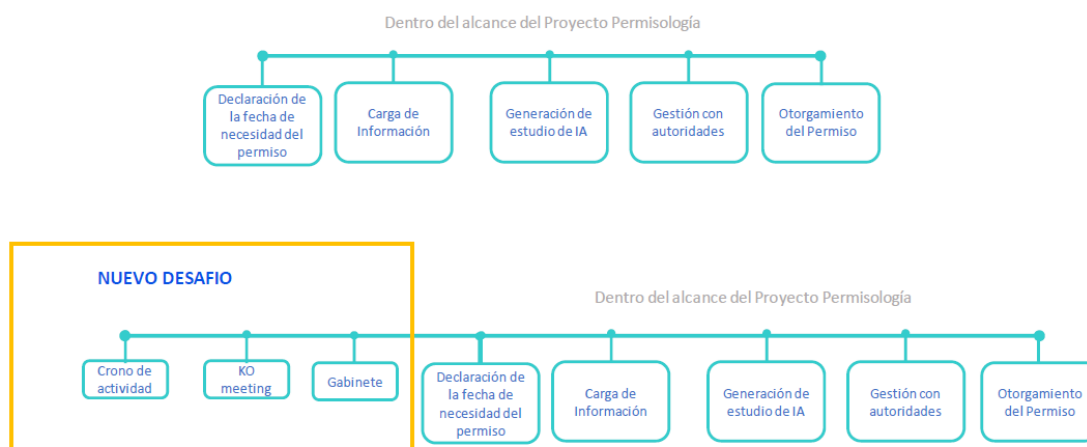


Figura N° 16: Proceso de Permisología: Alcance. Nuevo desafío. Fuente YPF S.A. Célula de Permisología.

Asimismo, otro gran aporte al proceso fue la definición de matriz RASCI:

- Responsable→Responsable (ejecución): este rol corresponde a quien efectivamente realiza la actividad.
- Accountable→Autoridad (responsable): este rol se responsabiliza qde que la actividad se realice y el que debe rendir cuentas sobre la ejecución.
- Support→ Participante: participa de la ejecución de la tarea.

- Consulted → Consultado: un asesor, parte interesada o experto en la materia que es consultado antes de una decisión o acción.
- Informed → Informado: este rol debe ser informado sobre los avances y los resultados de la ejecución de una tarea.

La matriz raschi completa del proceso de Permisología, a detalle con el paso a paso de las actividades necesarias se anexa al presente documento.

Permisología

Sub Proceso: Necesidad / Solicitud del Permiso

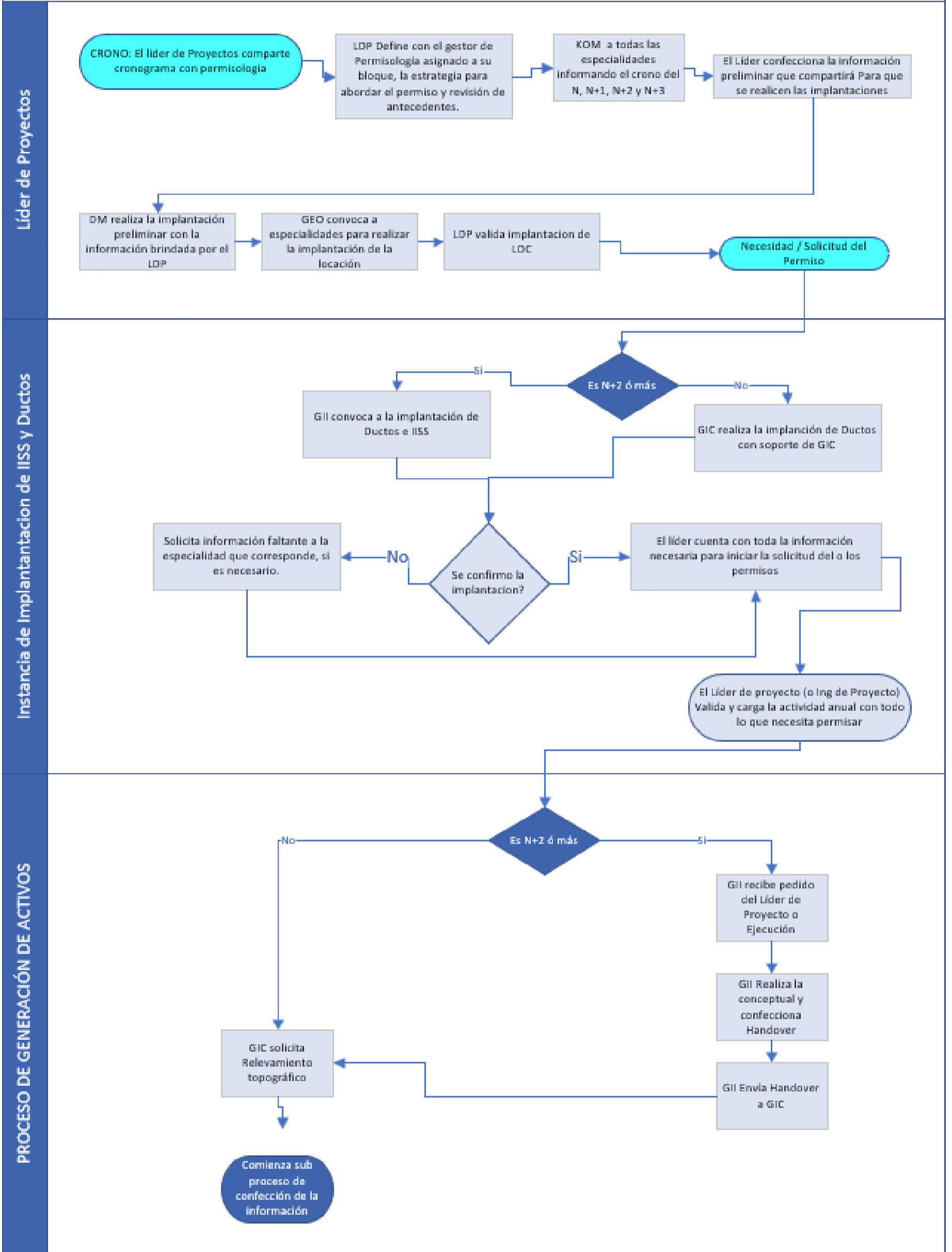


Figura N° 17: Etapa Necesidad/Solicitud del Permiso. Fuente YPF S.A. Célula de Permisología.

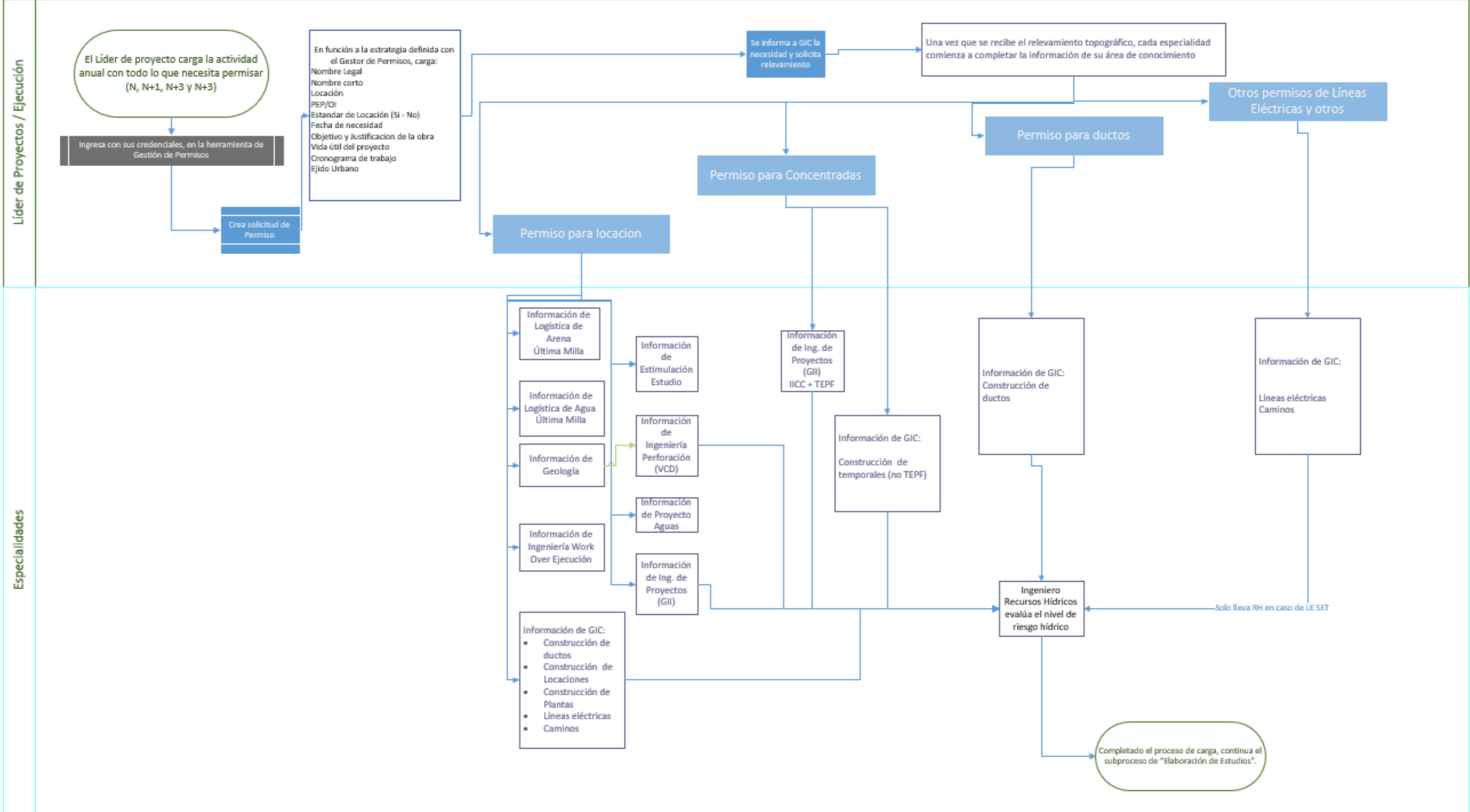


Figura N°18: Etapa Confección de la información. Fuente YPF S.A. Célula de Permisología.

Permisología

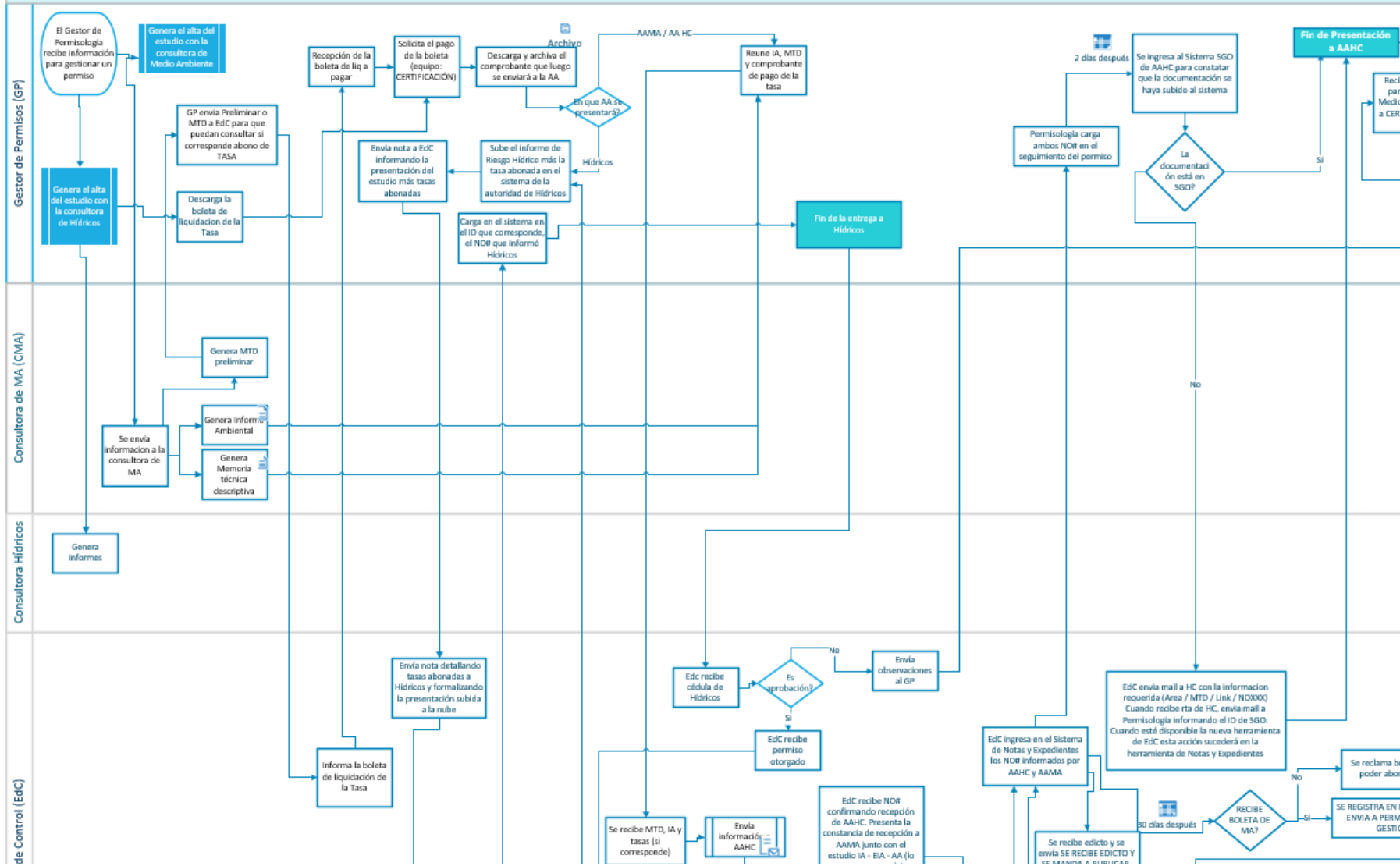


Figura N°19.a: Etapa Elaboración de estudios, evaluación y otorgamiento. Fuente YPF S.A. Célula de Permisología.

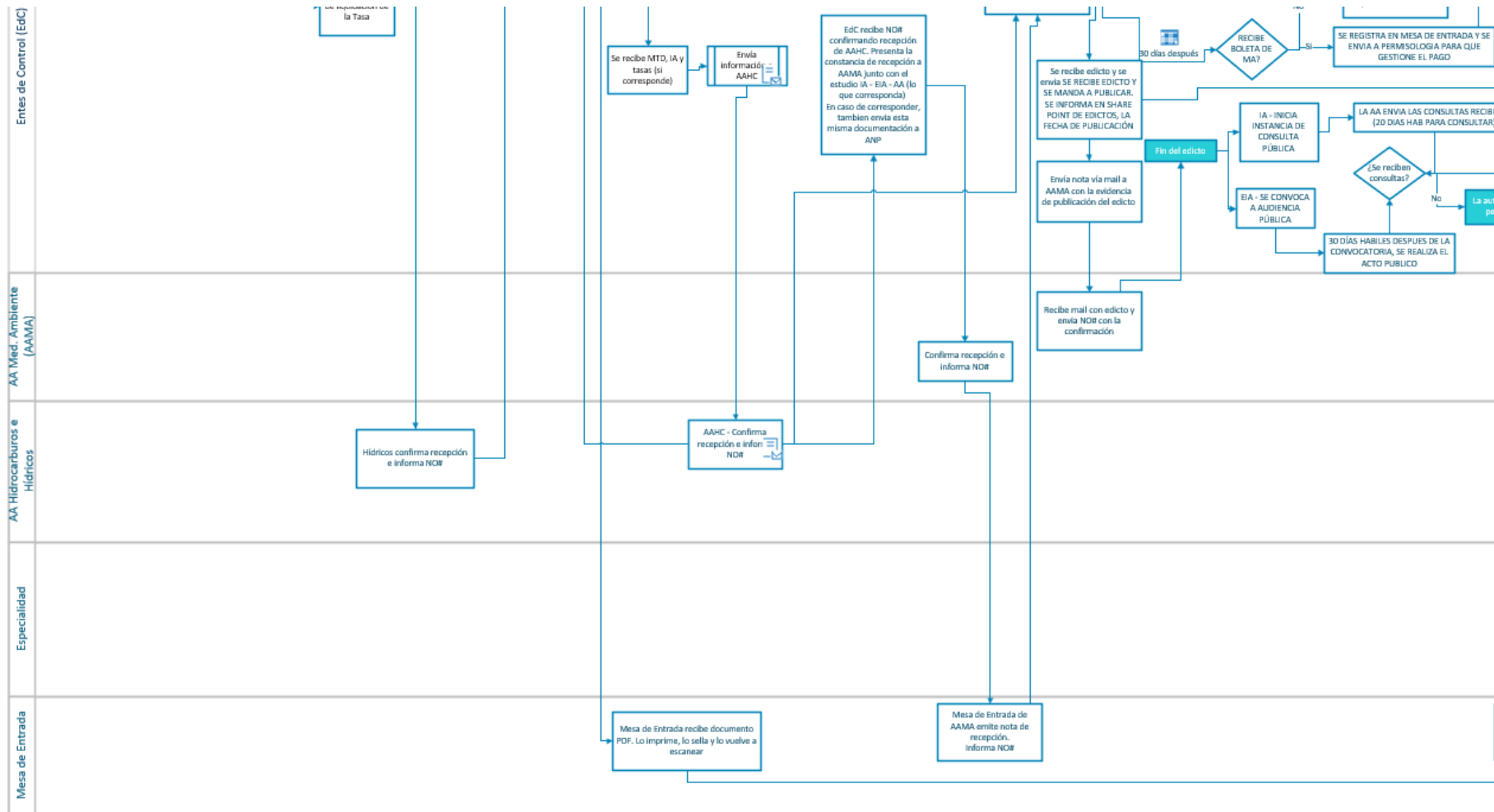


Figura N°19.c: Etapa Elaboración de estudios, evaluación y otorgamiento. Fuente YPF S.A. Célula de Permisología.

