

GRANDES OBRAS

INGENIERÍA & CONSTRUCCIÓN

PANEDILE



APROVECHAMIENTO HIDROELÉCTRICO PUNTA NEGRA, SAN JUAN

CONTENIDOS

Contents

11

Institucional
Institutional

33

Hidroeléctricas e
Hidráulicas
Hydropower & Hydraulic

71

Saneamiento
Sanitation

91

Viales
Road-Building Projects

107

Arquitectura
Architecture

133

Minería, Oil & Gas
Mining, Oil & Gas

147

Ferrovias
Railways

159

Portuarias
Port works

164

Comunidad
Community



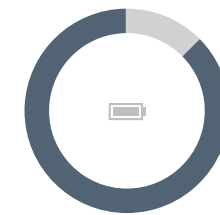
MÁS DE 70 AÑOS DE EXPERIENCIA EN INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN

OVER 70 YEARS' EXPERIENCE IN ENGINEERING AND CONSTRUCTION

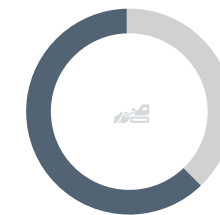
Contamos con una historia que se inicia en el año 1949 en el sector de la ingeniería y construcción con un presente consolidado en la ejecución de proyectos de gran envergadura. Somos una organización profesional moderna y flexible con cuadros técnicos capaces de dirigir obras de gran complejidad. Nos respaldan 70 años de trayectoria en la construcción y dirección de obras para las siguientes áreas:

HIDROELÉCTRICA E HIDRÁULICA | VIAL | SANEAMIENTO | MINERÍA, OIL & GAS | ARQUITECTURA | FERROVIARIA

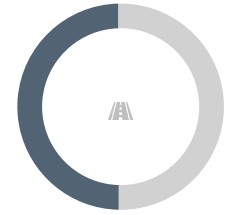
Nuestra versatilidad nos permite trabajar tanto a 240 metros por debajo de la superficie como a más de 4000 metros sobre el nivel del mar.



1800 MW
POTENCIA INSTALADA



75.000.000 m³
MOVIMIENTO DE SUELOS



3.000 km
DE RUTA CONSTRUIDOS

Our history goes back to 1949 when we began working in the field of engineering and construction; since then, we have forged a name for ourselves in the execution of large-scale projects. As a modern and flexible professional organization, our technical teams are capable of managing highly complex works.

MODELO DE GESTIÓN

MANAGEMENT MODEL

Definimos nuestro modelo de gestión basado en una organización moderna y flexible, dimensionada para tener los recursos humanos y tecnológicos adecuados en calidad y cantidad, que nos permiten desempeñar nuestras actividades de forma eficiente. Conceptos que valen tanto para los aspectos constructivos, como para los financieros y los de relación institucional de la compañía.

Afrontamos el futuro con la seguridad de tener una amplia gama de competencias profesionales y en consecuencia de posibilidades de negocios. De este modo, la empresa representa una oportunidad de complementación para quienes proyecten desarrollar actividades en la Argentina o en la región.

Contamos con cuadros técnicos capaces de dirigir grandes proyectos incluyendo el dominio de las últimas tecnologías; con una organización de profesionales altamente preparados para la evaluación de los negocios y con el desarrollo de ingenierías financieras innovadoras que permiten concretarlos, así como con una conducción que goza de gran respeto en los ámbitos políticos y económicos del país.

CERTIFICADOS EN ISO 9001 Y 14001

Un Modelo de Gestión Integrado que se inspira en el cumplimiento de la misión, visión y políticas de trabajo alcanzando y certificando los estándares internacionales definidos en las Normas ISO 9001 e ISO 14001 desde el año 2008.

\$ 2.110.387.838,80

PATRIMONIO NETO
2020

2200

MÁQUINAS Y EQUIPOS
COMPLEMENTARIOS

\$ 36.369.211.157,51

CAPACIDAD DE
EJECUCIÓN
2021



VISIÓN Y VALORES

VISION AND VALUES

Nuestra estrategia contempla intervenir con liderazgo en los principales proyectos de infraestructura de la región, participando en la generación de trabajo y actividad en el sector de la construcción.

En la ejecución de nuestros proyectos sostenemos un fuerte compromiso con la excelencia, la rigurosidad técnica y el cumplimiento de los más altos estándares de calidad y los plazos contractuales asumidos. Inspirándonos en quiénes con sacrificio y esfuerzo fundaron la empresa, realizamos nuestro trabajo con una fuerte dedicación, lo que nos permite desarrollar grandes obras en equipo. Nos dirigimos con profundo respeto a nuestros comitentes, proveedores, subcontratistas, profesionales, empleados y entidades bancarias y financieras con las que operamos. Priorizamos el ciudadano y la preservación del medio ambiente, así como también la salud y la seguridad de nuestros colaboradores, buscando el bienestar de las comunidades en las cuales realizamos nuestros proyectos.

Nuestra cultura organizacional anima a quienes formamos parte de la compañía a adoptar un proceder íntegro, honesto y transparente, con un profundo respeto de las leyes. Hacer lo correcto es un compromiso que asumimos en nuestras actividades diarias y que nos define como empresa a lo largo de los 70 años de trayectoria en la construcción de grandes obras de infraestructura.

“Integridad y ética son valores esenciales para desarrollar negocios, y en ese sentido están alineados con el Directorio todos los integrantes de la empresa, en cada uno de los niveles y áreas.”

Dra Karina Frignani
Gerencia Integridad y Compliance
Graduada en Certificación de Ética y Compliance (UCEMA).



Our business strategy is about participating, with leadership and decisiveness, in major infrastructure projects throughout the region. We are deeply committed to excellence, technical rigor and compliance with the highest standards of quality in the execution of our projects.





SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

QUALITY MANAGEMENT SYSTEM

Nos comprometemos a garantizar la eficiencia y transparencia de la organización a través de la implementación de un Sistema de Gestión de Calidad certificado de acuerdo con los requerimientos de la Norma Internacional ISO 9001.

El desarrollo y cumplimiento de este sistema de gestión se basa en la experiencia y la capacitación constante de nuestro equipo de trabajo que permiten alcanzar los niveles más altos de calidad en las obras.

El cumplimiento de la política de calidad instrumentada implica la mejora continua de los procesos a partir de la activa participación de todo el personal y de sus proveedores, formándolos y capacitándolos individualmente y como parte de la organización como un todo.

Otro de los objetivos del Sistema de Gestión de Calidad implementado, es el de perfeccionar los procesos constructivos y financieros, a fin de proporcionar los recursos humanos y tecnológicos adecuados en cantidad y calidad, que permitan desempeñar nuestras actividades de la forma más eficiente posible.

Our commitment: to ensure organizational efficiency by implementing a Quality Management System that allows us to provide services of excellence and satisfy customer needs.



MEDIO AMBIENTE

ENVIRONMENT

Contamos con un Sistema de Gestión Ambiental certificado según la Norma Internacional ISO 14001.

Esto permite el desarrollo exitoso de proyectos ambientales sustentables aplicable a toda la organización como así a comitentes, contratistas y comunidad en general.

Sostenemos una política de prevención de la contaminación mediante la mejora continua en cada una de las etapas de los proyectos ejecutados, asegurando el cumplimiento de la legislación vigente y otros requisitos ambientales.

Asimismo, elaboramos un marco de referencia para establecer y revisar los objetivos y metas ambientales y difundimos activamente todos los compromisos establecidos al personal de la organización, comitentes, contratistas y la comunidad.

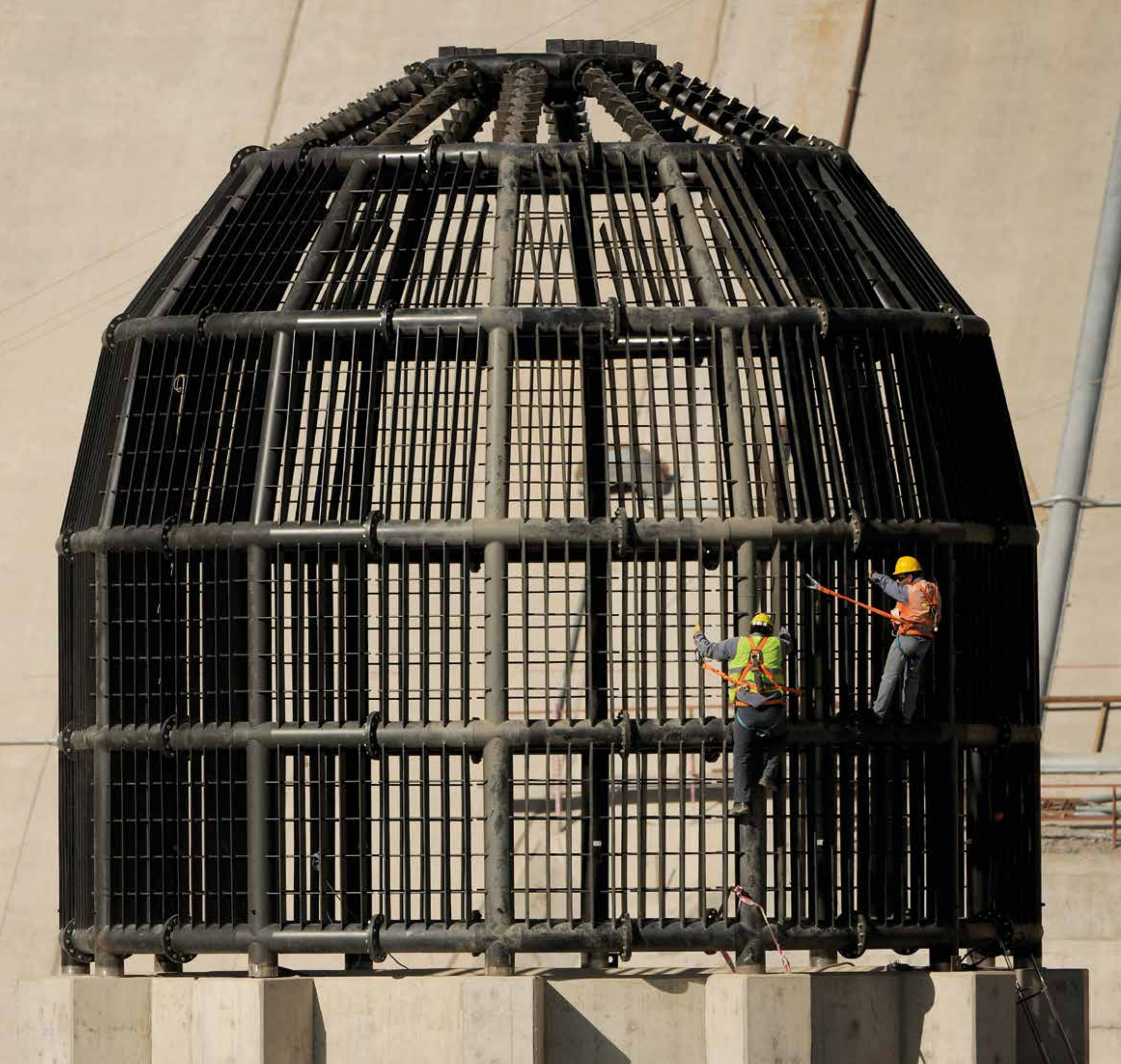
Panedile has designed an environmental policy based on environmental preservation by documenting, implementing and monitoring an environmental management system (EMS) following the guidelines enshrined in the ISO 14.001 standard.

Sistemas de Gestión Ambiental

En todos nuestros proyectos trabajamos bajo los lineamientos de la Norma Internacional ISO 14001, alcanzando un sólido desempeño ambiental mediante el control de los impactos generados en nuestras actividades, acorde a nuestra política y objetivos ambientales.



Primer edificio público
sustentable de Argentina
en certificar Normas LEED



HIGIENE Y SEGURIDAD

HEALTH AND SAFETY

Promovemos, controlamos y acreditamos los máximos niveles de seguridad y salud ocupacional a toda la organización, contratistas y comunidad asegurando el cumplimiento adecuado de las leyes y normativas vigentes en todos nuestros proyectos.

El Departamento de Higiene y Seguridad coordina y controla todas las acciones de prevención y el cumplimiento de lo establecido en la legislación vigente.

Asimismo, contamos con un staff de profesionales distribuidos en cada proyecto con amplia experiencia en detección y control de riesgos inherentes a la actividad.

Trabajamos con el compromiso de lograr la máxima eficacia en la implementación de acciones preventivas inculcando en cada uno de nuestros colaboradores una actitud proactiva para que adquieran hábitos de prevención de la salud y resguardo de la seguridad.

We promote and maintain the highest level possible of health and safety among our employees, subcontractors and any other third parties involved in each project. Safety is our priority.

TRAYECTORIA

EXPERIENCE

Iniciamos nuestras actividades el 1 de diciembre de 1949, realizando desde entonces grandes obras de infraestructura a lo largo del territorio de Argentina. También participamos en la ejecución de importantes emprendimientos en otros países de la región, como es el caso de Chile y Uruguay.

Por su magnitud, elevadas características técnicas y desafíos que debieron superarse en las distintas fases de su realización, muchas de las obras ejecutadas por nuestra empresa han merecido los elogios de especialistas de diversas ramas de la ingeniería, tanto locales como internacionales.

Con la construcción del Dique de Río Hondo en 1958, comenzamos una historia que nos une a los grandes proyectos hidroeléctricos del país. Nuestra participación en la ejecución de 13 centrales hidroeléctricas y diques, reafirma nuestro liderazgo técnico consolidado en el sector.

En sus comienzos el capital accionario perteneció a inversores privados de origen italiano, luego en 1974 el Istituto per la Ricostruzione Industriale (IRI) de Italia tomó el control de la compañía. En 1996 fue adquirido por capitales argentinos.

La vigencia de los valores de sus fundadores italianos trasciende las generaciones y permanecen en todos los que formamos parte de Panedile.



1949

AÑO DE FUNDACIÓN



13

DIQUES Y CENTRALES
HIDROELÉCTRICAS



46.635

PERSONAS
EMPLEADAS

Since we began our activities on December 1, 1949, we have dedicated ourselves to building large-scale infrastructure projects throughout Argentina. We are also regularly involved in the development of major projects in other countries in the region, such as Chile and Uruguay.



CENTRAL HIDROELÉCTRICA AGUA DEL TORO, MENDOZA

LIDERAZGO

LEADERSHIP



HUGO DRAGONETTI
Presidente

Abogado (Universidad Católica Argentina) | Especializado en Dirección de Empresas de la Construcción (IAE -Escuela de Dirección y Negocios de la Universidad Austral). | Integra los Comités ejecutivos de las distintas Uniones Transitorias de Empresas de las que es miembro Panedile. | Director de MINSUD Resources.

“Panedile interprets the challenge of the moment as an opportunity for companies which are able to present the necessary technical credentials, but which also have the capabilities to develop the financial engineering needed to make these works happen.”

“El compromiso de Panedile va mucho más allá de la pretensión de posicionarse como una empresa con sólida experiencia y excelentes antecedentes técnicos en el sector de las grandes obras. Panedile interpreta el desafío del momento como una oportunidad para aquellas empresas en condiciones de presentar las credenciales técnicas necesarias, pero además que posean la capacidad de desarrollar la ingeniería financiera que permita concretar las obras.

La conjunción de cuadros técnicos con amplia trayectoria, que tenían en sus espaldas años de conseguir soluciones a los desafíos que normalmente presentan los grandes proyectos de infraestructura; y una generación joven y dinámica, es uno de los aciertos que convierten a Panedile en una empresa líder en el sector de la construcción.”



MARÍA DRAGONETTI
Vicepresidenta

Arquitecta (Universidad de Belgrano). Especializada en Dirección de Empresas de la Construcción (IAE Escuela de Dirección de Negocios de la Universidad Austral). Participa del Programa “Impact Investing Strategy for the Next Generation” de Harvard Kennedy School y la Universidad de Zurich.

“Pensamos en los nuevos desafíos que nos propone el futuro y trabajamos en el impacto de nuestros proyectos. Debemos encontrar el camino sustentable hacia el uso renovable de los recursos naturales y de la energía que estos nos proveen.”



LUCÍA DRAGONETTI
Directora

Lic. en Ciencias Políticas (Universidad Católica Argentina). Especializada en Dirección de Empresas de la Construcción (IAE Escuela de Dirección de Negocios de la Universidad Austral).

“En Panedile siempre hemos tenido presente que los recursos de inteligencia y de capital deben estar dirigidos a pensar y ejecutar aquello que es imprescindible para la evolución de la comunidad. Los proyectos de infraestructura deben ocupar un lugar prioritario en el desarrollo de las comunidades.”



MARIO CHIVIDINI
Gerencia Técnica



ARNALDO HUGO JUÁREZ
Gerencia de Construcción



MANUEL CLEIMAN
Gerencia Comercial



ALFONSO ASENSIO ALBINO
Gerencia de Arquitectura



ALBERTO SOUTO
Gerencia Administrativa y Financiera



VALERIA ROMAGOSA
Gerencia de Legales



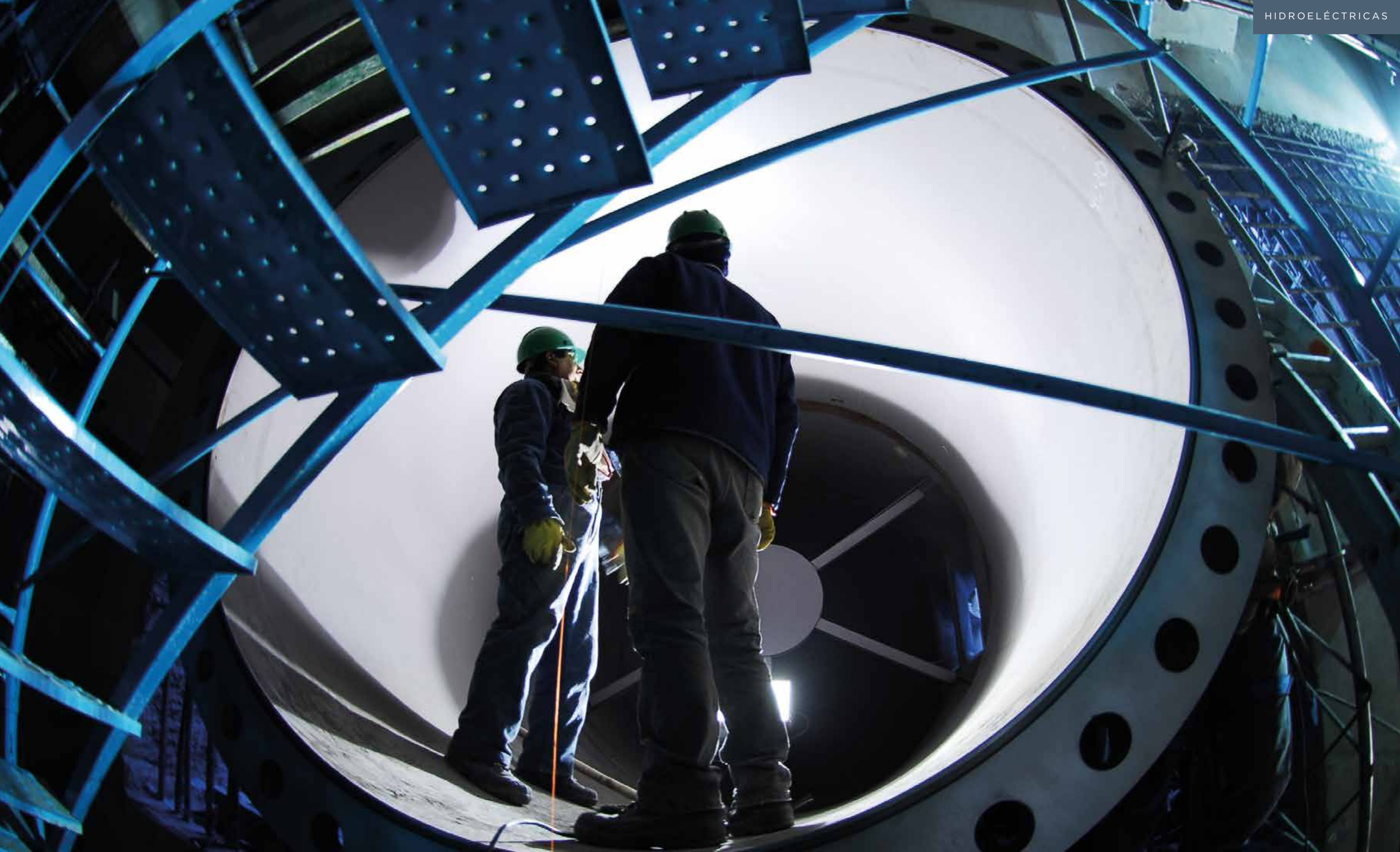
GRANDES OBRAS

OUR PROJECTS



HYDROPOWER & HYDRAULIC

HIDROELÉCTRICAS E HIDRÁULICAS





HIDROELÉCTRICAS

EL TAMBOLAR

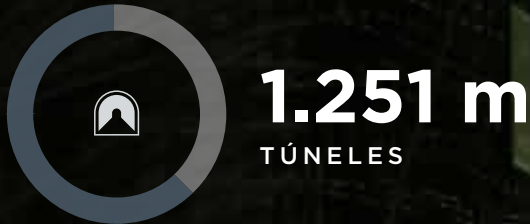
SAN JUAN, ARGENTINA

► *Hydroelectric power station*

El cuarto dique del Aprovechamiento Integral del Río San Juan tendrá el mayor volumen de embalse (605 hm³), ampliando la capacidad de riego en la región y regulando el cauce del río, motor de la economía de la provincia. Su producción de energía anual alcanzará los 343 GWh.

