



- Especificaciones Legales:

Hacen referencia a las condiciones legales y formales que se deben cumplimentar para realizar la oferta, para la adjudicación y contrato, y las condiciones a cumplir para la ejecución y recepción de las obras, estableciendo las limitaciones legales para realizar los trabajos.

- Especificaciones Técnicas:


Representan una descripción y guía de los requerimientos y exigencias de la metodología que se deberá desarrollar, presentan la información para el dimensionado primario de las obras y realizan una descripción pormenorizada, de los trabajos que se deberán realizar, solicitando al oferente que explique cómo y con qué medios humanos y de equipamiento realizará la obra de referencia en caso de resultar adjudicatario.

- Listado de planos:

La información de los perfiles longitudinales, transversales y planialtimétricos suministrada con el Pliego de Bases y Condiciones permite evaluar la geometría de las excavaciones a realizar ya sea en forma convencional o por dragado.

Los planos cartográficos referentes a la disposición preliminar de zonas de relleno permiten elaborar el diseño de las superficies de recintos de contención pero, la información es en esta etapa insuficiente para realizar un balance entre los volúmenes extraídos, para la formación del curso de agua, y los volúmenes que cubrirán las áreas que se pretenden incorporar como tierras productivas.

Como la selección de zonas de depósito tiene carácter de preliminar y las mismas dependerán en gran medida de los acuerdos entre los propietarios y el contratista, se elaborará una metodología provisoria de la disposición de suelos que se ajustará durante las etapas de Ingeniería complementaria y de detalle.


Ing. ROBERTO ALJEDO
REPRESENTANTE TÉCNICO


Ing. Juan Carlos De Zotti
APODERADO



Para esta presentación, adoptaremos los lugares de relleno propuestos en la cartografía obrante en el Pliego de Bases y Condiciones y los volúmenes de relleno los asimilaremos proporcionalmente a las áreas de los mismos.

De la resolución de la Ingeniería Complementaria y de Detalle, resultarán los valores definitivos que oportunamente ajustaremos.

- Estudios de suelos:

De acuerdo a los tipos y durezas de los materiales de suelo existentes a lo largo de la traza, es necesario poder establecer, la cantidad y potencia de los equipos a utilizar y sus posibles rendimientos. También resulta importante la determinación de la capacidad portante de los suelos superficiales por donde circularán los equipos que en su caso transportarán el material excavado

4-1. INFORMACION PRELIMINAR ADQUIRIDA

Se ha desarrollado una campaña de suelos, con el objeto de complementar y profundizar aspectos importantes de la información disponible.

La misma nos permitirá definir tanto una propuesta metodológica para la ejecución de los trabajos, como la selección de equipos que deberemos emplear.

Hemos efectuado los estudios adicionales que detallamos a continuación:

- Reconocimiento del lugar:

En primer lugar se ha realizado un exhaustivo recorrido (por tierra y agua) de la zona en la que se desarrollarán las obras con el objeto de obtener una primera percepción visual de la misma.

Este recorrido nos permitió formarnos una idea de la logística a emplear y, en ese contexto, se recabó información acerca de las siguientes cuestiones: poblaciones cercanas a los frentes de


Ing ROBERTO A. LAREDO
REPRESENTANTE TECNICO


Ing. Juan Carlos De Zotti
APODERADO



trabajo, posibles emplazamiento de obradores, circulación vehicular a lo largo de la traza, caminos consolidados de acceso a las obras y posibles ingresos náuticos al curso del río.

La información obtenida estará implícita en la descripción técnica de la metodología que desarrollaremos para realizar los trabajos

- Niveles actuales de agua en las zonas a dragar, excavar y rellenar

Hemos determinado los niveles de agua existentes a lo largo de la traza en los meses de Noviembre y diciembre del año pasado que, conjuntamente, con los niveles que obtuviéramos en los períodos de ejecución de los Tramos Primero, Segundo y Tercero a partir de agosto del año 2003 y hasta Septiembre 2015 nos permiten determinar que los niveles de las aguas hasta la actualidad han decrecido en forma significativa.

La información recabada tiene una importancia relativa por cuánto solo permite establecer algunas condiciones de altura de agua que, no serán necesariamente, las que se encontrarán durante el período de ejecución de las obras.

