

PARQUE EÓLICO VILLALONGA

RESUMEN NO TÉCNICO

55,2 MW

16 aerogeneradores

727 hectáreas

Reducción anual

130.281 tn de CO₂

Equivalente al
consumo anual de

62.635 hogares

Inicio operación: diciembre 2018

GENEIA

ÍNDICE

1 INTRODUCCIÓN

2 DESARROLLO

El Proyecto

Consideraciones y medidas tomadas durante el diseño del parque

Impactos identificados y resultados ambientales y sociales esperables

Medidas de prevención y mitigación de impactos

3 CONSULTAS Y COMUNICACIONES

4 SÍNTESIS

1

INTRODUCCIÓN

GENEIA

INTRODUCCIÓN

Este es un Resumen No Técnico del proceso de diseño, construcción, desarrollo y puesta en funcionamiento del Proyecto Parque Eólico Villalonga (PEVIL) llevado a cabo por GENNEIA S.A. en la provincia de Buenos Aires, Argentina.

La elaboración de este documento se alinea con la Política del Sistema de Integrado de Gestión (SIG) de GENNEIA que se presenta en Anexo.

¿Cómo funciona la energía eólica?



3 ASPAS

Las aspas giran por efecto del viento y mueven el eje con lentitud de 14 a 18rpm, no generando impacto negativo en la fauna local.



18 x 100 = 1800 RPM

Luego el movimiento del eje hace girar al eje rápido con una relación de velocidades de 100 a 107 veces (transformación en energía mecánica).



ENERGÍA ELÉCTRICA

El eje rápido está acoplado al generador que gira a 1500-1900 rpm. La energía mecánica se convierte en eléctrica.



PASA A LA RED

La energía baja por medio de cables conductores hasta un transformador y de aquí a la red.



2

DESARROLLO



GENEIA

DESAROLLO

1 - El Proyecto

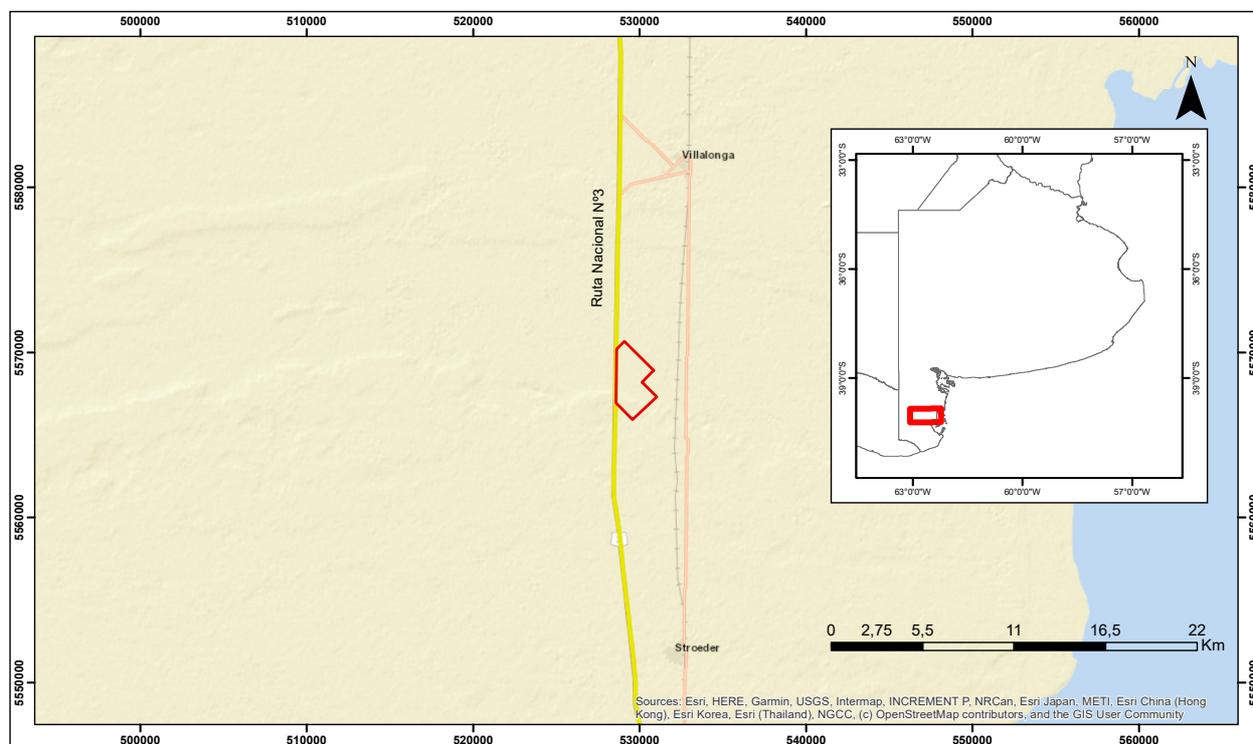
El Parque Eólico Villalonga es un proyecto de generación de electricidad mediante energía eólica, es decir, producida a través del uso de un recurso natural e inagotable como el viento.

