

## La transición energética de PTPGROUP

---

**Autores:** Gorgone, Hugo René\*; Galli, Daniel Fernando; Figueredo, Selva; Bunda, Delfina; Bonanno, Flavio Adrián

**Contacto:** \*[hugo.gorgone@ptpgroup.com.ar](mailto:hugo.gorgone@ptpgroup.com.ar)

**País:** Argentina

### Resumen

Los procesos de descarbonización que se desarrollan en todo el planeta, alentados por los impactos del cambio climático global – a esta altura evidente - coloca a sectores productivos completos en situación de reacomodamiento a la nueva realidad.

El debate generado en torno a la velocidad con que deben discurrir estos procesos y la necesidad desafiante de resultar competitivos sitúan algunas empresas en condiciones de vanguardia respecto de otras.

Tal es el caso del grupo logístico PTPGROUP, de capitales argentinos, aunque con foco de actuación regional ya que tiene posiciones en Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay; y global con asiento en Cádiz y Rotterdam en la Unión Europea. Su dimensión puede sintetizarse en que cuenta con una dotación de más de 570 personas y una facturación anual del orden de los 38 millones de dólares (2022).

Inicialmente el grupo decidió transitar el camino de descarbonización realizando el cálculo de su huella de carbono en todas sus plantas para verificar el impacto de su propia actividad, instalando paneles solares para mitigarla. Enfrenta luego su desafío de neutralidad integrando el conglomerado H2ar, conjunto de empresas argentinas liderado por el Holding petrolero YPF, comprometidas con el desarrollo del Hidrógeno como fuente energética limpia y avanza en políticas empresariales propias conducentes al uso integral de energías renovables en todas sus terminales y ámbitos de trabajo.

Se propone como desafío a mediano plazo dotar de energías limpias como combustibles a los más de 5.000 buques oceánicos que utilizan la Hidrovía Paraná – Paraguay, a través de la Terminal portuaria multipropósito ubicado en la única Zona Franca sobre esta vía fluvial. Villa Constitución, Provincia de Santa Fe, Argentina.

**Palabras claves:** empresa; descarbonización; hidrógeno.

### 1. Introducción

La humanidad tiene en la energía uno de sus paradigmas definitorios de cada etapa histórica junto al transporte y la comunicación, todos en sus sentidos más amplios. Puede afirmarse que cada Revolución Industrial desde aquella definida como la “primera” ha sido marcada por estos tres grandes paradigmas que sucesivamente fueron modelando cada etapa.

En particular la energía es considerada como el motor que va delineando los sucesivos progresos tecnológicos y consecuentemente, los modelos productivos y de sociedad que se le vinculan.

Aunque ha habido avances en los modos de generación de energía, persiste el consumo a partir de combustibles fósiles con notable incidencia en el ambiente y en alta medida responsable del cambio climático. El quemado de combustibles de origen fósil libera Dióxido de Carbono, Óxido de Azufre, Óxido de Nitrógeno y otros gases de efecto invernadero que atrapan el calor en la atmósfera, provocando calentamiento global. Carbón mineral, gas natural y petróleo, con sus respectivos derivados de uso comercial, forman

parte del stock de recursos no renovables, en fase de agotamiento debido a su gran velocidad de extracción y consumo. Situación puesta en alerta por Naciones Unidas en los Objetivos del Desarrollo Sustentable – ODS- enunciados en la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible por medio de 17 Objetivos.

Los procesos de descarbonización que se desarrollan en todo el planeta, alentados por los impactos del cambio climático global – a esta altura evidente - coloca a sectores productivos completos en situación de reacomodamiento a la nueva realidad.

El debate generado en torno a la velocidad con que deben discurrir estos procesos y la necesidad desafiante de resultar competitivos sitúan algunas empresas en condiciones de vanguardia respecto de otras.

## 2. El Holding PTPGROUP

PTPGROUP es una empresa de origen familiar, especializada en brindar servicios logísticos y portuarios integrales a lo largo del eje de la Hidrovía Paraná –Paraguay, ligando los mercados fluviales y marítimos, respondiendo de este modo a las necesidades de clientes internacionales de primera línea, desde hace más de 20 años.