No obstante, permiten plantear diferentes metodologías de ejecución para cada condición de altura de agua.

Las propuestas metodológicas para la ejecución de las obras con aguas altas y/o desbordadas están basadas en la suficiente experiencia que nuestras empresas poseen en múltiples obras realizadas en condiciones similares.

En los perfiles estratigráficos que se acompañan como parte de los estudios adicionales de suelos se pueden observar los niveles freáticos correspondientes que permiten constatar el descenso de niveles indicado.

METODOLOGIA DE DRAGADO Y REFULADO

5-1.1 Equipos a Emplear


Ing. ROBERTA LOREDO
REPRESENTANTE TÉCNICO


Ing. Juan Carlos De Zola
APODERADO



Los equipos a trasladar para ejecutar las tareas de Dragado serán 2 dragas estacionarias de succión a cortador, pontones para traslado de combustibles, conexiones de tuberías flotantes e izado de obstáculos existentes en la traza, lanchas, remolcadores y tuberías flotantes y de uso terrestre y gran cantidad de herramientas equipos menores y elementos adicionales.

La totalidad de las draga serán transportadas por medios terrestres en carretones especiales, debido a sus pesos y dimensiones. Serán previamente desarmadas en Astilleros y para su posterior botadura, en el lugar de trabajo, se construirán varaderos para su lanzamiento al cauce del río.

Previo al traslado de las dragas, en los lugares destinados para la botadura, se deberán acondicionar los caminos de acceso y se prepararán los sitios de descarga.

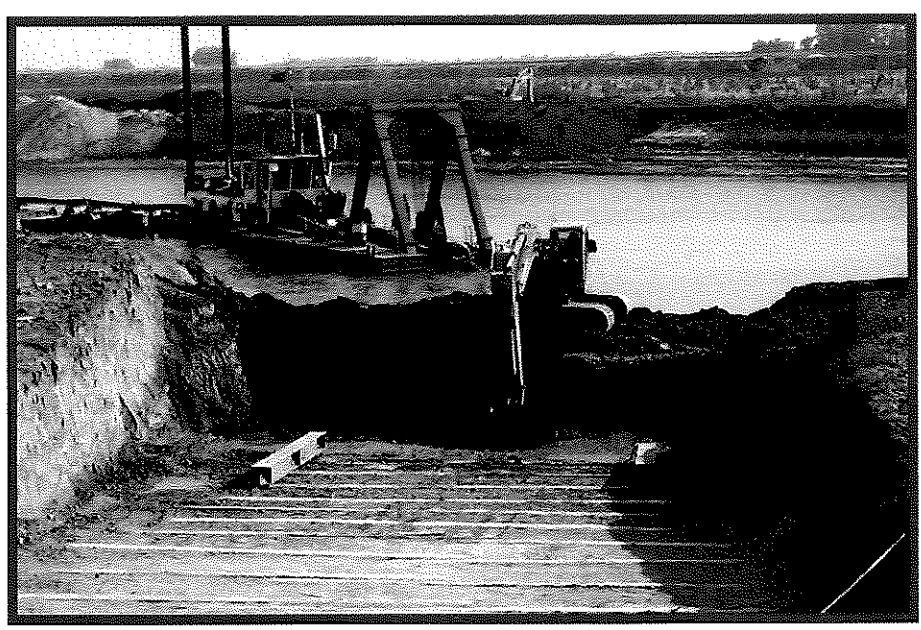
De acuerdo a los niveles de agua existentes en el momento del traslado de los equipos, se decidirá si los mismos pueden ser lanzados todos desde el mismo sitio y luego transportados por vía fluvial a los frentes operativos de trabajo, o bien, por falta de calado para la navegación, se deberá construir más de un varadero de lanzamiento.

El resto de equipos auxiliares necesarios también serán trasladados en carretones y camiones semiremolques.