The fourth dike of the Integral Use of the Rio San Juan will have the largest reservoir volume (605 hm³), expanding irrigation capacity in the region and regulating the river, which is the motor of the local economy. Its annual energy production will reach 343 GWh.

Desvío del río San Juan y obras preliminares



EL TAMBOLAR 1era ETAPA

► *Hydroelectric power station*

PROYECTO

Aprovechamiento Hidroenergético El Tambolar - Primera Etapa

CLIENTE

Energía Provincial Sociedad del Estado (E.P.S.E.), Provincia de San Juan

DESCRIPCIÓN

El Aprovechamiento Hidroenergético El Tambolar estará ubicado sobre el río San Juan cercano a la localidad de Pachaco, a 145 km de la ciudad de San Juan por el camino actual y a 20 km aguas arriba del embalse Los Caracoles. La primera etapa de la obra comprendió la elaboración del Proyecto Ejecutivo de la totalidad de las obras y la construcción de los campamentos y oficinas de obra, los dos túneles de desvío del río San Juan, la cámara de compuertas del futuro descargador de fondo, y un tercer túnel para acceso hasta la cámara de compuertas.

El desvío del río para la construcción del dique El Tambolar se materializó mediante la ejecución de dos túneles paralelos revestidos en hormigón armado de sección baúl en la margen derecha del río. Dichos túneles cumplirán la función de desviar el curso natural del río por dentro de la ladera de la montaña y de esta forma secar la zona donde se levantará el dique y sus obras complementarias. Ambos túneles tienen 6 metros de diámetro y una longitud de 472 y 474 metros respectivamente.

Uno de los dos túneles funcionará posteriormente como descargador de fondo, para lo cual se construirá dentro del mismo una cámara de compuertas y un túnel de acceso hasta la misma. Este tercer túnel tiene como finalidad únicamente acceder durante la operación de la presa a la cámara de compuertas. Tendrá una sección de 5,00 x 5,80 m y una longitud de 305 metros.

The first stage in this project involves drawing up the Executive Project covering the entire scope of the works as well as the workers' camp and administration offices, the two diversion tunnels for the San Juan river, the sluice chamber for the future sluice way and a third tunnel to access the sluice chamber.

DE LOS CUATRO DIQUES SOBRE EL RÍO SAN JUAN, EL TAMBOLAR SERÁ EL DE MAYOR VOLUMEN DE AGUA EMBALSADA. SU PRODUCCIÓN DE ENERGÍA ANUAL ALCANZARÁ LOS 343 GWH



SALA DE MÁQUINAS
DOS TURBINAS FRANCIS DE 35 MW



CARA DE HORMIGÓN
SUPERFICIE 76.000 m²



ALIVIADERO
CAUDAL MÁXIMO DE
EVACUACIÓN 3.200 m³/s



DESCARGADOR DE FONDO
LONGITUD DEL TÚNEL: 474 m
DIÁMETRO INTERNO DEL TÚNEL: 6 m



VOLUMEN DE EMBALSE 605 HM³



PRESA DE MATERIAL
5.100.000 m³

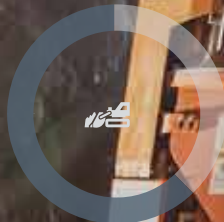
BOCA TOMA
GALERÍA DE ADUCCIÓN

Un proyecto que asegura recursos vitales para San Juan: agua y energía



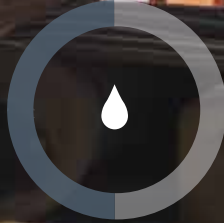
251.997 m3

HORMIGÓN



22.278.128 m3

MOVIMIENTO DE SUELOS



7.894.964 m3

VOLUMEN DE PRESA

EL TAMBOLAR 2da ETAPA

► Hydroelectric power station

PROYECTO

Aprovechamiento Hidroenergético El Tambolar Segunda Etapa

CLIENTE

Energía Provincial Sociedad del Estado (E.P.S.E), Provincia de San Juan

DESCRIPCIÓN

La segunda etapa de la obra bajo este contrato comprende la construcción de una presa de materiales sueltos con cara de hormigón, una central equipada con dos turbinas Francis de 35 MW cada una, el aliviadero de crecidas sin compuertas con un canal a cielo abierto, las ataguías de aguas arriba y aguas abajo, las obras de generación mediante una conducción a presión, la casa de máquinas exterior y el túnel de aducción que transportará el agua del embalse hasta la misma.

La presa se elevará 83 metros de altura sobre el cauce del río y 113 metros desde su fundación en la roca. Alcanzará una longitud de coronamiento de 450 metros y tendrá un volumen de 7.894.964 m3 de relleno de materiales aluviales y una cara de hormigón de 76.000 m2. El aliviadero de crecidas, ubicado en la margen derecha, será libre con un vertedero de 250 m totales de longitud y podrá evacuar una crecida de diseño de 3.200 m3/s. La conducción del agua hasta la casa de máquinas se materializará con un túnel dentro del macizo rocoso de sección circular de 5,70 m de diámetro y 2.700 m de longitud con chimenea de equilibrio y tubería de acero a presión en su tramo final antes de llegar a la casa de máquinas donde se alojarán los generadores.

El Tambolar será el cuarto dique del Aprovechamiento Integral del Río San Juan y tendrá el mayor volumen de embalse de la provincia (605 hm3), ampliando la capacidad de riego de la región y disminuyendo los riesgos de sequías o inundaciones. Asimismo, la central hidroeléctrica producirá un promedio de 343 GW h/año de energía eléctrica que será inyectada y vendida en el mercado interconectado nacional.

The fourth dike of the Integral Use of the Rio San Juan will have the largest reservoir volume (605 hm3), expanding irrigation capacity in the region and regulating the water levels and the flow of the river, which is the motor of the local economy. Its annual energy production will reach 343 GWh.



APROVECHAMIENTO HIDROELÉCTRICO

PUNTA NEGRA

SAN JUAN, ARGENTINA

► *Hydropower station*

Ubicado sobre el río San Juan a 35 km al oeste de la ciudad homónima, consta de una obra de desvío, una presa de gravas con cara de hormigón, un aliviadero de crecidas con un canal a cielo abierto, las obras de generación mediante una conducción a presión y casa de máquinas exterior. La capacidad instalada es de 63 MW y la producción de energía del proyecto es de 296 GWh al año que se incorporan al Sistema Interconectado Nacional.

Located on the San Juan River 35 km west of the city of the same name, this is a diversion project for a gravel-faced dam with a concrete flood spillway and an open-air channel. Generation is pressure-driven and there is an external power plant.

Más energía para San Juan y el país



PUNTA NEGRA

► *Hydropower station*

PROYECTO
Aprovechamiento Hidroeléctrico Punta Negra

CLIENTE
EPSE (Energía Provincial Sociedad del Estado)

DESCRIPCIÓN
La presa es de materiales sueltos con cara impermeable de hormigón, se eleva 118 m sobre el lecho del río y presenta una longitud de coronamiento de 850 m. Genera un embalse de 505 hm3 con un lago de 13 km de longitud de 1.200 hectáreas de superficie.

Los caudales de crecidas son derivados al aliviadero que se ubica en la margen izquierda del río que finaliza en un canal rectangular de descarga de 160 m de longitud y permite evacuar un caudal máximo de 3.200 m3/s.

La Galería de Desvío consta de un doble conducto de hormigón reforzado localizado en la margen derecha, uno de sección baúl de 5,50 m x 7,50 m de altura y el segundo de 3,00 x 3,00 m con una longitud de 460 m. Está prevista para un caudal máximo de desvío de 550 m3/seg y posee una obra de toma, una cámara de compuertas del descargador de fondo y la obra de salida o desembocadura.

La conducción hidroeléctrica está integrada por una obra de toma con rejas, un pozo de compuertas, un túnel de aducción de 229 m de longitud de sección circular de 4,50 m de diámetro y la tubería forzada de 135 m de longitud de 2 m y 2,60 m de diámetro.

La central hidroeléctrica es a cielo abierto y está equipada con dos turbinas Francis de 31,64 MW de capacidad instalada. Mediante la misma línea de alta tensión de 132 kV que se inicia en Caracoles la energía generada es entregada en la subestación Punta de Rieles en la ciudad de San Juan.

The dam is made of loose material with a waterproof concrete face, and rises 118 meters above the river bed. The crown is 850 meters in length. The dam holds a reservoir of 500 hm3 with a lake of 13 km length covering 1,200 hectares. This is an open-air hydroelectric plant equipped with two Francis turbines and has an installed capacity of 31.64 MW

PUNTA NEGRA, SAN JUAN - ARGENTINA



BOCA TOMA GALERÍA DE ADUCCIÓN
LONGITUD DEL TÚNEL: 229 m
DIÁMETRO INTERNO DEL TÚNEL: 5,50 m



ALIVIADERO
CANAL RECTANGULAR DE 230 m
DE LONGITUD Y 25 m DE ANCHO
CAUDAL MÁXIMO DE EVACUACIÓN 3.200 m³/s



DESCARGADOR DE FONDO



SALA DE MÁQUINAS
DOS TURBINAS FRANCIS DE 31,64 MW



CARA DE HORMIGÓN
51.600 m³



CORONAMIENTO 850 m

ALTO DESDE FUNDACIÓN
EN ROCA 118 m

PRESA DE 8.366.000 m³ DE MATERIAL



APROVECHAMIENTO HIDROELÉCTRICO

LOS CARACOLES

SAN JUAN, ARGENTINA

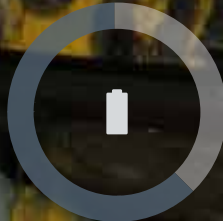
► *Hydropower station*

Históricamente, la provincia de San Juan ha realizado grandes esfuerzos para asegurar el suministro de agua, ya que su clima seco y de escasas precipitaciones exige la optimización de los recursos hídricos.

Por este motivo, la sistematización del río, para regular sus caprichosos caudales, siempre ha resultado un aspecto fundamental para el desarrollo local. En este sentido, el Aprovechamiento Hidroeléctrico Los Caracoles fue diseñado para asegurar y ampliar la capacidad de riego en la región -favoreciendo la superficie bajo cultivo-, así como para contribuir a la expansión del sector energético.

Los Caracoles Hydroelectric power station was designed to secure and expand the region's irrigation capacity -with a view to improving the area under cultivation and to contribute to the expansion of the energy sector.

Un proyecto para la energía y el riego



125 MW
POTENCIA INSTALADA



16.384.743 m3
MOVIMIENTO DE SUELOS



9.700.000 m3
VOLUMEN PRESA

LOS CARACOLES

► Hydropower Station

PROYECTO
Aprovechamiento Hidroeléctrico Los Caracoles

CLIENTE
EPSE (Energía Provincial Sociedad del Estado)

DESCRIPCIÓN
El proyecto, ubicado a 53 km de la ciudad de San Juan, comprende la construcción de una presa sobre el río San Juan, una central equipada con dos turbinas tipo Francis de 62,5 MW cada una, una línea de transmisión de doble terna en 132 kV, y obras auxiliares.

Los Caracoles posee una presa de materiales sueltos con cara de hormigón y un volumen de 9.700.000 metros cúbicos de rellenos compactados, que forma un embalse de 565 hectómetros cúbicos de capacidad y 1200 hectáreas de superficie. La presa tiene 129 metros de altura sobre el lecho del río y 620 metros de longitud de coronamiento.

El aliviadero de crecidas está diseñado para un caudal máximo de 3.200 metros cúbicos por segundo. Se encuentra en la margen izquierda de la presa y consta de una obra de embocadura donde se ubican dos compuertas radiales de 9,6 metros x 18,3 metros y dos túneles de 360 metros de longitud cada uno.

La casa de máquinas es una estructura de hormigón armado de más de 30 metros de altura, que en su interior posee un puente grúa de 110 toneladas de capacidad. Allí se ubican las turbinas, los generadores y sus sistemas auxiliares.

La galería de aducción es un túnel de 1426 metros de longitud. En su inicio en el embalse, cuenta con una obra de toma en hormigón armado de 14 metros de altura y provista de rejas metálicas y un pozo donde se alojan las compuertas de operación y mantenimiento. En su parte final, la galería tiene una chimenea de equilibrio de 70 metros de altura, totalmente excavada en roca y revestida en hormigón armado.

La energía producida por la central hidroeléctrica es transportada hasta la ciudad de San Juan mediante una línea de alta tensión de 132 kilovolts y de 47,9 kilómetros de longitud.

The dam at Los Caracoles is made of loose materials with a concrete face and a volume of 9.70 billion cubic meters of compacted filler material, forming a reservoir with a capacity of 565 cubic hectometres and a surface area of 1,200 hectares. The energy produced by the hydroelectric power station is transported to the city of San Juan along a high voltage 132 KV line which is 47.9 kilometers long.

LA CENTRAL CUBRE UN 40% DE LA DEMANDA DE LA PROVINCIA DE SAN JUAN.

EMBALSE 565 hm³

CORONAMIENTO 620 m

PRESA 9.700.000 m³ DE MATERIAL

ALTURA DESDE EL LECHO DEL RÍO 138 m

CARA DE HORMIGÓN



SALA DE MÁQUINAS
DOS TURBINAS TIPO FRANCIS
DE 62,5 MW CADA UNA



BOCA TOMA GALERÍA DE ADUCCIÓN
LONGITUD DEL TÚNEL: 1.426 m
DIÁMETRO INTERNO DEL TÚNEL :5,50m

FIGUEROA, SANTIAGO DEL ESTERO- ARGENTINA

Un proyecto integral para
abastecimiento de agua,
riego y control de crecidas
del Río Salado



RECONSTRUCCIÓN INTEGRAL DEL SISTEMA

FIGUEROA

► *Integral reconstruction of the Figueroa System*

PROYECTO

Reconstrucción Integral del Sistema Figueroa, Departamento Figueroa, Provincia de Santiago del Estero.

CLIENTE

Secretaría del Agua de la Provincia de Santiago del Estero

DESCRIPCIÓN

Reconstrucción de los diques Figueroa y El Cero y ejecución de una serie de obras complementarias.

Los trabajos principales se realizaron sobre el terraplén de la presa El Cero, de 13,8 km de longitud, al que se le incorporaron 1.800.000 m3 de suelo seleccionado. El terraplén cuenta con una protección de suelo cemento compactado en su talud de aguas arriba y filtros con geotextil en su talud de aguas abajo. Su coronamiento está compuesto por una carpeta de rodamiento enripiada y un murete rompeolas de 0,80 m de altura.

El vertedero principal tiene una longitud de 230 metros, incluido su puente, construido integralmente en hormigón armado.

Como obras complementarias se destacan las tomas El Cero y San Jorge, la readecuación de 30 km del canal Gini y la construcción de un camino de servicio paralelo a dicho canal de 10,5 m de ancho.

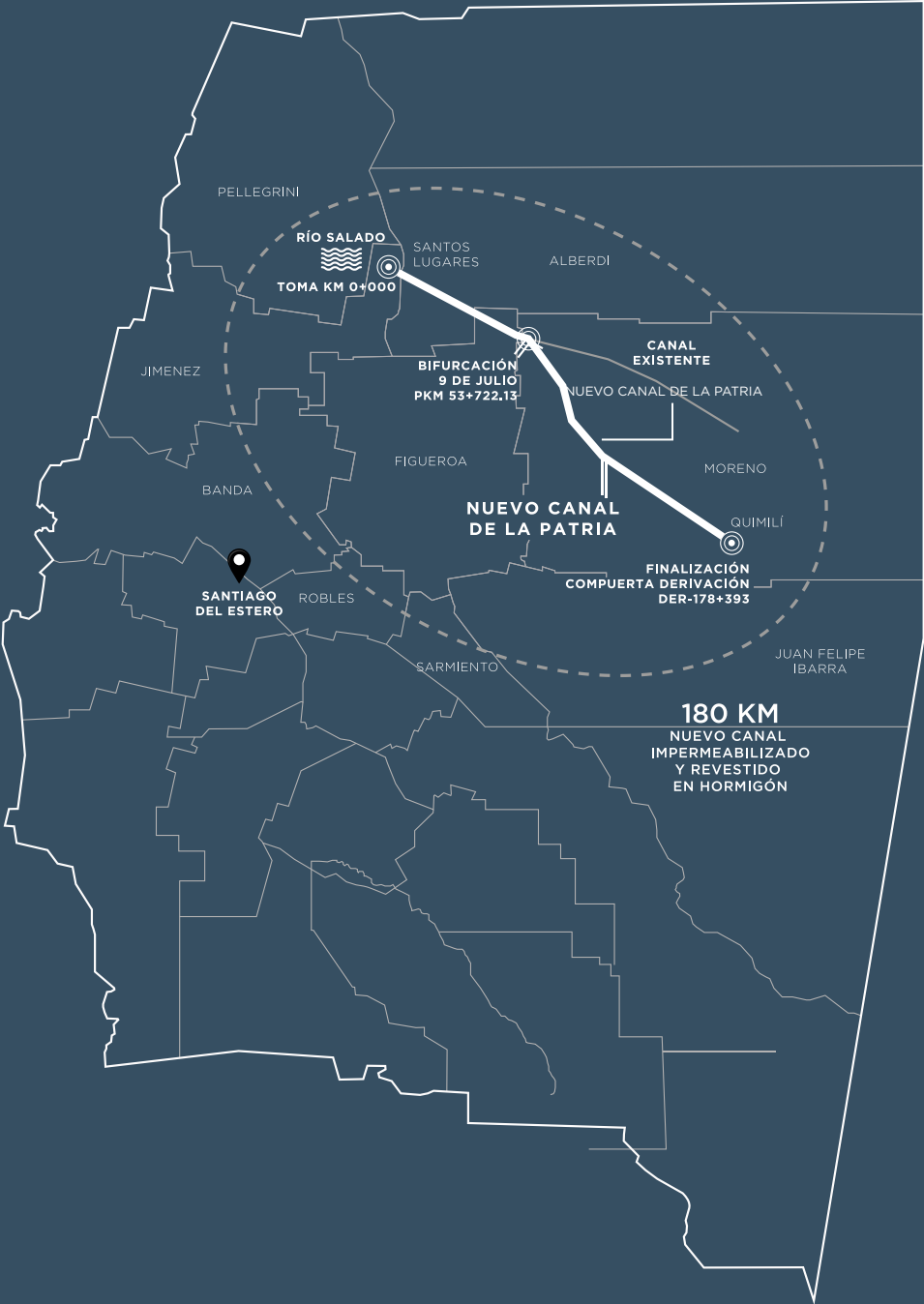
La primera de las tomas capta las aguas hacia el canal Gini y la segunda hacia el Canal San Jorge y el futuro Canal Norte. Cuentan con un sistema de compuertas reguladoras de niveles automáticas, compuertas de guardia, rejas y un sistema de pórtico limpia rejas.

En el Canal Gini se construyeron cinco saltos con sus respectivos puentes y cuatro derivaciones con compuertas de caudales constantes.

Reconstruction of the El Cero and Figueroa dykes and the execution of a series of complementary works. This is a comprehensive project for water supply, irrigation and flood control at the Salado River.