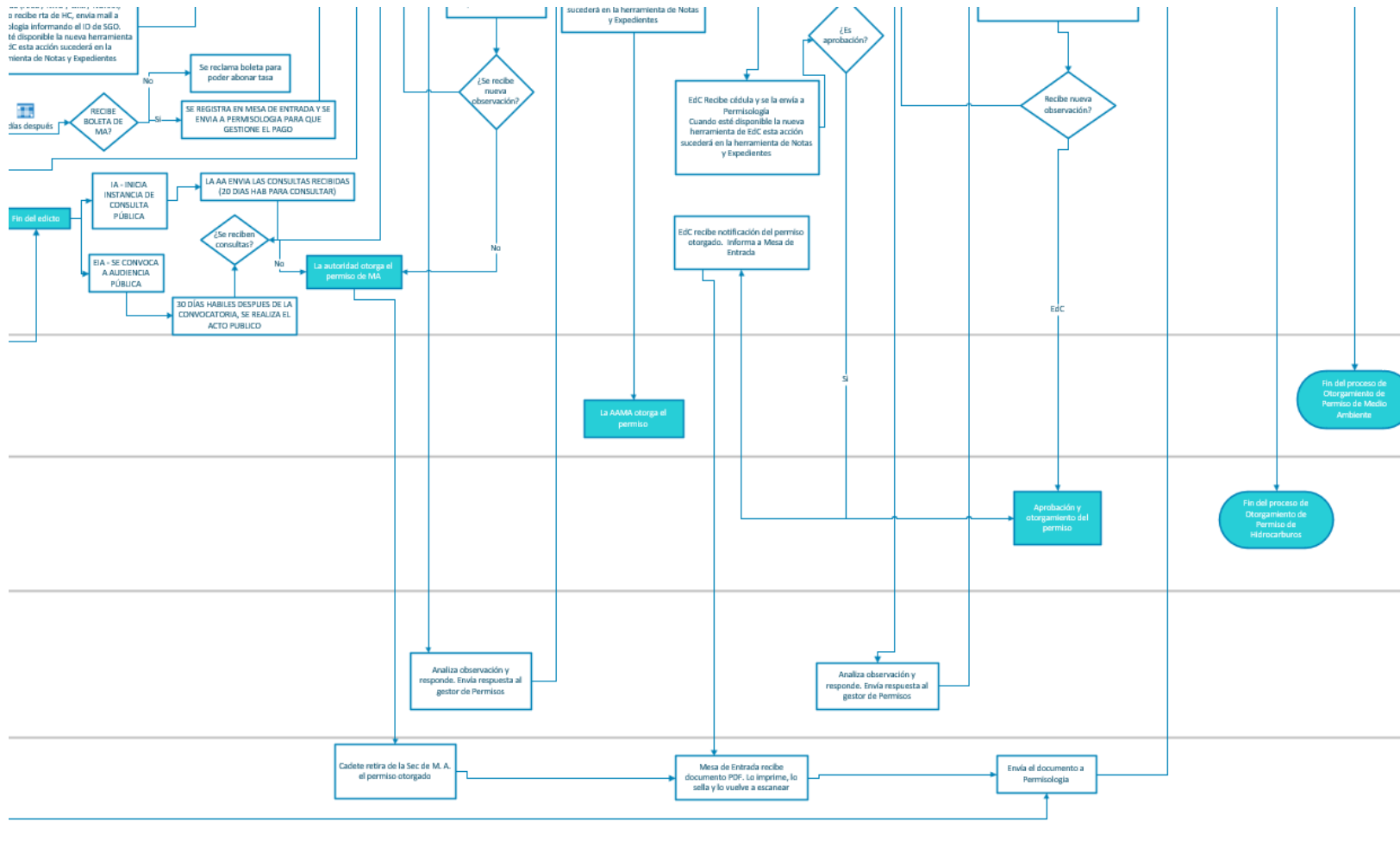


Figura N°19.d: Etapa Elaboración de estudios, evaluación y otorgamiento. Fuente YPF S.A. Célula de Permisología.

El primer subproceso que se describe es “Necesidad/Solicitud del Permiso” (Descrito en Figura N°17), el responsable de este subproceso es el Líder de Proyecto. Este subproceso se inicia con la Validación Técnica de Calidad del Proyecto (dentro de Desarrollar Activo), en donde se determina el Plan de Proyecto actualizado y validado, con el detalle de las instalaciones previstas a ejecutar en el proyecto: ductos, concentradas, locaciones y perforación de pozos; esto resulta de la Kick off de Proyecto, en la cual participa a todas las especialidades informando instalaciones a permisar para la actividad N+2; N+3...etc, con su cronograma de ejecución. Luego de esta identificación se procede a registrar las mismas con su nombre, tipo de instalación y fecha de necesidad estimada. Este registro se realiza actualmente en una herramienta tipo *Lista de SharePoint*, pero a futuro se prevé su registro en la aplicación Sistema de Gestión de Permisos (actualmente en desarrollo). La vista actual de la Herramienta se presenta a continuación:

| Bloques | Permiso | Tipo Instalación | Lo... | Nombre de Instalación | Fecha necesidad permiso | Fecha necesidad PEM |
|-----------------|-----------------|------------------|---------|---------------------------|-------------------------|---------------------|
| La Amarga Chica | Fuera de Global | Locación | LACH63 | LOC-LAA-63 (LACH) | 22/09/2019 | |
| Bandurria Sur | Fuera de Global | Lineal | LCAV28 | EC 15 a BAT 1 (BS) | 25/11/2019 | |
| La Amarga Chica | Global | Locación | LACH W8 | LOC-W8 (LACH.s-917 c-918) | 06/01/2020 | |

Figura N°20: Herramienta actual de Permisología. Fuente: YPF SA.

https://ypf.sharepoint.com/sites/DataGMAGRNO/PermisologiaProyectos/Lists/Permisos_RH/AllItems.aspx?viewid=871559f7%2D0eae%2D4efc%2D8d48%2D8322eb85969c

Luego de la Kick Off, el Líder de proyecto, en conjunto con el Gestor de Permisos definirán la estrategia de presentación de permisos sobre la cual se trabajará, tomando como referencia los permisos existentes, otras locaciones cercanas existentes y

cronograma de perforación. Paso siguiente el Líder de proyecto confecciona la información preliminar que compartirá con los participantes de cada especialidad que participe de la Reunión de Gabinete. Planifica y coordina la reunión de gabinete y envía cita de convocatoria, para la cual, cada referente de especialidad deberá analizar la información correspondiente para validar o proponer modificaciones durante la reunión. Esta reunión de gabinete se divide en diferentes reuniones de implantación: de locación liderada por el especialista de Estudios de Reservorios (G&R) y la de implantación de Ductos/concentradas liderada por GIC o GII según corresponda a la actividad del año en curso o si corresponden al plan n+2, n+3, o más, esto se debe a una cuestión procedimental interno de la compañía, proceso que escapa a la gestión de permisos.

Durante las reuniones de implantación, y con el aporte de cada especialidad, se define la ubicación de la locación o instalación que será permisada. Para esta definición se evalúan aspectos de reservas y subsuelo, productividad del pozo/proyecto, como así también aspectos ambientales tales como el movimiento de suelo y desbroce que implica la construcción de la locación, sitios de interés paleo-arqueológicos, riesgo hídrico, existencia de comunidades, entre otros. Esta instancia toma vital importancia en la gestión ambiental del proyecto ya que se aborda de manera anticipada la identificación de los aspectos ambientales y los impactos asociados, pudiendo anticipar cambios o modificaciones al proyecto de manera de minimizar los impactos asociadas tales como:

- aumentar la cantidad de pozos a permisar en una misma locación para así minimizar la cantidad de locaciones a construir.
- ajustar la ubicación de locación de manera tal de minimizar el riesgo hídrico y por ende la magnitud de obra de mitigación aluvional a construir.
- ajusta la ubicación de la locación de manera de no interferir con otros usos de suelo como riego, actividades socioeconómicas, y/o cercanía a asentamientos puesteros.
- evitar el desbroce de especies de flora con interés de preservación.
- evitar sitios de interés como áreas naturales protegidas, o anticipar limitantes y condicionantes.

Asimismo, esta anticipación permite considerar y tomar decisiones a nivel de proyecto respecto del avance del desarrollo del bloque de concesión y erogación de gastos de

inversión. Estas consideraciones deben ser parte de la información disponible para con los socios de inversión de cada UTE, para luego definir las aprobaciones y disponibilidad de recursos para la ejecución de los proyectos con todas las medidas de mitigaciones identificadas y plasmadas en el Plan de Gestión Ambiental de cada estudio.

En esta instancia el Líder del proyecto cuenta con la ubicación de la locación definida y validada por todas las especialidades para solicitar el relevamiento topográfico. Este consiste en relevar el sitio del proyecto a efectos de obtener información real y precisa de lo que se visualizó en la reunión de gabinete mediante de un sistema GIS con el uso de imágenes satelitales e información base en capas tales como el estudio ambiental de base, canteras existentes, superficiarios y ocupantes, ejidos municipales y urbanos, instalaciones de terceros, sitios de interés paleo-arqueológicos, zonificación de riesgo hídricos, entre otros.

En este punto, y respondiendo a una cuestión procedimental interna de la compañía, (gestión que escapa a la gestión de permisos), esta gestión de solicitud del relevamiento topográfico será liderada exclusivamente por la Gerencia de Construcciones (GIC) si la actividad es del año en curso, pero en el caso de tratarse de actividad n+2, n+3, o más interviene la Gerencia de Ingeniería (GII) para el desarrollo de la Ingeniería conceptual que luego debe hacer *handover*⁹ a la GIC, esto como paso previo a la solicitud de relevamiento topográfico.

Luego de la obtención de los documentos elaborados para relevamiento topográfico de la/s locación/es a permisar, están dadas las condiciones para el inicio del subproceso de confección de la información.

El subproceso “*Confección de la Información*” (Descrito en Figura N°18), implica que cada especialidad debe completar la información técnica de su área de conocimiento. Si bien el diagrama de flujo del proceso incluye todas las instalaciones de la industria, en este proyecto de intervención se limita a la gestión de permisos de locación de pozos no convencional; para este tipo de proyecto y en función de los requisitos legales que le

⁹ Hand over: Definido como la entrega, “*el traspaso de las tareas que hemos terminado en cualquier proyecto*”. Fuente: [https://netmind.net/la-importancia-del-handover-en-la-gestion-de-proyectos/#:~:text=Handover%20significa%20%20C2%ABthe%20giving%20of.de%20un%20proyecto\)%20a%20otros.](https://netmind.net/la-importancia-del-handover-en-la-gestion-de-proyectos/#:~:text=Handover%20significa%20%20C2%ABthe%20giving%20of.de%20un%20proyecto)%20a%20otros.)

aplican, detallados en el apartado “*Requerimientos de las Autoridades de Aplicación*”, se debe completar la siguiente información técnica:

- ✓ Construcciones-GIC (locación, camino, ducto, línea eléctrica)
- ✓ Geología y Subsuelo (G&R)
- ✓ Ingeniería de Perforación y Work Over
- ✓ Ingeniería de Estimulación
- ✓ Ingeniería de Instalaciones (GII)
- ✓ Proyecto Aguas
- ✓ Logística de Arenas
- ✓ Última milla de Agua
- ✓ Especialista de Riesgo Hídrico

Con toda la información técnica de las especialidades intervinientes cargada en el check list descrito en la Figura N° 11 del apartado “*Gestión de Permisos. Diagnóstico: actores, condicionantes y tiempos*”, y sumada la información del proyecto que carga y proporciona el Líder o Ingeniero de proyecto respecto del alcance, objetivo y justificación, vida útil, cronograma e imputación, se obtiene la completitud de datos, información y documentos necesarios para solicitar la elaboración de Estudios Ambiental y de Riesgo Hídrico.

Para la ejecución de esta acción de completar la información en el check list, se implementó la instancia de “Hora del Permiso”, fijando una cita de 1 hora semanal convocando a cada referente de especialidad para que complete su información y asegurando que el completamiento del check tenga un tiempo limitado, y no quede atado a la disponibilidad particular de cada especialidad. Este fue una de las tareas que demandaba más tiempo dentro del proceso. De esta manera se acota el tiempo requerido para la confección de información necesaria para la elaboración de los estudios, a describir a continuación.

El subproceso “*Elaboración de Estudios*” (Descrito en Figura N°19, particionado en 4 cuadrante ampliados que hacen a un único diagrama, ya que por una cuestión de espacio se presentan como Figuras N°19.a.b.c.d) inicia cuando el Gestor de Permisos cuenta con los relevamientos topográficos y check list completo y validado por el Líder de proyecto. Esta información es enviada a la consultora ambiental solicitando el alta del estudio según la estrategia de permisos definida en la etapa “*Necesidad/Solicitud del Permiso*”. Esta

estrategia define no solo el alcance del proyecto sino también qué tipo de estudio se elaborará según la legislación vigente (ver páginas 41 y 42 del presente documento).

En este subproceso participan el gestor de permisos, las consultoras ambiental e hídrica, entes de control, y las autoridades de aplicación.

En este punto, se suceden dos gestiones en paralelo: elaboración del estudio ambiental y elaboración de estudio de riesgo hídrico, para luego ser presentados a las autoridades de aplicación provincial correspondientes.

Para la elaboración del estudio ambiental, el gestor de permisos, solicita formalmente el alta del estudio, según condiciones contractuales vigentes, a la consultora ambiental enviando en dicha solicitud toda la información técnica y documentos colectados en la instancia anterior a través del completamiento del check list. Esta acción también será realizada informáticamente a través del sistema de gestión de permisos que se encuentra actualmente en desarrollo.

La consultora ambiental debe elaborar el estudio ambiental y la Memoria Técnica Descriptiva, ambos con todos sus documentos anexos.

Para la elaboración del estudio de riesgo hídrico, el gestor de permisos se coordina con el especialista de riesgo hídrico para gestionar el alta y presentación de/del estudio/s de riesgo hídrico, ya que por cada estudio ambiental pueden requerirse más de 1 estudio de riesgo, según las instalaciones que incluya como alcance de proyecto.

Para la presentación de los estudios, ambientales e hídricos, se requiere de la participación de Entes de control y las Autoridades de aplicación, para la gestión de pagos de tasa, entrega y recepción de notas y presentaciones formales, sus registros, y realización de consulta pública, garantizando la instancia de participación ciudadana, tal lo previsto en la legislación y descrito en *Requerimientos de las Autoridades de Aplicación*.

Si bien el diagrama de flujo presentado precedentemente describe la totalidad del proceso hasta la obtención de los permisos; tal como se indicó anteriormente en la presente intervención profesional se aborda solo hasta la presentación de los estudios a las autoridades provinciales, considerando que es el segmento del proceso sobre el cual YPF S.A. tiene total y exclusiva influencia de acción, tiempos y responsabilidades.

El segundo eje sobre el que se trabajó fue en la *Simplificación y Automatización de Datos*. Como se mencionó anteriormente, la recolección de información se realiza mediante el completamiento del check list, en el cual se detallan cada uno de los requerimientos de las Autoridades de Aplicación, descripción, responsable de carga de la información, formato de entrega, Autoridad solicitante, estado de entrega y comentarios. El objetivo es ordenar la información que se requiere para cumplimentar los requisitos, unificar formatos de presentación, cantidad y calidad de la información para los diferentes actores de una misma especialidad, y para los diferentes bloques de concesión de YPF S.A. De esta manera las presentaciones se realizan mediante la entrega de documentación del mismo tenor para todos los bloques de la Cuenca Neuquina en donde YPF S.A. perfora pozos No convencionales.

Se analizaron los tiempos total y parcial del proceso y de cada una de sus etapas tomando como base antecedente la gestión de permisos realizada entre Julio 2022 a Julio 2023. Se utilizó como base de datos los registros actuales de la gestión de permisos, exportados desde las listas de sharepoint: [Permisología - Proyectos \(sharepoint.com\)](https://ypf.sharepoint.com/sites/DataGMAGRNOC/PermisologiaProyectos/Lists/Permisos_RH/AllItems.aspx?OR=Teams%2DHL&CT=1654614513196¶ms=eyJBcHB0YXW1IjoiVGh0bXN0RGVza3RvcCIslkFwcFZlcnNpb24iOiIyNy8yMjA1MDEwMTAwOSJ9&viewid=871559f7%2D0eae%2D4efc%2D8d48%2D8322eb85969c)¹⁰ y [GR - PERMISSOLOGÍA NOC \(sharepoint.com\)](https://ypf.sharepoint.com/sites/GR-PERMISSOLOGÍA NOC (sharepoint.com))¹¹

En este punto se trabajó con los referentes de cada una de las especialidades en la simplificación, estandarización y automatización del documento excel; logrando así la minimizando la cantidad de datos a ingresar manualmente, insertando tablas desplegables, cálculos, fórmulas y estandarizando información de manera tal que se minimice el tiempo y la duplicidad de carga de la misma.

Esta acción y la implementación de la acción de la Hora de Permiso, minimizó los tiempos de carga de check list, pasando de un promedio de 93 días a 7 días, esto se logró con la coordinación, comunicación, y difusión tanto de la automatización como de la Hora del Permiso.

El detalle del análisis estadístico realizado antes y después se refleja en la siguiente figura:

¹⁰

https://ypf.sharepoint.com/sites/DataGMAGRNOC/PermisologiaProyectos/Lists/Permisos_RH/AllItems.aspx?OR=Teams%2DHL&CT=1654614513196¶ms=eyJBcHB0YXW1IjoiVGh0bXN0RGVza3RvcCIslkFwcFZlcnNpb24iOiIyNy8yMjA1MDEwMTAwOSJ9&viewid=871559f7%2D0eae%2D4efc%2D8d48%2D8322eb85969c

¹¹ [https://ypf.sharepoint.com/sites/GR-](https://ypf.sharepoint.com/sites/GR-PERMISSOLOGANOC701/Lists/ESTUDIOS%20AMBIENTALESMTD/AllItems.aspx)

[PERMISSOLOGANOC701/Lists/ESTUDIOS%20AMBIENTALESMTD/AllItems.aspx](https://ypf.sharepoint.com/sites/GR-PERMISSOLOGANOC701/Lists/ESTUDIOS%20AMBIENTALESMTD/AllItems.aspx)



Figura N° 21: Resumen estadísticas entre Julio 2022 a Julio 2023. Fuente YPF S.A. Célula de Permisología.

El ultimo eje de trabajo es el *Sistema de Gestión de Permisos*, éste requiere de los resultados obtenidos en el *Rediseño de un nuevo proceso de punta a punta*, y en la *Simplificación y Automatización de Datos*.

El objetivo de contar con un Sistema de Gestión de Permisos es plasmar el proceso completo en una herramienta informática que no solo registre, documente y permita hacer seguimiento, sino también que funcione como un sistema de alertas basado en los tiempos definidos para cada tarea, además de proveer información y estadísticas que permitan identificar si existen puntos de mejora, en los cuales se deba seguir trabajando.

Para el desarrollo de este punto se requirió del trabajo de un equipo de programación informática, que basado en el nuevo rediseño del proceso, la automatización del check list para la recolección de datos, y la definición de responsabilidades detalladas en la

matriz RASCI mencionada anteriormente (adjunta a la presente) y tiempos promedio requeridos, desarrolle un sistema informático mediante el cual se gestione cada necesidad/solicitud de permiso requerido por los proyectos de inversión, hasta su obtención.

Este sistema se encuentra actualmente en desarrollo, por un grupo de trabajo externo a la compañía. Si bien ya se ha trabajado en espacio de testing, ([Instalaciones Instalaciones Activas - Power Apps \(dynamics.com\)](#)) y se tuvo una primera entrega de modo producción para la instancia de recolección de información para el alta de los estudios, la presentación y entrega final del sistema está prevista para el mes de Octubre del presente año 2024.