El grupo logístico PTPGROUP tiene foco de actuación regional ya que tiene posiciones en Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay; y global con asiento en Cádiz y Rotterdam en la Unión Europea. Su dimensión puede sintetizarse en que cuenta con una dotación de más de 570 personas y una facturación anual del orden de los 38 millones de dólares (2022).

Su paradigma empresario se apoya en el criterio de constituir sociedades operativas en los distintos países donde actúa, aplicando el criterio de Empresa Multilocal, superador del antiguo concepto de Empresa Multinacional.

## 3. El Consorcio H2ar

En la República Argentina a instancias de la Empresa YPF y su brazo tecnológico YTec, se ha conformado un Consorcio para el Desarrollo de la Economía del Hidrogeno en Argentina - H2ar<sup>1</sup>. Es un espacio de trabajo colaborativo entre empresas que actúan o están interesadas en participar en la cadena de valor del Hidrogeno en Argentina.

Se propone como visión al 2030 desarrollar el Hidrogeno Verde y Azul como un vector de descarbonización de la Industria. El País se propone aprovechar las ventajas competitivas para atravesar la transición energética global y convertirse en exportador de energías limpias, acelerando el proceso de desarrollo y adopción de las tecnologías asociadas a este fenómeno.

Se han sumado a la fecha 58 empresas al Consorcio, desde automotrices como Toyota, Renault, Scania; energéticas como Pampa Energía, MSU, AES. Portuarias como Puerto de Rotterdam, Puerto de Bahía Blanca y Puerto Dock Sud, productoras de bienes y equipos como Siemens Energy, Schneider Electric, General Electric, Air Liquide y Sumitomo; y PTPGROUP junto a YPF.

El Consorcio opera a través de 8 Células de Trabajo que analizan y estudian las perspectivas de aplicación del Hidrogeno:

1. Producción
2. Transporte
3. Movilidad
4. Red de Gas natural

---

1. Ver <https://y-tec.com.ar>

5. Industria
6. Energía Eléctrica
7. Exportación
8. Regulación y Normativa

PTPGROUP es un actor relevante en este Consorcio, habiendo presentado para el análisis y puesta en consideración un proyecto destinado a convertir todas sus posiciones en carbono neutro, y a la vez propiciar el suministro de combustibles limpios al transporte fluvial de la Hidrovía dado su posición estratégica en la Zona Franca Santaefecina.

#### 4. El camino de la descarbonización

La búsqueda de alternativas al uso de combustibles fósiles se ha convertido en objetivo principal sobre todo en los países con mayor nivel de desarrollo. Así aparecen:

- Etanol, procedente del maíz y otras cosechas, que produce bajas emisiones de gases de efecto invernadero.
- Biodiesel, obtenido a partir de grasas animales y aceites vegetales, de bajo efecto contaminante.
- Hidrogeno, que puede producirse a partir de utilizar energías en base a combustibles fósiles como el carbón o el petróleo –Hidrogeno Azul–; o bien a partir de fuentes de energía limpias como las Hidroeléctricas, Eólicas o Nucleares para generar el Hidrogeno Verde.

Inicialmente el Holding PTPGROUP decidió transitar el camino de descarbonización realizando el cálculo de su huella de carbono en todas sus plantas para verificar el impacto de su propia actividad, instalando paneles solares para mitigarla.

Enfrenta luego su desafío de neutralidad integrando el conglomerado H2ar, conjunto de empresas argentinas liderado por el Holding petrolero YPF, comprometidas con el desarrollo del Hidrogeno como fuente energética limpia y avanza en políticas empresariales propias conducentes al uso integral de energías renovables en todas sus terminales y ámbitos de trabajo.