NUEVO CANAL DE LA PATRIA-SANTIAGO DEL ESTERO-ARGENTINA

Un proyecto que ampliará la cobertura hídrica de más de 300.000 personas y mejorará la eficiencia del uso del agua.



HIDRÁULICA
NUEVO CANAL DE LA PATRIA

► Hydraulic



EXCAVACIÓN DEL CANAL
950.000 m³



HORMIGÓN
113.920 m³



+ DE **300.000**
HABITANTES DE LA PROVINCIA
TENDRÁN MEJOR
COBERTURA HÍDRICA



MOVIMIENTO DE SUELOS
1.039.674 m³



MEJORARÁ LA EFICIENCIA
DEL USO DEL AGUA

PROYECTO
Nuevo Canal de la Patria

CLIENTE
Ministerio de Obras, Servicios Públicos, Agua y Medio Ambiente de la Provincia de Santiago del Estero

DESCRIPCIÓN
El Nuevo Canal de la Patria tiene el propósito de brindar un servicio de provisión de agua seguro y permanente para el abastecimiento de las poblaciones que se localizan en una extensa región del centro y norte de la provincia de Santiago del Estero.

El proyecto contempla la construcción de aproximadamente 180 km de un nuevo canal impermeabilizado con revestimiento de hormigón entre la obra de toma, que se alimenta del río Salado, cercana a Santos Lugares, hasta el punto de bifurcación próximo a la localidad de 9 de Julio y desde allí hasta la ciudad de Quimilí.

La obra se ha diseñado de manera que la capacidad mínima de derivación y de conducción sea de 3 m³/s. Este caudal permitirá satisfacer holgadamente la demanda actual y la futura de toda la región de influencia del canal.

El canal tendrá un ancho de solera variable entre 1,50 a 2 metros, y una altura total variable entre 1,20 a 1,40 metros, y se prevé su impermeabilización con hormigón simple de 7,5 cm de espesor.

Se han previsto rejas excluidoras de material flotante tanto la obra de toma como en la obra de partición de caudales, en la progresiva 53.722,13. En la obra de toma, el accionamiento de las compuertas será manual y electromecánico. Se han diseñado alcantarillas de cruce en todos aquellos puntos donde existen caminos vecinales o bien para vincular viviendas establecidas a ambas márgenes del canal. Las estructuras de derivación se han diseñado con sus correspondientes elementos de control en todos los puntos donde se ha observado que el canal presta servicio.

The New Canal de la Patria aims to provide a safe and permanent supply of water to service the communities inhabiting an extensive area in the center and north of the province of Santiago del Estero.

RÍO GRANDE, CÓRDOBA, ARGENTINA

La mayor central de generación eléctrica por bombeo de América del Sur, una importante reserva de energía para el sistema nacional



1.582.586 m³
EXCAVACIÓN SUBTERRÁNEA



6.700 ha
RESERVA DE AGUA PARA RIEGO



750 MW
POTENCIA INSTALADA

COMPLEJO HIDROELÉCTRICO
RÍO GRANDE
► *Hydroelectric complex*

PROYECTO
Complejo Hidroeléctrico Río Grande con central de bombeo, Santa Rosa de Calamuchita, Provincia de Córdoba.

CLIENTE
Agua y Energía Eléctrica Sociedad del Estado

DESCRIPCIÓN
El contrato contempló la construcción de una presa principal, una presa lateral y una central en caverna en Cerro Pelado y la provisión, montaje y puesta en servicio del equipamiento hidro-electromecánico.

La presa principal de 104 m de altura tiene una longitud de coronamiento de 410,5 m y la presa lateral es de 50 m de altura.

La central correspondió a una central hidroeléctrica de bombeo en caverna (única en su tipo en Sudamérica), de funcionamiento mixto, 750 MW de potencia instalada y con una generación media anual de 977 GWh.

Doce kilómetros aguas abajo de Cerro Pelado, bajo otro contrato, se construyó una presa de contraembalse o reservorio inferior de 44 m de altura sobre el lecho del río. Se formaron así dos embalses de regulación: uno anual en Cerro Pelado de 371 hm³ de capacidad y 1.241 ha de superficie y uno de compensación semanal en Arroyo Corto de 30,8 hm³ de capacidad y 357 ha de superficie de espejo de agua.

Las obras, entre otros beneficios, posibilitaron la atenuación de las crecidas y la regulación del Río Grande, el 10% de aumento de la generación del resto de las centrales del Sistema del Río Tercero, la posibilidad de abastecer de agua potable a 350.000 personas y el riego de 6.700 hectáreas.

The main dam is 104 m high and has a crown of 410,50 m in length, while the side dam is 50 m high. The power plant was for an underground hydroelectric pumping station (one of a kind in South America), of mixed operation, installed capacity of 750 MW and an average annual generation of 977 GWh.

AGUA DEL TORO, MENDOZA, ARGENTINA

La potencia obtenida a través de la instalación de dos turbinas tipo Francis de eje vertical fue de 130 MW



CENTRAL HIDROELÉCTRICA
AGUA DEL TORO
► *Hydroelectric power plant*

PROYECTO
Presa de embalse Agua del Toro, central hidroeléctrica, vías de acceso y obras civiles conexas, sobre el Río Diamante en la Provincia de Mendoza.

CLIENTE
Agua y Energía Eléctrica Sociedad del Estado

DESCRIPCIÓN
Ejecución de las obras civiles, provisión y montaje del equipamiento hidro-electromecánico y puesta en servicio.

La presa es de hormigón tipo arco bóveda de doble curvatura, de 120 m de altura y 309 m de longitud (cuerda de 285 m). Su ancho es de 4,60 m en el coronamiento y 22,70 m en la fundación. El túnel de desvío del río de 242 m de longitud, fue ejecutado sobre la margen derecha y corresponde a una galería excavada en roca revestida en hormigón de 5,40 m de diámetro interior.

El vertedero ubicado sobre la margen izquierda, corresponde a una estructura de 8,50 m de luz en su embocadura, provista de una compuerta a sector con ventola rebatible. Está calculado para evacuar 400 m3/s con un nivel de embalse a cota 1.341 m.

Los trabajos ejecutados para la central hidroeléctrica incluyeron la construcción de la toma y el pozo de compuerta, la galería de presión, la chimenea de equilibrio, la tubería forzada, el edificio de la central, el canal de desagüe, el parque de interconexión en 220 kV, las vías de acceso y un parque anexo.

La potencia obtenida a través de la instalación de dos turbinas tipo Francis de eje vertical fue de 130 MW, lográndose generar una energía media anual de 400 GWh. Aguas arriba de la central se dispuso la playa de maniobras y el edificio de mandos en dos plantas.

La galería de presión fue ejecutada sobre la margen izquierda. Cuenta con una longitud total de 4.246 m y sección circular de 6,50 m de diámetro.

The dam is a symmetrical double curvature vault 120m high, one of the highest in Argentina. The power obtained through the installation of two Francis turbines with a vertical shaft of 130 MW, achieving an annual average energy generation of 400 GW.

COMPLEJO HIDROELÉCTRICO
ALFALFAL
CAJÓN DEL MAIPO, CHILE

► *Hydropower Project*



Cliente: Compañía Chilena de Generación Eléctrica S.A

Los trabajos realizados forman parte del sistema de túneles del Proyecto Hidroeléctrico Alfalfal ubicado en la cuenca del Río Olivares, 70 km al sudeste de Santiago de Chile. Comprendieron las obras de captación y de conducción de las aguas del Río Olivares abarcando dos rubros principales: las obras subterráneas y las obras asociadas.

Excavaciones: **100.000 m3**
Hormigón: **18.000 m3**
Rellenos: **30.000 m3**

The work carried out is part of the Alfalfal Hydropower Plant tunnel system which is located in the Olivares River basin, 70 km southeast of Santiago de Chile. The project involved building the intake infrastructure and conduits for the water from the Olivares River.

COMPLEJO HIDROELÉCTRICO
FUTALEUFÚ
CHUBUT, ARGENTINA

► *Hydroelectric Project*



Cliente: Agua y Energía Eléctrica Sociedad del Estado

La presa Futaleufú se encuentra ubicada a 45 km de Esquel en la provincia de Chubut. Los trabajos ejecutados comprendieron la finalización de las obras civiles de la presa de embalse del Proyecto Futaleufú, la superestructura del puente, la tubería del sistema de aducción de la central hidroeléctrica, la terminación de la construcción del túnel de aducción, túneles de desvío, caminos, vertedero, chimenea de equilibrio y la obra de toma. También se ejecutó la extensión de la protección del espaldón de aguas arriba de la presa.

Civil works at the Futaleufú Hydroelectric Power Plant Project reservoir dam including the extension of the shoulder protection upstream of the Futaleufú dam, Province of Chubut

PRESA DE EMBALSE
QUEBRADA DE ULLÚM
SAN JUAN, ARGENTINA

► *Reservoir Dam*



Cliente: Secretaría de Estado de Recursos Hídricos del Gobierno de San Juan.

Construcción de una presa de materiales sueltos graduados de 300 m de longitud y 53 m de altura, aliviadero, derivación para riego, descargador de fondo, un dique lateral y obras complementarias.

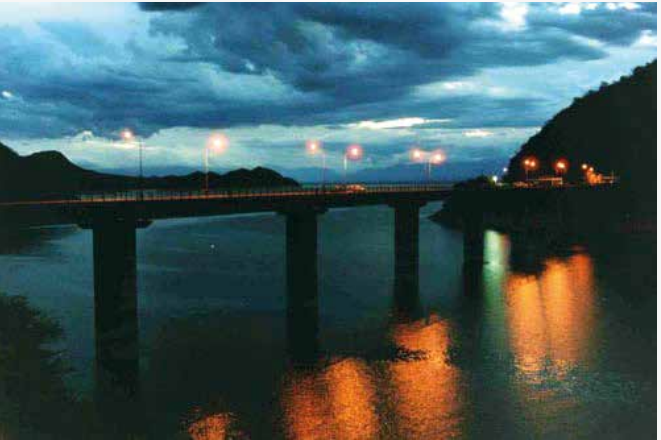
Este proyecto permitió desarrollar e incrementar las áreas cultivadas en la provincia de San Juan. También atenuar las crecidas, producir energía eléctrica y crear condiciones para estimular el turismo en la región.

Excavaciones: **4.671.011 m3**
Rellenos compactados: **5.064.360 m3**
Hormigón: **357.583 m3**

Construction of a dam of graded loose materials of 300 m in length and 53 m high, with a spillway, irrigation diversion, bottom outlet, a lateral dike and complementary works. The project helped to develop and increase the cultivated areas, mitigate floods, produce electricity and stimulate tourism in San Juan.

COMPLEJO HIDROELÉCTRICO
CABRA CORRAL
SALTA, ARGENTINA

► *Hydroelectric power plant*



Cliente: Agua y Energía Eléctrica Sociedad del Estado.

A 85 km de la ciudad de Salta se construyó la presa de embalse General Manuel Belgrano y la Central Hidroeléctrica de Cabra Corral, un complejo hidroeléctrico para la generación de energía y el riego de 100.000 hectáreas del Noroeste Argentino.

Los trabajos ejecutados comprenden la construcción de una presa principal y una presa lateral, aliviadero, túnel de desvío, toma de riego, toma de generación, y caminos de acceso, casa de máquinas, canal de fuga, túnel de barras, sala de comando y de celdas, estación transformadora y obras de arquitectura complementarias.

Hormigón: **105.143 m3**
Movimiento de Suelos: **9.217.622 m3**
Espejo de agua: **11.500 ha**

Construction of main dam and side dam, spillway, diversion tunnel, irrigation outflow, generation intake and access and internal roads, running powerhouse, tailrace, barred tunnel, control room and cells, transformer station and complementary architecture.

PRESA DE EMBALSE Y
CENTRAL HIDROELÉCTRICA

RÍO HONDO

SANTIAGO DEL ESTERO, ARGENTINA

► *Hydroelectric power plant*



Ciente: Agua y Energía Eléctrica Sociedad del Estado

La presa de embalse y central hidroeléctrica está ubicada sobre el río Dulce en la localidad santiagueña de Termas de Río Hondo. El proyecto fue la obra más importante de la época para el Norte Argentino con el objetivo de proveer de agua para riego a más de 300.000 hectáreas, control de crecidas del río Salí-Dulce, generación de energía (17,5 MW) y promoción del turismo.

Hormigón: **130.000 m³**

Movimiento de suelos: **8.000.000 m³**

Longitud presa: **4.347 m**

Reservoir dam and hydroelectric plant on the Rio Dulce (17.5 MW). This project was the most important work of its time for Northern Argentina as it aimed to provide water to irrigate more than 300,000 hectares and control the flooding of the Salí-Dulce River, as well as promote tourism, in addition to power generation

CENTRAL HIDROELÉCTRICA

ULLÚM

SAN JUAN, ARGENTINA

► *Hydroelectric plant*



Ciente: Agua y Energía Eléctrica Sociedad del Estado

Los trabajos ejecutados comprendieron las obras civiles para la Central Hidroeléctrica de pasada Ullúm (hoy Ullúm I y II): construcción del dique derivador movable, antetoma (desarenador), toma, túnel de 170m de longitud y 720 mm de diámetro, canal aductor de sección rectangular excavado en roca y revestido en hormigón, cámara desarenadora, canal colector, canal aductor a la cámara de carga de 9,5 km de longitud con sus obras de arte y canal de fuga de 2,8 km ejecutado a cielo abierto.

Hormigón: **128.000 m³**

Movimiento de suelos: **1.800.000 m³**

Potencia instalada: **45 MW**

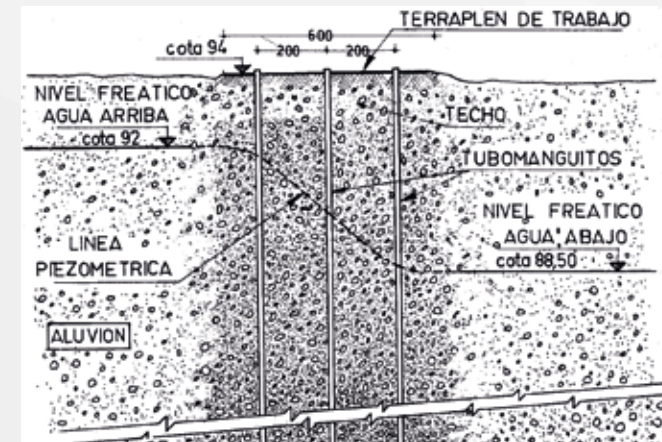
The work performed involved the construction of a movable diverter dam, the headrace, the water catchment (an irregular weir), a tunnel 170 m long and 720 mm in diameter, a rectangular adductor channel excavated in the rock and lined with concrete, a desanding camera, a collector channel, an adductor forebay channel of 9.5 km in length as well as artwork and an opencast tailrace of 2.8 km

DIQUE DE AFLORAMIENTO

LOS NOGALES

CÓRDOBA, ARGENTINA

► *Dam*



Ciente: Dirección Provincial de Hidráulica del Ministerio de Obras Públicas de la Provincia de Córdoba.

Construcción de un dique de afloramiento en el cauce del Río Jesús María para el almacenamiento y aprovechamiento de su caudal subterráneo en el riego de 10.000 hectáreas en el área de Colonia Caroya.

Inyecciones totales: **13.000 t**

Sección tratada: **8.000 m²**

Volumen tratado: **48.500 m³**

Building a dam on the Jesus Maria river, for lifting and exploiting underground water flow for the irrigation of 10,000 hectares in the area of Colonia Caroya.





SANITATION AND POTABLE WATER PROJECTS

SANEAMIENTO Y AGUA POTABLE

La primera planta de tratamiento en Argentina que cuenta con la tecnología de Reactores Anaeróbicos de Flujo Ascendente



GRAN RESISTENCIA

► Treatment Plant

PROYECTO

Planta de Tratamiento de Líquidos Cloacales del Área Metropolitana Gran Resistencia

CLIENTE

U.C.P. y P.F.E.-Unidad de Coordinación de Programas y Proyectos con Financiamiento Externo del Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios

DESCRIPCIÓN

Construcción de una planta de tratamiento de líquidos cloacales con tecnología de Reactores Anaeróbicos de Flujo Ascendente diseñada para un gasto medio cloacal de 68.461 m³/día. Los beneficios de este tipo de planta compacta es que requiere una menor superficie respecto de otras tecnologías, tiene un bajo consumo eléctrico de operación y origina menos lodos.

Asimismo, se ejecutaron obras accesorias como el camino de acceso a la planta con las obras de artes incluidas como ser puentes y alcantarillas, el desarrollo de la línea de media tensión que llevará la energía eléctrica necesaria y los terraplenes que conformarán el pólder de defensa contra crecientes por encontrarse el predio de la planta en una zona amenazada por las crecientes del río Paraná.

La obra de descarga consiste en un muelle construido mediante elementos prefabricados que servirá de apoyo a la tubería hasta entrar al riacho Barranqueras donde descargará el líquido tratado.

A treatment plant designed for an average expenditure of 68.461 m³/day. The work will benefit 278.747 inhabitants of the city of Resistencia, Chaco.

Una obra que beneficiará a más de 250.000 santiagueños y asegurará el cuidado medioambiental del Río Dulce.



PROYECTO
Readecuación Estación de Bombeo, Impulsión y Construcción de Planta de Tratamiento de Efluentes de la ciudad de Santiago del Estero.

CLIENTE
U.C.P. y P.F.E. -Unidad de Coordinación de Programas y Proyectos con Financiamiento Externo del Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios.

DESCRIPCIÓN
Construcción de una planta de tratamiento de efluentes compuesta de dos módulos de tratamiento cada uno de 27.000 m3/día, lo que hace un total de 54.000 m3/día. La planta es del tipo “Barros Activados y Digestión de barros anaeróbica”.

El proyecto básico consistió en la rehabilitación de una estación de bombeo existente para poder bombear los nuevos caudales que llegarán a la misma a través de la cloaca máxima, y su impulsión a través de una nueva conducción hasta la planta de tratamiento de efluentes construída dentro de este contrato.

Una vez tratados los líquidos tienen como destino final el río Dulce a través de una descarga al canal Viano adyacente a la planta.

The basic project consists of the rehabilitation of an existing pump station to pump new flow through the main sewer, pushing the liquids through a new pipeline to the treatment effluent plant which is of the “activated sludge and anaerobic sludge digestion” type.

PDLC BAHÍA BLANCA-BUENOS AIRES, ARGENTINA

Una solución medioambiental para Bahía Blanca



330.000 habitantes

CAPACIDAD DE TRATAMIENTO



128.000 m3

EXCAVACIONES Y RELLENOS



16.250 m3

HORMIGÓN ARMADO ESTRUCTURAL

PLANTA DEPURADORA DE LÍQUIDOS CLOCALES

BAHÍA BLANCA

► First Basin Sewage Treatment Plant

PROYECTO

Planta Depuradora Cloacal Primera Cuenca Bahía Blanca

CLIENTE

Aguas Bonaerenses S.A. (ABSA)

DESCRIPCIÓN

El proyecto consistió en la reparación del Tratamiento Primario fuera de servicio y la construcción de una gran ampliación de la Planta encargada del Tratamiento Secundario con remoción de nutrientes ubicada en la zona de Cangrejales, cercano a Ing. White y a 10 km de la ciudad de Bahía Blanca.

Los trabajos incluyeron la remodelación y adaptación del tratamiento primario existente, construcción de laguna de equalización, reactor biológico con tratamientos aeróbicos, anaeróbicos y anóxicos, sedimentadores secundarios, tratamiento de lodos y cámara de contacto. Asimismo, la construcción de las estaciones de bombeo, desengrasadores, piping, instalación, edificios de servicios, terraplenamientos y caminerías.

La nueva planta tiene un volumen operable anual de 20 millones de m3 con una capacidad promedio de tratamiento de 3500 m3/hora y una futura expansión con un volumen operable anual de 30 millones de m3.

La PDLC de Primera Cuenca es la primera planta de depuración de líquidos cloacales de la Argentina con remoción biológica de nutrientes, como el nitrógeno y el fósforo. El proceso aplicado se denomina A2O. Para la incorporación de oxígeno mediante micro burbujas de aire se utiliza un sistema de aireación de última generación -INVENT Hyperclasic. La combinación de remoción biológica de los nutrientes y el ajuste químico permite alcanzar valores muy por debajo de los establecidos por la normativa vigente para su disposición final.