A continuación, se presentan algunos print de pantalla del Sistema mencionado:

| Instalación | Tipo de instalac... | Agrupaci... | Provincia | Unidad de conce... | Yacimien... | Estado de insta |
|--|---------------------|---------------|-----------|---------------------|-------------|-----------------|
| Testing Caso de Prueba "Topografía ... | Instalación te... | Rincon | NQN | AGUADA VILLANU... | AGUADA ... | Propuesta : |
| lol | Camino | | NQN | AGUADA PICHANA... | AGUADA ... | Borrador |
| Especialidades Test GYR | Pozo | Prueba | NQN | AGUADA PICHANA... | AGUADA ... | Curso docu |
| Testing instalacion Pozo | Pozo | test equip... | NQN | AGUADA VILLANU... | AGUADA ... | Curso docu |
| Instalacion Testing | Pozo | Rincon | NQN | AGUADA VILLANU... | AGUADA ... | Propuesta : |
| LE LOC N001 | Línea eléctrica | LOC N001 ... | NQN | CHIHUIDO DE LA S... | NARAMB... | Propuesta : |
| Pozo BS-1 | Pozo | LOC-BS1 e... | NQN | BANDURRIA SUR | BANDURR... | Curso docu |

| Agrupación | Razón para el est... | Provincia | Unidad de concesión | Fecha de necesidad de la agru... | Cant de instal. |
|------------------------|----------------------|-----------|-----------------------------|----------------------------------|-----------------|
| 0 - Agrupacion Ejem... | En gestión | NQN | AGUADA DEL CHAÑAR | 01/06/2024 | |
| BATERIA BDT 01 | En gestión | NQN | BAJO DEL TORO NORTE | 20/07/2024 | |
| BATERIA LACH-01 | En gestión | NQN | LA AMARGA CHICA | 30/06/2024 | |
| BATERIA N01 | En gestión | NQN | CHIHUIDO DE LA SIERRA NE... | 16/06/2024 | |
| LOC 343 e instalaci... | Nuevo | NQN | LOMA CAMPANA | 01/06/2024 | |
| LOC ADCH-1 e instal... | En gestión | NQN | AGUADA DEL CHAÑAR | 01/01/2025 | |
| LOC ADLA-1 e instal... | En gestión | NQN | AGUADA DE LA ARENA | 01/01/2025 | |

Conclusiones

El objetivo general del presente Proyecto de Intervención Profesional, “Propuesta metodológica para el proceso de permisología de locaciones de proyectos no convencional en la Pcia. de Neuquén, que permita la concepción de la gestión interdisciplinaria desde la etapa de visualización de proyectos de la VP NOC YPF S.A.” no solo se ha cumplimentado a lo largo de esta intervención, sino que además se ha avanzado en mejoras y optimizaciones del proceso, todo ello fruto de lograr no solo la participación interdisciplinaria que merece el mismo, sino también por el trabajo continuo y a conciencia realizado durante más de un año por todos los participantes de la célula de trabajo.

Del análisis de los objetivos específicos, para la descripción del proceso de gestión de permisos actual para la construcción de locaciones en la VP NOC; se realizó un extenso detalle de cómo el proceso fue modificándose en una línea de tiempo aproximada de los últimos 5 a 7 años, incorporando no solo experiencias, sino también situaciones coyunturales tales como la solicitud de Estudios de Impactos Globales por parte de la Autoridad de Aplicación Ambiental, aunque si bien actualmente no se realiza este tipo de presentaciones, se han rescatado e implementado las acciones positivas aprendidas en esta coyuntura. Esto permitió identificar subprocesos, actores, tiempos y responsabilidades que en muchos casos no se encontraban definidas, comunicadas, y formalizadas mediante un procedimiento de gestión.

Para el objetivo específico de conocer los requerimientos de las diferentes autoridades fue necesario relevar, identificar, conocer y listar todos los requerimientos de las diferentes autoridades de aplicación (Ambiente, Hídricos e Hidrocarburos), tanto aquellos de tipo técnico aplicables a las operaciones de perforación de pozos No Convencionales, como así también aquellas de tipo legal y administrativo. Estos últimos ayudan también a ordenar el proceso marcando hitos en los cuales hacer foco para la definición de tiempos, secuencia de etapas y condicionantes de presentación, entre otros; para todo ello fue necesario relevar normativas internas de la compañía, legislación vigente en sus diferentes jurisdicciones, y requerimientos no legislados recibidos por parte de las autoridades de aplicación en sus diferentes formas de comunicación: notas, circulares,

condicionantes de aprobaciones, entre otras, recibidas en el marco de la gestión de permisos realizada por YPF S.A. en los últimos años.

El último objetivo específico, “Diseñar un procedimiento de Gestión de Permisos para la Gerencia de Proyectos” también se cumplimentó ampliamente, identificando qué etapas del proceso pertenecen exclusivamente a la gestión de proyectos dentro del proceso Desarrollar Activo, no desarrollado en el presente trabajo, pero sí destacando su importancia como hito generador de información y definiciones necesarias para dar inicio al proceso de gestión de permisos.

Para el proceso de gestión de permisos se detalló minuciosamente las etapas, hitos, entregables y responsables de cada una de esas etapas. Se logró optimizar la recolección y sistematización de la información identificada como necesaria para cada especialidad, minimizando los tiempos de carga de información, unificando formas de entrega y optimizando así los tiempos del proceso que dependen exclusivamente de YPF S.A. y sobre los cuales tiene total influencia. Asimismo, este nuevo proceso fue compartido, discutido y comunicado a todos los sectores intervinientes, buscando consensos con cada una de las especialidades de manera que se acompañe luego el éxito de su implementación.

Finalmente, y como broche de cierre extra a lo planteado en los objetivos del presente proyecto de intervención, actualmente se encuentra iniciando etapa de implementación el Sistema de Gestión de Permisos, como herramienta informática que facilite el seguimiento y orden del proceso a través del aplicativo PowerApps.

Retomando el objetivo general del presente Proyecto de Intervención Profesional, puntualmente en su definición “...*que permita la concepción de la gestión interdisciplinaria desde la etapa de visualización de proyectos...*” es importante concluir sobre 3 puntos significativos de aprendizaje:

1. Lograr la real participación interdisciplinaria en el proceso; hasta no hace mucho tiempo atrás, la gestión de permisos era un tema exclusivamente de responsabilidad de los referentes de gestión ambiental dentro de la compañía y del líder de ejecución. Este modo de gestión, que ya se ha repasado, hacía que siempre se llegara a destiempo no solo con la obtención de los permisos sino con las alternativas de mejoras ambientales, económicas y de gestión del tiempo.

Básicamente, esto era así porque todo el proceso, su ejecución y sus resultados, recaían única y exclusivamente en la responsabilidad de dos actores: el analista de medio ambiente y el líder de ejecución del proyecto; cuando la actividad ya estaba próxima a ejecutarse y sin margen de tiempo para ejecutar cambios.

2. Visibilidad del proceso dentro de la compañía, en toda su extensión, magnitud, interdisciplinariedad y diversidad de actores, lo cual requiere aún más esfuerzo para lograr la participación, coordinación y comunicación, dada su alta dependencia entre etapas.
3. Efectivo uso de la identificación y evaluación de impactos ambientales como herramienta de gestión ambiental en la toma de decisiones a nivel de proyecto; ya que con este rediseño del proceso es posible contar con la información de manera anticipada y eso permite adecuar el desarrollo del proyecto con optimización de tiempos, con el menor costo asociado y el menor impacto generado, acá se refiere no solo al impacto ambiental sino también al económico, que se traduce no solo en el éxito del proyecto sino también en el beneficio de todos los grupos de interés que se ven beneficiados y que fueron identificados al inicio de la presente intervención como destinatarios (ver página 14).

Los objetivos planteados al inicio del presente Proyecto de Intervención Profesional fueron cumplimentados tal cual lo descripto y evidenciados en los párrafos anteriores.

De todas maneras, y a modo de comentario final, a efectos de continuar en el proceso de mejora continua dentro de la institución elegida, se recomienda la implementación de acciones de difusión y capacitación destinado a los actores involucrados, trabajando de manera sectorizada logrando así mayor énfasis en cada especialidad, según el público destinatario de cada capacitación. Asimismo, y dado el alto dinamismo y política de movilidad de personal dentro de la compañía, se requiere para el sostenimiento del proceso incluir una capacitación respecto del proceso de gestión de permisos, dentro del Plan de Inducción y Capacitación que se da a los ingresantes a YPF S.A. tanto en el módulo de Medio Ambiente dentro de la Excelencia Operacional, como así también dentro del Módulo Desarrollar activo: Gestión de Proyectos de inversión.

A nivel personal, luego de transitar casi 20 años en la industria, trabajando no solo en YPF S.A., sino también en consultoría ambiental, siempre desde el sector de Medio

Ambiente, en diferentes provincias pero en todas gestionando el proceso de identificación de aspectos y evaluación de impactos ambientales, este proyecto de intervención profesional no solo amortiza los conocimientos adquiridos como alumna de la carrera Licenciatura en Gestión Ambiental que han servido como base en mi desarrollo y desempeño diario, sino también aprovechando lo aprendido a lo largo de mi carrera profesional. Hoy me encuentra no solo dando un cierre a una etapa importante a nivel personal y académica, sino también generando un gran aporte a la compañía elegida para la presente intervención. Luego de más de 15 años en YPF S.A., como colaboradora del proceso, poder ver materializada la formalización del mismo mediante la pronta publicación del Procedimiento de gestión, y la incipiente implementación de un Sistema de Gestión de Permisos informatizado mediante PowerApps que demandó compromiso, tiempo y esfuerzo de diferentes colaboradores; y no menos importante una decisión de la compañía de inversión de dinero para concretarlo, puedo concluir respecto del éxito del presente proyecto de intervención y sellar así mi desempeño como Profesional del Ambiente y futura Licenciada en Gestión Ambiental.

Bibliografía consultada

- CONESA FERNÁNDEZ – VÍTORA, V. (2010). Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental. 4a. edición. Ed. Mundi-Prensa. Madrid
- BERNARDI, Y. (2005). Proyecto de Intervención Profesional “Propuesta de optimización en el proceso de producción de información para la elaboración de Estudios de Impacto Ambiental de proyectos de perforación de pozos productivos en Yacimientos de YPF, Provincia de Santa Cruz”. Carrera Lic. En Gestión Ambiental. Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco.
- ESPINOZA, F. A. (2018) Proyecto de Intervención Profesional “Propuesta de Intervención Profesional: Acciones para la Migración de la Norma IRAM-ISO 14001:2004 a la versión IRAM-ISO 14001:2015 en la Central Termoeléctrica Los Perales YPF S.A.”. Carrera Lic. En Gestión Ambiental. Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco.
- SANTANDER, A. (2016) Trabajo final de graduación. Proyecto de aplicación profesional “Evaluación económica de proyectos en marcha en una empresa petrolera.” Carrera Contador Público. Universidad Empresarial Siglo 21.
- RODRIGUEZ, C. A. (2015) Proyecto de Intervención Profesional “Adecuación Ambiental del Sector Lavadero en Talleres Integrales Patagónicos S.A. Carrera Lic. En Gestión Ambiental. Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco.
- Informe Ambiental “Perforación de pozos en LOC-LCA-0107 y ductos asociados. ECONAT SRL para YPF S.A. Año 2022.

Sitios WEB consultados

- <https://sustentabilidad.ypf.com/assets/docs/es/YPF-Reporte-de-sustentabilidad-2022.pdf>
- <http://www.hispanista.com.br/>
- <https://ambiente.neuquen.gov.ar/>
- <https://y-net.ypf.com/home.html>
- [https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/ley-25675-79980/texto.](https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/ley-25675-79980/texto)
- <https://www.ign.gob.ar/NuestrasActividades/Geodesia/ModeloDigitalElevaciones/faq>
- <https://asana.com/es/resources/raci-chart>

Anexos

1. Documento “Check list” completo.
2. Documentos Subsecretaría de Recursos Hídricos y Subsecretaría de Energía e Hidrocarburos de la Pro. De Neuquen.
 - Presentación de memorias técnicas descriptivas.
 - Instructivo realización ERH.
 - Guía clasificación de riesgo hídrico.
3. Procedimiento Proceso Permisología.
 - Definir estrategia de permisos. Resumen. Flujo.
 - Gestionar permisos ante medio ambiente e hidrocarburos. Resumen. Flujo.
 - Gestionar permisos Hídricos. Resumen. Flujo.
4. Matriz Rasci proceso Permisología.

| TEMA | INFORMACION REQUERIDA | RESPONSABLE DE INFORMACION | FORMATO | Requerimiento | | ESTADO DE ENTREGA | COMENTARIOS | Comentarios Permisología |
|--|---|---|--|---------------|-------|-------------------|-------------|--------------------------|
| | | | | Ss MA | Ss HC | | | |
| Datos Generales | | | | | | | | |
| Imputacion | OI/PEP/ CeCo | Jefe de Proyectos/ Ejecución | Completar en columna | | | Pendiente | | |
| Fecha de necesidad del permiso | Fecha en la que requiere que el proyecto este 100% aprobado por todas las autoridades de aplicación para iniciar su ejecución. | Jefe de Proyectos/ Ejecución | Completar en columna | | | Pendiente | | |
| Nombre de instalaciones a permisar | Nombre de las instalaciones a permisar en el proyecto con el nombre tal cual se encuentra registrado en la herramienta de permisología | Jefe de Proyectos/ Ejecución | Completar en columna Comentarios | | | Pendiente | | |
| Alcance | Cantidad de instalaciones a ejecutar (Número de pozos a perforar, Número de Locaciones a construir, Plantas/Baterías/EPF/USP, PTC, Caminos, líneas eléctricas, de producción y control, líneas troncales, sistemas de captación, etc.). | Jefe de Proyectos/ Ejecución | Completar en columna Comentarios y/o Adjuntar Memoria Descriptiva | | | Pendiente | | |
| Objetivo y Justificación | Razones que motivan la necesidad de realización del proyecto Características generales del proyecto, etapas previstas, campañas de perforación (años) | Jefe de Proyectos/ Ejecución | Completar en columna Comentarios y/o Adjuntar Memoria Descriptiva | X | X | Pendiente | | |
| Archivo digital de las instalaciones proyectadas | Archivo digital(kmz completo) de todo el proyecto con localización de boca de pozos, vértices y baricentro de las Instalaciones propuestas (Loc, Baterías, USP, PTC o PTG, puntos de captación de agua, Repositorios, Instalaciones auxiliares, etc.), trazas de: caminos, líneas de conducción, líneas eléctricas, acueductos, etc (con coordenadas de inicio, fin y puntos de quiebre). | GII | KMZ | X | X | Pendiente | | |
| Vida útil del proyecto | Especificar en años o periodos de años | Jefe de Proyectos/ Ejecución | Completar en columna | X | | Pendiente | | |
| Cronograma de trabajo | Tiempo estimado para el desarrollo del proyecto. Con detalle de tareas y tiempo de duración de cada una de ellas. Se solicita Diagrama de Gantt para poder visualizar superposicion y dependencia de tareas. | Jefe de Proyectos/ Ejecución | Gantt | X | X | Pendiente | | |
| Ejido urbano | Verificar si el proyecto o parte de él se encuentra ubicado dentro de algun ejido urbano (consultar con DM). | Jefe de Proyectos/ Ejecución | Completar en columna | x | x | Pendiente | | |
| Revision de antecedentes | Revisar antecedentes (otros proyectos, proy. de terceros, etc) y asegurar con la asistencia de DM que el proyecto es factible en el sitio elegido para su implantacion. | Jefe de Proyectos/ Ejecución | Completar en columna Comentarios | X | X | Pendiente | | |
| Abandono - Fin de ciclo de vida del activo | Descripción de las tareas a ejecutar para el abanodno de todo el proyecto. Se puede referenciar legislacion/metodología aplicable. Detallar tareas, duración, metodologías, etc. | Jefe de Proyectos/ Ejecución con asistencia de las especialidades involucradas. | Completar en columna Comentarios / Adjuntar | X | X | Pendiente | | |
| Locaciones | | | | | | | | |
| Caminos | | | | | | | | |
| Denominación | Identificación unívoca en caso de no estar asociado a una instalacion/ locación. | GII/GIC | .xlsx | X | X | Pendiente | | |
| Tipo | Principal/Secundario | GIC | .xlsx | X | X | Pendiente | | |
| Origen/Destino | Coordenadas e instalaciones que vincula indicando si son existentes (nombre) o nuevas. | GIC | .xlsx | X | X | Pendiente | | |
| Etapa de Construcción | Descripción de la etapa construcción (longitud/ancho). Maquinaria a utilizar. | GIC | .doc | X | X | Pendiente | | |
| | Aporte de Material (espesor del aporte). | GIC | .doc | X | X | Pendiente | | |

| | | | | | | | |
|---|---|--------------|--------------------|---|---|-----------|--|
| Relevamiento topográfico. | Coordenadas de los vértices de quiebre y cotas. (Posgar 2007). | | | X | X | Pendiente | |
| | Dimensiones Superficie de emplazamiento (Longitud, ancho, altura respecto al terreno natural). | GIC | .dwg + .pdf + .xls | X | X | Pendiente | |
| | Movimiento de Suelo Cálculo estimativo de Volumen de suelo a mover y/o aportar para la construcción. En caso de existencia de sobrante indicar volumen y sitio disposición | | | X | | Pendiente | |
| | Planialtimetría | | | | X | Pendiente | |
| Pozos | | | | | | | |
| Tipo de Pozo | No Convencional/Sumidero/Monitor/ Productor de agua. | G&R | .xlsx | X | X | Pendiente | |
| Fm Objetivo | | G&R | .xlsx | | | Pendiente | |
| Rama Horizontal | Logitud Rama Horizontal (m) | G&R | .xlsx | X | X | Pendiente | |
| Trabajo Propuesto | Perforacion/Terminacion/Estimulacion/Intervencion (indicar cuál) | G&R | .xlsx | | | Pendiente | |
| Equipo de Perforación / Reparación | | G&R | .xlsx | | | Pendiente | |
| Denominación de Locación | Según nueva nomenclatura: Ej. Locacion BDT001_PAD01 | G&R | .xlsx | | | Pendiente | |
| Coordenadas de boca de pozo (Posgar 2007) | Para ubicación de futuros pozos sumideros tener en cuenta en una radio de 400 metros los pozos que lo rodean (de estos se necesitará diseño, perfiles de corrosión, cementación y hermeticidad, para posterior solicitud de permiso de vertido). | G&R | .xlsx | X | X | Pendiente | |
| Coordenadas de landing y ending point (Posgar 2007) | | G&R | .xlsx | X | X | Pendiente | |
| Cota de boca de pozo (m) | | G&R | .xlsx | | X | Pendiente | |
| Profundidad Programada | (mbbp). Objetivo Geológico. | G&R | .xlsx | X | X | Pendiente | |
| Total metros a perforar | | G&R | .xlsx | | | Pendiente | |
| Pases formacionales previstos (TVD y TVDSS) | Unidades que atraviesa. | G&R | .xlsx | X | X | Pendiente | |
| | Descripción Litológica. | G&R | .xlsx | X | X | Pendiente | |
| | Profundidad final TVDSS (m). | G&R | .xlsx | X | X | Pendiente | |
| | Espesor Medio (m). | G&R | .xlsx | X | X | Pendiente | |
| Justificación de profundidad de cañería guía | Informe de Justificación y ubicación de las locaciones en Mapa de acuíferos a proteger. | G&R | documento e imagen | X | X | Pendiente | |
| Diseño de entubacion de pozo tipo (Tipo/ Diámetro/grado/Profundidad zapato referencia con F. Geológica) | Caño Conductor | PERFORACIÓN | .xlsx | X | X | Pendiente | |
| | Cañería Guía | PERFORACIÓN | .xlsx | X | X | Pendiente | |
| | Cañería Intermedia | PERFORACIÓN | .xlsx | X | X | Pendiente | |
| | Cañería de Producción/ Aislacion | PERFORACIÓN | .xlsx | X | X | Pendiente | |
| Diseño de cementación | Indicar topes de cemento, volumen, características. | PERFORACIÓN | .xlsx | X | X | Pendiente | |
| Programa de Lodos (de acuerdo al Diseño de Perforación) | Composición/Profundidad | PERFORACIÓN | .xlsx | X | X | Pendiente | |
| | Volumen | PERFORACIÓN | .xlsx | X | X | Pendiente | |
| Esquema de pozo tipo | Esquema con indicacion de pases formacionales, diseño de entubacion, topes de cementacion, ubicación de sellos de Grupo Neuquén y Rayoso, detallando profundidades. | G&R | pdf | X | X | Pendiente | |
| Programa de estimulación | Número de fracturas por pozo. | ESTIMULACIÓN | .xlsx | X | X | Pendiente | |
| | Volumen de agua por etapa. | ESTIMULACIÓN | .xlsx | X | X | Pendiente | |
| | Agente Sostén | ESTIMULACIÓN | .xlsx | X | X | Pendiente | |
| | Caudal de Bombeo | ESTIMULACIÓN | .xlsx | X | X | Pendiente | |
| | Fluido y productos a utilizar (Hojas de Seguridad) | ESTIMULACIÓN | pdf | X | | Pendiente | |
| | Desde xxxx hasta xxxxxx mbbp | ESTIMULACIÓN | .xlsx | X | X | Pendiente | |