El proyecto PEVIL, que inició su operación en diciembre de 2018, comprende 16 aerogeneradores (15 en PEVIL I y 1 en PEVIL II) distribuidos en un predio ubicado a 11 km al sur de la localidad de Villalonga en la Provincia de Buenos Aires.

El predio del Parque Eólico se localiza sobre la Ruta Nacional 3, a aproximadamente 90 km al Norte de la ciudad de Carmen de Patagones y 170 km al sur de Bahía Blanca. Las localidades más cercanas son Villalonga (14 km al N) y Stroeder (16 km al S).

La operación del PEVIL tiene una capacidad total instalada de 55,2 MW de los cuales 51,75 MW corresponden al proyecto PEVIL I y 3,45 MW al PEVIL II respectivamente. Su puesta en funcionamiento permite la generación de energía equivalente para abastecer a 62.635, además de producir una reducción de emisiones de 130.281 tn de CO2 anuales.

Localización del Parque Eólico Villalonga



2 - Consideraciones y medidas tomadas durante el diseño del parque

El diseño del parque eólico fue concebido como un todo, en el cual se consideraron la etapa de construcción, la de funcionamiento/operación y la referida a su cierre potencial en el futuro.

2.1 - Etapa de Construcción

Para la selección del sitio para emplazar el Parque Eólico se tuvieron en cuenta distintos aspectos. Desde el punto de vista técnico, se buscó una zona con un patrón de vientos adecuado. Por otro lado, el lugar permite la conexión de alta tensión con el SADI mediante la Línea de Alta Tensión que ya pasa por el mismo predio.

Por otra parte, el predio seleccionado reúne las siguientes características que determinan su aptitud desde el punto de vista ambiental:

- El predio está deshabitado y alejado de centros poblados.
- La población rural cercana es muy baja. Las propiedades lindantes cuentan con viviendas en general habitadas de manera temporal o por una persona vinculada a la producción.
- El predio se encuentra en una zona rural, donde la actividad en los alrededores es la cría de ovejas y vacas, de modo que el proyecto no interfiere en la misma.
- El lugar no tiene características ecológicas extraordinarias.
- Las visuales en la zona son sumamente extensas, de forma que los aerogeneradores, a pesar de su esbeltez, pueden ser incorporados al paisaje naturalmente.

Todo el equipamiento se trasladó en etapas por vía marítima hasta el puerto de Bahía Blanca y desde allí han sido transportados al predio mediante camiones a través de las rutas nacionales N° 252 y 3 en camiones especiales - aprobados para circular según legislación vial nacional y provincial. En su trayecto desde el Puerto de Bahía Blanca al predio se pasaron, sin ingresar, por los accesos a las localidades de Teniente Origone; Mayor Buratovich; Hilario Ascasubi; Pedro Luro, Fortín Mercedes, Juan A. Pradere y Villalonga. La planificación de los viajes ha sido pensada para afectar lo menos posible el tránsito en las diferentes localidades que serán atravesadas por el traslado.

Las actividades de construcción involucradas implicaron la contratación de personal propio de Genneia S.A. y de sus contratistas ya sea de forma temporal como permanente. Si bien la cantidad de empleos generados es variable de acuerdo con cada etapa de la construcción, se estima que el proyecto involucró unos 200 puestos de trabajo, de preferencia local, aunque se ajustó la oferta de acuerdo a los perfiles específicos necesarios.

2.2 - Etapa de Operación y Mantenimiento

El PEVIL funciona de manera autónoma generando energía durante 20 años. Cada aerogenerador tiene su operador de turno y se cuenta con personal calificado para el estricto control técnico.