Los líquidos tratados tienen una calidad tal que permitirían (en caso de construirse una planta de reuso), ser procesados y atender las necesidades de agua industrial utilizada por el Polo Petroquímico de Bahía Blanca. Dicha acción permitiría mejorar el abastecimiento del agua común al resto de la población de la ciudad, al liberar el cupo de las industrias.

The work contemplates repairs to the primary treatment plant which is out of service, and the construction of a major expansion to the secondary treatment plant, including nutrient removal.

PDLC BAHÍA BLANCA-BUENOS AIRES, ARGENTINA

VOLUMEN OPERABLE ANUAL: 20 MILLONES DE M3
CAPACIDAD PROMEDIO DE TRATAMIENTO: 3500 M3/HORA
EXPANSIÓN FUTURA VOLUMEN OPERABLE ANUAL: 30 MILLONES DE M3



PRETRATAMIENTO



REACTOR BIOLÓGICO



TRATAMIENTOS DE LIDOS Y GASÓMETRO

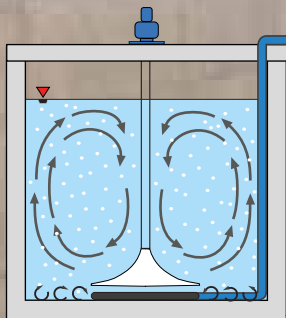


CÁMARA DE CONTACTO

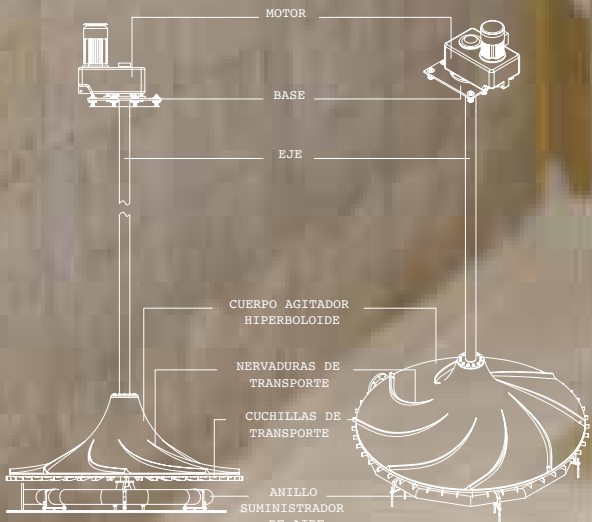


SEDIMENTADORES SECUNDARIOS

INNOVACIÓN



ESQUEMA DEL AIREADOR HIPERBOLOIDE CON INDICACIÓN DE LAS LÍNEAS DE FLUJO



DETALLE DEL SISTEMA DE AIREACIÓN

El sistema de agitación y aireación instalado en el reactor biológico de la planta fue especialmente desarrollado y optimizado para la aplicación en plantas industriales y municipales de tratamiento de aguas residuales, basado en la mecánica de fluidos, con agitadores próximos al suelo y forma hiperboloide, y con un motor instalado en seco.

ETAPA BIOLÓGICA:

Se descomponen biológicamente combinaciones de carbón y nitrógeno. Este proceso tiene como base el suministro y la agitación eficaz de oxígeno para que las bacterias depuradoras puedan trabajar de forma efectiva.

Junto a la tarea de suministro de oxígeno, también cumple la importante función de mezcla y evita la sedimentación.

Aporta grandes cantidades de oxígeno con el mínimo consumo energético.

La concentración de oxígeno en el tanque se distribuye en forma homogénea.



PTELI LANÚS, BUENOS AIRES, ARGENTINA

Una obra para el desarrollo sustentable de la Cuenca Matanza-Riachuelo

 **32.895 m3**
MOVIMIENTO DE SUELOS

 **15.638 m2**
REVESTIMIENTOS

 **11.253 m3**
HORMIGÓN ARMADO

PLANTA DE TRATAMIENTO DE EFLUENTES LÍQUIDOS INDUSTRIALES

LANÚS

► *Industrial Liquid Effluent Treatment Plant*

PROYECTO

Provisión e Instalación de la Planta de Tratamiento de Efluentes Líquidos Industriales (PTELI) del Predio Parque Industrial Curtidor Lanús - Supervisión de Operación.

CLIENTE

Autoridad Cuenca Matanza Riachuelo (ACUMAR)

DESCRIPCIÓN

La Planta de Tratamiento de Efluentes Líquidos Industriales (PTELI) tratará los residuos de las curtiembres que se asienten en el Parque Industrial Curtidor (PIC) de Lanús.

La obra se enmarca en el Proyecto de Desarrollo Sustentable de la Cuenca Matanza-Riachuelo y su objetivo es depurar los líquidos residuales del sector de la industria del cuero y afines producido principalmente por los establecimientos que operarán en el Parque y otros instalados en las cercanías. La planta de tratamiento permitirá procesar entre 8.000 y 12.000 m3 de líquidos industriales diarios, lo que representa el curtido de unos 12.000 cueros y contará con tecnología de punta.

El contrato comprende la elaboración del proyecto ejecutivo, ingeniería de detalle, ingeniería de proceso, ejecución de las obras civiles, suministro e instalación de todos los equipamientos electromecánicos, eléctricos, instrumentos, automatismo para el proceso de tratamiento, la puesta en marcha de la planta y el acompañamiento técnico y asesoramiento al cliente (ACUMAR) durante la etapa de operación por el plazo de un año.

Magnitudes de obra:

Movimiento de suelos: 32.895 m3

Hormigones: 11.253 m3

Revestimientos: 15.638 m2

Edificios: 1673 m2

Excavación Pilotes: 8843 ml

The Industrial Liquid Effluent Treatment Plant (PTELI) will treat the waste from the tanneries in the Lanús Industrial Tannery Park (Parque Industrial Curtidor - PIC). It will clean and purify between 8,000 to 12,000 m3 of industrial liquids per day, the result of the processes used to tan some 12,000 hides, and will be working with cutting-edge technology.

Termas de Río Hondo, la primera ciudad de Argentina que cuenta con el 100% de cobertura de la red cloacal y tratamiento de efluentes



56.290 m3
MOVIMIENTO DE SUELOS



66.506
POBLACIÓN BENEFICIADA



1.151 m3
HORMIGÓN ARMADO

PLANTA DE TRATAMIENTO
RÍO HONDO

► Treatment Plant

PROYECTO

Planta de tratamiento de efluentes y red colectora de líquidos cloacales. Termas de Río Hondo, Provincia de Santiago del Estero

CLIENTE

Unidad de Coordinación de Programas y Proyectos con Financiamiento Externo (UCP y PFE) dependiente del Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios

DESCRIPCIÓN

Tendido de la red colectora cloacal principal en la ciudad de Termas de Río Hondo y construcción de la planta de tratamiento de efluentes ubicada en la margen del Río Dulce a 3,5 km aproximadamente del núcleo urbano hacia el Este de la ciudad.

La red colectora cloacal construida reemplaza parte de las antiguas subcuencas colectoras que volcaban los efluentes crudos al Río Dulce a través de cauces naturales y artificiales de aguas pluviales ampliando la red a nuevos sectores.

Las redes construidas confluyen a las Estaciones de Bombeo que impulsa el líquido cloacal a la Planta de Tratamiento (planta de tratamiento de barros activados)

La red fue proyectada en poli cloruro de vinilo (P.V.C.) para diámetros intermedios y en P.R.F.V. para grandes diámetros alcanzando un total de más de 140.000 m de conductos.

La población beneficiada por las obras es de 66.506 habitantes con un horizonte de diseño al año 2031.

The project involved building the effluent treatment plant located on the bank of the Río Dulce 3,5 km from the city center towards the east.

SISTEMA DE COLECCIÓN E IMPULSIÓN CLOACAL

GRAN RESISTENCIA

CHACO, ARGENTINA

► Sewage collection



Cliente: Unidad de Coordinación de Programas y Proyectos con Financiamiento Externo (UCP y PFE) dependiente del Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios.

Los trabajos comprendieron la ejecución de una red maestra de colectores en la ciudad de Resistencia de aproximadamente 10 km de longitud, en diámetros de 500 mm a 1400 mm. Se reacondicionaron 14 estaciones de bombeo y una nueva impulsión de aproximadamente 2 km en 800 mm de diámetro. El líquido crudo se trasporta a su punto de tratamiento mediante una conducción de 1200 mm de diámetro y el líquido tratado es transportado a su punto de vuelco en el riacho Barranqueras por una cañería de 13 km y 1200 mm de diámetro.

Movimiento de suelos: **171.132 m3**

Colector: **9.377 m**

Impulsión: **19.209 m**

The work involves laying a master network of collector pipes in the south of the city of Resistencia, in Chaco Province.

AMPLIACIÓN DE COLECTORES Y REDES CLOACALES

SANTIAGO DEL ESTERO

SANTIAGO DEL ESTERO, ARGENTINA

► Extending the sanitary sewer system network.



Cliente: Unidad Ejecutora del Programa (UEP) de la Unidad de Coordinación de Programas y Proyectos con Financiamiento Externo (UCPyPFE) del Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda.

Los trabajos consisten en la ampliación de la red de colectores de la ciudad de Santiago del Estero de aproximadamente 20 km de longitud en diámetros de 400 mm a 1000 mm y la reconstrucción de la Cloaca Máxima Colón, que constituye el colector principal para transportar los efluentes desde la zona noroeste de la ciudad.

Colectores cloacales (D400 a 1000 mm): **20.000 m**

Redes finas (D160 a 300 mm): **120.000 m**

Movimiento de suelos: **211.000 m3**

The works involve extending the sanitary and combined sewer system in the city of Santiago del Estero, a network which is some 20 km long with pipes of between 400 to 1000 mm in width. The task also involves rebuilding the Máxima Colon drains, the main pipe transporting wastewater from the northwest of the town.

ACUEDUCTO

DESVÍO ARIJÓN, TRAMO 2

SANTA FE, ARGENTINA

► Aqueduct



Cliente: Ministerio Infraestructura y Transporte- Ministerio de Economía

La obra consiste en la instalación de conducciones a presión que constituyen el Sistema Provincial de Acueductos de la Provincia de Santa Fe. El Acueducto Desvío Arijón captará agua cruda del río Coronda y la transportará hasta una Planta Potabilizadora mediante un conducto de 1.200 mm de diámetro. Una vez tratado, el líquido será impulsado por bombeo y conducido, a través de acueductos troncales y ramales secundarios, a cada una de las localidades a abastecer.

El Tramo 2 de la Segunda Etapa comprende la construcción del Acueducto Troncal de 19,5 km de longitud entre la localidad de Matilde, hasta San Carlos Centro. La cañería será apta para transportar el caudal de proyecto a un horizonte de 30 años. También se instalará una estación de bombeo sobre el tramo troncal en la localidad de Matilde y se ejecutarán obras complementarias.

Población beneficiada: **169.000**

Movimiento de suelos: **220.817 m3**

Tuberías: **19.500 ml**

Section 2, which is covered by this contract, includes the construction of the Trunk Water Mains between Pumping Station No. 2, in Matilde, to the entrance chamber to the cistern at Pumping Station No. 3 in San Carlos Centro in Santa Fe Province.

ACUEDUCTO

DESVÍO ARIJÓN, TRAMO 3

SANTA FE, ARGENTINA

► Aqueduct



Cliente: Ministerio Infraestructura y Transporte- Ministerio de Economía

El Acueducto Desvío Arijón permitirá abastecer de agua potable de buena calidad a las poblaciones, disminuyendo el riesgo en salud por enfermedades de origen hídrico y a su vez permitirá el desarrollo de las localidades, limitado por la escasez de agua.

El Tramo 3 de la segunda etapa comprende la construcción de un Acueducto Troncal de 23,6 km entre la Estación de Bombeo N° 3 - San Carlos Centro (EB3) hasta la Estación de Bombeo N°4 - Ruta Provincial N°10 (EB4) cuya traza será paralela a la Ruta Prov. N° 63, Ruta Prov. N° 78-s y caminos comunales. En San Carlos Centro se construirá una Estación de Bombeo con un caudal de diseño de Q10= 925 l/s y una altura de impulsión de H10= 80 m.c.a para el acueducto troncal y se ejecutarán obras complementarias

Población beneficiada: **169.000**

Movimiento de suelos: **259.391 m3**

Tuberías: **26.600 ml**

Section 3, which is covered by this contract, includes the construction of the Trunk Water Mains between Pumping Station No. 3 in San Carlos Centro (EB3) to Pumping Station No. 4 on Provincial Route No. 10 (EB4) in Santa Fe Province.

ESTACIÓN DE BOMBEO PARA AGUA POTABLE

BERNAL IV

BUENOS AIRES, ARGENTINA

► Pumping station for potable water



Ciente: Agua y Saneamientos Argentinos S.A. (AySA)

Se construyó una estación de bombeo para agua potable dentro del predio de la Planta Potabilizadora General Belgrano de la empresa AySA en Quilmes, provincia de Buenos Aires.

El proyecto abastece de agua potable a una población de 450.000 habitantes impulsando casi 10.000.000 litros/hs a la red de agua. Reemplaza a dos estaciones obsoletas (Bernal 2 y 3) y restablecerá la calidad del servicio de agua perdido.

Excavación: **12.600 m3**

Rellenos compactados: **9.500 m3**

Capacidad de bombeo: **8.000 m3/h**

The work involves the construction of a pumping station for potable water on the premises of the General Belgrano Water Treatment Plant belonging to the AySA company in Quilmes, Buenos Aires.

RED DE COLECTORES

TERMAS DE RÍO HONDO

SANTIAGO DEL ESTERO, ARGENTINA

► Sewage collection network



Ciente: Unidad de Coordinación de Programas y Proyectos con Financiamiento Externo (UCP y PFE) dependiente del Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios.

Tendido de la red colectora cloacal principal en la ciudad de Termas de Río Hondo que reemplazó parte de las subcuencas colectoras existentes y amplió la red a nuevos sectores sin el servicio alcanzando el 100% de cobertura de la red cloacal en esta localidad turística santiagueña. Se realizaron 10.000 conexiones domiciliarias.

La red fue proyectada en poli cloruro de vinilo (P.V.C.) para diámetros intermedios y en P.R.F.V. para grandes diámetros.

Cañerías PVC: **145.000 m**

Excavaciones: **175.000 m3**

The project involved laying the main sewage collection network in the city of Termas de Río Hondo. The new networks converge at pumping stations which drive the liquid sewage to the treatment plant.

PLANTA DEPURADORA CLOACAL
TERCERA CUENCA

BAHÍA BLANCA

BUENOS AIRES, ARGENTINA

► Sewage Treatment Plant



Ciente: Aguas Bonaerenses S.A. (ABSA)

Construcción de una planta de tratamiento de líquidos cloacales que comprendió la estación elevadora, desarenador, cámara equirrepartidora, dos reactores aeróbicos, playa de secado de arena, dos sedimentadores secundarios, playa de secado de barros, cámara de contacto con correspondiente edificio para cloración, instalaciones auxiliares y tendido de la línea de alimentación eléctrica en 13,2 kV.

Capacidad hidráulica instalada: **1440 m3/h**

Hormigón armado: **1216 m3**

Acero: **93 ton**

Construction of a sewage treatment plant near the city of Bahia Blanca. The installations included the following structures: pumping station, desander, equirrepartidora camera, two aerobic reactors with blowing rooms, sand drying, two secondary clarifiers, mud drier, contact chamber with corresponding chlorination building, auxiliary facilities and power lines of 13.2 kV.

PLANTA DE TRATAMIENTO

RAWSON

SAN JUAN, ARGENTINA

► Sewage treatment plant



Ciente: Ente Nacional de Obras Hídricas de Saneamiento (ENOHSA)

Comprendió la construcción de una planta de tratamiento de líquidos cloacales a 30 km de la Ciudad de San Juan. Los trabajos incluyeron dos series de tres lagunas, más una laguna adicional correspondiente a una tercera serie futura, que ocupan una superficie total de 65 hectáreas. Asimismo, las obras civiles complementarias y la construcción de los edificios de servicio, talleres y de administración anexos y el tendido de la línea de alimentación eléctrica de 13,2 kV.

Movimiento de suelos: **965.000 m3**

Capacidad de tratamiento: **32.259 m3/día**

The project comprises building a sewage treatment plant 30 km from the city of San Juan. The work involved the construction of two series of three lagoons, plus an additional lagoon corresponding to a future third series. The work also included the additional civil works and the construction of service buildings, workshops and administration annexes.

RED CLOACAL

COLECTOR OESTE

BUENOS AIRES, ARGENTINA

► *Sewage collection pipeline*

Cliente: Ente Nacional de Obras Hídricas de Saneamiento (ENOHSA).

Construcción de un colector de líquidos cloacales de 4.600 m de longitud en el Partido de San Isidro. El tendido incluyó los cruces bajo la línea ferroviaria, autopista Panamericana y sus colectoras y pluviales, así como también bocas de registro y puesta en funcionamiento

| *The work consisted of laying a sewage collection pipeline of a total length of 4.6 km. Works include crossings in a tunnel under the railway, the Panamerican Highway and the collector roads and ditches, as well as manholes and commissioning.*

PLANTA POTABILIZADORA

SAN ROQUE

SAN LUIS, ARGENTINA

► *Water Treatment Plant*

Cliente: Dirección Provincial del Agua, Gobierno de la Provincia de San Luis

Construcción de una planta potabilizadora de agua con caudal de diseño de 69 l/s (apta para futura ampliación a 138 l/s).

| *Construction of a water treatment plant with a design flow of 69 l/s (suitable for future extension to 138 l/s).*

RED CLOACAL

NAPOSTÁ

BUENOS AIRES, ARGENTINA

► *Sewage network*

Cliente: Dirección de Hidráulica de la Provincia de Buenos Aires

Ampliación de red cloacal en el Barrio Napostá, ciudad de Bahía Blanca, Provincia de Buenos Aires.

| *Sewage network expansion in the city of Bahía Blanca*

RED DE DESAGÜES

LUJÁN

BUENOS AIRES, ARGENTINA

► *Drainage system*

Cliente: Dirección de Hidráulica de la Provincia de Buenos Aires.

Construcción de red de desagües en la ciudad de Luján, Provincia de Buenos Aires.

PROVISIÓN DE AGUA POTABLE

COLONIA CAROYA

CÓRDOBA, ARGENTINA

► *Provision of drinking water*

Cliente: Cliente: Dirección de Hidráulica de la Provincia de Córdoba.

DESAGUE CLOACAL Y PLUVIAL

BAHÍA BLANCA

BUENOS AIRES, ARGENTINA

► *Sewage and storm drains*

Cliente: Dirección de Hidráulica de la Provincia de Buenos Aires

PLANTA DE TRATAMIENTO

CHIVILCOY

BUENOS AIRES, ARGENTINA

► *Sewage treatment plant*

Cliente: Aguas Bonaerenses S.A. (ABSA)

Ampliación de la planta de tratamiento de Chivilcoy para aumentar el servicio a 23.000 habitantes. Los trabajos comprendieron la ejecución de un reactor de aireación extendida de 2.700 m3 de capacidad, la construcción de un sedimentador, terraplenes de la laguna y membrana de impermeabilización

| *Expansion of sewage treatment plant in the town of Chivilcoy*





ROAD BUILDING PROJECTS

VIALES

Un recorrido por los imponentes paisajes que ofrece el embalse del Dique Punta Negra entre los cerros sanjuaninos



3.070.000 m3
TERRAPLENES



236.000 m3
EXCAVACIÓN EN ROCA



7
PUENTES

PROYECTO
Ruta Provincial Nro. 12. Tramo Dique Caracoles-Cerro Blanco

CLIENTE
Unidad de Coordinación de Programas y Proyectos con Financiamiento Externo (UCPyPFE)

DESCRIPCIÓN
La ruta nace en la calle Fray Justo Santa María de Oro (ex Las Moras) antes del Aprovechamiento Hidroeléctrico Punta Negra y recorre 26,6 km de terreno montañoso a través de los imponentes paisajes que ofrece el embalse del dique.

En la nueva traza que reemplaza a la antigua Ruta Provincial Nro 12 se despliegan siete puentes, una ciclovia, lugares destinados al turismo y la recreación como diez miradores y un embarcadero, conformando un camino que sirve tanto para fines turísticos como para conectar por carretera la Central Hidroeléctrica Los Caracoles con la red vial de la provincia.