| | | | | | | | |
|---|--|---------------------------------|-----------|---|---|-----------|-----------|
| Control geológico | Indicar pozos proyectados a los cuales se les realizará control Geológico. Checkear según propuesta presentada y aprobada por R.Hidricos. Mapear pozos con control geológico existentes y su radio de cobertura junto con pozos propuestos. | G&R | .xlsx | X | X | Pendiente | |
| Perfiles programados | Perfil CBL-VDL(Si/No). Especificar en qué pozos se realizará y en qué tramos. | G&R | .xlsx | X | X | Pendiente | |
| | Perfil GR-RT_DSI-DEN-NEU. Intermedia Completa | G&R | .xlsx | X | X | Pendiente | |
| | Perfil Cable. Aislacion - Set Completo | G&R | .xlsx | X | X | Pendiente | |
| | Perfil asistido. Aislacion - GR_+Dual OBMI | G&R | .xlsx | X | X | Pendiente | |
| | Información Hidrogeológica . Indicar en qué pozos se programará toma de mues | G&R | .xlsx | X | X | Pendiente | |
| Lay out de equipos | Lay out de equipos en locación en etapa de perforación, terminacion y estimulacion. Mencionar brevemente las opciones disponibles de equipos de Perforación/WO, aclarando que queda sujeto a definición según disponibilidad y cronograma. | P&WO | imagen | X | | Pendiente | |
| Gestion del Agua (Aplica a estimulacion hidráulica de pozos) | | | | | | | |
| Captación | Punto de captación para el agua de fractura. Volumen. Caudal instantáneo –correspondiente a la captación, no al proyecto. Permiso de policia (Disposición SsRH N°). | ULTIMA MILLA | doc y kmz | X | X | Pendiente | |
| Transporte de agua para Estimulacion | Adjuntar kmz de trazas de flexis, ductos, instalaciones de rebombes y almacenamientos en Locaciones Descripcion de la metodología de transporte de agua hacia la locación, rebombes y EMAs/ almacenamientos en Locaciones (nuevas o existentes). Medidas de mitigacion/ prevencion para cruces especiales. Localizacion de instalaciones aledañas (barrios, rutas, puesteros, locaciones, plantas, etc.) a grandes almacenamientos de agua Plan de Contingencias ante desplome de tks, pinchaduras de flexi pipe, etc. | ULTIMA MILLA | doc y kmz | X | X | Pendiente | |
| Almacenamiento de agua en locación | Descripción del equipamiento. | ULTIMA MILLA | doc | X | X | Pendiente | |
| Esquema con ubicación de captaciones, transporte, almacenamiento | | ULTIMA MILLA | doc y kmz | X | X | Pendiente | |
| | Volumen estimado a generar. Curva tipo de produccion de agua. | G&R | .xlsx | X | X | Pendiente | |
| | Sistema de Almacenamiento (caracteristicas) en locacion para Etapa de control de pozos | Jefe de Proyectos/ Ejecución | doc kmz | X | X | Pendiente | |
| | Tratamiento del agua residual | Jefe de Proyectos/ | doc | X | X | Pendiente | |
| | Detalle de instalaciones lineales y concentradas por la que se transportará la bruta (que incluye agua de retorno) desde LOC hasta concentrada en la que se obtenga el agua a inyectar | Jefe de Proyectos/ Ejecución | | | | | Pendiente |
| | Detalle de instalaciones lineales y concentradas por la que se transportará el agua desde la concentrada en la que se obtenga el agua a inyectar hasta sumidero/s | Lider de proyecto de agua | doc | | X | X | Pendiente |

| | | | | | | | |
|--|--|---------------------------|-------|---|---|-----------|--|
| Agua residual | <p>Disposición a Sumidero.</p> <p>1. Volumen</p> <p>2. Indicar pozo sumidero</p> <p>3. Disposición que autoriza el vertido</p> <p>Reutilización de efluentes: (aca si hubiera reutilizacion de agua de retorno lo pondriamos en este apartado)</p> <p>1. Volumen</p> <p>2. Indicar tratamiento</p> <p>3. tipo de reúso</p> <p>4. si es para riego delimitar superficie</p> | Lider de proyecto de agua | doc | X | X | Pendiente | |
| Ductos | | | | | | | |
| Denominación | Identificación unívoca incluyendo Area, punto de inicio y fin del ducto. Formato AREA DE CONCESION_DUCTO_INICIO.FIN (Ej. LCA_DUCTO_EC 15.BAT-09) | GII/GIC | doc | X | X | Pendiente | |
| Tipo de Línea | Línea de conducción/ Gral/Control/Acueductos/ Troncal (Producto en especificación - Traspasa límites del área - Aplica Reso. 120) / Inyeccion/ Ducto de interconexión/Tendido de Flexi | GIC | .xlsx | X | X | Pendiente | |
| Fluido que transporta | Agua de captación/ Agua de producción/Gas/Bruta/Gas combustible/Neta/Semineta | GIC | .xlsx | X | X | Pendiente | |
| Longitud Total | En metros o km según corresponda | GIC | .xlsx | X | X | Pendiente | |
| Archivos Digital | Archivo digital de la traza, georreferenciado | DM / GIC | kmz | X | X | Pendiente | |
| Origen/Destino | Nomenclatura de Instalaciones que vincula. Diferenciar nueva /existente (Permisos correspondientes) | GIC | .xlsx | X | X | Pendiente | |
| Coordenadas Inicio, Fin y Quiebres | Posgar 2007 | DM | .xlsx | X | X | Pendiente | |
| Características | Diámetro: Nominal/interno/externo | GIC | .xlsx | X | X | Pendiente | |
| | Material | GIC | .xlsx | X | X | Pendiente | |
| | Espesor | GIC | .xlsx | X | X | Pendiente | |
| | Revestimiento (Interno/externo). | GIC | .xlsx | X | X | Pendiente | |
| | Presión de Diseño. | GIC | .xlsx | X | X | Pendiente | |
| | MAPO | GIC | .xlsx | X | X | Pendiente | |
| | Presión Operativa | GIC | .xlsx | X | X | Pendiente | |
| | Caudal Máximo | GIC | .xlsx | X | X | Pendiente | |
| Etapa de Construcción | Aislación, Integridad de la línea (Protección Catódica, etc.). | GIC | .xlsx | X | X | Pendiente | |
| | Ancho de pista en apertura nueva | GIC | .xlsx | X | X | Pendiente | |
| | Ancho de pista paralela a camino existente | | | | | | |
| | Ancho de pista paralela a picada sismica existente | | | | | | |
| | Ancho de pista paralela a ductos existentes | | | | | | |
| | Ancho de pista compartida | | | | | | |
| | Ancho de la zanja | | | | | | |
| | Profundidad de la zanja | | | | | | |
| Profundidad de tapada | | | | | | | |
| Maquinaria a utilizar para la ejecución del tendido. | | | | | | | |

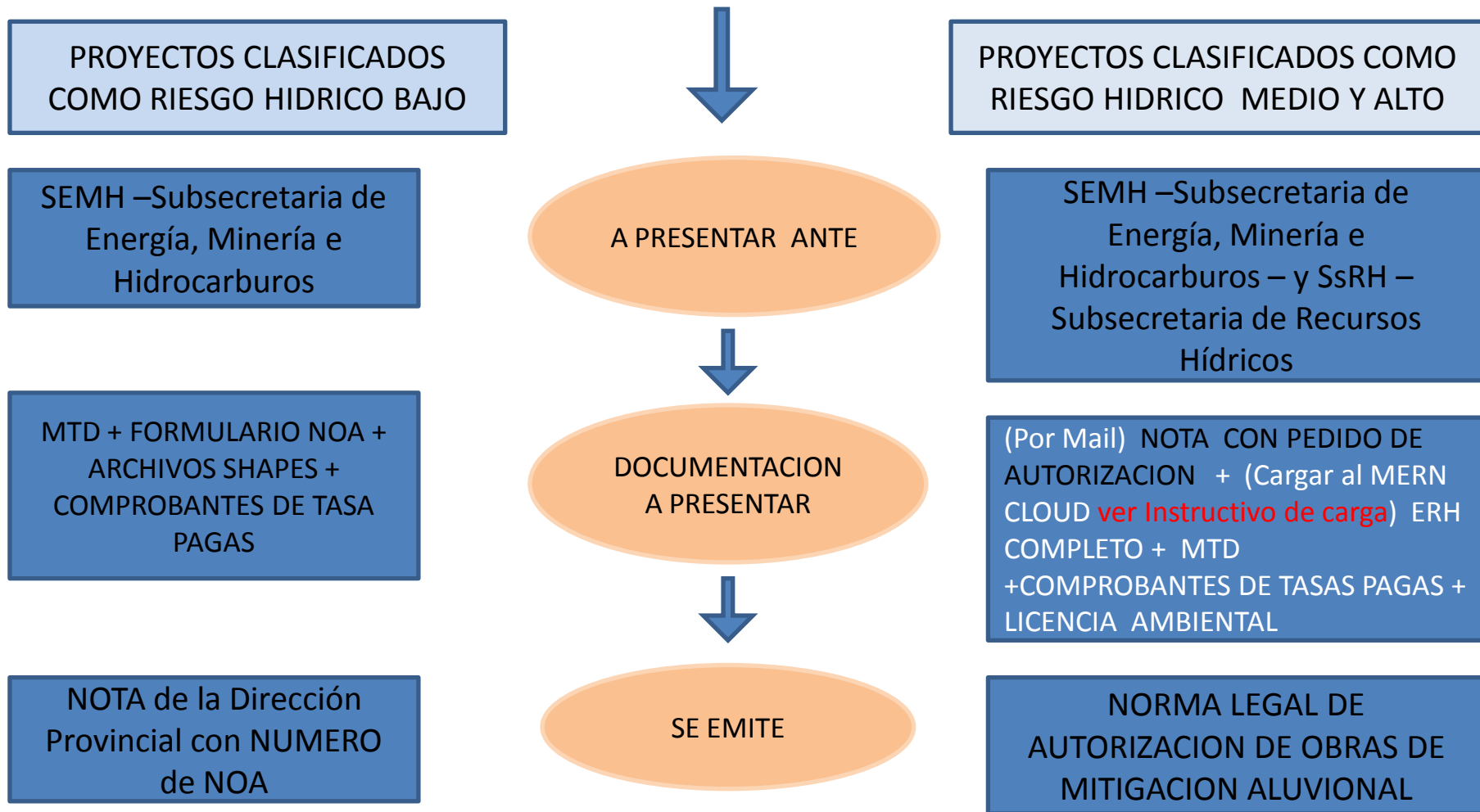
| | | | | | | | |
|--|--|------------------------|-------------------------|---|---|-----------|--|
| Planialtimetría | Relevamiento topográfico donde se indique: - Denominación o identificación univoca formato AREA DE CONCESION_DUCTO_INICIO.FIN (Ej. LCA_DUCTO_EC 15.BAT-09) - Identificación de ductos por cada traza - Identificación de ductos existentes y trazas - Instalaciones de inicio y fin o identificación del punto de acometida existente en instalación. - Coordenadas de inicio, fin y vértices de quiebres. | GIC | .dwg + .pdf + .xls | X | X | Pendiente | |
| Evaluación de Riesgo Hídrico | Clasificación (VERDE-NOA; AMARILLO-EC; ROJO-ERH). Justificación de la clasificación. Considerar ductos y/o instalaciones existentes que interfieran con la traza a evaluar. PARA ENTREGA DE MTD AMARILLO Medidas de mitigación estandar. | Ing, Recursos Hidricos | .xlsx y doc / PDF y dwg | | X | Pendiente | |
| Pruebas de resistencia y hermeticidad | Lugar de captacion de agua. Volumen a utilizar. Muestras del agua previo a disposicion final. Confirmar reutilizacion y volumen a reutilizar. Sitio de disposicion final. | GIC | .xlsx | X | X | Pendiente | |
| Instalaciones Concentradas | | | | | | | |
| Denominación | Identificación unívoca. | GII | doc | X | X | Pendiente | |
| Tipo de Instalación | Tipo (Plantas / Baterías/ EPF/ USP/ EC/ CONC/ Trampas/ PM/ ULACT/ Derivadores/ Repositorio/ SAT/ Captación/EMA/ ET / SET/ Obrador / etc.) | GII | doc | X | X | Pendiente | |
| Características | Objetivo/Funcionamiento | GII | doc | X | X | Pendiente | |
| | Indicar si es nueva o existente. Lay Out. Equipos/características (Descripción de los Procesos, Corrientes de tratamiento, Capacidad de Tratamiento, caudales estimados de las distintas fases de entrada y de salida, Presiones de trabajo, tanques, recinto de contención volumen, sistema de seguridad, sistemas de protección, Presión de diseño, Sistemas de alivio (flare, KOD, etc.), Superficie de emplazamiento, Impermeabilización de la superficie de emplazamiento, completar segun corresponda. | GII | doc | X | X | Pendiente | |
| Archivos Digital | Archivo digital de la ubicación, georreferenciado | DM/GII | kmz | X | X | Pendiente | |
| Relevamiento topográfico. (considerando zona buffer: margen de ampliación de explanada o traslación). | Coordenadas de ubicación | GII | .dwg + .pdf + .xls | X | X | Pendiente | |
| | Coordenadas de los vértices y baricentro (Posgar 2007). | | | X | X | Pendiente | |
| | Dimensiones | | | X | | Pendiente | |
| | Superficie de emplazamiento (Longitud, ancho, altura respecto al terreno natural). | | | X | | Pendiente | |
| | Movimiento de Suelo | | | | X | Pendiente | |
| | Cálculo estimativo de Volumen de suelo a mover y/o aportar para la construcción de cada Instalación. | | | | | Pendiente | |
| | En caso de existencia de sobrante indicar volumen y sitio disposición | | | | | Pendiente | |
| | Planialtimetría | | | | X | Pendiente | |
| Etapa de Construcción | Maquinaria a utilizar, características constructivas (cercos, bases de hormigón), espesor de áridos a aportar, nivel de compactación | GIC | doc | X | X | Pendiente | |
| Monitoreo, Prevencion | Definición de necesidad de instalacion de red freaticométrica. Justificación de propuesta de Red freaticométrica asociada, según lay out de equipos y ubicación de instalacion | MA/Energia | doc | | | Pendiente | |
| Evaluación de Riesgo Hídrico | Clasificación (VERDE-NOA; AMARILLO-EC; ROJO-ERH). Justificación de la clasificación. Considerar ductos y/o instalaciones existentes que interfieran con la traza a evaluar. PARA ENTREGA DE MTD AMARILLO Medidas de mitigación estandar. | Ing, Recursos Hidricos | doc | | X | Pendiente | |
| Etapa de abandono | Mencionar metodología para el abandono de instalaciones | | doc | | X | Pendiente | |

Lineas Electricas de 13,2 y 33 kV (para 132kV consultar!)

Montaje instalaciones de producción temporarias

| | | | | | | | |
|--|---|-----------------------------|--------------------|---|---|-----------|---|
| Denominación | Identificación unívoca. | PRODUCCIÓN | pdf | X | X | Pendiente | |
| Características de Instalaciones Temporarias | Tipo/Coordenadas (Posgar 2007). | PRODUCCIÓN | pdf | X | X | Pendiente | |
| | Objetivo. Breve descripción del funcionamiento | PRODUCCIÓN | pdf | X | X | Pendiente | |
| | Equipamientos | PRODUCCIÓN | pdf | X | X | Pendiente | |
| | Lay out | PRODUCCIÓN | pdf | X | X | Pendiente | |
| | Datos constructivos | PRODUCCIÓN | pdf | X | X | Pendiente | |
| | Dimensiones . | PRODUCCIÓN | pdf | X | X | Pendiente | |
| | Tipo de impermeabilización. Medidas de seguridad. | PRODUCCIÓN | pdf | X | X | Pendiente | |
| | Vida útil del proyecto. Definir periodo de operación. | PRODUCCIÓN | pdf | X | X | Pendiente | |
| Relevamiento topográfico. | Coordenadas de los vértices y baricentro.Cota rasante.(Posgar 2007) | GIC/PRODUCCION | .dwg + .pdf + .xls | X | X | Pendiente | |
| | Dimensiones Superficie de emplazamiento (Longitud, ancho, altura respecto al t | GIC/PRODUCCION | | X | X | Pendiente | |
| | Movimiento de SueloCálculo estimativo de Volumen de suelo a mover y/o aport | GIC/PRODUCCION | | X | | Pendiente | |
| | Planialtimetría | GIC/PRODUCCION | | | X | Pendiente | |
| Evaluación de Riesgo Hídrico | Clasificación (VERDE-NOA; AMARILLO-EC; ROJO-ERH). Justificación de la clasificación. Considerar ductos y/o instalaciones existentes que interfieran con la traza a evaluar. PARA ENTREGA DE MTD AMARILLO Medidas de mitigación estandar. | Ingeniero Recursos Hidricos | pdf | | X | Pendiente | |
| Recursos que demanda la ejecución en Cada Etapa y origen de los mismos. | | | | | | | |
| Volumen de agua por cada etapa del proyecto. Captación a utilizar. Transporte. | Recursos que demanda la Ejecución y origen de los mismos. | TODOS LOS SECTORES | .xlsx | X | X | Pendiente | Cada Especialidad que necesite recursos/insu mos debe verificar valores en hoja |
| Consumo de áridos. Habilitación de cantera a utilizar. Transporte. | | | .xlsx | X | X | Pendiente | |
| Consumo de energía. Origen de la provision (compra, generacion, etc). | | | .xlsx | X | X | Pendiente | |
| Consumo de combustibles y lubricantes | | | .xlsx | X | X | Pendiente | |
| Empleo de mano de obra. | | | .xlsx | X | X | Pendiente | |
| Generación y Gestión de Residuos en Cada Etapa (Perforación/Construcción/Operación) | | | | | | | |
| Tipo y Volumen de Residuo | Volumen/Tipo de residuos estimado a generar/ Tratamiento/ Tpte/ Reutilizacion/ Disposicion Final de cada etapa del proyecto. | TODOS LOS SECTORES | .xlsx | X | X | Pendiente | Cada Especialidad debe verificar respecto de la generacion de |

PRESENTACION DE MEMORIAS TECNICAS DESCRIPTIVAS SEGÚN SEAN

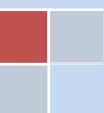


TANTO LAS MTD COMO LAS NOTAS DE PRESENTACION DE ERH DEBEN TENER EL MISMO NOMBRE AL IGUAL QUE LO QUE SE CARGA EN EL MERN CLOUD

2022

CLASIFICACION DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA HIDROCARBURIFERA SEGUN RIESGO HIDRICO

Dirección General de Evaluación de
Infraestructura Hidrocarbúrfica
Subsecretaria de Recursos Hídricos





GOBIERNO
DE LA PROVINCIA
DEL NEUQUÉN

MINISTERIO DE ENERGÍA,
Y RECURSOS NATURALES
SUBSECRETARÍA DE
RECURSOS HÍDRICOS

NEUQUÉN
PROVINCIA

JUNTOS
PODEMOS
MÁS

Objetivo

El presente documento plantea una clasificación de los niveles de Riesgo Hídrico superficial, en función a los fenómenos aluvionales, de la infraestructura hidrocarburífera, con el fin de mejorar las presentaciones de los trámites gestionados por terceros como así la eficiencia de la evaluación por parte de la Dirección General de Evaluación de Infraestructura Hidrocarburífera de la Subsecretaría de Recursos Hídricos.