Para la operación de PEVIL GENNEIA cuenta con dos personas en forma permanente (un supervisor y un administrativo) personal a cargo de la seguridad patrimonial y 1 técnico SHYMA a tiempo parcial. El personal de seguridad, el administrativo y la responsable de la limpieza son oriundos de localidades del área de influencia.

Durante toda la operación se realizan tareas de mantenimiento permanente que están a cargo de la empresa proveedora de los aerogeneradores (Vestas). Durante el primer año de operación se realizan 3 mantenimientos programados, denominados "Service de 3 meses", "Service de 6 meses" y "Service de 1 año". Durante los siguientes años de operación, se realizan únicamente los dos últimos.

La operación general de PEVIL I y II está a cargo de Genneia S.A.

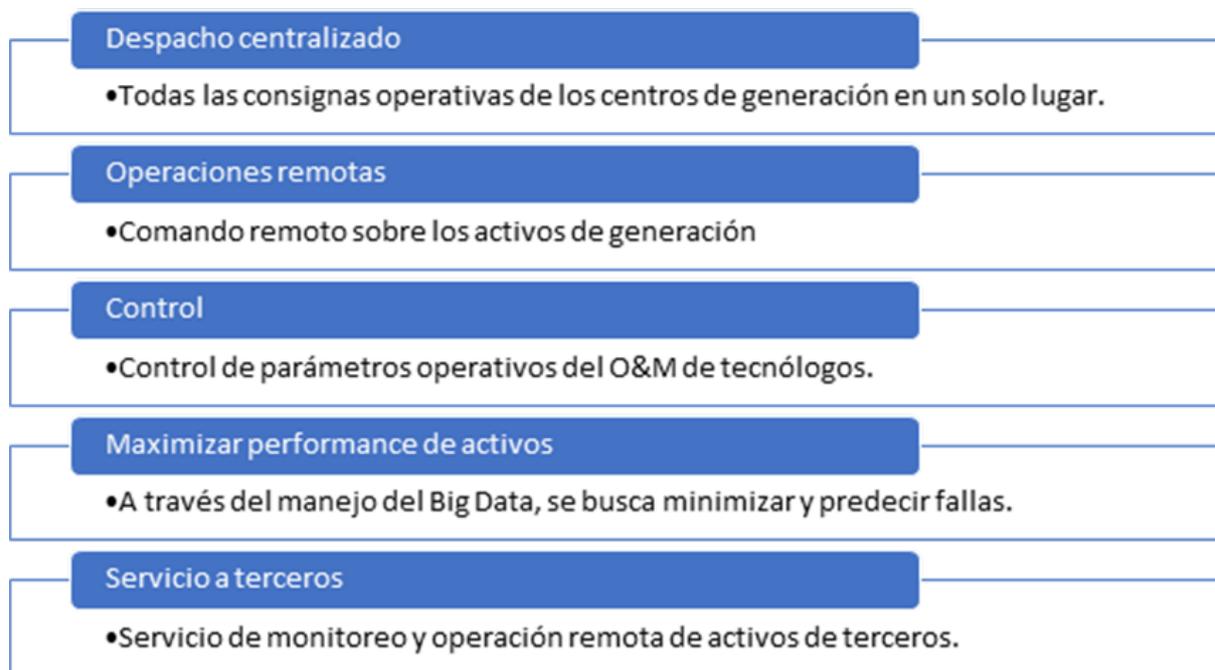
Centro de Control Operativo

GENNEIA implementó en 2019 el Centro de Control Operativo (CECO), con el objetivo de centralizar la gestión operativa, el monitoreo de los activos y la comunicación con los clientes externos.

A través de un equipo sólido con más de 10 años de experiencia en el mercado eléctrico, y un sistema de información robusto con redundancias a nivel comunicación, energía y sistemas SCADA, esta unidad de negocio también permite maximizar la performance operativa y lograr predecir fallas a futuro.

La operación del CECO acompaña la nueva tendencia de digitalización de las compañías con el manejo de Big Data para disponer de información en tiempo real, conduciendo a mejores decisiones en el negocio. Esto permite la operación remota de los centros operativos bajo una modalidad de 24x7.

Pilares del Centro de Control Operativo



Por otra parte, se destaca que GENNEIA certifica las siguientes normas en todas sus operaciones:

- ISO 14001: Sistemas de gestión medioambiental
- ISO 45001: Sistemas de gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo

2.3 - Etapa de Cierre

Si bien el proyecto tiene una vida útil mínima de 20 años, se prevé que los avances tecnológicos que se implementen durante ese lapso permitan mejorar y prolongar los años de operatividad.