Cantidades:
Longitud total de la obra: 26,6 km
Terraplenes: 3.070.000 m3
Puentes: 7 (375 metros lineales y 7.340 m3 de hormigón)
Excavación en roca: 236.000 m3
Protección de taludes con enrocado: 95.600 m3
Protección taludes con manta flexible: 96.600 m3
Alcantarillas: 77 (9500 m3 de hormigón)
Estructuras en voladizo: dos (1150 m3 de hormigón)
Protección con barandas flexibles tipo FlexBeam: 23.650 metros lineales
Pavimento asfáltico de 5 cm de espesor: 127.517 m2

Embarcadero: tiene un acceso con pavimento asfáltico que cuenta con una longitud de 280 m y tiene dos estacionamientos. El embarcadero en sí posee una longitud de 606 m con pavimento de hormigón de 23 cm. Para que las embarcaciones puedan acceder al embalse se han previsto trece rampas de acceso, dispuestas de tal forma que permitan el acceso independientemente del nivel del mismo.

Reconocida por la Asociación Argentina de Carreteras como la obra vial provincial del año 2017.

The Interlagos road traverses mountainous terrain throughout most of its route, connecting the Caracoles and Punta Negra Dikes and constituting a new tourist circuit for the Province of San Juan.

Una autovía para garantizar una mejor transitabilidad en el Corredor Bioceánico



1.700.000 m3
MOVIMIENTO DE SUELOS



560.000 m3
BASES GRANULARES



340.000 tn
MEZCLA ASFÁLTICA EN CALIENTE

PROYECTO
Ruta Nacional N 18, Tramo IV: Arroyo Sandoval - Intersección con la Autovía Ruta Nacional N 14, Provincia de Entre Ríos

CLIENTE
Dirección Nacional de Vialidad

DESCRIPCIÓN
Las obras objeto de este contrato son parte de la futura autovía que unirá las ciudades de Paraná y Concordia en la Provincia de Entre Ríos.

La longitud del Tramo IV es de 61,88 km de los cuales 24,48 km corresponden a traza nueva debiéndose construir las calzadas para ambos sentidos de circulación realizando las expropiaciones necesarias. De esta manera el proyecto totaliza la ejecución de 86,36 km de ruta del tipo obra nueva.

Además de las tareas propias de la ejecución del nuevo camino, se realizó el traslado de alambrados, de un gasoducto y de una línea eléctrica, la colocación de defensas metálicas, la demarcación horizontal, el señalamiento vertical y la iluminación.

La Ruta Nacional N 18, que vincula las ciudades cabeceras de los Departamentos Paraná, Villaguay, San Salvador y Concordia, forma parte del Corredor Bioceánico, por lo que la construcción de esta autovía permite la agilización del transporte de cargas y beneficia la relación comercial entre los países del Mercosur y Chile.

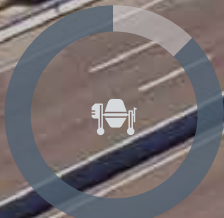
National Road 18, which links the cities of Paraná, Villaguay, San Salvador and Concordia Apartments, is part of the Bi-Oceanic Corridor and therefore, the construction of this highway will speed up freight transport and benefit the trade relationship between Mercosur countries and Chile.



Un acceso moderno y seguro
a la ciudad de San Juan



740.000 m³
MOVIMIENTO DE SUELOS



40.000 tn
MEZCLA ASFÁLTICA EN CALIENTE



8
PUENTES

AUTOPISTA

RUTA 40

► Highway

PROYECTO

Ruta Nacional N 40 - Tramo: Ruta Prov. Nro. 155 (Calle 5) - Ruta Prov. N° 179 (Calle 8), Departamento Pocito, Provincia de San Juan

CLIENTE

Dirección Provincial de Vialidad de San Juan

DESCRIPCIÓN

La autopista, de tres carriles de circulación por cada sentido, es un acceso moderno y seguro desde el sur a la ciudad de San Juan. La longitud del tramo es 4.580 metros.

El proyecto responde al creciente nivel de tránsito en esta vía debido al progresivo desarrollo urbanístico del Departamento de Pocito, la presencia del Estadio de Fútbol Provincial, establecimientos industriales, la Aduana y el Parque Industrial de Pocito.

Entre los trabajos más importantes se encuentran:

- Terraplenes mecánicamente estabilizados mediante el sistema conocido como tierra armada.
- Pavimentación de colectoras al tratarse de una autopista con control total de accesos.
- Intersecciones con calles transversales a distinto nivel, sobre-elevando las calzadas principales.
- Ejecución de ocho puentes en correspondencia con cada intersección con las calles transversales y con los dos ingresos principales al Estadio de Fútbol.
- Señalización y demarcación horizontal en la totalidad de la autopista, calles transversales y colectoras.
- Iluminación de calzadas.
- Impermeabilización de obras de riego.
- Mensuras para expropiación necesarias para llevar adelante la obra proyectada.

The highway, which has three lanes going in each direction, will be a modern and safe access to the city of San Juan.

RUTA NACIONAL N14, ENTRE RÍOS - ARGENTINA

Reconocida por la Asociación Argentina de Carreteras como la obra vial del año 2013



AUTOVÍA
RUTA NACIONAL N14

► Highway

PROYECTO
Ruta Nacional N 14, Tramo II: Empalme Ruta Provincial J (Colonia Elía) – Empalme Ruta Provincial N 29 (Colonia Hocker), Sección 1: Empalme Ruta Provincial J (Colonia Elía) – Arroyo Colman, Provincia de Entre Ríos

CLIENTE
Dirección Nacional de Vialidad

DESCRIPCIÓN
Duplicación de la calzada existente en 35 km de la Ruta Nacional N 14, como parte integrante del corredor en las Provincias de Entre Ríos y Corrientes.

La obra básica y pavimentación cuenta con un ancho de coronamiento de 11,30 m compuesto por una calzada pavimentada de 7,30 m, banquetas externas de 3 m (2,5 m pavimentada y 0,50 m recubierta de suelo pasto) y banquina interna de 1 m de ancho recubierta con suelo y pasto.

Los trabajos comprendieron el desbosque, destronque y limpieza del terreno, realización de terraplenes con y sin compactación especial, riego de liga e imprimación bituminosa con EM-1, capas especiales, dos bases negras de concreto asfáltico de 0,08 m y 0,07 m respectivamente y una carpeta de rodamiento también en concreto asfáltico de 0,06 m de espesor.

Asimismo se ejecutaron todas las obras de arte necesaria, puentes, muros, sumideros, alcantarillas, cordón protector, colocación de barandas metálicas, defensas, retiro y construcción de alambrados, demarcación horizontal y señalización vertical.

National Road no. 14 is one of the busiest routes in Argentina as it is the entry point for commercial traffic coming from Brazil. Doubling the width of the carriageway along Route 14 has turned it into a safe land connection for the entire MERCOSUR.

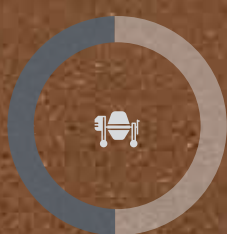
Una ruta que recorre los increíbles paisajes que conforman las montañas y el embalse del Dique Potrerillos



344.047 m3
EXCAVACIÓN EN ROCA



350.582 m3
TERRAPLENES



115.358 m2
PAVIMENTO DE CONCRETO ASFÁLTICO

PROYECTO
Construcción del camino de perilago del embalse Potrerillos y reconstrucción de la Ruta Provincial Nro. 82, Tramo: Blanco Encalada - Potrerillos, Departamento de Las Heras y Luján de Cuyo, Provincia de Mendoza

CLIENTE
Ministerio de Hacienda, Unidad de Financiamiento Internacional (UFI) de la Provincia de Mendoza

DESCRIPCIÓN
La construcción de un dique en la localidad de Potrerillos ha generado un lago artificial con una superficie de 1.300 ha. Como consecuencia de esto se interrumpió el trazado de la Ruta Prov. Nro. 82, quedando parte de la misma bajo agua provocando la desvinculación de las localidades de Cacheuta y Potrerillos.

Los trabajos ejecutados comprendieron la construcción del camino del perilago del embalse del dique Potrerillos y la reconstrucción de la Ruta Provincial Nro 82.

La Sección I, desde el túnel Nro. 1 hasta el coronamiento del Dique Potrerillos, tiene una longitud total de 8,2 km y presenta características de camino turístico. La obra consistió en el mejoramiento de la superficie de rodamiento, utilizando pavimento de hormigón o pavimento de concreto asfáltico en caliente, señalización vertical y horizontal y defensas de protección.

La Sección II, entre el Coronamiento del Dique Potrerillos y el Empalme con la Ruta Nacional Nro. 7, corresponde a una traza nueva e incluye la construcción de un puente de hormigón pretensado sobre el Río Seco Cacheuta de una longitud aproximada de 150 m y un túnel carretero de 265 m de longitud.

La Sección III corresponde al Camino del Perilago del Embalse Potrerillos, desde el acceso del hotel Potrerillos hasta el empalme con la RP Nro 82, también en traza nueva, tiene una longitud de 4,6 km y cuatro accesos al espejo de agua y a los futuros emprendimientos que se desarrollen próximo al mismo.

Construction of the road leading around the Potrerillos dam and rebuilding Provincial Road No. 82

OBRA VIAL

RUTA N34, MALLA 431 A

SANTIAGO DEL ESTERO, ARGENTINA

► *Roadway***Cliente:** Dirección Nacional de Vialidad

La Malla 431A (Ruta Nacional N34. Tramo: La Banda-Garmendia) se ubica en la región noroeste de la Provincia de Santiago del Estero, con dirección sur – norte. Las tareas que constituyen el proyecto son las de rehabilitación de la calzada existente a través de saneamiento de la estructura con trabajos de bacheo, sellados de fisuras, base granular y reciclado; ejecución de la capa de refuerzo asfáltico en caliente y reconstitución de banquetas; y otras intervenciones como señalización vertical, recrecimiento de cordones, colocación de banquetas de puentes y para defensa, entre otras. Los trabajos de mantenimiento de rutina se han planificado a los efectos de preservar y mantener la calzada, banquetas y taludes que integran la Malla.

Longitud: **136,32 km**Carpeta: **963.079 m2**Reciclado: **144.000 m2**

Malla 431A lies in the northwest of the Province of Santiago del Estero running from south to north along a stretch of Route 34 from km. 720.42 to km. 856.74 in Garmendia

OBRA VIAL

RUTA N34, MALLA 431 B

SDE, TUCUMÁN Y SALTA, ARGENTINA

► *Roadway***Cliente:** Dirección Nacional de Vialidad

La Malla 431B (Ruta Nacional N34. Tramo: Garmendia-Rosario de la Frontera) se ubica en la región noroeste de la Provincia de Santiago del Estero y sur de Salta (pasando por el extremo noreste de Tucumán), con dirección sureste – noroeste. Las tareas que constituyen el proyecto son las de rehabilitación de la calzada existente a través de saneamiento de la estructura con trabajos de bacheo superficial, bacheo profundo, base granular, sellado de fisuras y reciclado; ejecución de la capa de refuerzo asfáltico en caliente y reconstitución de banquetas; y otras intervenciones como señalización vertical, recrecimiento de cordones, refugio de pasajeros, baranda metálica cincada para defensa, entre otras. Los trabajos de mantenimiento de rutina se han planificado a los efectos de preservar y mantener la calzada, banquetas y taludes que integran la Malla.

Longitud: **115,63 km**Reciclado: **154.500 m2**

Malla 431B lies in the northwest of the Province of Santiago del Estero, running from southeast to northwest through the south of the Province of Salta and the northeastern tip of the Province of Tucuman. The Malla covers a stretch of Route 34 from Garmendia, in the Province of Santiago del Estero until the intersection with Route 9 at Rosario de la Frontera in Salta

OTRAS OBRAS VIALES

OTHER ROAD-BUILDING PROJECTS

Malla 120 Ruta Nac 3 (**Buenos Aires y Río Negro**)

Ruta Prov 5 La Banda-San Pablo (**Santiago del Estero**)

Malla 431 A y Malla 431 B, Ruta Nac 34 (**Santiago del Estero**)

Malla 513 B (**Entre Ríos**)

Ruta Prov 116 Quimili-Weisburd (**Santiago del Estero**)

Ruta Prov 176 y Ruta Prov 21 (**Santiago del Estero**)

Malla 208 Ruta Nac 3 nuevo contrato Acceso a Colonia Los Alamos (**Buenos Aires**)

Malla 208 Ruta Nac 3 Acceso a L.U.3-Empalme ex-ruta Nac 3 (**Buenos Aires**)

Ruta Prov 11 Arroyo Doll-Victoria (**Entre Ríos**)

Mejoramiento de Caminos de Áreas Rurales Productivas (**Entre Ríos**)

Ruta Nac 34 Malla 431 La Banda-Rosario de la Frontera (**Santiago del Estero, Tucumán y Salta**)

Malla 234 Ruta Nac 3 Empalme RN 252 acceso a Colonia Los Álamos (**Buenos Aires**)

Ruta Prov 4 tramo RN 14-Los Charrúas (**Entre Ríos**)

Puente sobre el Río Salado y el Arroyo Las Prusianas Ruta Prov 70 (**Santa Fe**)

Paso Bajo a Nivel Av Circunvalación y Av Juan B. Justo, Rosario (**Santa Fe**)

Ruta Nac 149 Vinculación vial Ruta Prov 436 con Ruta Prov N12 (**San Juan**)

Malla 208 Ruta Nac 3 Acceso a L.U.3/Empalme Ex Ruta Nac 3 (**Buenos Aires**)

Ruta Nac 75 Villa Sanagasta-Pinchas (**La Rioja**)

Ruta Nac 258 Lago Guillermo-Tacuifi (**Río Negro**)

Ruta Prov 2 La Toma-San Rafael (**San Luis**)

Ruta Prov 3 Las Gamas-Nahue (**San Luis**)

Ruta Prov 1 Papagayos-Villa del Carmen (**San Luis**)

Ruta Prov 32 empalme RN 38/Empalme RN 141 (**La Rioja**)

Ruta Nac 40 El Sosneado-Malargüe (**Mendoza**)

Ruta Nac 34 La Banda-Pozo Hondo (**Santiago del Estero**)

Ruta Prov 9 Río Grande –La Carolina (**San Luis**)

Ruta Nac 205 Saladillo-Bolívar (**Buenos Aires**)

Ruta Nac 7 urbana Av Rivadavia (**CABA-Buenos Aires**)

Ruta Nac 38 Patquía/Talamuyuna y Talamuyuna (**La Rioja**)

Puente sobre el Río Guachipas, Embalse Gral. Manuel Belgrano (**Salta**)

Autopista Lugones tramo Av Sarmiento-Av Gral Paz (**CABA**)

Pavimentación urbana y ejecución de desagües Morón (**Buenos Aires**)

Pavimentación urbana Plan 209 de obras viales (**CABA**)

Pavimentación Morón (**Buenos Aires**)

Autopista Ruta Nac 9 Garín-Campana (**Buenos Aires**)

Pavimentación Morón (**Buenos Aires**)

Ruta Nac 3 San Julián-Río Gallegos (**Santa Cruz**)

Planes A2-H1-157,169 (**CABA**)

Ruta Prov 9 Dique Nivelador Río La Deheza Ullum (**San Juan**)

Planes 166-58-59-60 (**CABA**)

Ruta Nac 178 Santa Teresa Empalme Ruta 177 (**Santa Fe**)

Ruta Prov 65 9 de julio-Bolívar (**Buenos Aires**)

Ruta Prov 66 Camino Alto de Sierra-Puntilla Blanca (**San Juan**)

Ruta Prov 41 San Miguel del Monte-Gral Belgrano (**Buenos Aires**)

Ruta Prov 215 Loma Verde-San Miguel del Monte (**Buenos Aires**)

Ruta Nac 12 Ramada Paso (**Corrientes**)

Ruta Prov 50 Rauch-Ayacucho (**Buenos Aires**)



ARCHITECTURE

ARQUITECTURA



COMPLEJO CULTURAL

TEATRO DEL BICENTENARIO

SAN JUAN, ARGENTINA

► *Cultural complex*

Construcción de un complejo cultural con una gran sala lírica para 1.129 espectadores y espacios de soporte que permiten la producción y realización de espectáculos tales como ópera, ballet, recitales, conciertos sinfónicos y corales, música de cámara y otros eventos culturales.

El diseño de la sala principal, en forma de herradura, se proyectó bajo el modelo acústico italiano del Teatro Colón.

Construction of a cultural complex with a concert hall for 1,129 spectators and supporting areas for the production and realization of shows such as opera, ballet, recitals, choral and symphonic concerts, chamber music and other cultural events.

Un centro cultural moderno
con la mejor acústica



CENTRO CULTURAL
**TEATRO DEL
BICENTENARIO**
► Cultural complex

PROYECTO
Teatro del Bicentenario, Provincia de San Juan.

CLIENTE
Dirección de Arquitectura de la Provincia de San Juan

DESCRIPCIÓN
El proyecto corresponde a un complejo cultural compuesto por una sala de teatro principal y una secundaria, áreas de apoyo a artistas, talleres, salas de ensayos, áreas públicas, administrativas, grandes superficies parquizadas y cocheras.

El basamento envuelve el edificio de la sala principal bajo la apariencia de un bloque sólido o mastaba, revestido en mármol travertino sanjuanino. Desde el centro emerge la imponente sala y el escenario con un volumen revestido en acero corten, recordando el color terroso de las montañas sanjuaninas.

En la fachada principal se abre el gran arco que simboliza el portal del Bicentenario con 63 metros de luz libre y 6 de altura y constituye el acceso principal al edificio.

La gran sala está compuesta por el patio de butacas y dos bandejas de palcos revestidos en plátano color wengue en forma de bastones aleatorios diseñados especialmente por los ingenieros acústicos.

El escenario, de dimensiones similares al Teatro Colón de la Ciudad de Buenos Aires, cuenta con un disco giratorio de 16 metros de diámetro, foso levadizo de orquesta para 100 músicos y mascarón difusor acústico móvil.

La estructura de hormigón realizada para elevar esta obra icónica se estudió al detalle por estar situada en zona sísmica. Para ello se utilizaron cuantías de acero de hasta 359 kg/m³.

The project is a cultural complex consisting of a main hall and a smaller secondary one, with support areas for artists, workshops, rehearsal rooms, public and administrative area, large landscaped areas and parking lots.