La clasificación de proyectos de infraestructura se realizará por tipología de instalación (concentrada o lineal) y por nivel de riesgo hídrico (verde, amarillo o rojo)



Definición de tipología de Instalación:

Se definen dos tipologías de instalaciones, denominadas como:

A. Instalaciones concentradas:

Sean aquellas estructuras o instalaciones desarrolladas en un predio o polígono acotado (superficie). Por ejemplo: locaciones y PAD de pozos, concentradores, trampas de scrapper, baterías, EPF, USP, EMA, ET, SET, Playa de maniobras de MT, etc.

En cuanto a los Reservorios para almacenamiento de agua, además de lo aquí aplicable para evaluar el riesgo hídrico de la superficie a ocupar en sí, el diseño del/los reservorio/s deberá cumplir con los requerimientos del Instructivo específico de la SsRH para tramitar la correspondiente autorización si el volumen acumulado resulta mayor a 25000 m³.

B. Instalaciones lineales:

Sean aquellas instalaciones de desarrollo lineal que transportan fluidos. Por ejemplo: líneas de conducción, líneas de control, oleoductos, gasoductos, acueductos y ductos en general.



Clasificación según riesgo hídrico superficial de las Instalaciones

Según los requisitos para la presentación de trámites gestionados ante la SsRH, se define lo siguiente: tres categorías de RIESGO HIDRICO

A. Instalaciones concentradas:

- Riesgo Hídrico Bajo - **Nivel Verde** – Requiere la presentación de formulario NOA junto a la MTD incluyendo las justificaciones correspondientes demostrando la situación sin riesgo.

- Riesgo Hídrico Alto - **Nivel Rojo** –

Requiere, además de la MTD, una Nota ante la SsRH solicitando la autorización de medidas de mitigación, que surjan de un Estudio de Riesgo Hídrico (ERH) realizado según se establece en el Instructivo de Estudio de Riesgo Hídrico. A partir de dicha solicitud la SsRH podrá otorgar una autorización de Obra por medio de una Norma Legal/Disposición firmada por el Subsecretario.

B. Instalaciones lineales:

- Riesgo Hídrico Bajo - **Nivel Verde** – Requiere la presentación de formulario NOA junto a la MTD incluyendo las justificaciones correspondientes demostrando la situación sin riesgo.

- Riesgo Hídrico Medio – **Nivel Amarillo** -

Requiere, además de la MTD, una Nota ante la SsRH solicitando la autorización de medidas de mitigación mínimas, según consta en este documento. A partir de dicha solicitud la SsRH podrá otorgar una autorización de Obra por medio de una Norma Legal/Disposición firmada por el Subsecretario.

- Riesgo Hídrico Alto - **Nivel Rojo** –

Requiere, además de la MTD, una Nota ante la SsRH solicitando la autorización de medidas de mitigación, que surjan de un Estudio de Riesgo Hídrico (ERH) realizado según se establece en el Instructivo de Estudio de Riesgo Hídrico. A partir de dicha solicitud la SsRH podrá otorgar una autorización de Obra por medio de una Norma Legal/Disposición firmada por el Subsecretario.



Aplicación de los criterios de clasificación

Para que un proyecto de instalación sea designado según un cierto nivel de riesgo hídrico deberá cumplir todos los requisitos definidos para dicha categoría.

Terminología a utilizar:

- **Pendiente media del cauce principal:** Es la diferencia entre la cota máxima y mínima a lo largo de toda la longitud hidráulica del cauce. Será utilizado para el cálculo del Tiempo de Concentración (Tc) de la cuenca.
- **Pendiente media de la cuenca:** Diferencia de elevación entre la cabecera y la salida de la cuenca a lo largo de su longitud. Será utilizado para el cálculo de Tc.
- **Ancho de cauce:** Es el ancho superior del cauce o ancho del escurrimiento (superficie libre), se deberá adoptar el mayor valor entre el ancho de cauce activo relevado en campo (o visualizado en imagen satelital) y el ancho del escurrimiento determinado mediante la ecuación de Manning (para un caudal de TR 100 años), la sección transversal en el cruce será obtenida mediante un perfil topográfico o un perfil extraído de un DEM con tamaño de pixel máximo de 2x2m y se utilizará un valor de Manning adoptado según las condiciones del cauce y la pendiente media del cauce.
- **Perímetro en corte:** en el caso de instalaciones concentradas, el relevamiento topográfico define una cota rasante establecida como plano horizontal de trabajo (según análisis de compensación de excavación y relleno). El perímetro lateral del predio o superficie de intervención (polígono) en donde la cota rasante se encuentre por debajo de las cotas del terreno natural, se denomina perímetro en corte.
- **Perímetro en relleno.** El perímetro lateral del predio o superficie de intervención (polígono) en donde la cota rasante se encuentre por encima de las cotas del terreno natural, se denomina perímetro en relleno.

Metodología de cálculo de caudales:

- A. En cuencas de aporte inferiores a 120 hectáreas se utilizará el Método Racional con las siguientes condiciones:
 - Coeficiente de escorrentía mínimo de 0.35
 - Intensidad de precipitación para la estación de referencia con una duración de lluvia igual al tiempo de concentración de la cuenca y utilizando la expresión de Cartaya.
- B. En cuencas de aporte mayores a 120 hectáreas, se deben aplicar las metodologías hidrológicas determinadas por la SsRH según Instructivo de Riesgo hídrico, considerando un valor de CN para condición de humedad antecedente II no menor a 80. Los tiempos de concentración serán calculadas según Instructivo de Riesgo Hídrico.



Criterios de clasificación según tipología de obra y riesgo hídrico:

A. Instalaciones Concentradas:

1) IC con Riesgo Hídrico Bajo (Verde):

- I. Pendiente media del terreno natural (in), desde el exterior del predio hasta una distancia de 200m aguas arriba, considerando la dirección de máximo escurrimiento $< 5\%$. Entre 3% y 5% deberá realizarse una berma de protección.
- II. El predio o superficie de intervención del proyecto no debe interceptar un cauce, según reconocimiento de campo, visualización de imagen satelital y/o red hidrográfica determinada a partir de DEM con tamaño de pixel máximo de $5 \times 5m$.
- III. El caudal de aporte de un escurrimiento no encauzado al predio para TR 10 años $< 1.50 m^3/s$. Si el caudal resulta $1.0 < Q < 1.5$ corresponde una berma de protección
- IV. Distancia de la instalación a margen del cauce más cercano mayor a 50 m para un caudal máximo correspondiente a TR 100 años. Si la distancia (d) resulta $20 m < d < 50 m$ corresponde una berma de protección

2) IC con Riesgo Hídrico Alto (Rojo):

- I. Si la instalación concentrada no cumple con alguno de los criterios correspondientes a los niveles anteriores se clasificará como **NIVEL ALTO** de Riesgo Hídrico.



B. Instalaciones Lineales:

1) IL Con Riesgo Hídrico Bajo (Verde):

- I. La traza de proyecto no debe interceptar cauce, según reconocimiento de campo, visualización de imagen satelital y/o red hidrográfica determinada a partir de DEM con tamaño de pixel máximo de 5x5m.
- II. En el caso de escurrimiento no encauzado (en manto), la pendiente del terreno natural en dirección del escurrimiento (i_n) que cruza la traza de proyecto, debe ser menor al 3%.
- III. El caudal de aporte del escurrimiento no encauzado (en manto), que cruza la traza de proyecto deberá ser menor a 4 m³/s (TR 100 años) cada 100m de longitud ($q < 0.04$ m³/m/seg), determinado según la metodología de caudales.
- IV. La pendiente longitudinal del terreno a lo largo de la traza o pista (i) de proyecto, debe ser menor al 5%. Entre 3 % y 5 % deberán realizarse obras de mitigación aluvional en pista

2) IL con Riesgo Hídrico Medio (Amarillo):

- I. Si la traza de proyecto intercepta un cauce, según reconocimiento de campo, visualización de imagen satelital y/o red hidrográfica determinada a partir de DEM, los parámetros de dicho cauce deben cumplir con $Q < 10$ m³/s (TR 100 años) y ($i_c < 3\%$).
- II. En el caso de escurrimiento no encauzado, la pendiente del terreno natural (i_n) en dirección del escurrimiento que cruza la traza de proyecto, es mayor al 3%.
- III. La pendiente longitudinal del terreno a lo largo de la traza o pista (i) de proyecto, debe estar comprendida entre 5% y 8%.
- IV. El caudal de aporte del escurrimiento no encauzado (en manto), que cruza la traza de proyecto deberá ser menor a 10 m³/s (TR 100 años) cada 100m de longitud ($q < 0.10$ m³/m/seg), determinado según la metodología de caudales

3) IL con Riesgo Hídrico Alto (Rojo):

Si la instalación lineal no cumple con alguno de los criterios correspondientes a los niveles anteriores se clasificará como **NIVEL ALTO** de Riesgo Hídrico.



Tabla resumen de criterios de clasificación

| Instalaciones Concentradas | | |
|--|--------------------------------|---|
| Criterio | Riesgo Hídrico Bajo | Riesgo Hídrico Alto |
| Caudal de aporte (TR 10 años) | $Q < 1,5 \text{ m}^3/\text{s}$ | En caso de no clasificar para la anterior categoría |
| Intercepta un cauce | NO | |
| Distancia libre a cauce con perímetro Locación | $L > 20 \text{ m}$ | |
| Pendiente del terreno (in) | $in < 5\%$ | |

| Instalaciones Lineales | | | |
|-----------------------------------|------------------------|-----------------------------------|---|
| Criterio | Riesgo Hídrico Bajo | Riesgo Hídrico Medio | Riesgo Hídrico Alto |
| Intercepta un cauce | NO | SI | En caso de no clasificar para las anteriores categorías |
| Caudal en cauce (TR 100 años) | No aplica | $Q < 10 \text{ m}^3/\text{s}$ | |
| Caudal no encauzado (TR 100 años) | $(in) < 3\%$ | $q < 0.10 \text{ m}^3/\text{m/s}$ | |
| Pendiente del escurrimiento | No aplica | $(ic) < 3\%$ | |
| Pendiente de terreno en traza | $(i) < 5\%$ | $(i) < 8\%$ | |

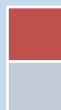
En resumen, los proyectos que se establezcan como nivel **verde** se presentaran las Memorias Técnicas Descriptivas incluyendo las condiciones fijadas en el presente documento.

Para los proyectos clasificados como **amarillo** y **rojo** se deberá presentar la solicitud de autorización ante la Subsecretaria de Recursos Hídricos con las medidas de mitigación correspondientes.

2022

MEDIDAS DE MITIGACION MÍNIMAS EN INSTALACIONES DE RIESGO HÍDRICO

Dirección General de Evaluación de
Infraestructura Hidrocarburífera
Subsecretaría de Recursos Hídricos





Introducción

Estas medidas se aplican a las instalaciones, tanto concentradas como lineales, que resulten con una clasificación de Riesgo Hídrico Bajo (VERDE y sale por NOA) y Medio (Amarillo y se emite Disposición), de acuerdo a lo establecido anteriormente.

Cabe aclarar que, las Memorias Técnicas Descriptivas que tramiten formulario NOA deberán contar con los cálculos, justificación y planos de detalles de las obras propuestas.

A. Instalaciones Concentradas

1) IL Con Riesgo Hídrico Bajo (Verde):

La medida de mitigación mínima a poder considerar para una instalación concentrada cumpliendo con los requisitos fijadas para esta clasificación se trata de una berma de protección de las siguientes características:

- I. Será de sección trapezoidal conformada de suelo seleccionado en capas de hasta 0.15 m. con una densidad del 95% del ensayo proctor modificado hasta completar una altura de 1.00 m, un ancho de coronamiento igual a 1.00 m con taludes de 1.5h:1v y con una pendiente longitudinal máxima de 1 %.
- II. La ejecución de la berma de protección será realizada antes del ingreso del equipo de perforación o de inicio construcción de las instalaciones previstas.

B. Instalaciones Lineales

1) IL Con Riesgo Hídrico Bajo (Verde):

La medida de mitigación mínima asociada a las instalaciones lineales para esta clasificación será con el fin de mitigar la erosión en pista mediante la construcción de diques en zanja y bermas de derivación de las siguientes características:

- I. Las Bermas de Derivación serán de ancho de coronamiento igual a 0.5m, altura mínima igual a 0.3m, taludes 2H:1V, longitud mínima de 7 m y ubicadas con un espaciamiento de 25 m. Se respetará una tapada mínima igual a 0.8 metros en los tramos donde se ubicarán las bermas de derivación, las mismas se conformarán con suelo compactado en capas de 0.15m hasta alcanzar una densidad del 95% del ensayo Proctor Modificado.
- II. Los Diques en Zanja serán conformados con geobolsas rellenas de suelo del lugar, colocadas de manera intertrabadas y un ancho igual al de la zanja más un adicional como anclaje lateral de 0.5m a cada lado de la misma, un anclaje inferior igual a 0.3 m por debajo del fondo de la zanja y un espesor mínimo igual a 0.75 m. Los diques en zanja se ubicarán en coincidencia con las bermas, espaciados en berma de por medio.



- III. En las zonas donde se detecte flujo no encauzado se deberá interrumpir el coronamiento.

2) IL Con Riesgo Hídrico Medio (Amarillo):

Las medidas de mitigación mínimas asociadas a las instalaciones lineales para esta clasificación contemplan:

2.1) Obras en cruces con cauces

Si la traza de proyecto cruza un cauce o escurrimiento no encauzado que cumple los parámetros de cauce ($Q < 10\text{m}^3/\text{s}$ y $(i_c) < 3\%$) se deberá soterrar la cañería a 2.00m de profundidad.

Según el ancho de cauce o escurrimiento se deberá determinar la longitud de soterrado y ubicar las coordenadas de inicio y fin del soterrado, considerando la posición del cauce o escurrimiento no encauzado.

La longitud de soterramiento de ductos se determinará de la siguiente manera:

- Para cauces encauzados:

Se calculará el valor de $X = 3 * B$ (siendo B el ancho de cauce).

a) Si $X \leq 10\text{ m}$ ----> $L = 10\text{ m}$.

b) Si $X > 10\text{ m}$ ----> $L = B + 14$ (7 m a cada lado de las márgenes del cauce).

- Para cauces No encauzados

Se obtendrá de lo observado en campo, imágenes satelitales, vuelos de dron y/o DEMs con resolución de hasta 2x2 m. 3

2.2) Obras en la Pista:

- I. Para las bermas de derivación se tendrán en cuenta los siguientes lineamientos:

Las Bermas de Derivación serán de ancho de coronamiento igual a 0.5m, altura mínima igual a 0.3m, taludes 2H:1V. Se respetará una tapada mínima igual a 0.8 metros en los tramos donde se ubicarán las bermas de derivación, las mismas se conformarán con suelo compactado en capas de 0.15m hasta alcanzar una densidad del 95% del ensayo Proctor Modificado. La longitud de la berma será como mínimo a igual a 7 metros y la dirección de la berma debe ser perpendicular o con cierto ángulo con respecto a la traza del ducto, evitando que el escurrimiento derivado o descargado al final de la berma, ingrese nuevamente a la pista del proyecto.



El espaciamiento entre bermas depende de la pendiente del terreno natural, se define un criterio de separación a través de la siguiente tabla 1:

| TABLA 1 - BERMAS DE DERIVACIÓN | |
|---------------------------------------|--------------------------|
| PENDIENTE (%) | ESPACIAMIENTO (m) |
| 0 a 3 | - |
| 3,1 a 5 | 30.00 |
| 5,1 a 8 | 26.00 |
| 8,1 a 10 | 24.00 |
| 10,1 a 15 | 20.00 |
| 15,1 a 20 | 16.00 |
| 20,1 a 25 | 12.50 |
| 25,1 a 30 | 10.00 |
| 30,1 a 35 | 8.50 |
| 35,1 a 40 | 7.50 |
| 40,1 a 45 | 6.50 |
| 45,1 a 50 | 5.50 |

II. Para los diques en zanja se tendrán en cuenta los siguientes lineamientos:

Los diques en Zanja serán conformados con geobolsas rellenas de suelo del lugar, colocadas de manera intertrabadas y un ancho igual al de la zanja más un adicional como anclaje lateral de 0.5m a cada lado de la misma, un anclaje inferior igual a 0.3 m por debajo del fondo de la zanja y un espesor mínimo igual a 0.75 m. Los diques en zanja se ubicarán en coincidencia con las bermas. El espesor de dique depende de la profundidad de zanja, según la siguiente tabla 2:

| Tabla 2: Cálculo del espesor del dique en función de la profundidad de zanja | |
|---|------------------------|
| H | T |
| PROFUNDIDAD (m) | ESPESOR (m) |
| 0.80 | 0.45 |
| 0.90 | 0.47 |
| 1.00 | 0.50 |
| 1.10 | 0.52 |
| 1.20 | 0.54 |



| | |
|-------------|------|
| 1.30 | 0.56 |
| 1.40 | 0.58 |
| 1.50 | 0.60 |
| 1.60 | 0.62 |
| 1.70 | 0.63 |
| 1.80 | 0.65 |
| 1.90 | 0.66 |
| 2.00 | 0.68 |
| 2.10 | 0.69 |
| 2.20 | 0.71 |
| 2.30 | 0.72 |
| 2.40 | 0.74 |
| 2.50 | 0.75 |

1 Índice

Contenido

| | | |
|----------|---|----------|
| 1 | INDICE | 1 |
| 2 | OBJETO..... | 1 |
| 3 | ÁMBITO DE APLICACIÓN..... | 2 |
| 4 | CONSIDERACIONES PRINCIPALES..... | 2 |
| 5 | PROCESO..... | 3 |
| 5.1 | GRÁFICO | 3 |
| 5.2 | DESCRIPCIÓN COMPLEMENTARIA | 3 |
| 5.2.1 | Registrar las instalaciones a permisar..... | 3 |
| 5.2.2 | Actualizar instalaciones | 3 |
| 5.2.3 | Confirmar las instalaciones..... | 4 |
| 5.2.4 | Realizar estudio topográfico | 4 |
| 5.2.5 | Completar información técnica específica para solicitar permisos..... | 4 |
| 5.2.6 | Verificar la completitud de la información..... | 5 |
| 5.2.7 | Validar alcance | 5 |
| 6 | ROLES, INDICADORES, REGISTROS Y RIESGOS DEL PROCESO | 5 |
| 6.1 | ROLES..... | 5 |
| 6.2 | INDICADORES..... | 6 |
| 6.3 | REGISTROS | 6 |
| 6.4 | RIESGOS Y ACCIONES MITIGANTES | 6 |
| 6.5 | REGLAS DE NEGOCIO..... | 7 |
| 7 | ANEXOS Y REFERENCIAS | 7 |
| 7.1 | ANEXOS | 7 |
| 7.1.1 | Anexos Especiales | 7 |
| 7.1.2 | Otros anexos | 7 |
| 7.2 | NORMATIVA RELACIONADA..... | 7 |
| 7.3 | DEFINICIONES Y ABREVIATURAS..... | 7 |
| 8 | APROBACIÓN..... | 7 |
| 8.1 | VIGENCIA..... | 7 |
| 8.2 | DISPOSICIONES GENERALES Y TRANSITORIAS | 8 |
| 8.3 | HISTORIAL..... | 8 |
| 8.4 | FLUJO DE APROBACIÓN..... | 9 |
| 9 | ANEXOS | 9 |
| 9.1 | ANEXO I:..... | 9 |

2 Objeto

Establecer la estrategia de gestión de permisos de construcción y consolidar la información técnica necesaria, acordada por las diferentes especialidades para solicitarlos.