#### 5. Estrategia de provisión de energías limpias al transporte fluvial y marítimo

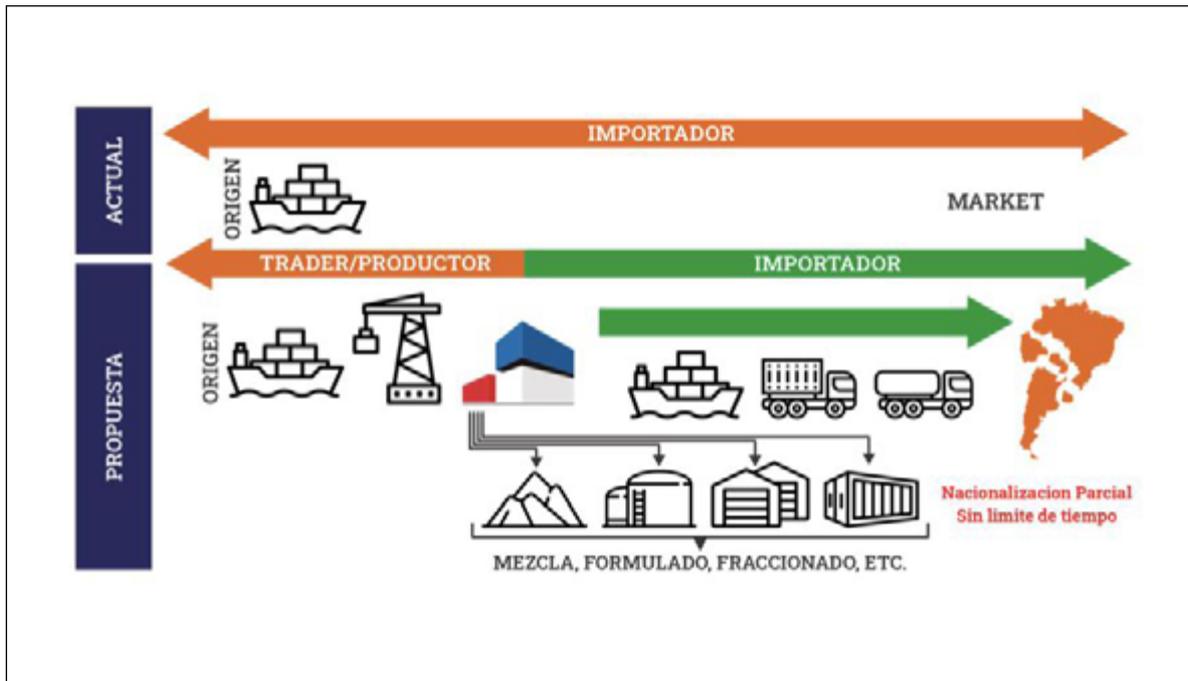
Se propone como desafío a mediano plazo dotar de energías limpias como combustibles a los más de 5.000 buques oceánicos que utilizan la Hidrovía Paraná – Paraguay, a través de la Terminal portuaria multipropósito ubicado en la única Zona Franca sobre esta vía fluvial. Villa Constitución, Provincia de Santa Fe, Argentina. Precisamente PTPGROUP por medio de su controlada ZOFRAVILLA<sup>2</sup> tiene la concesión de explotación y uso de esta Zona Franca en un emplazamiento de 57 hectáreas sobre la margen derecha del Río Paraná, emplazamiento donde construye su Puerto con dimensiones para el atraque de buques oceánicos.

Zofravilla es un ámbito de la Provincia de Santa Fe, Argentina, con un régimen fiscal diferenciado, conforme lo fijado por la Ley Nacional 24.331 del año 1994. Con un frente fluvial sobre el Río Paraná de más de 600 metros, ofrece beneficios en dos ejes principales; uno basado en los alcances de un régimen impositivo nacional diferenciado, y el otro basado en la modernización y actualización de la cadena de suministros del comercio exterior de toda la región.

---

2. Ver [www.zonafrancasantafecina.com](http://www.zonafrancasantafecina.com)

FIGURA 1. Esquema de agregado de valor en ZOFRAVILLA



La Figura 1 es representativa del modo en que se puede agregar valor a las cargas que entran o salen por la Hidrovía Paraná Paraguay, que de manera histórica solo se ocupan de los destinos finales de embarque o desembarque, y en muchos casos de trasbordos entre barcazas y buques.

El modelo que PTPGROUP pretende ejecutar para agregar valor en la Hidrovía Paraná - Paraguay, y en particular a partir de la Zona Franca Santafecina, consiste en posicionarse como el proveedor de combustibles limpios para la nueva generación de buques que producto de regulaciones deberán convertir sus propulsiones hoy en base a energías no renovables, contaminantes y con significativa huella de carbono.

### 5.1. Amoníaco

En la actualidad existen planes para utilizar amoníaco como combustible de combustión en el sector marítimo. Incluso utilizando reactores de craqueo para dividir el amoníaco en hidrógeno y nitrógeno, y luego con el hidrógeno crear electricidad y alimentar los motores eléctricos a través de una pila.