TEATRO DEL BICENTENARIO - SAN JUAN, ARGENTINA



SALA SECUNDARIA
190 ESPECTADORES



SALA PRINCIPAL
1129 ESPECTADORES

MAQUINARIA ESCÉNICA
DE VANGUARDIA



FOSO DE ORQUESTA
95 MÚSICOS

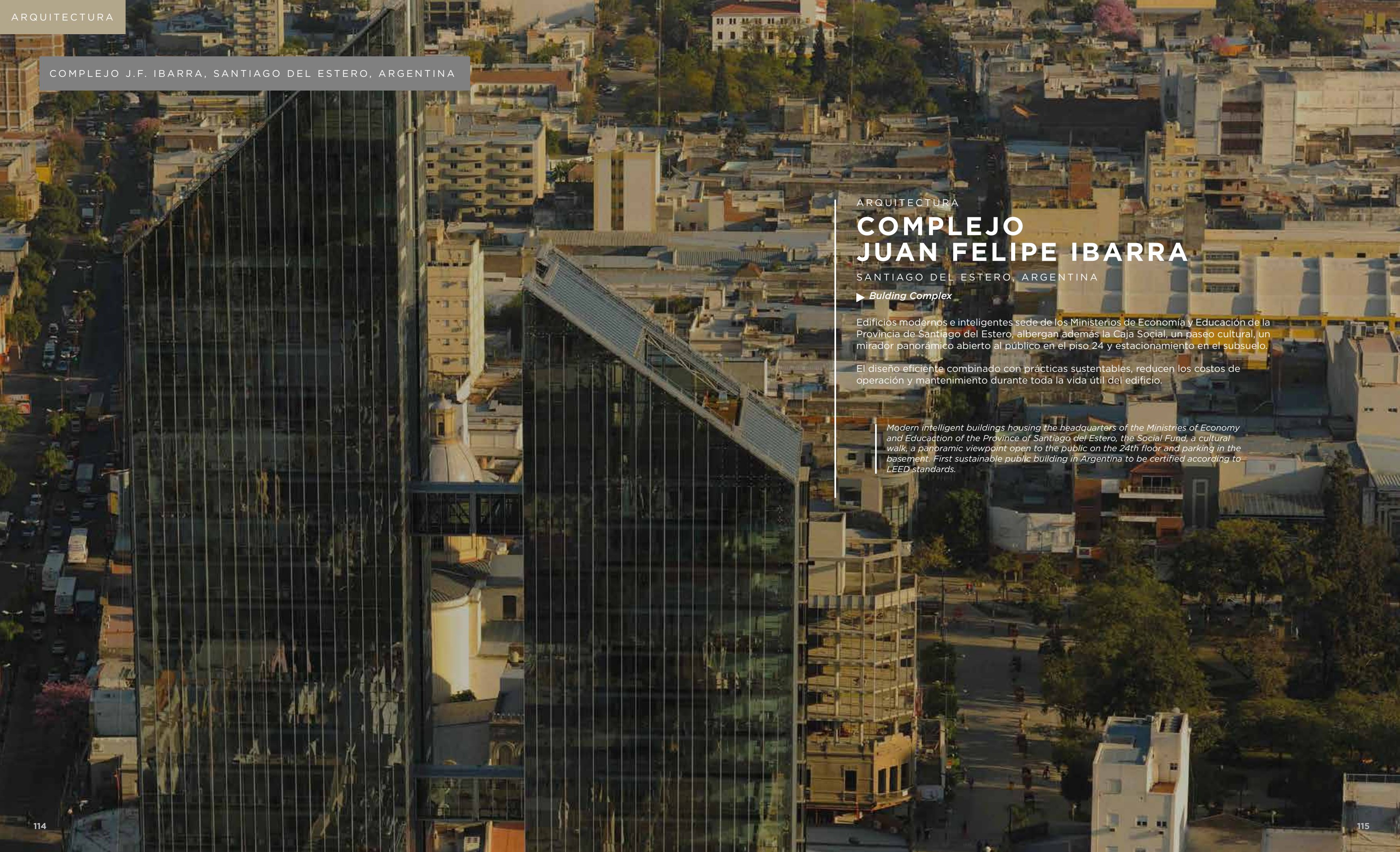


12 SALAS DE ENSAYOS



HALL PRINCIPAL Y
SALA DE EXPOSICIONES
1275 m²

UN COMPLEJO CULTURAL DE 18.200 M²
CON TODA LA INFRAESTRUCTURA
DE SOPORTE TÉCNICO-ARTÍSTICO DE LOS
GRANDES TEATROS DEL MUNDO



COMPLEJO J.F. IBARRA, SANTIAGO DEL ESTERO, ARGENTINA

ARQUITECTURA

COMPLEJO JUAN FELIPE IBARRA

SANTIAGO DEL ESTERO, ARGENTINA

► *Building Complex*

Edificios modernos e inteligentes sede de los Ministerios de Economía y Educación de la Provincia de Santiago del Estero, albergan además la Caja Social, un paseo cultural, un mirador panorámico abierto al público en el piso 24 y estacionamiento en el subsuelo.

El diseño eficiente combinado con prácticas sustentables, reducen los costos de operación y mantenimiento durante toda la vida útil del edificio.

Modern intelligent buildings housing the headquarters of the Ministries of Economy and Education of the Province of Santiago del Estero, the Social Fund, a cultural walk, a panoramic viewpoint open to the public on the 24th floor and parking in the basement. First sustainable public building in Argentina to be certified according to LEED standards.

COMPLEJO J.F. IBARRA, SANTIAGO DEL ESTERO, ARGENTINA

Primer edificio público sustentable de Argentina en certificar Normas LEED

15.458 m3
HORMIGÓN

3.200.000 kg
ACERO

14.500 m2
CURTAIN WALL

MINISTERIOS DE ECONOMÍA Y EDUCACIÓN
COMPLEJO J. F. IBARRA
► *Building Complex*

PROYECTO
Complejo Juan Felipe Ibarra

CLIENTE
Dirección General de Arquitectura dependiente del Ministerio de Obras y Servicios Públicos de la Provincia de Santiago del Estero

DESCRIPCIÓN
Dos torres de 24 y 18 pisos, además de Subsuelo y Planta Baja, conectadas por dos puentes con remates inclinados y convergentes. Comprende también un edificio anexo de cuatro pisos que contiene la sala de sorteos y oficinas de la Caja Social.

El complejo alcanza los 105 m de altura en su punto más alto. El último piso funciona como mirador turístico, con vistas únicas de la ciudad y una capacidad operativa de 500 visitas diarias.

Son edificios inteligentes con servicios de comunicación, datos, telefonía IP, Internet, supervisión y control con cámaras de video, sistemas automáticos para aire acondicionado, control lumínico, ventilación, control de accesos y seguridad de oficinas. Todo está comandado por un sistema BMS (Building Manager System).

La fachada de doble vidriado tonalizado con cámara de aire minimiza el gasto energético. En las fachadas orientadas al noroeste, los parasoles de vidrio controlan la radiación solar manteniendo las visuales al exterior. Se ha priorizado la iluminación natural, contando además con una adecuada combinación de aparatos de iluminación con sensores lumínicos.

El proyecto “llave en mano” comprendió el equipamiento completo con terminaciones de alta calidad. Las oficinas incluyen piso técnico, alfombras de última generación, moderno mobiliario, iluminación, tabiquería y carpinterías divisorias, etc. El complejo contiene un importante auditorio para 120 personas totalmente equipado, con revestimientos acústicos y sistema completo de audio y sonido. El proyecto cuenta con ocho ascensores de alta velocidad, más dos ascensores hidráulicos en áreas de apoyo.

El subsuelo demandó 10.000 m3 de excavación, en presencia de arena con nivel freático alto. La fundación estructural del conjunto se resolvió con un sistema de cimentación profunda compuesta por pilotes de 30 metros de profundidad, que llegan hasta sustratos resistentes.

Two towers of 24 and 18 floors were built in addition to the basements and ground floor, connected by two bridges with inclined and converging finish. Also includes a four-story annex building containing the Social Security Fund offices.



PARASOLES
DE VIDRIO
CONTROL DE LA
RADIACIÓN SOLAR

105 m de ALTURA
24 PISOS



MIRADOR
500 VISITAS DIARIAS



2 PUENTES
10 m DE LONGITUD

Ministerio de Economía

Ministerio de Educación

18 pisos

PASEO CULTURAL
ENTRE LAS TORRES

Foto: Daniel Casoy



PRIMER EDIFICIO PÚBLICO DE ARGENTINA EN CERTIFICAR NORMAS LEED

First sustainable public building in Argentina to be certified according to LEED standards.

El Complejo J.F. Ibarra recibió en diciembre de 2015 la Certificación LEED (Leadership in Energy and Environmental Design - Liderazgo en Energía y Diseño Ambiental) en el Nivel Plata a cargo del USGBC - Green Building Council de los Estados Unidos. Luego de 4 años de trabajo conjunto entre proyectistas, asesores, empresa constructora y comitente, el proyecto logró conceptos de sustentabilidad y ahorro energético que lo convierten en el primer edificio público sustentable de la Argentina.



Construcción/Materiales regionales



Aire acondicionado eficiente



Terrazas verdes con riego eficiente



Iluminación eficiente



Construcción/Materiales reciclados



Estacionamiento/Transporte alternativo



Parasoles/Protección solar

BMS

Control inteligente de instalaciones



Ahorro de agua



Separación de residuos

Residencias de altura
en uno de los paisajes
más imponentes del
Uruguay



20.000 m³
EXCAVACIÓN



6573 m²
SUPERFICIE CUBIERTA



2985 m³
HORMIGÓN

RESIDENCIAS DE ALTURA

ALTAMAR

► Apartment Complex

PROYECTO

Residencias Altamar. Edificio destinado a viviendas de alta gama, Punta del Este, Uruguay.

CLIENTE

Emprendimiento propio

DESCRIPCIÓN

Construcción de un complejo de residencias sobre un terreno de 9933 m² ubicado en lo más alto de Punta Ballena, con acceso desde la ruta panorámica y vista franca hacia el mar y Punta del Este. Desde su portal de ingreso, ubicado en la parte superior, se visualiza el conjunto como una gran parquización donde se entremezcla el paisaje rocoso y agreste con espejos de agua iluminados formando saltos y cascadas.

Las 32 unidades tienen vista al mar, amplias terrazas, cocheras cubiertas, bauleras y exclusivas cavas. Una de las principales características de las residencias es la gran terraza de hasta 7,50 m de ancho con parrilla propia, a la que se vuelcan el living y comedor en toda su dimensión. Materiales nobles y detalles de diseño se destacan en la construcción de este proyecto.

Desde un eje ordenador en el centro del terreno, el ascensor panorámico inclinado con cabina vidriada recorre el complejo con una vista imponente a la piscina y el mar. Asimismo, cada unidad cuenta con acceso a través de los seis ascensores de última generación.

La exclusiva propuesta de amenities y servicios incluye gimnasio, SUM, gran piscina con solarium y piscina para niños, servicio de playa y lobby con seguridad las 24 horas.

Construction and development of a 32 apartment complex in four terraced blocks. The project is located in Punta Ballena, a crag on the cliffs by the sea, with an incomparable view, unique to the coast of Punta del Este.

EDIFICIOS IOSCOR-IPS, CORRIENTES, ARGENTINA

Un complejo administrativo moderno para Corrientes

 **5.400 m3**
HORMIGÓN ARMADO

 **4.235 m2**
CURTAIN WALL

 **2.025 m2**
PARASOLES

COMPLEJO ADMINISTRATIVO

EDIFICIOS IOSCOR-IPS

► *Building Complex*

PROYECTO
Complejo Administrativo Edificios IOSCOR-IPS

CLIENTE
Ministerio de Hacienda y Finanzas de la Provincia de Corrientes

DESCRIPCIÓN
Comprende la construcción de dos edificios destinados a alojar la sede del Instituto de la Obra Social de la Provincia de Corrientes (IOSCOR) y el Instituto de Previsión Social (IPS).

El proyecto se encuentra ubicado en el lateral oeste del centro de la ciudad de Corrientes y próximo al acceso del puente que la une con Resistencia (Chaco), sobre un terreno de 6.344 m2 que ocupa toda la manzana entre las calles ex vías del Ferrocarril, Dr. Piragini Niveiro, Lavalle y B. de la Vega. Los accesos peatonales serán por la calle ex vías del Ferrocarril y los accesos vehiculares por la calle Lavalle.

Los modernos edificios tendrán seis pisos de altura cada uno. En la planta baja se encontrará el sector de atención al público con una capacidad operativa de 1800 visitas diarias y en los dos pisos superiores los estacionamientos de cada repartición con un total de 100 cocheras cubiertas. Luego se erigirán las plantas de oficinas distribuidas en cuatro niveles con un total de 500 puestos de trabajo. Volumétricamente el complejo se unifica al nivel de los dos pisos de estacionamiento (primer y segundo piso) en un basamento común del cual emergen los dos edificios cerrados perimetralmente por un curtain wall compuesto por vidrios de última generación con control solar.

Es objetivo de este proyecto obtener una Certificación LEED-NC (versión 4), categoría CERTIFIED.

This involves the construction of two buildings designed to house the headquarters of the Social Assistance and Social Welfare offices for the province of Corrientes (IOSCOR and IPS).

BANCO DE CORRIENTES, CORRIENTES, ARGENTINA

Primer banco provincial sustentable del país



COMPLEJO ADMINISTRATIVO
BANCO DE CORRIENTES
► *Building Complex*

PROYECTO
Nueva sede Banco de Corrientes S.A. en Centro Administrativo Primera Etapa

CLIENTE
Banco de Corrientes

DESCRIPCIÓN
Comprendió la construcción de la nueva sede del Banco de Corrientes en la ciudad capital de la provincia. Sobre un terreno que ocupa la manzana completa entre las calles Dr. Piragini Niveiro, Gral. Lavalle, B de la Vega y ex vías del ferrocarril, el proyecto contempla una planta baja para atención al público, seis plantas de oficinas categoría AAA para más de 450 puestos de trabajo y dos pisos de cocheras.

Con una imagen moderna e institucional, el edificio de ocho pisos más un subsuelo cuenta con una capacidad operativa de más de 2.000 visitas diarias y un importante auditorio con acceso independiente para 405 personas.

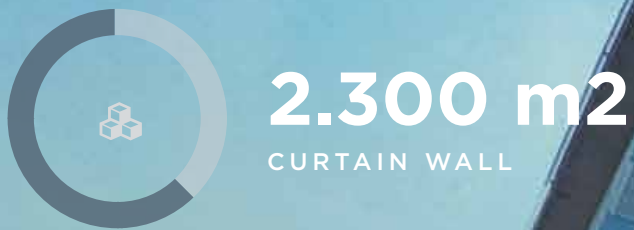
Grandes superficies acristaladas, el uso de quiebra vistas y terrazas verdes convierten a este edificio en un hito para la provincia de Corrientes.

Es objetivo de este proyecto obtener la Certificación LEED-NC (versión 4) a través de la aplicación de conceptos de sustentabilidad y ahorro energético, siendo el primer edificio público de la provincia en participar del proceso de certificación de estas normas.

The Banco Corrientes revamped modern and vibrant corporate image is reflected in its new headquarters, an eight-floor building plus basement, which has applied for the latest green building rating system certification, LEED v4.

DATA CENTER - SANTIAGO DEL ESTERO, ARGENTINA

Un edificio moderno y seguro para el **máximo** resguardo de la información digital



CENTRO DE DATOS

DATA CENTER SANTIAGO

► *Data center*

PROYECTO
Edificio sede del Data Center, oficinas y estacionamiento

CLIENTE
Ministerio de Obras y Servicios Públicos de la Provincia de Santiago del Estero

DESCRIPCIÓN
Proyecto y construcción del edificio sede del Data Center de la Provincia de Santiago del Estero, oficinas y estacionamiento.

Cuenta con estructura de hormigón antisísmica, lozas de hormigón armado y cerramiento completo de curtain wall. La piel de vidrio que cubre el edificio de 10 pisos está conformada por tubos estructurales de aluminio anodizados antisísmico y doble vidriado hermético en todas sus caras. Para los sectores más afectados por el sol, tiene una segunda piel en forma de parasoles con una inclinación fija permitiendo visibilidad hacia el exterior frenando los rayos UV y generando una cámara de aire que baja el coeficiente térmico notoriamente en el interior.

El Data Center tiene una sala cofre de alta seguridad, inviolable, donde se administrará toda la información digital de la provincia en servidores especiales.

El edificio cuenta con BMS, un sistema inteligente de manejo automático de las instalaciones, con sala de control y revisión a remoto. Las instalaciones del complejo son de alta tecnología con control de accesos, CCTV, servicios contra incendios, detección de incendio y; en el caso específico del Data Center; las normativas son de alta prestación para resguardar la documentación que albergue la Sala Cofre. Se encuentra duplicado todo el sistema de back up, tanto en baterías como en energía, que incluye dos grupos electrógenos, tanto para el edificio como para el Data Center.

Las oficinas equipadas para 200 puestos de trabajo incluyen piso técnico, alfombra modular, iluminación, aire acondicionado, tabiquería con paneles vidriados y amoblamiento. Además, cuentan con las instalaciones de telefonía, datos, etc. Los puestos de trabajo están ubicados en línea con el curtain wall para un mejor aprovechamiento de la iluminación natural. Cuenta con dos ascensores de última tecnología y dos montacoches hidráulicos.

The project includes the construction of an intelligent building with computer security to house the province's Data Center, as well as offices for 200 working stations and parking. The Data Center has a Safe Room that meets high safety standards.

PUESTA EN VALOR
PLAZA 25 DE MAYO
CORRIENTES, ARGENTINA

► *Optimization*



Cliente: Subunidad Ejecutora de la Provincia de Corrientes (SUEP)

La plaza 25 de Mayo está ubicada en el casco histórico de la ciudad de Corrientes, provincia de Corrientes, y es la plaza principal de esta ciudad. La puesta en valor de la Plaza 25 de Mayo conserva el diseño original e histórico de este conjunto urbano declarado Monumento Histórico Nacional en 1989, e incorpora elementos modernos, funcionales e inclusivos del siglo XXI. Los trabajos realizados incluyen la restauración de monumentos, colocación de solados en granito, iluminación LED, parquización completa, ejecución de rampas, calles de convivencia, etc.

Superficie: **19.297 m2**

The project to enhance the Plaza 25 de Mayo aims to preserve the original and historical design of this urban landmark, which was declared a National Historic Monument in 1989, and endow it with modern, functional and inclusive features of the 21st century.

EDIFICIO DE VIVIENDA
CONESA
CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES

► *Apartment building*



Cliente: Emprendimiento propio.

Construcción de un edificio de 17 departamentos de 2 a 5 ambientes en el barrio de Colegiales. Un proyecto moderno con excelentes terminaciones y amenities.

Superficie cubierta: **2510 m2**

Construction of a building of 17 exclusive residences in a key location in the City of Buenos Aires. A modern project with excellent finished details and amenities.

EDIFICIO DE VIVIENDA
MANUEL ARTIGAS
BUENOS AIRES, ARGENTINA

► *Residential building*



Cliente: Emprendimiento propio.

Se ejecutaron las obras civiles y de arquitectura para dos edificios que, entre ambos, cuentan con 437 departamentos de 1, 2 y 3 dormitorios, 157 cocheras cubiertas y 69 descubiertas frente a la calle Manuel Artigas en el barrio de Villa Luro.

Movimiento de suelos: **25.600 m2**

Hormigón estructural: **12.000 m2**

Superficie cubierta: **36.990 m2**

Two 23-story tower buildings, in the neighborhood of Villa Luro in the City of Buenos Aires. Civil and architectural works were undertaken for two buildings, which between them, have 437 1, 2 and 3 bedroom apartments, 157 covered and 69 uncovered parking spaces.

CENTRO DE DATOS
DATA CENTER PODER JUDICIAL
CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES

► *Data Center*



Cliente: Dirección General de Infraestructura Judicial del Consejo de la Magistratura.

El proyecto comprende la construcción e instalación del Data Center del Poder Judicial de la Nación bajo un contrato llave en mano. La sala cofre resguarda la información y el equipamiento con máxima seguridad y tecnología.

Acero: **25.000 kg**

Sala cofre: **225 m2**

Execution of civil, architectural and IT works required for the installation of a data center for the Judicial Power of the Nation under a turnkey contract. The Safe Room protects information and equipment with maximum security and technology.

EDIFICIO DE VIVIENDA
EDIFICIO PANEDILE
CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES
► *Appartment building*



Cliente: Emprendimiento propio.

Construcción de un conjunto edilicio que consta de un edificio central en torre de 25 pisos de altura y de dos cuerpos laterales de 13 pisos de altura cada uno sobre la Avenida del Libertador. Proyectado por el Estudio Mario Roberto Álvarez, se ha convertido en un ícono de calidad en la Ciudad de Buenos Aires.

Superficie cubierta: **21.000 m2**
Cemento: **3000 tn**
Acero: **800 tn**

Civil and architectural works were carried out for a building complex consisting of a central tower building 25 stories high, and two lateral buildings of 13 stories high each. Designed by the architect's studio Mario Roberto Alvarez.

EDIFICIO DE VIVIENDA
AVENIDA ALVEAR
CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES
► *Appartment building*



Cliente: Emprendimiento propio.

Construcción de la estructura de hormigón armado de dos edificios de 28 y 12 pisos, un proyecto del prestigioso arquitecto Mario Roberto Álvarez en el barrio porteño de Recoleta sobre la Avenida Alvear.

Construction of the reinforced concrete structure of two buildings of 28 and 12 floors, a project designed by renowned architect Mario Roberto Álvarez, lying in the heart of the Recoleta neighborhood on Avenida Alvear.