La presente normativa abarca desde la fecha de necesidad de permisos, de acuerdo al plan, hasta la información consolidada completa y validada.

De esta forma se impulsa el normal desarrollo de la actividad en la cuenca neuquina, asegurando disponer de los mismos a término, previniendo y minimizando los impactos negativos en los aspectos económicos, medioambiental, financieros, plazos, etc. de los diferentes proyectos de ejecución; a su vez brindar la flexibilidad requerida para la toma de decisiones de toda la cartera de proyectos en evaluación.

3 Ámbito de aplicación

Upstream no convencional – Neuquén. Argentina.

4 Consideraciones principales

La presente normativa debe ser aplicada para los permisos de obra en la provincia de Neuquén ante el Ministerio de Energía y Recursos Naturales

El proceso de Permisología se desarrolla acompañando el Plan de Desarrollo del activo.

Como requisito para garantizar la gestión de permisos en tiempo y forma deben ejecutarse una serie de pasos previos que permitan cumplir con los plazos establecidos.

El líder de proyecto debe presentar su plan de instalaciones con anticipación (N+2 respecto de la fecha de Puesta en Marcha) donde participan todas las especialidades. Esta reunión debe realizarse anualmente en el primer cuatrimestre. Es importante que se soliciten permisos backup de instalaciones.

Luego, el Gestor Documental Georiferenciado (DM) realiza una implantación preliminar de la locación.

Posteriormente se realiza la implantación de locaciones, que es coordinada por el Geólogo de Desarrollo de estudios (GEO), donde participan el Gestor de Permisología, Ingeniero recursos hídricos, Gestor Documental Georeferenciado (DM), Servidumbres, Perforación, Gerencia de Ingeniería y Construcción (Ing. de proyectos), Gerencia de Instalaciones y Construcción de Locaciones.

De esta reunión se obtiene el KMZ preliminar. El líder de proyecto valida esta implantación cuando implica ajustes en los costos o producción. Esta actividad se realiza en el 2 cuatrimestre.

Una vez que la Gerencia de Instalaciones (GII) realiza la ingeniería conceptual de ductos y la ingeniería básica de Instalaciones de Superficie de acuerdo con sus procesos propios de Instalaciones de Superficie, coordina la implantación de instalaciones de superficie y de ductos. Participan: Gestor Documental Georeferenciado (DM), Ingeniero recursos hídricos, el Gestor de Permisología e informan a Servidumbres via mail. Se realiza antes del tercer cuatrimestre del año. Se informa al líder de proyecto y se obtiene su validación cuando los cambios impliquen menos producción y más costos.

Para el caso de solicitudes express, cuando se solicitan permisos para el año en curso o siguiente, se realizan las mismas actividades lo más rápido posible, sin un periodo calendario específico. Una vez implantada la locación es la Gerencia de Ingeniería y Construcción que realiza la implantación de ductos, con soporte de Gerencia de Instalaciones y participan: Gestor Documental Georeferenciado (DM), Ingeniero recursos hídricos, el Gestor de Permisología, y Construcción de

Locaciones e informan a Servidumbres via mail. Y continúan con la validación del Líder de Ejecución.

El proceso Definir Estrategia de Permisos se ubica dentro del Mapa de Procesos en la siguiente ruta: 21.Abastecimiento > 02.Desarrollar Activo > 04.Coordinar Ejecución de Proyectos> 01 Gestionar Permisos de obras ante Entidades Gubernamentales

5 PROCESO

5.1 Gráfico

[Link Aris](#)

Ver Anexo I – Flujograma Definir estrategia de permisos

5.2 Descripción complementaria

5.2.1 Registrar las instalaciones a permisar.

El Gestor de Permisología participa de la Kick Off Meeting del Proyecto, convocada por el Líder de Proyectos. Esta reunión se realiza en el primer cuatrimestre del año, 1 vez por año, para evaluar las actividades a dos años vista (en referencia a la fecha puesta en marcha).

El Gestor de Permisología obtiene de la reunión, la dimensión de la cantidad de permisos que se solicitarán según sean para Locaciones, Concentradas, Ductos, Líneas eléctricas u otros, así como la demanda a la Consultora de Estudios.

La información mínima a registrar en la herramienta depende del tipo de instalación a permisar.

Debe registrar el nombre, tipo de instalación, si es back up o no, fecha de necesidad de permiso, entre otros.

Actores:

Gestor de Permisología: Ejecuta.

Sistema:

Sistema de Permisología

5.2.2 Actualizar instalaciones

A medida que se desarrolla la planificación del proyecto y las eventuales replanificaciones (aceleraciones o desaceleraciones) que puedan ir surgiendo, el Gestor de Permisología ajusta las fechas de necesidad según la información que recibe del Líder de Proyecto. También puede actualizar instalaciones que surjan posteriores al kick off meeting.

Actores:

Gestor de Permisología: Ejecuta.

Sistema:

Sistema de Permisología

5.2.3 Confirmar las instalaciones

Una vez que se han desarrollado las actividades de análisis técnico de las distintas especialidades (temporalmente pudiendo tardar todo un año), el Líder de proyecto confirma las instalaciones sobre las que se solicitará el estudio topográfico.

Actores:

Líder de Proyecto: Ejecuta

Sistema:

Sistema de Permisología

5.2.4 Realizar estudio topográfico

Luego de la confirmación de la instalación a permisar, se realiza el estudio topográfico. Según el tipo de instalación lo solicitan distintas áreas al gestor de contratos.

Para instalaciones concentradas solicita el Ingeniero de Proyecto de la Gerencia de Instalaciones. Para otras instalaciones solicita el Ingeniero de Proyectos de la Gerencia de Ingeniería y Construcción (GIC). (en la herramienta es el rol de Solicitante)

El gestor de contratos, gestiona el pedido de estudio topográfico a la contratista. Una vez que esta validado el estudio, el área solicitante carga el documento topográfico KMZ y las coordenadas de la instalación en el sistema de permisología.

Actores:

- Consultor externo: Ejecuta
- Ingeniero de Proyectos (GII). Soporta
- Ingeniero de Proyectos (GIC). Soporta
- Gestor de Contrato: Soporta

Sistema:

- Sistema de permisología.
- Sharepoint

5.2.5 Completar información técnica específica para solicitar permisos

Para gestionar permisos cada especialidad debe cargar información técnica de su competencia en el sistema de permisología. Cada especialidad carga según un orden predefinido de acuerdo con la dependencia de la información, siendo la última etapa la evaluación de Riesgo Hídrico.

La información a registrar corresponde a los requerimientos vigentes de las autoridades al momento de la carga y el tipo de instalación.

Actores:

Referentes técnicos de cada especialidad: Ejecuta

Sistema:

Sistema de permisología.

5.2.6 Verificar la completitud de la información

Cuando cada especialidad carga la información, el gestor de Permisología recibe una alerta, verifica, y valida la completitud y consistencia de la información o solicita el ajuste a quien corresponde.

Actores:

Gestor de Permisología: Ejecuta

Sistema:

Sistema de permisología

5.2.7 Validar alcance

Antes de iniciar la gestión con las consultoras, el Líder de Proyecto revalida el alcance de lo que se va a permisar, dado que eventualmente podrían haberse realizado cambios en el proyecto durante el período de registro de la información técnica. Principalmente puede requerir cambios en las agrupaciones, agregando o eliminando instalaciones en la agrupación y dándole el cierre a la misma.

Actores:

Líder de Proyecto: Ejecuta

Gestor de Permisología: Informado

Sistema:

Sistema de permisología

6 Roles, Indicadores, registros y riesgos del proceso

6.1 Roles

| Rol | Puestos / Unidad/es Organizativa/s |
|--|--|
| Referentes técnicos de cada especialidad | Analista planificación water transfer (última milla) |

| | |
|--------------------|--|
| | Ingeniero water transfer (última milla) Líder Proyectos de IISS (GIC), Ingeniero de Proyectos de IISS (GIC), Ingeniero de Especialidades (GIC) Ingeniero Construcciones (GIC) Ingeniero de Instalaciones (GIC) Especialista de Ingeniería (locaciones y caminos GIC) Geólogo de Desarrollo de Estudios (GEO: Acuíferos y Sumideros) Ingeniero de Reservorios (Acuíferos y Sumideros) Gestor Proyectos DM (DM) Ingeniero de Proyectos de Ingeniería (GII) Ingeniero proyectos iiss (GII) Líder de Proyecto de Agua Ingeniero de Planificación de Perforación (P&W) Ingeniero de estimulación (estimulación) Ingeniero de Recursos Hídricos Ingeniero de Reservorios (G&R) Ingeniero energía- (Energía NOC) Ingeniero producción (Producción) Analista de Servidumbre |
| Líder de Proyectos | Líder de Proyecto Líder de Ejecución Ingeniero de Proyecto |

6.2 Indicadores

| Indicador (KPI) | Fórmula | Frecuencia | Responsable | Cliente Interno / Externo | Registro |
|-----------------|---------|------------|-------------|---------------------------|----------|
| | | | | | |
| | | | | | |

6.3 Registros

| Registro | Responsable del registro | Responsable del archivo | Frecuencia de registro / archivo | Disposición y protección | Tiempo de archivo |
|----------|--------------------------|-------------------------|----------------------------------|--------------------------|-------------------|
| N/A | | | | | |

6.4 Riesgos y acciones mitigantes

| Codificación de Referencia | Riesgo | Origen | Controles mitigantes |
|----------------------------|--------|--------|----------------------|
| N/A | | | |

6.5 Reglas de Negocio

| Nombre | Descripción |
|--------|-------------|
| N/A | |

7 Anexos y referencias

7.1 Anexos

7.1.1 Anexos Especiales

#Anexos Especiales

| #Nº | Nombre |
|-----|--------|
| N/A | |

7.1.2 Otros anexos

#Otros Anexos

| #Nº | Nombre |
|-----|---|
| I | Anexo I – Flujograma Definir estrategia de permisos |

7.2 Normativa relacionada

| Categoría | Título | Código |
|-----------------------|--------|--------|
| Normativa Interna YPF | N/A | |
| Normativa Externa | N/A | |
| Normativa Derogada | N/A | |
| Otras referencias | N/A | |

7.3 Definiciones y abreviaturas

| Término | Abreviatura | Descripción |
|---------|-------------|-------------|
| N/A | | |

8 Aprobación

8.1 Vigencia

Esta normativa entra en vigencia a partir de su aprobación e inmediata publicación.

Los abajo firmantes asumen la responsabilidad de implantar, controlar el cumplimiento y actualizar el presente documento cada vez que fuera necesario.

8.2 Disposiciones generales y transitorias

N/A.

8.3 Historial

| Nº Revisión | Fecha Aprobación | Principales cambios |
|-------------|------------------|---------------------|
| 1.0 | Ver encabezado | Documento Original. |

8.4 Flujo de Aprobación

#Participantes

| #Autor | #Referente de Proceso | #Dueño de Proceso | #Administrador Cuerpo Normativo / Negocio |
|--------|-----------------------|-------------------|---|
| | | | |

#Colaboradores

| Nombre |
|--------|
| |
| |

#Revisores

| Nombre |
|--------|
| |

#Aprobadores

| Nombre |
|--------|
| |

9 Anexos

9.1 Anexo I:

Este anexo está en un archivo distinto del documento principal. Se accede a él desde el Buscador de la página principal de Y-DOC, en el menú contextual del código correspondiente al documento o bien desde la vista Ver información detallada.

1 Índice

Contenido

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | ÍNDICE | 1 |
| 2 | OBJETO | 2 |
| 3 | ÁMBITO DE APLICACIÓN | 2 |
| 4 | CONSIDERACIONES PRINCIPALES | 2 |
| 5 | PROCESO “GESTIONAR PERMISOS ANTE SECRETARIA DE AMBIENTE” | 3 |
| 5.1 | GRÁFICO | 3 |
| 5.2 | DESCRIPCIÓN COMPLEMENTARIA | 3 |
| 5.2.1 | Generar Alta de estudio con consultora de medioambiente | 3 |
| 5.2.2 | Generar memoria técnica descriptiva preliminar | 3 |
| 5.2.3 | Generar boleta de tasa de Hidrocarburos | 4 |
| 5.2.4 | Gestionar pago de tasa de Hidrocarburos..... | 4 |
| 5.2.5 | Generar información final | 4 |
| 5.2.6 | Preparar documentación para la autoridad de medio Ambiente e hidrocarburos..... | 5 |
| 5.2.7 | Enviar nota con el acceso de información a hidrocarburos y recibir conformidad | 5 |
| 5.2.8 | Monitorear la información subida en hidrocarburos | 5 |
| 5.2.9 | Enviar nota a las autoridades de Medio Ambiente | 6 |
| 5.2.10 | Confirmar recepción y otorgar Nro de expediente. | 6 |
| 5.2.11 | Registrar información..... | 7 |
| 5.2.12 | Recibir la boleta de medio ambiente. | 7 |
| 5.2.13 | Gestionar pagos y preparar acreditación. | 7 |
| 5.2.14 | Enviar documentación de pago a la autoridad ambiental. | 8 |
| 5.2.15 | Gestionar logística para Actos Públicos | 8 |
| 5.2.16 | Publicar Edicto..... | 9 |
| 5.2.17 | Realizar consulta pública..... | 9 |
| 5.2.18 | Realizar Audiencia Pública | 9 |
| 5.2.19 | Recibir Observaciones..... | 10 |
| 5.2.20 | Elaborar respuesta de observaciones. | 10 |
| 5.2.21 | Registrar Disposición legal de Aprobación..... | 11 |
| 6 | ROLES, INDICADORES, REGISTROS Y RIESGOS DEL PROCESO | 11 |
| 6.1 | ROLES..... | 11 |
| 6.2 | INDICADORES..... | 12 |
| 6.3 | REGISTROS | 13 |
| 6.4 | RIESGOS Y ACCIONES MITIGANTES | 13 |
| 6.5 | REGLAS DE NEGOCIO..... | 13 |
| 7 | ANEXOS Y REFERENCIAS | 13 |
| 7.1 | ANEXOS | 13 |
| 7.1.1 | Anexos Especiales | 13 |
| 7.1.2 | Otros anexos | 13 |
| 7.2 | NORMATIVA RELACIONADA..... | 14 |
| 7.3 | DEFINICIONES Y ABREVIATURAS..... | 15 |
| 8 | APROBACIÓN | 15 |
| 8.1 | VIGENCIA..... | 15 |
| 8.2 | DISPOSICIONES GENERALES Y TRANSITORIAS | 15 |
| 8.3 | HISTORIAL | 15 |
| 8.4 | FLUJO DE APROBACIÓN..... | 15 |
| 9 | ANEXOS | 16 |

2 Objeto

Establecer las formas y prácticas para gestionar los permisos y autorizaciones de construcción ante, la Subsecretaría de Energía, Minería e Hidrocarburos, Secretaría de Ambiente, dentro de la Provincia del Neuquén.

El proceso abarca desde la información para permisos completa y validada hasta la determinación de la autoridad referida a la obtención del permiso de medio ambiente y de hidrocarburos.

3 Ámbito de aplicación

Upstream no convencional – Neuquén. Argentina.

4 Consideraciones principales

Según la legislación vigente, los formatos de documentación a presentar ante la Secretaría de Ambiente de la Provincia de Neuquén para solicitar los permisos de nuevos proyectos se denominan:

- **Estudio de Impacto Ambiental (EIA).**
- **Informe Ambiental (IA).**

El formato de documentación a presentar ante la Secretaría de Ambiente de la Provincia de Neuquén para solicitar los permisos de modificaciones de proyectos ya declarados se denomina:

- **Adenda (ADDA)**, que puede ser modificatorio de un proyecto declarado por EIA o IA.

Para solicitar los permisos a proyectos ya ejecutados antes de que entre en vigencia la legislación aplicable, se realiza la declaración mediante:

- **Auditoría Ambiental (AA).**

Por cada uno de los anteriores, se presenta ante la Subsecretaría de Energía, Minería e Hidrocarburos una declaración de igual tenor, denominada:

- **Memoria Técnica Descriptiva (MTD).**

Este documento incluye la información del proyecto respetando los contenidos mínimos solicitados por la Subsecretaría de Energía, Minería e Hidrocarburos, Ministerio de Energía y Recursos Naturales de la Provincia de Neuquén y por Subsecretaría de Recursos Hídricos, Ministerio de Energía y Recursos Naturales de la Provincia de Neuquén. Respecto a ésta última: evalúa los proyectos tanto en superficie como en subsuelo (una, otra o ambas si correspondiere).

Se hace mención del “Estudio Ambiental” referido indistintamente a cualquiera de los primeros 5 documentos mencionados, debido a que la gestión es similar y todas se enmarcan en este documento.

El proceso Gestionar permisos ante medio ambiente e hidrocarburos se ubica dentro del Mapa de Procesos en la siguiente ruta: 21.Abastecimiento > 02.Desarrollar Activo > 04.Coordinar Ejecución de Proyectos> 01 Gestionar Permisos de obras ante Entidades Gubernamentales

5 Proceso “Gestionar Permisos ante Medio Ambiente e Hidrocarburos”

5.1 Gráfico

[Link Aris](#)

Ver Anexo I – Flujograma Gestionar permisos ante medio ambiente e hidrocarburos

5.2 Descripción complementaria

5.2.1 Generar Alta de estudio con consultora de medioambiente

El gestor de permisología comparte la información del sistema de Permisología por el medio disponible con la consultora. Posteriormente envía un email generando el alta del estudio y notificando la carga de documentos para la elaboración del MTD preliminar, informe ambiental y memoria técnica descriptiva.

Actores:

- Gestor de permisología: Ejecuta
- Consultora de medioambiente: Informado

Sistema:

- Teams
- Sistema de Permisología

5.2.2 Generar memoria técnica descriptiva preliminar

La consultora de Medioambiente genera inicialmente la Memoria Técnica Descriptiva preliminar, donde describe el alcance que tendrá el estudio y lo envía vía mail a la brevedad al gestor de permisología, para que avance en la gestión.

Actores:

- Consultoras Ambientales externas: Ejecuta
- Gestor de Permisología: Informado

Sistema:

- Teams
- Outlook

5.2.3 Generar boleta de tasa de Hidrocarburos

El gestor de permisología recibe de la consultora la Memoria Técnica Descriptiva preliminar (MTD) y la envía al Referente de Entes de Control para que solicite la liquidación de la tasa a la Autoridad de Hidrocarburos.