3 - Impactos identificados y resultados ambientales y sociales esperables

La evaluación del impacto ambiental y social para la construcción y operación de PEVIL se realizó de acuerdo a los requerimientos de la legislación local vigente.

De dicho informe se desprende que la operación del PEVIL genera un impacto positivo significativo a partir del aumento de la disponibilidad de energía limpia que contribuye al aumento de las actividades comerciales e industriales por mayor disponibilidad de energía y potencia.

3.1 - Descripción de Impactos ambientales y sociales esperables

Dentro de los impactos ambientales y sociales esperables se han identificado de acuerdo a los estadios previstos en el diseño, los siguientes:

Por la construcción

Transporte de piezas: El transporte se realizó de manera planificada, buscando el menor impacto posible y siempre cuidando y garantizando la seguridad de las personas y vehículos que circulan por la zona.

Impactos en la vegetación: la construcción del parque eólico requiere el desmonte total de la vegetación en las áreas afectadas. Sin embargo, por el tipo de vegetación del área y la pequeña superficie involucrada, el impacto no es significativo.

Suelo: si bien para el desarrollo de la obra fue necesaria la remoción de la capa orgánica en el área, dadas las condiciones actuales del suelo no hubo intervenciones significativas.

Ruidos: inevitables en cualquier tipo de construcción fueron aquí de características puntuales y relacionados al funcionamiento de las máquinas requeridas para el desarrollo de las obras. De la evaluación realizada se observa que el ruido ambiente actualmente predominante en el área enmascara al ruido generado por las obras.

Recursos hídricos: No se consideran impactos sobre los cursos de agua superficial. No hay registro de existencia de rasgos de importancia como cauces y/o lagunas permanentes.

Uso del agua subterránea: las actividades del proyecto no suponen el consumo significativo de agua subterránea durante la construcción, no afectando su disponibilidad para los usos actuales de la misma.

Fauna: Como se trata de un área modificada con otras intervenciones humanas anteriores el impacto sobre el hábitat natural ha sido menor.

Patrimonio Cultural: En el predio seleccionado y su entorno directo no se detectó patrimonio arqueológico, arquitectónico, histórico y/o cultural. De todas formas, se contempló un esquema de procedimiento y/o alerta sobre cualquier hallazgo eventual que pudiese surgir durante la operatoria constructiva.

Por el funcionamiento

Averías: las averías que surgieren por el funcionamiento propio del parque serán atendidas inmediatamente por el equipo técnico.

Aves: el giro de las aspas de los aerogeneradores puede producir riesgo de colisión para las aves (especialmente las migratorias). Por las características del área respecto a presencia de aves, el impacto para las aves es considerado bajo a medio.

Visual: las visuales en la zona donde se construyó el parque son sumamente extensas, de forma que los aerogeneradores, a pesar su esbeltez, podrán ser incorporados al paisaje naturalmente. Los lugares desde donde se apreciará el proyecto son fundamentalmente rurales, de escasa población y alejados de los puntos turísticos/recreativos.

Ruidos de los aerogeneradores: según la evaluación, los equipos desarrollan niveles de ruido que están por debajo del “ruido de fondo” de los vientos de la zona. Para su estudio se utilizó una herramienta de simulación que permite predecir el nivel sonoro futuro arrojando un impacto medio en los niveles de sonoridad.

Parpadeo de sombra (shadow flicker): a fin de evitar el efecto que se produce cuando el sol pasa por detrás de la turbina eólica y proyecta una sombra, los aerogeneradores han sido colocados en las áreas de menor impacto de acuerdo a estudios arrojados por programas informáticos y se revisarán en forma permanente a fin de tomar medidas correctivas si fuese necesario.

Por cierre

Se identifican impactos positivos significativos como las tareas de recomposición del predio que permiten por un lado recuperar las formas y suelos originales y, por otro, fomentar la revegetación de los sectores afectados por las instalaciones. También la generación de nuevas fuentes temporales de empleo que requiera el desarme de la obra.



4 - Medidas de prevención y mitigación de impactos

La etapa de construcción, operación y cierre del proyecto concentra algunos efectos que han sido previsto y sobre los cuales se han desarrollado atenciones especiales. Por su baja intensidad son controlables y minimizables aplicando las adecuadas medidas de prevención.