MINING, OIL & GAS

MINERÍA, OIL & GAS



MINING, OIL & GAS

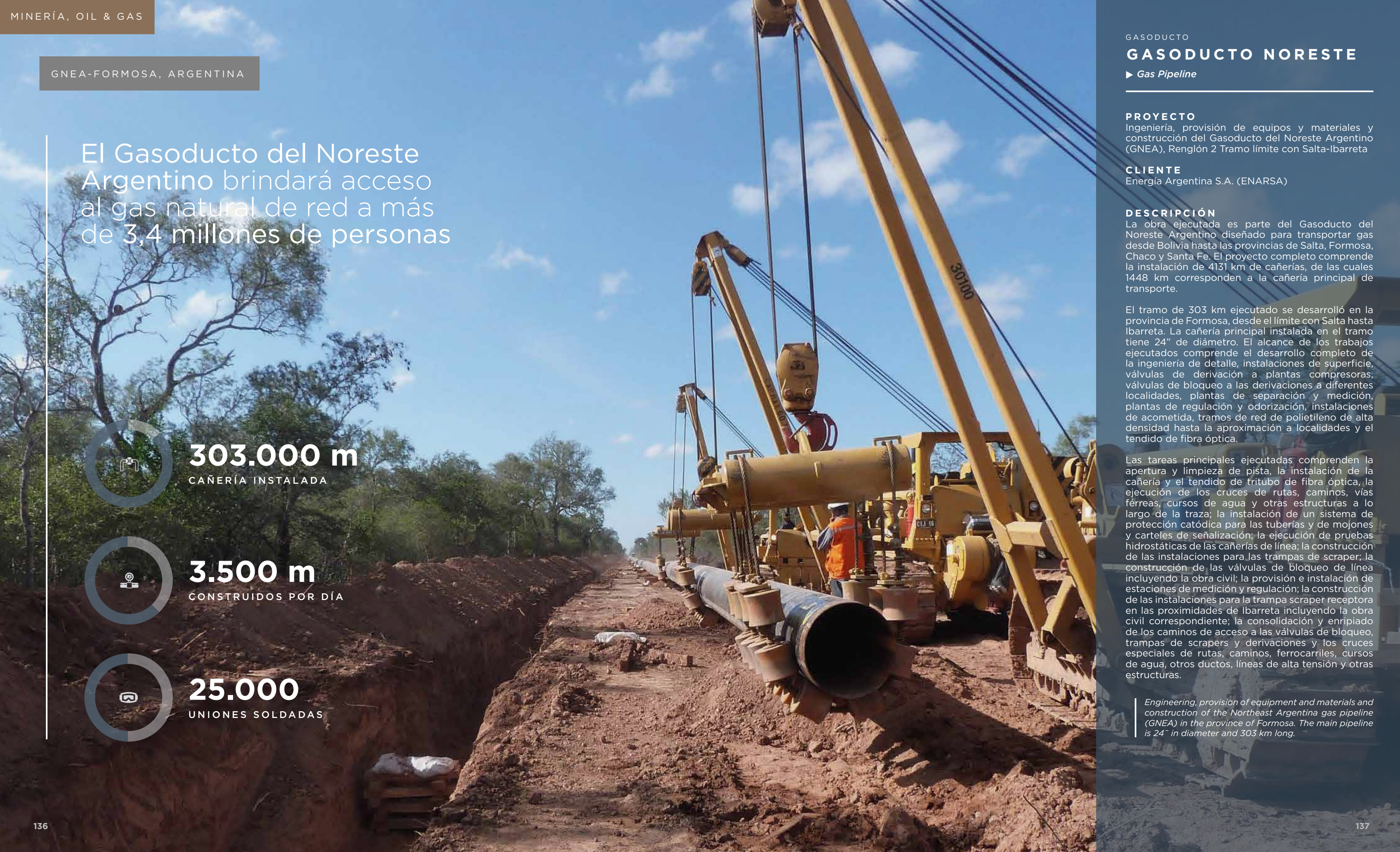
GASODUCTO NORESTE

FORMOSA, ARGENTINA

► Gas Pipeline

En la provincia de Formosa construimos un tramo de 303 km del Gasoducto del Noreste Argentino (GNEA) para el transporte de gas a la Región del Noreste Argentino. Con más de 1100 personas involucradas en el proyecto, 600 equipos utilizados en la construcción, 25.000 uniones soldadas, 1.500.000 horas hombre sin accidentes ni días perdidos, hemos cumplido nuestros objetivos alcanzando estándares de calidad internacionales.

The Gasoducto del Noreste will transport gas to the Argentine Northeast region. With over 1100 people involved in the project as well as 600 pieces of equipment used in its construction, 25,000 welded joints, and 1,500,000 manhours without LTFIR we have met our objectives according to international standards.



El Gasoducto del Noreste Argentino brindará acceso al gas natural de red a más de 3,4 millones de personas



GASODUCTO
GASODUCTO NORESTE
► Gas Pipeline

PROYECTO
Ingeniería, provisión de equipos y materiales y construcción del Gasoducto del Noreste Argentino (GNEA), Renglón 2 Tramo límite con Salta-Ibarreta

CLIENTE
Energía Argentina S.A. (ENARSA)

DESCRIPCIÓN
La obra ejecutada es parte del Gasoducto del Noreste Argentino diseñado para transportar gas desde Bolivia hasta las provincias de Salta, Formosa, Chaco y Santa Fe. El proyecto completo comprende la instalación de 4131 km de cañerías, de las cuales 1448 km corresponden a la cañería principal de transporte.

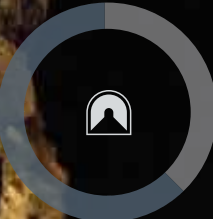
El tramo de 303 km ejecutado se desarrolló en la provincia de Formosa, desde el límite con Salta hasta Ibarreta. La cañería principal instalada en el tramo tiene 24" de diámetro. El alcance de los trabajos ejecutados comprende el desarrollo completo de la ingeniería de detalle, instalaciones de superficie, válvulas de derivación a plantas compresoras, válvulas de bloqueo a las derivaciones a diferentes localidades, plantas de separación y medición, plantas de regulación y odorización, instalaciones de acometida, tramos de red de polietileno de alta densidad hasta la aproximación a localidades y el tendido de fibra óptica.

Las tareas principales ejecutadas comprenden la apertura y limpieza de pista, la instalación de la cañería y el tendido de tritubo de fibra óptica, la ejecución de los cruces de rutas, caminos, vías férreas, cursos de agua y otras estructuras a lo largo de la traza; la instalación de un sistema de protección catódica para las tuberías y de mojones y carteles de señalización; la ejecución de pruebas hidrostáticas de las cañerías de línea; la construcción de las instalaciones para las trampas de scraper; la construcción de las válvulas de bloqueo de línea incluyendo la obra civil; la provisión e instalación de estaciones de medición y regulación; la construcción de las instalaciones para la trampa scraper receptora en las proximidades de Ibarreta incluyendo la obra civil correspondiente; la consolidación y enripiado de los caminos de acceso a las válvulas de bloqueo, trampas de scrapers y derivaciones y los cruces especiales de rutas, caminos, ferrocarriles, cursos de agua, otros ductos, líneas de alta tensión y otras estructuras.

Engineering, provision of equipment and materials and construction of the Northeast Argentina gas pipeline (GNEA) in the province of Formosa. The main pipeline is 24" in diameter and 303 km long.

FARALLÓN NEGRO-CATAMARCA, ARGENTINA

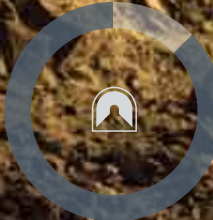
Más de 24.500 metros de túneles y 5.700 metros de chimeneas con método Raise-Boring



24.500 m
TÚNELES



5.700 m
CHIMENEAS RAISE-BORING



240 m
BAJO LA SUPERFICIE

LABORES MINERAS
FARALLÓN NEGRO
► Mining work

PROYECTO
Labores mineras en el Complejo Minero Industrial de Farallón Negro, minas “Farallón Negro” y “Alto de la Blenda”, Distrito Hualfin, Departamento de Belén, en la provincia de Catamarca.

CLIENTE
Yacimientos Mineros Aguas de Dionisio (YMAD)

DESCRIPCIÓN
Los trabajos comenzaron con la construcción de rampas de exploración de 3,50 x 3,50 m de sección con bolsillos de trabajo de 12 a 14 m cada 130 m, incluyendo la construcción manual de chimeneas de ventilación en secciones de 1,80 x 1,80 m.

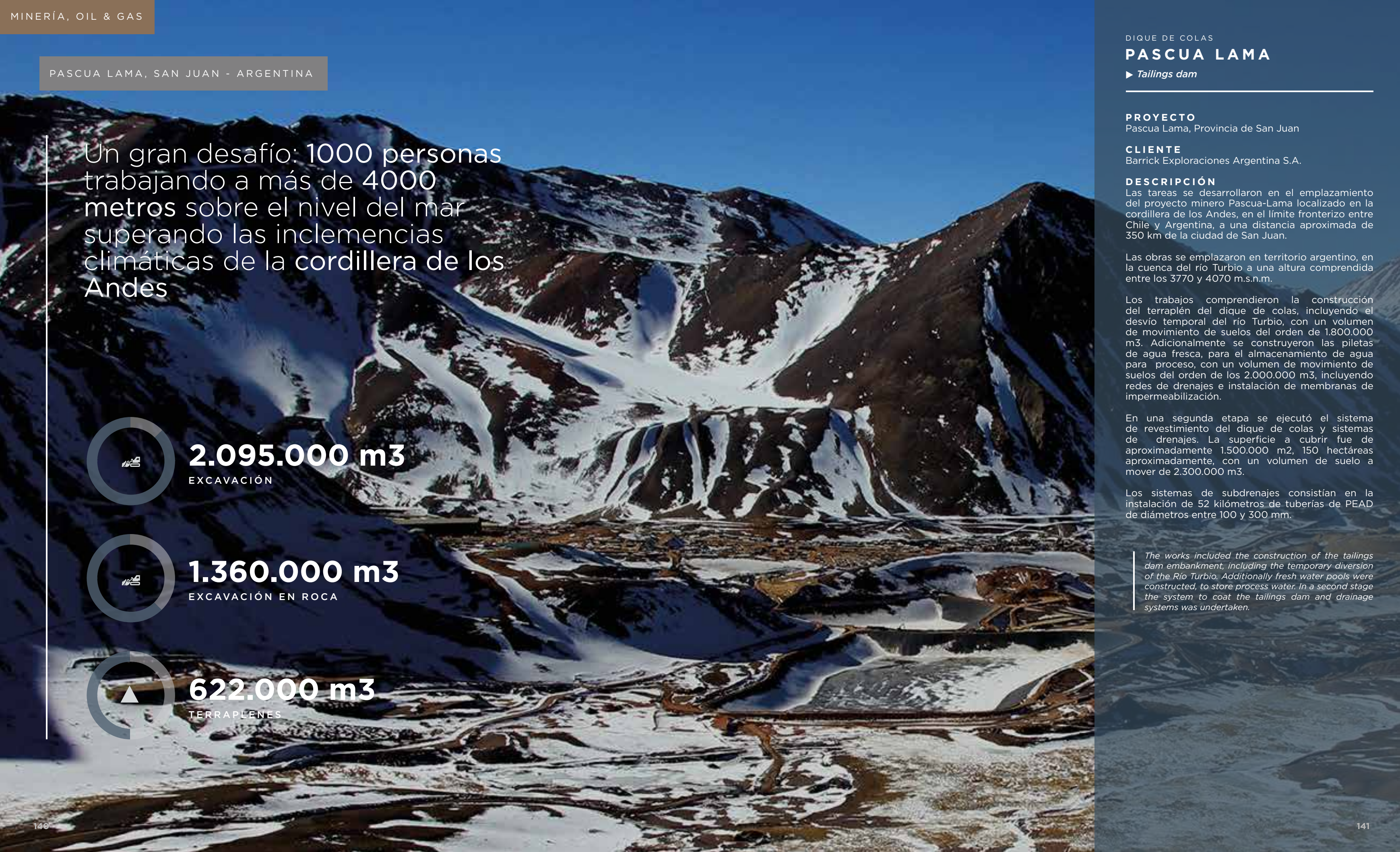
Luego se continuó con distintos y sucesivos contratos con secciones de 3,50 m x 3,50 m, incluyendo secciones de 4,10 x 4,10 m en accesos, rampas, galerías, subniveles, todo ello con quiebres para inversión de marcha en equipos, estocadas de exploración y descansos, siempre con bolsillos de trabajo de 12 a 14 m, cada 130 m aproximadamente.

En donde fue necesario se realizó el sostenimiento de paredes y techos fortificando los mismos mediante el empleo de mallas de acero, pernos de anclaje, hormigón proyectado y/o cerchas metálicas según la geología específica de la zona. Los sucesivos trabajos incluyeron la construcción de chimeneas manuales para ventilación y de descarga entre distintos niveles, con longitudes variables entre 20 m y 90 m con una sección de 1,30 x 1,30m. hasta 1,40 x 1,40 m.

Con el avance de las tecnologías, se reemplazó la construcción de chimeneas manuales con el uso de equipos mecanizados del tipo Raise Boring, logrando una mejor calidad de trabajo y minimizando los riesgos de construcción.

Se han construido rampas y galerías en distintas secciones y pendientes, con sus respectivos quiebres, estocadas y descansos por más de 24.500 m, chimeneas manuales por 1600 m, en lo que respecta a las chimeneas por método Raise Boring de 1,55 m de diámetro se construyeron más de 5.700 m y alrededor de 280 m de diámetro 2,40 m, las longitudes de las chimeneas eran variables desde 60 m hasta 300 m.

Mining operations in the Industrial Mining Complex of Farallon Negro. Includes the construction of ramps and galleries with their respective breaks, lunges and breaks in over 24,500 m, 1,600 m manual and Raise Boring chimneys of more than 5,700 m



Un gran desafío: 1000 personas trabajando a más de 4000 metros sobre el nivel del mar superando las inclemencias climáticas de la cordillera de los Andes



DIQUE DE COLAS
PASCUA LAMA

► *Tailings dam*

PROYECTO
Pascua Lama, Provincia de San Juan

CLIENTE
Barrick Exploraciones Argentina S.A.

DESCRIPCIÓN
Las tareas se desarrollaron en el emplazamiento del proyecto minero Pascua-Lama localizado en la cordillera de los Andes, en el límite fronterizo entre Chile y Argentina, a una distancia aproximada de 350 km de la ciudad de San Juan.

Las obras se emplazaron en territorio argentino, en la cuenca del río Turbio a una altura comprendida entre los 3770 y 4070 m.s.n.m.

Los trabajos comprendieron la construcción del terraplén del dique de colas, incluyendo el desvío temporal del río Turbio, con un volumen de movimiento de suelos del orden de 1.800.000 m3. Adicionalmente se construyeron las piletas de agua fresca, para el almacenamiento de agua para proceso, con un volumen de movimiento de suelos del orden de los 2.000.000 m3, incluyendo redes de drenajes e instalación de membranas de impermeabilización.

En una segunda etapa se ejecutó el sistema de revestimiento del dique de colas y sistemas de drenajes. La superficie a cubrir fue de aproximadamente 1.500.000 m2, 150 hectáreas aproximadamente, con un volumen de suelo a mover de 2.300.000 m3.

Los sistemas de subdrenajes consistían en la instalación de 52 kilómetros de tuberías de PEAD de diámetros entre 100 y 300 mm.

The works included the construction of the tailings dam embankment, including the temporary diversion of the Río Turbio. Additionally fresh water pools were constructed, to store process water. In a second stage the system to coat the tailings dam and drainage systems was undertaken.

Más de 400 personas y 70 equipos en un proyecto a 3800 metros sobre el nivel del mar.



Fotografía: Mansfield Minera S.A.

OBRAS CIVILES

LINDERO

► Civil works

PROYECTO

Lindero

CLIENTE

Mansfield Minera S.A.

DESCRIPCIÓN

Lindero es un proyecto minero ubicado a 3800 msnm en la provincia de Salta propiedad de la empresa Mansfield Minera S.A -subsidiaria de la compañía canadiense Fortuna Silver Mines Inc.-. Panedile ejecutó las obras civiles de movimiento de suelos y hormigones en la etapa inicial del proyecto.

Los trabajos se realizaron en el departamento de Los Andes en la provincia de Salta, distante 430 km de la ciudad capital en sentido suroeste, siguiendo la ruta que lleva al Paso de Socompa con Chile. Se ejecutaron tareas de nivelación, excavación, relleno y compactación del suelo, ejecución de muros de contención y todos los hormigones estructurales de las fundaciones y apoyo (bases, plateas y estructuras de soporte) para dar sustento a las naves industriales y equipamiento de proceso de mineral.

Panedile desarrolló trabajos de movimiento de suelos y estructuras de hormigón armado en seis frentes con aproximadamente 400 personas y más de 70 equipos movilizados.

MOVIMIENTO DE SUELOS

Terraplén: 110.910 m3
Desmonte: 151.820 m3
Enripiado: 11.900 m3
Base Anticongelante: 14.670 m3
Sub Base Drenante: 14.670 m3
TOTAL: 303.970 m3

TIPOS DE HORMIGÓN

Hormigón de Limpieza: (H-8) 180,09 m3
Hormigón Armado Vigas: (H-20) 205,11 m3
H. Armado Fustes y Columnas: (H-25) 250,42 m3
Hormigón Armado Bases: (H-20) 3.788,09 m3
Hormigón Armado Losas: (H-20) 441,48 m3
H. Armado Muros y tabiques: (H-20) 510,44 m3
Hormigón Armado Pisos: H-15 3.562,46 m3
TOTAL: 8.938,09 m3

Lindero is a mining project lying in the province of Salta being developed by Mansfield Minera S.A., which belongs to Fortuna Silver Mines, Inc. Panedile is carrying out the civil works such as the earthworks and pouring concrete as part of the initial stages of the project.

GASODUCTO

BOLEADORAS

SANTA CRUZ. ARGENTINA

► *Gas pipeline***Ciente:** Petrobras Energía

Comprendió el tendido de un gasoducto de 15,2 km de longitud en 16" de diámetro con sus instalaciones complementarias y la readecuación de un oleoducto para la compañía Petrobras. El gasoducto fue proyectado para transportar la producción de gas desde los Yacimientos La Paz y La Porfiada hasta la Planta de Tratamiento de Gas (PTG) Boleadoras en la provincia de Santa Cruz

The project involved laying a gas pipeline of 15.2 km long and 16" in diameter, readjusting an oil pipeline and additional facilities for the company Petrobras in the Province of Santa Cruz

OBRAS CIVILES PARA
LA INDUSTRIA PETROLERA**MESETA ESPINOSA**

SANTA CRUZ, ARGENTINA

► *Civil works for installations of drilling and oil extraction***Ciente:** Saipem S.p.A.

Ejecución de obras civiles previas a las perforaciones de petróleo en Meseta Espinosa. También comprende las obras civiles para una planta en Pico Truncado y para tendido de gasoducto en Pico Truncado.

Various civil works. On the one hand these were for the work necessary prior to oil drilling and exploitation in the Meseta Espinosa and on the other, civil works for the processing plant in Pico Truncado. Civil works for laying a gas pipeline in Pico Truncado were also conducted.



RAILWAYS

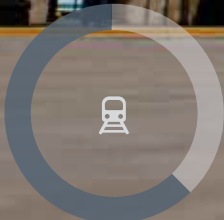
FERROVIARIAS

Una obra que modernizará la
playa ferroviaria más importante
del país



85.000 m²

ÁREA DE TRABAJOS FERROVIARIOS



1.000 tn

RIELES NUEVOS



50

APARATOS DE VÍA

Los trenes se
detienen aquí



WhatsApp GRATIS x30g

Trenes Argentinos

OBRA FERROVIARIA

RETIRO

► *Renovation of the Retiro Mitre railway network*

PROYECTO

Renovación integral de la Playa Retiro Mitre

CLIENTE

Administrador de Infraestructuras Ferroviarias (ADIF)

DESCRIPCIÓN

Los trabajos comprenden la renovación integral de la parrilla ferroviaria de la cabecera del Ferrocarril Mitre, un entramado de vías que tiene más de 100 años de antigüedad donde confluyen los trenes que transitan por el ramal. En un área de 85.000 m² se colocarán mil toneladas de rieles nuevos, se ejecutarán tareas de electrificación de 6 km de vías y se incluirá un sistema de señalamiento de última tecnología que modernizará el tránsito y maniobras de los trenes y mejorará los estándares de seguridad en las operaciones del ferrocarril.

En esta estación cabecera de Retiro, en donde circulan a diario más de 300.000 personas, se realizarán trabajos que incluyen el diseño de ingeniería, el reemplazo de la totalidad de los aparatos de vía en el ingreso a la estación, la renovación de todas las vías -tanto las del servicio local como las de larga distancia que pasarán a contar con vía en placa-, el mejoramiento de la vía al puerto, el reemplazo del tercer riel de acero por otro de aluminio con aleación, la electrificación de las ocho vías de la terminal, obras de señalamiento y puesta en marcha del sistema de control, entre otras tareas. La obra se desarrollará con la estación parcialmente operativa. Los trabajos serán coordinados por etapas, con el objetivo de no interrumpir la provisión del servicio en ningún momento.