La autoridad provincial de hidrocarburos recibe el MTD preliminar, identifica la tasa a ser abonada y emite la boleta de liquidación y la envía a Entes de Control quien la deriva nuevamente a permisología para su gestión.

Actores:

- Referente de Entes de Control - Ejecuta
- Autoridad de Hidrocarburos - Soporta
- Gestor de Permisología - Soporta

Sistema:

- N/A

5.2.4 Gestionar pago de tasa de Hidrocarburos

El Gestor de permisología recibe la boleta. Solicita el pago al equipo de certificación (esto se realiza según establecido en el proceso "Registrar documento sin comprobante fiscal" ES_00100814), una vez ejecutado el pago descarga y archiva el comprobante de pago.

Actores:

Gestor de Permisología: Ejecuta

Sistema:

SAP FI

5.2.5 Generar información final

La consultora genera el Estudio Ambiental, MTD definitivo y el edicto (en caso de corresponder), los cuales serán enviados al gestor de permisología entre 7 y 10 días hábiles posteriores a la recepción de la solicitud, a través del medio electrónico disponible.

Actores:

Consultora de Medio Ambiente: Ejecuta

Sistema:

Sistema de permisología

5.2.6 Preparar documentación para la autoridad de medio Ambiente e hidrocarburos.

Para la autoridad de Medioambiente y de Hidrocarburos, el gestor de permisología revisa los informes enviados por la consultora, en caso de tener alguna inconsistencia solicita el ajuste correspondiente.

En caso de estar de forma correcta se descargan del canal disponible, el Estudio Ambiental, Memoria Técnica Descriptiva (MTD), el Edicto, el comprobante de pago de la tasa y los carga en el canal disponible de comunicación con cada autoridad externa.

Para la Autoridad de Hidrocarburos, el Gestor de Permisología prepara la nota de solicitud de trámite y adjunta el link de acceso a la documentación requerida, el MDT definitivo y el comprobante de pago de la tasa y lo envía al Referente de Entes de Control para iniciar la presentación.

Para la autoridad de Medioambiente prepara la nota de solicitud de trámite y el link de acceso a la documentación requerida, se envía el Estudio Ambiental, el visado, el Edicto cuando corresponde y lo envía al Referente de Entes de Control para iniciar la presentación.

Actores:

Gestor de Permisología: Ejecuta

Sistema:

Sistema de Permisología

5.2.7 Enviar nota con el acceso de información a hidrocarburos y recibir conformidad

El Referente de Entes de control envía a la autoridad Hidrocarburos la nota de solicitud del permiso con el link de acceso a la documentación correspondiente (contiene Memoria Técnica Descriptiva (MTD) y el comprobante de pago de la tasa.

La autoridad de Hidrocarburos confirma la recepción de la documentación mediante la emisión de NO (documento electrónico de recepción) y lo envía al Referente de Entes de control.

Actores:

Referente de Entes de Control: Ejecuta

Autoridad Hidrocarburos: Informado

Sistema:

Outlook

5.2.8 Monitorear la información subida en hidrocarburos

Dos días después de la carga, el Gestor de permisología ingresa al sistema de carga de la autoridad y verifica que la documentación se haya subido al sistema. En caso de detectar faltantes notifica al Referente de Entes de Control para que realice las gestiones.

Actor:

Gestor de Permisología: Ejecuta

Referente de Entes de Control: Informado

Sistema:

N/A

5.2.9 Enviar nota a las autoridades de Medio Ambiente

Una vez que se tiene el número de constancia de recepción de Hidrocarburos (NO) se puede iniciar la presentación ante las autoridades de Medio Ambiente. El Referente de Entes de control envía junto con el número de NO de Hidrocarburos, la nota de entrega para la autoridad de Medio Ambiente, detallada en el punto 5.2.6.

En el caso de que el proyecto se ejecute en un área natural protegida, envía la copia del estudio ambiental al "Áreas naturales Protegidas" (ANP), que pertenece a un área del mismo Ministerio del Ambiente, a fin de que emitan nota en donde manifiestan que no tienen objeción en el proyecto.

Actores:

Referente de Entes de Control: Ejecuta

Autoridad de Medio Ambiente: Informado

Sistema:

Outlook

5.2.10 Confirmar recepción y otorgar Nro de expediente.

La Autoridad de Medio Ambiente genera la nota de confirmación de recepción de documentos y Nro de expediente, complementa los datos del edicto, el mismo es firmado por una autoridad competente para su futura publicación.

Actores:

Autoridad de Medio Ambiente: Ejecuta

Sistema:

Outlook

5.2.11 Registrar información.

El Referente de Entes de Control registra en su sistema Sharepoint los números de gestión informados por Autoridad de Hidrocarburos y de Medio Ambiente, el Gestor de permisología lo visualiza para su registro en el sistema de gestión de permisos y seguimiento de los trámites solicitados.

Actores:

Referente de Entes de Control: Ejecuta

Gestor de permisología: Informado

Sistema:

Sharepoint

Sistema de Permisología

5.2.12 Recibir la boleta de medio ambiente.

El Referente de Entes de Control recibe la boleta de la tasa ambiental, a través de mesa de entrada y se la envía al Gestor de Permisología para que gestione el pago. El Gestor de Permisología lleva semanalmente el seguimiento del estado de los permisos, tasas, edictos y licencias, en caso de faltantes o demoras, notifica al Referente de Entes de Control para que realice el reclamo a la autoridad correspondiente.

Esta actividad también puede iniciarse ante la recepción de un ajuste de tasa a pagar.

Actores:

Referente de Entes de Control: Ejecuta

Gestor de Permisología: Informado

Sistema:

Outlook

5.2.13 Gestionar pagos y preparar acreditación.

El Gestor de permisología recibe la boleta y solicita el pago al equipo de certificación, a través de un email en el cual se adjunta la boleta de pago y la cuenta en la cual se imputará el gasto. Y se inicia el proceso "Registrar documento sin comprobante fiscal" ES 00100814

Aguarda a que le indiquen el nombre de la persona autorizante y fecha de vencimiento, con estos datos realiza el seguimiento hasta la aprobación del pago y ejecución de la transferencia.

Luego solicita el comprobante de pago y realiza la nota de acreditación en la cual detalla el monto pagado y los diferentes conceptos cancelados, resaltando el correspondiente a la tasa del proyecto para que sea anexado al expediente, luego adjunta boleta, comprobante y la nota en un email y la envía al Referente de Entes de Control.

Nota: en un mismo comprobante de pago puede existir la cancelación de diferentes tasas, correspondientes a diferentes gestiones y diferentes áreas de la compañía, no se realiza pagos por

cada boleta, por lo cual el gestor de permisología deberá identificar los diferentes pagos a los que corresponda el comprobante y detallarlo en su totalidad para su envío a la autoridad.

Actores:

Gestor de Permisología: Ejecuta

Referente de Entes de Control: Informado

Sistemas:

Outlook

SAP FI

5.2.14 Enviar documentación de pago a la autoridad ambiental.

El Referente de Entes de Control recibe la documentación elaborada por el Gestor de Permisología y la envía a la autoridad la nota de acreditación, boleta y comprobante. La autoridad devuelve el NO de Acreditación de pago de la tasa Ambiental y lo registra en su sistema sharepoint. El gestor de permisología registra el NO de Acreditación en el sistema de permisología.

Actores:

Referente de Entes de Control: Ejecuta

Gestor de Permisología: Informado

Sistemas:

Outlook

Sharepoint

Sistema de Permisología

5.2.15 Gestionar logística para Audiencia Pública

En el caso de Estudios de Impactos ambientales, se deben presentar en actos públicos, por lo que el Gestor de Permisología coordina la logística, presupuesto y fecha, eleva la propuesta a través del Referente de Entes de Control quien acuerda con la Autoridad Provincial para incluirlo en el edicto. Le informa la fecha y lugar al líder de Proyectos

Actores:

Gestor de Permisología: Ejecuta

Referente Entes de Control: Informado

Líder de Proyecto: Informado

Sistemas:

Outlook

5.2.16 Publicar Edicto.

En el caso de informes ambientales y estudios de Impacto ambiental, el Referente de Entes de Control verifica que el edicto recibido de la autoridad sea igual al borrador enviado y ajusta el borrador. Publica el edicto en el boletín oficial de la provincia y dos diarios de la zona. Registra en el sistema de Sharepoint de edictos la fecha de publicación; así mismo envía por correo electrónico la evidencia de publicación a las autoridades de Medio Ambiente. Las Adendas ambientales no requieren edicto.

En el caso de Estudios de Impacto Ambiental se presentan en Audiencia Publica.

En el caso de Informes Ambientales se presentan mediante Consulta Pública.

Actores:

Referente de Entes de Control: Ejecuta

Gestor de Permisología: Informado

Sistemas:

Outlook

5.2.17 Realizar consulta pública

Luego de la publicación del edicto se tiene 20 días hábiles para recibir consultas, las cuales se reciben a través de los medios identificados en la publicación como: Nro de teléfono y/o email.

En el caso de haber una consulta, el consultante debe comunicarse por los medios referidos y la envía a la provincia, esta la envía al Referente de Entes de Control quien la deriva al Gestor de Permisología para su gestión, de acuerdo al proceso de “ Gestionar comunicaciones externas” de entes de control.

Actores:

Referente de Entes de Control: Ejecuta

Autoridad de medio Ambiente: Informado

Gestor de Permisología: Informado

Sistemas:

Outlook

5.2.18 Realizar Audiencia Pública

El Gestor de Permisología prepara el acto público junto con las Especialidades, convocando a quienes considere pertinente según la naturaleza de la obra y al Líder de proyecto. El acto se realiza 30 días posteriores a la publicación del edicto en el boletín oficial. Las consultas se podrán resolver en el momento o elevarlas posteriormente a otro Especialista competente para dar respuesta. La

respuesta queda en el Acta de la Audiencia, si queda pendiente se responde mediante nota formal (como observaciones).

Actor:

Gestor de Permisología: Ejecuta

Líder de Proyecto: Soporta

Referente técnico de Especialidad: Soporta

Sistema:

N/A

5.2.19 Recibir Observaciones

Cuando la autoridad envía observaciones, el Referente de Entes de Control recibe las mismas y las envía al Gestor de Permisología, a fin de que este las gestione. Lo registra en su registro.

Actores:

Referente de entes de Control: Ejecuta

Sistema:

Mail

Sharepoint

5.2.20 Elaborar respuesta de observaciones.

El Gestor de permisología recibe las observaciones, analiza el detalle para preparar la respuesta. En caso de que la observación técnica sea competencia de alguna/s especialidades, la envía para que la analice y prepare una respuesta.

Con el análisis del/los especialista/s y/o ajuste realizado, el Gestor de Permisología confecciona la nota de respuesta a las observaciones y adjunta documentos. La entrega debe realizarse a través del Referente de Entes de Control para que la envíe a la autoridad correspondiente por el medio electrónico disponible.

En el caso que amerite, el Gestor de permisología ajusta los requerimientos para la elaboración de los estudios en el sistema de permisología, a fin de evitar nuevas observaciones y garantizar agilidad en futuras respuestas a requerimientos similares.

Actores:

Gestor de Permisología: Ejecuta

Especialista: Consultado

Referente de Entes de Control: Soporta

Sistema:

Sistema de Permisología

Outlook

5.2.21 Registrar Disposición legal de Aprobación

De no existir observaciones, la autoridad envía al referente de Entes de Control la disposición legal de aprobación del permiso. Entes de Control lo envía a la mesa de entrada quien lo registra con el número tramite interno (TI) y lo devuelve al Referente de Entes quien lo deriva al Gestor de Permisología, de acuerdo al proceso de Gestionar comunicaciones externas.

El gestor de permisología recibe el permiso y lo carga en el sistema de permisología, de esta forma se actualiza la información y se cierra el pedido de permiso, y el solicitante recibe la notificación a través de un email.

Actores:

Gestor de Permisología: Ejecuta

Sistema:

Outlook

Sistema de Permisología

6 Roles, Indicadores, registros y riesgos del proceso

6.1 Roles

| Rol | Puestos / Unidad/es Organizativa/s |
|--|---|
| Referente de Entes de Control | Analista de Entes de Control Coordinador de Entes de Control |
| Consultora de Medio Ambiente | Externo |
| Referente técnico de cada Especialidad | Analista planificación water transfer (última milla) Ingeniero water transfer. (última milla) Líder Proyectos de IISS (GIC), Ingeniero de Proyectos de IISS (GIC), Ingeniero de Especialidades (GIC) Ingeniero Construcciones (GIC) Geólogo de Desarrollo de Estudios (GEO: Acuíferos y Sumideros) Ingeniero de Reservorios (Acuíferos y Sumideros) Gestor Documental Georeferenciado (DM) Especialista de Ingeniería (locaciones y caminos GIC) |

| Rol | Puestos / Unidad/es Organizativa/s |
|-----|--|
| | Ingeniero de Instalaciones (GIC) Ingeniero de Proyectos de Ingeniería (GII) Líder de Proyecto de Agua Ingeniero de Planificación de Perforación (P&W) Ingeniero de estimulación (estimulación) Ingeniero de Recursos Hídricos Ingeniero de Reservorios (G&R) MAEnergía (Ingeniero energía- Energía NOC) Producción (Ingeniero producción) Servidumbre |

6.2 Indicadores

| Indicador (KPI) | Fórmula | Frecuencia | Responsable | Cliente Interno / Externo | Registro |
|--|--|------------|------------------------|---------------------------|-------------------------|
| Estado de los estudios: Total estudios aprobados <ul style="list-style-type: none"> Aprobados con mas de 3 meses de antelación a la fecha de necesidad Aprobados entre 3 meses y la fecha de necesidad Aprobados con posterioridad a la fecha de necesidad Total de estudios sin aprobación: | Se calcula la cantidad de estudios indicando un periodo desde hasta una fecha de necesidad determinada | Trimestral | Gestor de Permisología | Líder de Proyecto | Sistema de Permisología |
| Cantidad de estudios entregados a la autoridad Total de estudios entregados: <ul style="list-style-type: none"> Estudios entregados con mas de tres meses de antelación a la fecha de necesidad Estudios entregados entre tres meses y la fecha de necesidad Estudios entregados a la autoridad con | Se calcula la cantidad de estudios entregados a la autoridad en un período de tiempo comparando la fecha de entrega y la fecha | Trimestral | Gestor de Permisología | Líder de Proyecto | Sistema de Permisología |

| | | | | | |
|---------------------------------------|--------------|--|--|--|--|
| posterioridad a la fecha de necesidad | de necesidad | | | | |
|---------------------------------------|--------------|--|--|--|--|

6.3 Registros

| Registro | Responsable del registro | Responsable del archivo | Frecuencia de registro / archivo | Disposición y protección | Tiempo de archivo |
|---------------------------------------|--------------------------|-------------------------|----------------------------------|--------------------------|-------------------|
| Estudios Ambientales | Gestor de Permisología | Gestor de Permisología | A demanda | En sharepoint de YPF | Permanente |
| MTD | Gestor de Permisología | Gestor de Permisología | A demanda | En sharepoint de YPF | Permanente |
| Notas intercambiadas con la autoridad | Gestor de Permisología | Gestor de Permisología | A demanda | En sharepoint de YPF | Permanente |
| Aprobaciones | Gestor de Permisología | Gestor de Permisología | A demanda | En sharepoint de YPF | Permanente |

6.4 Riesgos y acciones mitigantes

| Codificación de Referencia | Riesgo | Origen | Controles mitigantes |
|----------------------------|--------|--------|----------------------|
| N/A | | | |

6.5 Reglas de Negocio

| Nombre | Descripción |
|--------|-------------|
| N/A | |

7 Anexos y referencias

7.1 Anexos

7.1.1 Anexos Especiales

#Anexos Especiales

| #Nº | Nombre |
|-----|--------|
| N/A | |

7.1.2 Otros anexos

#Otros Anexos

| #Nº | Nombre |
|-----|---|
| I | Anexo I – Flujograma Gestionar permisos ante médio ambiente e hidrocarburos |

7.2 Normativa relacionada

| Categoría | Título | Código |
|------------------------------|--|-------------|
| Normativa Interna YPF | Registrar documento sin comprobante fiscal | ES_00100814 |
| Normativa Externa | <p>Constitución Nacional de la República Argentina, Reforma Constitucional (1994), Art. 41 y 43.</p> <p>Ley General del Ambiente N° 25.675, Art. 3; 27; 28; 29 y 30.</p> <p>Constitución Provincial de Neuquén, Art. 54; 90; 91; 92; 93;</p> <p>Ley Provincial N° 1875 (T.O. Ley N° 2267).</p> <p>Decreto N° 2656/99, Reglamentario de la Ley Provincial N° 1875 (T.O. Ley N° 2267).</p> <p>Decreto N° 422/13, Reglamentario de la Ley Provincial N° 1875 (T.O. Ley N° 2267), Modificadorio del Decreto N° 2656/99.</p> <p>Decreto N° 2263/15, Reglamentario de la Ley Provincial N° 1875 (T.O. Ley N° 2267), Modificadorio del Decreto N° 2656/99.</p> <p>Ley Provincial N° 2267.</p> <p>Decreto N° 2267/99, Reglamentario de la Ley Provincial N° 2267.</p> <p>Decreto Provincial N° 1483/12.</p> <p>Circular 2017 - Pautas para la elaboración y presentación de Informes Ambientales (IA) - Proyectos y obras de la Actividad Hidrocarburífera, emitido por la Subsecretaría de Ambiente de la Provincia de Neuquén.</p> <p>Circular 2018 - Pautas generales para agrupación de obras por Informe Ambiental y presentación de modificaciones al proyecto original, emitido por la Subsecretaría de Ambiente de la Provincia de Neuquén.</p> <p>Circular 2018 - Recomendaciones para promover el ciclo cerrado del agua necesaria para realizar la fractura hidráulica en pozos no convencionales y la posterior gestión y disposición final del flowback dentro del yacimiento, emitido por la Subsecretaría de Ambiente de la Provincia de Neuquén.</p> <p>Comunicado 2017 - Consideraciones para las Audiencias Públicas V1</p> <p>Resolución 247/09</p> | |

| Categoría | Título | Código |
|-----------|--------|--------|
| | | |

7.3 Definiciones y abreviaturas

| Término | Abreviatura | Descripción |
|-----------------------------------|-------------|--|
| Memoria Técnica Descriptiva | MTD | Es el compendio de documentos que reúnen la información sobre la descripción de instalaciones. |

8 Aprobación

8.1 Vigencia

Esta normativa entra en vigencia a partir de su aprobación e inmediata publicación.

Los abajo firmantes asumen la responsabilidad de implantar, controlar el cumplimiento y actualizar el presente documento cada vez que fuera necesario.