Impacto	Medidas
<p>Seguridad de la población</p>	<p>Se mantiene actualizada la información sobre presencia de población en zonas linderas a la vez que se revisarán las distancias mínimas de seguridad entre los aerogeneradores y los lugares poblados.</p> <p>Se maximizan los recaudos durante la instalación y mantenimiento adecuado de los sistemas de protección, así como también los chequeos técnicos para evitar averías.</p> <p>No está permitido el acceso no autorizado al predio. Sin excepción.</p>
<p>Prevención de accidentes</p>	<p>Se implementa un plan de reducción de peligros a través de un exhaustivo detalle de medidas de seguridad.</p> <p>Se cercan siempre las zonas a intervenir.</p>
<p>Intereses de la comunidad</p>	<p>Las autoridades locales han sido informadas periódicamente sobre el estado de avances de las obras para transmitir las novedades a la comunidad por los medios que consideren pertinentes.</p> <p>Se mantiene un esquema de diálogo abierto. La comunidad dispone de diferentes canales para quejas y/o sugerencias que son atendidos periódicamente.</p>
<p>Empleabilidad</p>	<p>Es prioridad, en la medida de lo posible, la contratación de empleados, contratistas y proveedores de servicios de la Provincia de Buenos Aires y/o las localidades del área de influencia. La empleabilidad está sujeta a los perfiles necesarios para el proyecto.</p>
<p>Niveles de ruido</p>	<p>Toda la maquinaria y equipos se mantienen en buenas condiciones de operación.</p> <p>Se realizan mediciones y controles periódicos de niveles de ruido que pudiesen ocasionar molestias a la comunidad.</p>
<p>Vegetación y suelos</p>	<p>Se limita al mínimo el área de intervención para la construcción de los accesos, plataformas de trabajo y zona de implantación a la vez que se diseñará una secuencia constructiva aprovechable para distintas unidades.</p> <p>Se prohíbe la circulación a campo traviesa.</p>

Impacto	Medidas
<p>Fauna terrestre</p>	<p>Está prohibido el ahuyentar y/o perseguir la fauna, alterar nidos o cuevas y cazar ganado dentro del predio</p> <p>Se minimizan los ruidos.</p> <p>Se respetan los perímetros de campos vecinos.</p>
<p>Aves</p>	<p>Se cuenta con un programa de monitoreo de información biológica y comportamiento de la avifauna residente y migratoria para minimizar su impacto.</p>
<p>Patrimonio cultural</p>	<p>Se instruye al personal sobre los métodos de actuación en caso de hallar fortuitamente restos arqueológicos o paleontológicos.</p> <p>Se dará aviso inmediato a las autoridades competentes ante cualquier hallazgo.</p> <p>Se verifica que el personal no recolecte material bajo ningún concepto y ninguna circunstancia.</p> <p>Se realizan estudios para la determinación de potencial arqueológico y/o paleontológico. Efectivizado durante la etapa de diseño.</p>
<p>Afectación del entorno</p>	<p>Cualquier imponderable que, como consecuencia de la obra, afectase el entorno es inmediatamente atendido.</p> <p>El acopio de combustibles, lubricantes y/o productos químicos está debidamente sectorizado y con las medidas preventivas adecuadas.</p> <p>Se utilizan baños químicos.</p> <p>No se permite vivienda del personal en el predio.</p>
<p>Prevención de accidentes viales. Molestias por actividades de transporte</p>	<p>Se realizó un mapeo de rutas a fin de analizar sus condiciones, infraestructuras cercanas y presencia de peatones.</p> <p>El traslado de equipamiento es previamente autorizado por el organismo nacional competente.</p> <p>Se informa a las autoridades todo transporte de maquinaria de gran envergadura, mínimo 10 días antes.</p> <p>Se realizan una campaña de concientización a la comunidad sobre el impacto de las obras y cuidados pertinentes.</p>
<p>Parpadeo de sombras</p>	<p>Los aerogeneradores son emplazados de acuerdo a los resultados de los estudios de efectos reflectivos y serán monitoreados periódicamente a fin llevar a cabo acciones correctivas si fuesen necesarias.</p>