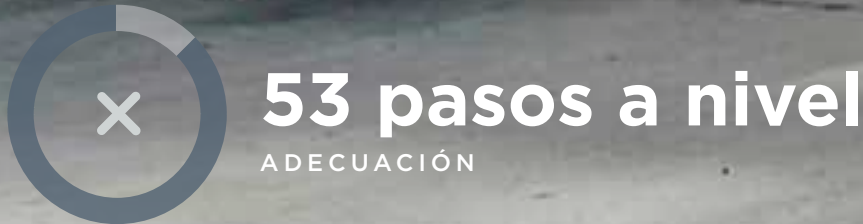
Asimismo se construyó en la vecina estación del Ferrocarril San Martín un nuevo edificio administrativo, una comisaría, instalaciones de pre embarque para pasajeros de larga distancia y adecuación de andenes. En total, se construyeron 850 m² cubiertos de edificios.

La playa Retiro fue diseñada a principios del siglo XX ajustándose a las necesidades tecnológicas de la época. Desde hace más de cien años que no se realizaba una renovación integral de la parrilla ferroviaria. A partir de esta obra, el Tren Mitre se modernizará para alcanzar los estándares de desarrollo tecnológico actual, mejorando los tiempos de viaje para los usuarios.

The works include the comprehensive overhaul of the railway network at the head of the Mitre Railroad. One thousand tons of new rails will be laid in a surface area of 85,000 m², while 6 km of lines will be electrified, incorporating a state-of-the-art switching and sign system to streamline engine maneuvers, which will significantly improve safety standards throughout the railroad's operations

HUANQUEROS, SANTA FE, ARGENTINA

Mejor infraestructura de vía para el Ferrocarril Belgrano en la provincia de Santa Fe



PROYECTO, RECUPERACIÓN Y MEJORAMIENTO DE VÍAS FÉRREAS

HUANQUEROS

► Renovation of rail infrastructure

PROYECTO

Recuperación y Mejoramiento del Ferrocarril Gral. Belgrano - Renovación total de infraestructura de vías en el Tramo 5 (km 211,340 a 275,479) Sector A.

CLIENTE

Administración De Infraestructuras Ferroviarias (ADIF)

DESCRIPCIÓN

Se ejecutó una nueva infraestructura ferroviaria de vía simple de trocha angosta (1000 mm) en el tramo del Ferrocarril Belgrano ubicado entre las localidades de Santurce y Esteban Rams de la provincia de Santa Fe con una longitud de 64.139 metros.

Los trabajos comprendieron la renovación de la vía principal en toda su longitud según el perfil tipo para lo cual se confeccionó el Proyecto Ejecutivo que se materializó en el terreno en coincidencia con la traza de la vía actual.

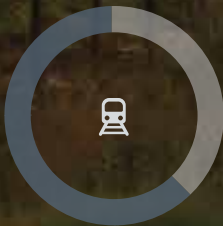
Para esto se ejecutaron las siguientes tareas: limpieza del tramo en el sector ferroviario y proyecto ejecutivo, retiro de los tramos de vía existente, conformación de la nueva subrasante, armado de los tramos de la nueva estructura de vía con rieles, fijaciones elásticas y durmientes mono bloque de hormigón armado, montaje en la traza de los tramos prearmados, soldadura para materializar el riel largo soldado, colocación del balasto en el espesor indicado en el proyecto, levante de los tramos hasta alcanzar el nivel proyectado, compactación por medios mecánicos del balasto y alineación de la vía y liberación de tensiones.

Además el contrato incluyó otros rubros como montaje de aparatos de vía, adecuación de pasos a nivel, ejecución de desvíos nuevos en dos estaciones, reemplazo de aparatos en desvíos existentes, puesta a punto de los desagües transversales, construcción de alcantarillas de hormigón, alambrados en zonas rurales y urbanas, etc.

The works are aimed at building new rail infrastructure on the stretch between the towns of Santurce and Esteban Rams in the Province of Santa Fe. This involves the implementation of a new railway infrastructure for a single narrow gauge (1000 mm) with a length of 64,139 meters.

LAGUNA PAIVA, SANTA FE, ARGENTINA

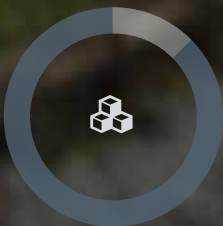
Un proyecto para la recuperación del Ferrocarril Belgrano



47,4 km
RENOVACIÓN DE VÍAS



31 pasos a nivel
ADECUACIÓN



71.000
DURMIENTES DE HORMIGÓN PRETENSADO

PROYECTO, RECUPERACIÓN Y MEJORAMIENTO DE VÍAS FÉRREAS

LAGUNA PAIVA

► *Renovation of rail infrastructure*

PROYECTO

Recuperación y mejoramiento del Ferrocarril General Belgrano. Renovación total de la infraestructura de vías en el sector B: Km 37,900 a Km 83,900 (RAMAL C)

CLIENTE

Administración De Infraestructuras Ferroviarias (ADIF)

DESCRIPCIÓN

Se ejecutó una nueva infraestructura ferroviaria de vía simple de trocha angosta (1000mm) en el tramo del Ferrocarril Belgrano ubicado entre las localidades de Laguna Paiva y Naré, provincia de Santa Fe con una longitud de 47.400 metros de vía principal.

Los trabajos comprendieron el desmalezado y desbosque de la zona de vía, demolición de obras de arte y construcción de nuevas alcantarillas, instalación de alambrados, pasos a nivel, movimientos de suelo, retiro de la vía existente y su remplazo por vía nueva, colocación de balasto y su posterior compactación mediante bateo mecanizado para finalizar con la alineación de la vía. Toda la extensión prevé rieles 54 E1 con juntas soldadas de manera de conformar un riel largo soldado montado sobre durmientes monobloque de hormigón pretensado y fijaciones elásticas. Además se construyeron dos desvíos nuevos y se realizó el zanjeo y colocación de caños tritubo en la zona de vía para la futura instalación de fibra óptica.

El proyecto mejoró las condiciones de la infraestructura, el material rodante y las instalaciones de los tramos del Ferrocarril General Belgrano, posibilitando el incremento de transporte de cargas de la red, optimizando su funcionamiento, posibilitando la recuperación de las economías regionales, centros de producción y aspectos socio-ambientales relacionados a ellos.

The works are aimed at building new rail infrastructure on the stretch between the towns of Laguna Paiva and Naré in the Province of Santa Fe. This involves the implementation of a new railway infrastructure for a single narrow gauge (1000 mm) with a length of 47,400 meters.

MAR DEL PLATA, BUENOS AIRES, ARGENTINA

El corredor ferroviario Buenos Aires - Mar del Plata se renueva



37,4 km
RENOVACIÓN DE VÍAS



22 pasos a nivel
ADECUACIÓN



2
PUENTES FERROVIARIOS

NUEVA INFRAESTRUCTURA DE VÍA MAR DEL PLATA

► *New Track Infrastructure*

PROYECTO
Construcción de Nueva Infraestructura de Vía. Tramo Vivotatá (Prog. km. 362,000) a Mar del Plata (Prog. km 399,400) Ramal R1B y R1C, Buenos Aires - Mar del Plata.

CLIENTE
Administrador de Infraestructuras Ferroviarias (ADIF).

DESCRIPCIÓN
El trabajo consistió principalmente en la renovación total de la vía simple existente en una longitud de 37,4 km entre la estación Vivotatá (km 362,000) y el ingreso a la estación Mar del Plata (km 399,400), la construcción de una tercera vía auxiliar en la estación Camet y la ejecución de la nueva vía simple ascendente, adyacente a la actual a lo largo de 11,8 km entre las estaciones Camet (km 387,600) y la estación Mar del Plata.

Las principales tareas comprendieron el retiro de la vía existente, la adecuación y conformación de la subrasante, la colocación de balasto, tendido de vía nueva y la adecuación de las obras de arte (puentes, pasos a niveles y alcantarillas).

La ejecución de la nueva vía simple ascendente abarcó todos los trabajos necesarios para la construcción del nuevo terraplén para elevar la cota del terreno natural al nivel de la subrasante existente, la colocación de balasto, tendido de vía nueva y la ejecución de alcantarillas y obras de arte necesarias para la nueva traza en vía doble.

Toda la extensión prevee rieles 54 E1 con juntas soldadas de manera de conformar un riel largo soldado montado sobre durmientes monobloque de hormigón pretensado y fijaciones elásticas.

The work consisted mainly of the total renovation of the existing single track line over a length of 37.4 km between Vivotatá station to Mar del Plata, the construction of a third auxiliary track at Camet station and the implementation of the new single upwards track along 11.8 km between Camet and Mar del Plata stations

INFRAESTRUCTURA TRANSPORTE

BOEDO

BUENOS AIRES, ARGENTINA

► *Subway Station*



Ciente: Transportes de Buenos Aires

Obras civiles y de arquitectura de la estación Boedo de la Línea “E” de subterráneos de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

| *Civil and architecture works at the Boedo station on the “E” subway line in Buenos Aires.*



PORT WORKS

OBRAS PORTUARIAS



MUELLE COMERCIAL DEL PUERTO DE USHUAIA, TIERRA DEL FUEGO, ARGENTINA

Una obra que potencia la capacidad operativa del puerto de Ushuaia



AMPLIACIÓN DEL MUELLE COMERCIAL

PUERTO DE USHUAIA

► *Expansion of the commercial dock of the port of Ushuaia*

PROYECTO

Ampliación Muelle Comercial del Puerto de Ushuaia

CLIENTE

Dirección Provincial de Puertos de la Provincia de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur

DESCRIPCIÓN

Los trabajos en el muelle comercial del Puerto de Ushuaia en la provincia de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur tiene por objeto la prolongación del muelle actual en aproximadamente 80 metros, incluyendo la ejecución de un nuevo macizo o dolphin de amarre de 20 metros, que generará una superficie de muelle adicional y operativa de 2400 metros cuadrados. Asimismo, se ejecutarán los correspondientes nuevos servicios de iluminación, fuerza motriz, agua y la provisión y colocación de bolardos y defensas.

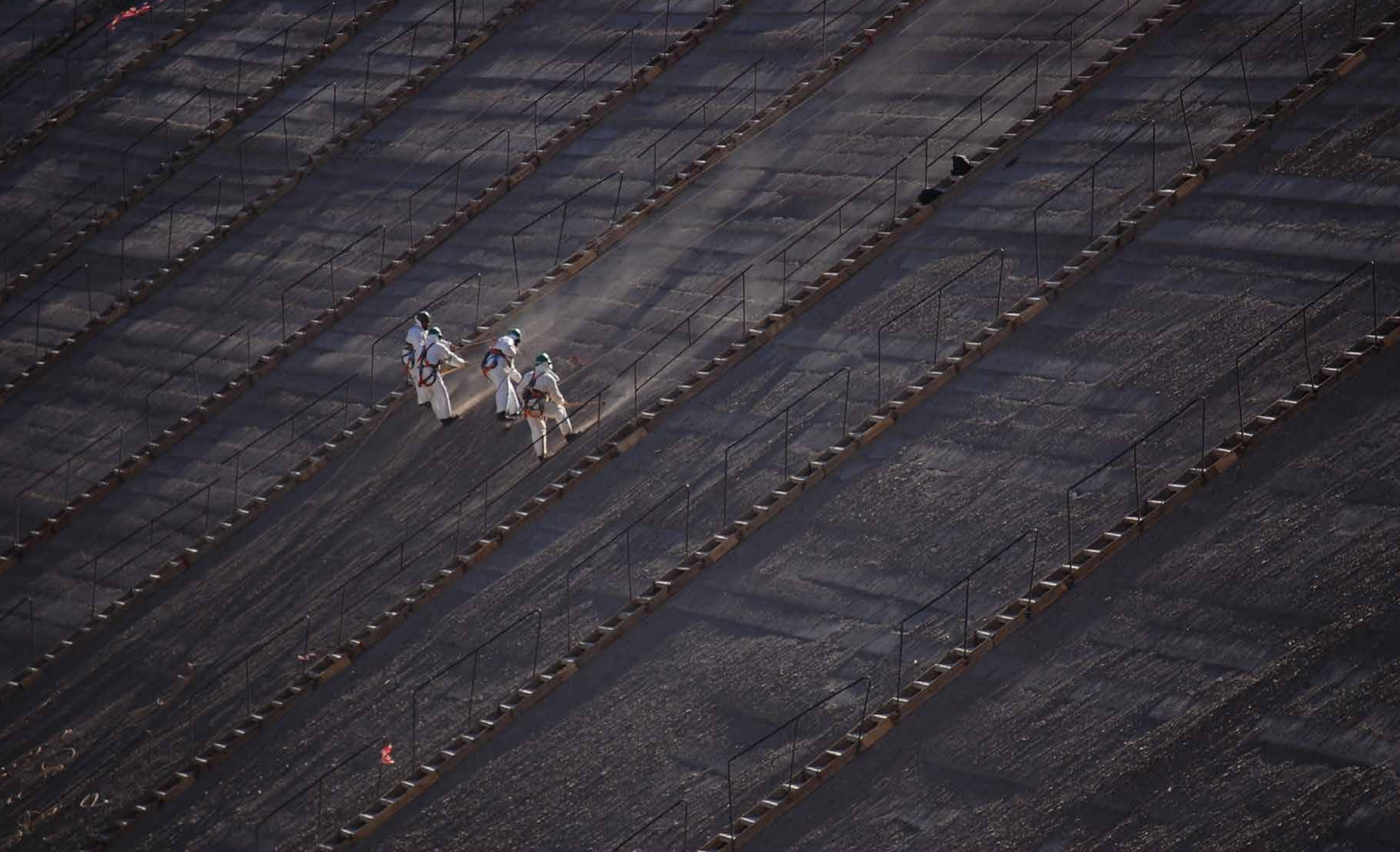
El proyecto aumentará la capacidad de frente de atraque del muelle, lo que representa que, a futuro, el puerto podrá operar con mayor cantidad de embarcaciones turísticas, de carga, de pesca y científicas a la vez, con la consiguiente descongestión del movimiento logístico de sus operaciones. También permitirá la llegada de barcos de mayor capacidad y porte, por lo que se potenciará el desarrollo del turismo y el comercio en la provincia.

La tipología estructural de la ampliación del muelle consiste en la construcción de siete pórticos transversales conformados por cuatro pilotes de hormigón armado de 1,50 metros de diámetro y una viga o cabezal transversal sobre los que apoyan vigas pre-moldeadas longitudinales de hormigón armado y prelosas prefabricadas que, vinculadas entre sí por una capa de comprensión colada "in situ", generando la rigidez estructural que el proyecto requiere .

Respecto al macizo de amarre, se ha previsto fundarlo sobre cuatro pilotes similares al muelle, sobre los cuales se construirá el macizo propiamente dicho, utilizando como encofrado cáscaras pre-moldeadas de hormigón armado y colado final interior "in situ".

La ejecución de los pilotes se efectuará desde una plataforma flotante autoelevadora.

The work to expand the commercial dock facilities of the Port of Ushuaia in the Argentine province of Tierra del Fuego aims to extend the current mooring front by approximately 80 meters, including the execution of a new 20-meter dolphin, which will create an additional logistics area of 2,400 square meters.





COMUNIDAD

COMMUNITY

En Panedile mantenemos un fuerte compromiso social, con énfasis en el desarrollo de las comunidades en las que está inserta la compañía. Realizamos una permanente gestión comunitaria expresada a través de múltiples acciones dirigidas al desarrollo de las comunidades y las personas.

Creemos que la educación transforma la vida de las personas y tiene un alto impacto social. Por eso, nuestra prioridad es ayudar a que más niños y jóvenes accedan y finalicen sus estudios. Apoyamos los programas que fomentan la permanencia en la escuela y la universidad de aquellos estudiantes en situaciones de vulnerabilidad social y quienes se destaquen con su desempeño, esfuerzo y compromiso con el estudio.

In Panedile we have a strong commitment to society with an emphasis on the development of those communities neighboring our operations. We carry out ongoing community management activities through a range of actions designed to promote the development of both communities and individuals.

We believe that education transforms the lives of people and has a high social impact. Therefore, our priority is to help more children and young people to access education and complete their studies. We support those programs that promote staying in school and help college students in situations of social vulnerability who have an outstanding performance in terms of effort and commitment to their studies.

PROGRAMA DE BECAS UNIVERSITARIAS

ING JUAN CARLOS DRAGONETTI

Con el objetivo de que más jóvenes se gradúen de ingenieros en Argentina, ideamos el Programa de Becas Universitarias Ing Juan Carlos Dragonetti dirigido a estudiantes avanzados de la carrera de Ingeniería en las ramas Civil, Hidráulica y Vial. El Programa, gestionado por la Fundación Cimientos, se sustenta en tres pilares: beca económica mensual, acompañamiento en la trayectoria universitaria a través de la figura de un tutor y curso de inglés obligatorio. Asimismo, se destaca por el intercambio de la empresa con los estudiantes de Ingeniería a través de visitas a las obras en desarrollo, contacto con los profesionales de la compañía y charlas técnicas en ámbitos académicos.

“El acompañamiento me sirve muchísimo para llegar más rápido a mi objetivo, que es ser ingeniero”

Ricardo, 23 años

For more young people to graduate as engineers in Argentina, we set up the Ing Juan Carlos Dragonetti College Scholarship Program. The methodology is based on three pillars: monthly financial grant, mentoring during university studies with the help of a tutor and compulsory English course

CONSTRUIR EDUCACIÓN

Trabajamos de forma articulada con escuelas, comunidades educativas y ONGs expertas en acompañamiento educativo. Apoyamos el Programa de Becas Universitarias Abanderados Argentinos de la Universidad de San Andrés, dirigido a Abanderados y Escoltas de Bandera de las escuelas públicas y de gestión privada con subsidio estatal de todo el país. La beca también considera los gastos de alojamiento, estudio y manutención ya que en muchos casos son estudiantes que provienen del Interior del país. Además, somos una empresa socia de la Fundación Cimientos en su Programa de Futuros Egresados destinado a jóvenes de bajos recursos para que reciban una tutoría personalizada y apoyo económico para finalizar sus estudios secundarios.

En plena crisis económica del 2001 comenzamos a apadrinar a la Escuela Albergue Dr. Juan Carlos Navarro, ubicada en la localidad de Encon en el desierto sanjuanino, a 120 km de la ciudad de San Juan. La escuela es la única existente en la zona y todo el personal docente lleva adelante su tarea con una enorme voluntad y vocación detrás de la institución. Acompañamos a esta comunidad educativa con la labor de los gabinetes psicológicos y pedagógicos y un profesor de inglés para los alumnos secundarios, colaboramos con los uniformes escolares, viajes de estudio, traslados, mejoras edilicias y celebraciones de la comunidad.

INCLUSIÓN SOCIAL

Junto a las más destacadas fundaciones y ONGs especializadas en transformar la realidad de las comunidades más postergadas, nuestro esfuerzo está orientado a crear oportunidades para mejorar la calidad de vida de aquellos sectores sociales que menos tienen. Apoyamos las iniciativas que buscan una sociedad más inclusiva y un país con igualdad de oportunidades.

Trabajamos en conjunto con ONGs especializadas en nutrición, educación e inclusión social en aquellas comunidades donde está inserta la compañía. También compartimos nuestro know how colaborando con la construcción y mejoras edilicias de escuelas, residencias universitarias, centros de atención nutricional, centros deportivos y clubes, etc. Prestamos especial atención a las necesidades locales, nuestro esfuerzo está dirigido a construir un puente con la comunidad donde se encuentran presentes nuestras grandes obras.

OTRAS ACCIONES

Acompañamos iniciativas solidarias, tanto de nuestro equipo de trabajo como de las organizaciones sociales con quienes compartimos valores y una visión comunitaria. Creemos en los liderazgos positivos que contagian y movilizan voluntades para generar cambios en las comunidades donde trabajamos.

Buscamos generar crecimiento en las comunidades donde operamos y formar parte de la vida local a través de actividades deportivas, celebraciones, iniciativas locales, etc





© Panedile Argentina S.A.I.C.F.e I.

Todos los derechos reservados.

Queda prohibida la reproducción parcial o total, por cualquier medio visual, gráfico, sonoro, sistema informativo o procedimiento ya sea eléctrico, químico, mecánico, óptico, de grabación, de traducción o electrográfico sin el consentimiento por escrito de Panedile Argentina S.A.I.C.F. e I.