8.2 Disposiciones generales y transitorias

N/A

8.3 Historial

| Nº Revisión | Fecha Aprobación | Principales cambios |
|-------------|------------------|---------------------|
| 1.0 | Ver encabezado | Documento Original. |

8.4 Flujo de Aprobación

#Participantes

| #Autor | #Referente de Proceso | #Dueño de Proceso | #Administrador Cuerpo Normativo / Negocio |
|--------|-----------------------|-------------------|---|
| Autor | Referente | Dueño | Administrador |

#Colaboradores

| Nombre |
|--------|
| |

| |
|--------|
| Nombre |
|--------|

#Revisores

| |
|--------|
| Nombre |
| Nombre |

#Aprobadores

| |
|--------|
| Nombre |
| Nombre |

9 Anexos

9.1 Anexo I - Título prueba

1 Índice

Contenido

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | ÍNDICE | 1 |
| 2 | OBJETO | 2 |
| 3 | ÁMBITO DE APLICACIÓN | 2 |
| 4 | CONSIDERACIONES PRINCIPALES | 2 |
| 5 | PROCESO “GESTIONAR PERMISOS ANTE SUBSECRETARIA DE RECURSOS HÍDRICOS” | 2 |
| 5.1 | GRÁFICO | 2 |
| 5.2 | DESCRIPCIÓN COMPLEMENTARIA | 3 |
| 5.2.1 | Generar Alta de estudio con consultora de Hídricos | 3 |
| 5.2.2 | Generar Informe Hídrico | 3 |
| 5.2.3 | Generar boleta de liquidación de la tasa | 3 |
| 5.2.4 | Gestionar Pago de la Tasa | 3 |
| 5.2.5 | Cargar datos y documentación en el sistema externo de Hídricos | 4 |
| 5.2.6 | Formalizar carga y recibir número de gestion | 4 |
| 5.2.7 | Recibir observaciones de la autoridad de Recursos Hídricos | 5 |
| 5.2.8 | Gestionar las observaciones enviadas por la Autoridad de Recursos Hídricos | 5 |
| 5.2.9 | Registrar información de las observaciones de la cédula Hídrica | 6 |
| 5.2.10 | Registrar disposición legal de aprobación del permiso | 6 |
| 6 | ROLES, INDICADORES, REGISTROS Y RIESGOS DEL PROCESO | 6 |
| 6.1 | ROLES | 6 |
| 6.2 | INDICADORES | 7 |
| 6.3 | REGISTROS | 7 |
| 6.4 | RIESGOS Y ACCIONES MITIGANTES | 8 |
| 6.5 | REGLAS DE NEGOCIO | 8 |
| 7 | ANEXOS Y REFERENCIAS | 8 |
| 7.1 | ANEXOS | 8 |
| 7.1.1 | Anexos Especiales | 8 |
| 7.1.2 | Otros anexos | 8 |
| 7.2 | NORMATIVA RELACIONADA | 8 |
| 7.3 | DEFINICIONES Y ABREVIATURAS | 9 |
| 8 | APROBACIÓN | 9 |
| 8.1 | VIGENCIA | 9 |
| 8.2 | DISPOSICIONES GENERALES Y TRANSITORIAS | 9 |
| 8.3 | HISTORIAL | 9 |
| 8.4 | FLUJO DE APROBACIÓN | 9 |
| 9 | ANEXOS | 10 |
| 9.1 | ANEXO I - TÍTULO PRUEBA | 10 |

2 Objeto

Establecer las formas y prácticas para gestionar los permisos y autorizaciones de construcción de los proyectos ante la Subsecretaría de Recursos Hídricos dentro de la Provincia del Neuquén.

El proceso abarca desde la información para permisos completa y validada hasta la determinación de la autoridad referida a la obtención del permiso hídrico.

3 Ámbito de aplicación

Upstream no convencional – Neuquén. Argentina.

4 Consideraciones principales

La Dirección Provincial de Fiscalización Hídrica de la Subsecretaría de Recursos Hídricos de la Provincia de Neuquén evalúa los proyectos con impacto en subsuelo.

La Dirección Provincial Técnica y Planificación de la Subsecretaría de Recursos Hídricos es la Autoridad competente en evaluación de los proyectos en superficie.

El permiso que se solicita a la subsecretaría de recursos hídricos implica la confección de estudios de riesgo hídrico con el fin de determinar las obras de mitigación aluvial para mitigar los efectos nocivos o riesgosos por la acción del escurrimiento superficial o en activación de cauces debido a lluvias. El nivel de riesgo hídrico (alto, medio o bajo) y las condiciones de diseño son acordadas o definidas por la autoridad de aplicación. El estudio es realizado por una consultora y revisado por un especialista de YPF.

El proceso Gestionar Permisos Hídricos se ubica dentro del Mapa de Procesos en la siguiente ruta: 21.Abastecimiento > 02.Desarrollar Activo > 04.Coordinar Ejecución de Proyectos> 01 Gestionar Permisos de obras ante Entidades Gubernamentales

5 Proceso “Gestionar Permisos Hídricos”

5.1 Gráfico

[Link Aris](#)

5.2 Descripción complementaria

5.2.1 Generar Alta de estudio con consultora de Hídricos

Una vez que el Gestor de Permisología notifica el alta del estudio ambiental, el Ingeniero de Recursos Hídricos carga la información técnica en el Teams compartido con la consultora y posteriormente envía un mail generando el alta del estudio y notificando la carga de documentos en la herramienta Teams para la elaboración del Informe Hídricos.

Actores:

Ingeniero de Recursos Hídricos- Ejecuta

Sistema:

Teams

5.2.2 Generar Informe Hídrico

La consultora realiza el informe Hídrico y lo envía al Ingeniero de Recursos Hídricos para su gestión, a través del canal de Teams de comunicación.

Actores:

Consultora de Hídricos: Ejecuta

Sistema:

Teams

5.2.3 Generar boleta de liquidación de la tasa

El Ingeniero de Recursos Hídricos descarga la boleta de liquidación de la tasa que debe ser abonada para la gestión del trámite a través de la página de Rentas (dependiendo de la obra)

Esta actividad también puede iniciarse ante la recepción de un ajuste en la tasa pagada que recibe de la Autoridad de Recursos Hídricos a través del Referente de Entes de Control

Actores:

Ingeniero de Recursos Hídricos: Ejecuta

Sistema:

NA

5.2.4 Gestionar Pago de la Tasa

El Referente de Riesgo Hídrico solicita el pago al equipo de certificación de acuerdo al proceso "02. Registrar documento sin comprobante fiscal" y una vez ejecutado él mismo descarga y archiva el comprobante.

Actores:

Ingeniero de Recursos Hídricos

Sistema:

SAP FI

5.2.5 Cargar datos y documentación en el sistema externo de Hídricos

El Ingeniero de Recursos Hídricos carga el informe de riesgo hídrico, el comprobante de tasa abonada y el número de identificación (ID) de SGO de Hidrocarburos en el sistema externo de Hídricos en el caso que ya lo tuviera. E informa al Referente de Entes de Control.

Actores:

- Ingeniero de Recursos Hídricos– Ejecuta
- Referente de Entes de Control - Informado

Sistema:

- Sistema externo de Autoridad de Hídricos

5.2.6 Formalizar carga y recibir número de gestion

El Referente de Entes de Control envía una nota vía mail informando la presentación a la autoridad de Recursos Hídricos para formalizar la carga de la información mencionada en el punto 5.2.5

La Autoridad de Recursos Hídricos devuelve una nota de recepción de los documentos con el número de NO al Referente de Entes de control quien lo deriva al Ingeniero de Recursos Hídricos. El referente de entes de control lo registra en su sharepoint y queda disponible para el acceso. Este mismo dato es necesario para el seguimiento de los permisos de la instalación y se visualiza desde el sistema de permisología.

Actores:

- Referente de Entes de Control: Ejecuta
- Autoridad de Recursos Hídricos: Soporta
- Ingeniero de Recursos Hídricos: Soporta
- Gestor de Permisología: Informado

Sistema:

- Mail
- Sistema de Permisología

5.2.7 Recibir observaciones de la autoridad de Recursos Hídricos

La autoridad de Recursos Hídricos una vez que ha realizado su evaluación de la información enviada prepara la cédula con observaciones si corresponde y envía una nota al área de Entes de Control, quien la deriva via mail al Ingeniero de Recursos Hídricos

Si no hay observaciones, el proceso continúa en el paso (5.2.13) Recibir disposición legal de aprobación del o los permisos.

Actores:

Referente Entes de Control: Ejecuta

Ingeniero de Recursos Hídricos: Informado

Sistema:

Outlook

5.2.8 Gestionar las observaciones enviadas por la Autoridad de Recursos Hídricos.

El Ingeniero de Recursos Hídricos al recibir las observaciones analiza el detalle para gestionar la respuesta.

De acuerdo a la naturaleza puede elaborar la respuesta solo, con la consultora externa o con Ingeniero de Construcciones. Con el análisis y ajuste realizado y/o la respuesta de las observaciones del especialista, el Ingeniero de Recursos Hídricos confecciona la nota y adjunta la documentación confeccionada por el Ingeniero de Construcciones o Consultora Externa

Si el documento es muy pesado lo carga en Teams y anexa en la nota el enlace, que envía al Referente de Entes de Control.

Si las observaciones requieren pago de tasa de revisión de observaciones, el Ingeniero de Recursos Hídrico se ejecuta las actividades 5.2.3 y 5.2.4, obteniendo el comprobante de pago.

Desde el sistema de permisología se genera interfaz para reflejar el estado de estas observaciones y las fechas.

Actores:

Ingeniero de Recursos Hídricos: Ejecuta

Consultora Externa: Soporta

Ingeniero de Construcciones: Soporta

Sistema:

Sharepoint

Sistema de Permisología

5.2.9 Registrar información de las observaciones de la cédula Hídrica.

El Ingeniero de Recursos Hídricos sube a la nube de la Autoridad de Recursos Hídricos el estudio con las correcciones correspondientes a las observaciones y el comprobante de pago de la tasa. Luego notifica via mail al Referente de Entes de Control. El Referente de Entes de Control envía a la autoridad la nota de respuesta sobre las observaciones indicadas.

Actores:

Referente de Riesgos Hídricos – Ejecuta

Referente de Entes de Control: Informado

Sistema:

Outlook

5.2.10 Registrar disposición legal de aprobación del permiso.

Al no existir observaciones, el referente de entes de control recibe la disposición legal de aprobación lo envía a Mesa de Entrada quien ingresa tramite interno (TI) , lo digitaliza y lo devuelve a Entes de Control, de acuerdo al proceso de Gestionar comunicaciones externas. Entes de Control envía al Gestor de Permisología y al Ingeniero de Recursos Hídricos via Mail. El Gestor de Permisologia recibe el permiso y lo carga en el sistema de permisología, de esta forma se actualiza la información, el sistema informa a través de un email automático a los referentes correspondientes.

Actores:

Gestor de Permisología - Ejecuta

Ingeniero de Recursos Hídricos- Informado

Sistema:

Outlook

Sistema de Permisologia

6 Roles, Indicadores, registros y riesgos del proceso

6.1 Roles

| Rol | Puestos / Unidad/es Organizativa/s |
|-------------------------------|------------------------------------|
| Referente de Entes de Control | Analista de Entes de Control |

| | |
|------------|---|
| Rol | Puestos / Unidad/es Organizativa/s |
| | Coordinador de Entes de Control |

6.2 Indicadores

| Indicador (KPI) | Fórmula | Frecuencia | Responsable | Cliente Interno / Externo | Registro |
|--|---|-------------------|------------------------|----------------------------------|-------------------------|
| <p>Estado de los estudios:</p> <p>Total estudios aprobados</p> <ul style="list-style-type: none"> Aprobados con mas de 3 meses de antelación a la fecha de necesidad Aprobados entre 3 meses y la fecha de necesidad Aprobados con posterioridad a la fecha de necesidad <p>Total de estudios sin aprobación:</p> | Se calcula la cantidad de estudios indicando un periodo desde hasta una fecha de necesidad determinada | Trimestral | Gestor de Permisología | Líder de Proyecto | Sistema de Permisología |
| <p>Cantidad de estudios entregados a la autoridad</p> <p>Total de estudios entregados:</p> <ul style="list-style-type: none"> Estudios entregados con mas de tres meses de antelación a la fecha de necesidad Estudios entregados entre tres meses y la fecha de necesidad Estudios entregados a la autoridad con posterioridad a la fecha de necesidad | Se calcula la cantidad de estudios entregados a la autoridad en un período de tiempo comparando la fecha de entrega y la fecha de necesidad | Trimestral | Gestor de Permisología | Líder de Proyecto | Sistema de Permisología |

6.3 Registros

| Registro | Responsable del registro | Responsable del archivo | Frecuencia de registro / archivo | Disposición y protección | Tiempo de archivo |
|-----------------|---------------------------------|--------------------------------|---|---------------------------------|--------------------------|
|-----------------|---------------------------------|--------------------------------|---|---------------------------------|--------------------------|

| | | | | | |
|---------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------|----------------|------------|
| Informe Hídrico | Referente de Riesgo Hídrico | Referente de Riesgo Hídrico | A demanda | Sharepoint ypf | Permanente |
| Notas intercambiadas con la autoridad | Referente de Riesgo Hídrico | Referente de Riesgo Hídrico | A demanda | Sharepoint ypf | Permanente |
| Permiso obtenido | Referente de Riesgo Hídrico | Referente de Riesgo Hídrico | A demanda | Sharepoint ypf | Permanente |

6.4 Riesgos y acciones mitigantes

| Codificación de Referencia | Riesgo | Origen | Controles mitigantes |
|----------------------------|--------|--------|----------------------|
| N/A | | | |

6.5 Reglas de Negocio

| Nombre | Descripción |
|--------|-------------|
| N/A | |

7 Anexos y referencias

7.1 Anexos

7.1.1 Anexos Especiales

#Anexos Especiales

| #Nº | Nombre |
|-----|--------|
| N/A | |

7.1.2 Otros anexos

#Otros Anexos

| #Nº | Nombre |
|-----|--|
| I | Anexo I – Flujograma Gestionar permisos hídricos |

7.2 Normativa relacionada

| Categoría | Título | Código |
|------------------------------|--|---------------|
| Normativa Interna YPF | Registrar documento sin comprobante fiscal | ES_00100814 |
| Normativa Externa | | |

7.3 Definiciones y abreviaturas

| Término | Abreviatura | Descripción |
|----------------|--------------------|--------------------|
| N/A | | |

8 Aprobación

8.1 Vigencia

Esta normativa entra en vigencia a partir de su aprobación e inmediata publicación.

Los abajo firmantes asumen la responsabilidad de implantar, controlar el cumplimiento y actualizar el presente documento cada vez que fuera necesario.

8.2 Disposiciones generales y transitorias

N/A

8.3 Historial

| Nº Revisión | Fecha Aprobación | Principales cambios |
|--------------------|-------------------------|----------------------------|
| 1.0 | Ver encabezado | Documento Original. |

8.4 Flujo de Aprobación

#Participantes

| #Autor | #Referente de Proceso | #Dueño de Proceso | #Administrador Cuerpo Normativo / Negocio |
|---------------|------------------------------|--------------------------|--|
| Autor | Referente | Dueño | Administrador |

#Colaboradores

| |
|--------|
| Nombre |
| Nombre |

#Revisores

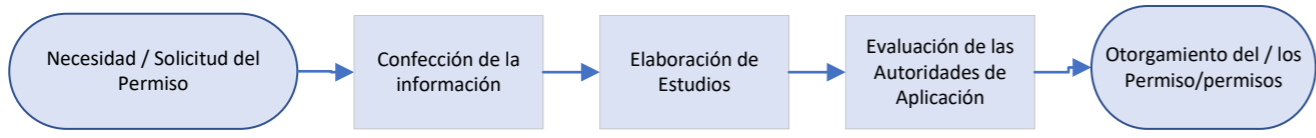
| |
|--------|
| Nombre |
| Nombre |

#Aprobadores

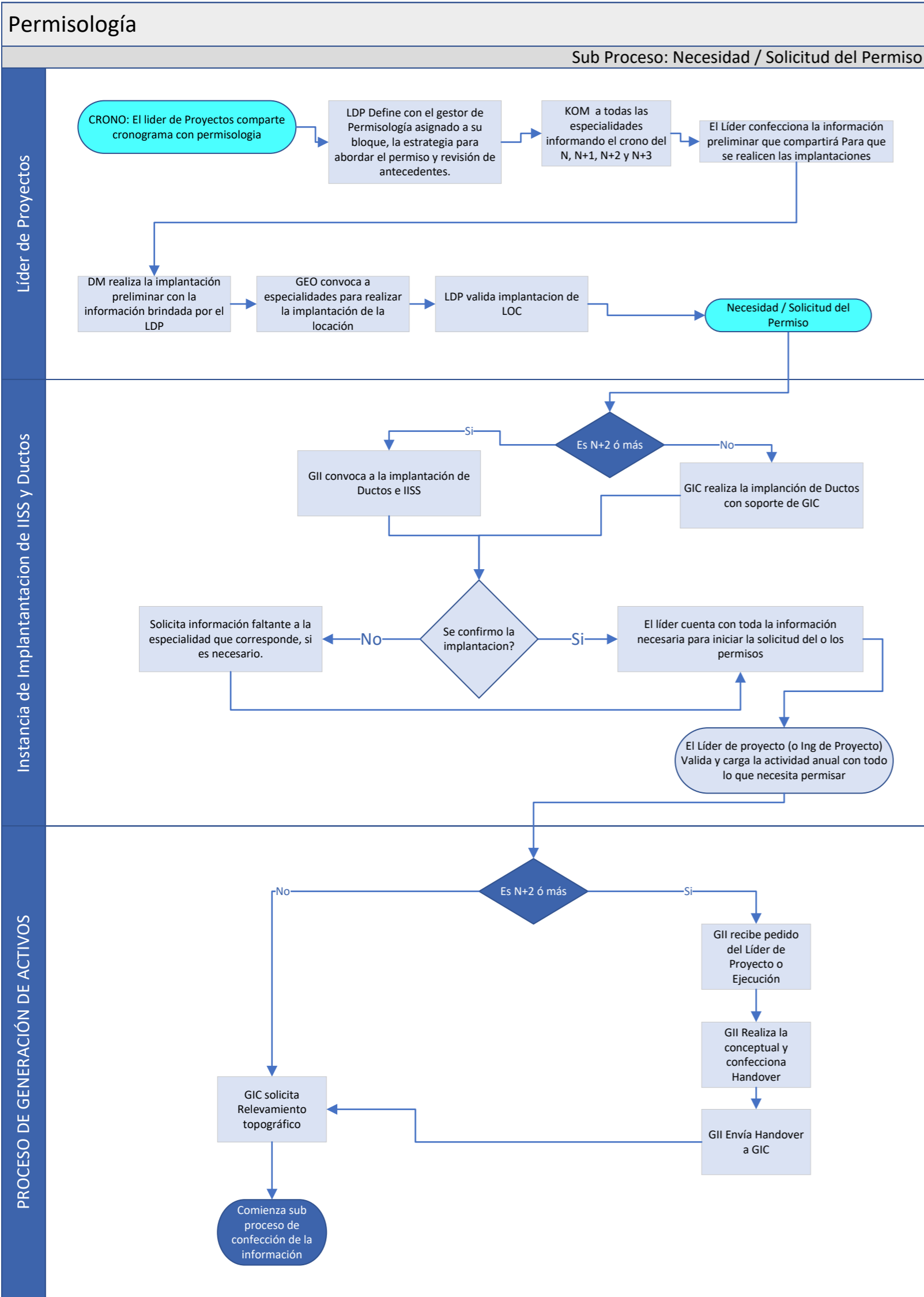
| |
|--------|
| Nombre |
| Nombre |

9 Anexos

9.1 Anexo I - Título prueba



PROCESO PERMISOLOGÍA ALTO NIVEL



PROCESO PERMISOLOGÍA ALTO NIVEL