SÍNTESIS

<p>Capacidad de abastecimiento</p>	<p>62.635 hogares</p>
<p>Objetivos del proyecto</p>	<p>Aumentar la generación eléctrica mediante energía “limpia” permitiendo abastecimiento eléctrico a mayor cantidad de hogares en la Argentina.</p>
<p>Estudio de Impacto ambiental</p>	<p>Aprobado.</p>
<p>Evaluación previa del Impacto social</p>	<p>Positiva. Mayor caudal de energía a partir de fuente renovable. Mejora en la infraestructura de generación eléctrica, más hogares abastecidos. Impacto en la dinámica de la economía local y provincial.</p>
<p>Evaluación previa sobre los efectos adversos potenciales</p>	<p>Impacto global bajo. Aumento del nivel de ruido en el predio del Parque, cercanía de los aerogeneradores. Incremento no significativo fuera del predio y atenuado por el sonido ambiente del viento. Potencial afectación de aves en el predio por colisión. Parpadeo de sombras (Shadow Flicker) con posible impacto sobre la visual del área.</p>
<p>Prevención y mitigación de riesgos</p>	<p>Exhaustiva. Plan de desarrollo de acciones de prevención de accidentes y seguridad de las personas. Protección de los intereses de la comunidad. Plan de acción para la mínima afectación de flora y fauna autóctona. Plan de prevención de ruidos molestos Plan de preservación de patrimonio cultural y entorno.</p>

POLÍTICA DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN (SIG)

Política del SIG

Genneia S.A., empresa líder que provee soluciones para el suministro de energía eléctrica en el mercado eléctrico argentino conduce sus actividades basadas en un Sistema Integrado de Gestión (SIG) que comprende la Calidad, la Seguridad, la Salud Ocupacional, el Medio Ambiente y la Dimensión Social.

La organización define su política integrada de gestión, la cual constituye el marco de referencia para gestionar las actividades, establecer sus objetivos y metas estratégicas a los fines de lograr la mejora continua de nuestro sistema de gestión integrado y su desempeño, de manera consciente y comprometida con:

la **Calidad**, a partir de procesos eficientes y bajo un sistema de controles activos y auditorías que permitan mejorar de manera continua el SIG, con el propósito de satisfacer las necesidades de nuestros clientes, colaboradores, proveedores y accionistas.

el **Medio Ambiente**, fomentando la protección del medio ambiente y la prevención de la contaminación; minimizando el impacto ambiental de las actividades derivadas del negocio; promoviendo el uso de energías renovables y el desarrollo sustentable.

la **Seguridad** y la **Salud Ocupacional**, eliminando los peligros y reduciendo los riesgos para la seguridad y la salud a los que están expuestos los trabajadores; proporcionando condiciones de trabajo seguras y saludables para la prevención de lesiones y el deterioro de la salud durante el desempeño de sus actividades; fomentando la consulta y participación de los trabajadores y sus representantes, en los aspectos aplicables.

la **Dimensión Social**, bajo una perspectiva de derechos, en su relación con sus colaboradores promoviendo el trabajo decente, con sus proveedores llevando a cabo procesos de selección con transparencia y objetividad; manteniendo relaciones armónicas con las comunidades de las áreas donde operamos a través de comprender los contextos locales, respetando sus costumbres e idiosincrasia; fomentando el desarrollo de las mismas; identificando los potenciales riesgos que puedan afectarlas y manteniendo canales de comunicación accesibles, abiertos y constructivos, brindando información y respuestas pertinentes oportunas.

El cumplimiento de la legislación y las normativas vigentes que regulan la actividad; y de otros requisitos que se suscriban voluntariamente, exigiendo a otras partes involucradas en el mismo sentido.

3

CONSULTAS Y COMUNICACIONES

GENEIA

CONSULTAS Y COMUNICACIONES

GENNEIA S.A. establece canales institucionales para la comunicación con la comunidad en su conjunto, para difusión de sus actividades y para la recepción de consultas, inquietudes, reclamos, denuncias, quejas, agradecimientos o cualquier tipo de comunicación referente a sus actividades.

Cualquier interesado puede contactar a GENNEIA a través de los siguientes medios:

¿CÓMO CONTACTARNOS?

Podrás hacernos llegar tus inquietudes y sugerencias a través de los siguientes canales de diálogo con la comunidad:



En cada comunicación, te pedimos que nos dejes tu nombre y apellido, teléfono (con prefijo de tu zona), dirección postal y de correo electrónico.

Si deseas formular una denuncia hacelo a conducta.empresarial@genneia.com.ar o de manera anónima a través de nuestro formulario web específico

Para recibir más información sobre nuestros proyectos, suscribite a nuestro newsletter, ingresando a www.genneia.com.ar



GENEIA