El amoníaco verde, producido a partir de hidrógeno verde, resulta un combustible limpio para sectores como el transporte marítimo, donde es necesario gran cantidad de energía actualmente de difícil descarbonización. Aunque solo transporta la mitad de energía que una cantidad equivalente de petróleo, constituye una forma adecuada para movilizar buques sin emitir CO<sub>2</sub>.

Mediante la combustión del amoníaco (NH<sub>3</sub>) se generan solamente nitrógeno y agua. El amoníaco se puede producir con la electrolisis del agua alimentado con energías renovables (amoníaco verde). La emisión cero de CO<sub>2</sub> solo podría resultar cuando su producción sea con energías renovables. Uno de los inconvenientes principales para el amoníaco se encuentre en estado líquido para su almacenamiento y transporte, es que requiere se mantenga a menos de -33°C, requiriendo precaución extrema en el uso dado su carácter altamente tóxico.

Un problema adicional a escala global es su producción, ya que para satisfacer la demanda total de la flota mundial se requeriría un aumento notable de la producción actual.

Según el Registro Coreano, la totalidad de la capacidad instalada de energía solar y eólica en todo el mundo para generar condiciones de producción de amoniaco verde, solo alcanzaría para alimentar el 20% de la flota mercante mundial.

## 5.2. Hidrogeno

El hidrógeno constituye el elemento más abundante del universo, conteniendo más energía por unidad de peso que la gasolina. Además no emite CO<sub>2</sub> en su producción, almacenamiento y transporte.

Al igual que el amoniaco, el hidrógeno verde solo podría resultar cuando sus procesos durante la producción sean alimentados a partir de energías renovables. La mayor complicación resulta su almacenamiento dado que para mantenerlo en estado líquido debe estar a menos de -253°C. Como propulsión en los buques, el hidrógeno funciona con pilas de combustibles que convierten la energía química del hidrógeno en electricidad a través de una reacción electroquímica, suficiente para alimentar motores eléctricos y de allí el giro de las hélices.

Al igual que el Amoniaco, satisfacer la demanda de Hidrogeno Verde de la flota mercante mundial, requerirá bastante más que la capacidad actual instalada de energía eólica y solar. Aun así, muchas compañías ligadas al transporte marítimo han decidido comenzar a desarrollar esta alternativa para la descarbonización del transporte marítimo, como Global Energy Ventures, Korean Shipbuilding and Engineering, entre otras.

Asimismo, algunos puertos importantes del mundo ya se encuentran trabajando en la transición hacia una economía de hidrógeno, como el Puerto de Den Helder y los puertos de Groningen. Precisamente el puerto de Ámsterdam, pretende crear una planta de hidrógeno azul en Den Helder, posición estratégica donde PTPGROUP está desarrollando una terminal portuaria multipropósito.

Se trata de un proyecto importante: el amoniaco es uno de los productos químicos industriales y agrícolas más comunes en el mundo.

El proyecto de buques propulsados por amoniaco, permitirá alcanzar el objetivo de generar un negocio de transporte marítimo bajo la condición objetiva de cero emisiones netas durante la década actual y de cero emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) cero para 2050.

## 6. El objetivo estratégico de PTPGROUP

Bajo las condiciones pre enumeradas, PTPGROUP se propone constituirse en actor relevante de la transición energética, no solo “puertas adentro” de su propio entorno empresarial, sino contribuyendo a la mitigación y erradicación de las causas que contribuyen al cambio climático. Ya se dio inicio generando estrategias de descarbonización en sus posiciones y pretende aportar a escalas más significativas contribuyendo con la provisión de energías limpias a los más de 5.000 buques anuales que recorren la Hidrovía Paraná – Paraguay.

Siguiendo la lógica del transporte automotor de carga, podría convertirse en la “Estación de Servicios” para el tráfico de Buques de carga que desde y hacia el Océano Atlántico surcan el Río Paraná. Con independencia del movimiento propio de las cargas, encontrarán en la Zona Franca Santaafecina un enclave donde cargar energías limpias para su propulsión. EL proyecto en ciernes que se pretende desarrollar con apoyo estratégico del Consorcio Hzar va en esa dirección.