Draga y retroexcavadora preparando rampa para botadura de otra draga en Río Salado 2011


ING. ROBERTO LOREDO
REPRESENTANTE TÉCNICO

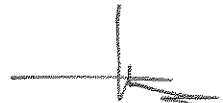

Ing. Juan Carlos De Zúñiga
APODERADO



Botadura Draga en Río Salado

De acuerdo al cronograma de tareas de Ingeniería Complementaria y de Detalle a realizar, que demandarán un mínimo de 60 días respectivamente a partir de la fecha de replanteo,


Ing. ROBERTO LOREDO
REPRESENTANTE TECNICO


Ing. Juan Carlos De Zotti
APODERADO

consideramos que, el plazo real para la ejecución de los trabajos de dragado se reduce a aproximadamente 20 meses.

Lograda la cuantificación de la información básica necesaria, representada en este caso, por el conocimiento de los tiempos probables de ejecución en función de los volúmenes a remover y transportar, estamos en condiciones de seleccionar los equipos de dragado que se necesitarán en cada frente de trabajo, y que nos permitirán garantizar la producciones necesarias para ejecutar la totalidad de las obras de dragado y refulado en tiempo y forma, considerando que el ritmo de producción necesario resultará, de acuerdo a los cálculos realizados, del orden de los 172.500 m³/mes aproximadamente.

Los equipos principales de dragado y las embarcaciones auxiliares que ofreceremos utilizar para ejecutar las obras propuestas, son todos de nuestra propiedad.

Los mismos serán descriptos a continuación.

Características de los equipos principales de dragado y sus equipos auxiliares:

Nombre o Denominación: "Ellicot, Dragon 1270" , "La unión"

Procedencia: Minneapolis, Estados Unidos

Propietario: Helport- Chediack

Ubicación actual: Obrador Gral Belgrano

Eslora: 20,70 m / 29,7 m

Manga: 9,11 m

Calado Operativo: 1,40 m

NAT: 100,24 Tn

Año de Construcción: 2013

Profundidad de dragado: 15 metros

Potencia de Corte: 200 HP

Potencia de la bomba: 1150 HP

Potencia total Instalada: 1500 HP

Sistema de avance por abanico de pilones.

Diámetro de la tubería de succión: 450 mm

Tubería Flotante: cantidad 350 metros



Ing. ROBERTO A. LOREDO
REPRESENTANTE TECNICO



Ing. Juan Carlos De Zotti
APODERADO



Tubería Terrestre: cantidad 700 metros

Capacidad de producción determinada: 120.000 a 150.000 m3/mes

Mula de Mar "Serca I"

Eslora: 9.90 metros

Manga: 3.00 metros

Puntal: 1,82 metros

Calado: 1,00 metros

Potencia: 196 HP

Guinche hidráulico capacidad de izaje: 3 toneladas

Nombre o Denominación: "Ellicot, Dragon 1270" ," La unión II"

Procedencia: Minneapolis, Estados Unidos

Propietario: Helport- Chediack

Ubicación actual: "Factura pro -forma"

Eslora: 20,70 m / 29,7 m

Manga: 9,11 m

Calado Operativo: 1,40 m

NAT: 100,24 Tn

Año de Construcción: 2013

Profundidad de dragado: 15 metros

Potencia de Corte: 200 HP

Potencia de la bomba: 1150 HP

Potencia total Instalada: 1500 HP

Sistema de avance por abanico de pilones.

Diámetro de la tubería de succión: 450 mm

Tubería Flotante: cantidad 350 metros

Tubería Terrestre: cantidad 700 metros

Capacidad de producción determinada: 120.000 a 150.000 m3/mes

Ing. ROBERTO A. LOREDO
REPRESENTANTE TÉCNICO

Ing. Juan Carlos De zou
APODERADO



Cada una de las dragas contará con su equipo de apoyo de retroexcavadoras propio y sus maquinistas y también con su propio personal de explotación que incluye, operadores, mecánicos, soldador, ayudantes de cañería, ayudantes de maniobra y ayudantes de draga. Todos ellos supervisados en cada caso por un capataz de frente.

5-5-2- Método operativo de las dragas

En general, las dragas estacionarias de succión a cortador funcionan bajo el mismo principio operativo.

El mismo consiste, básicamente, en utilizar el agua que circula por una tubería, impulsada por la acción una bomba centrífuga de rotor cerrado, como medio hidráulico de transporte de suelos en suspensión previo disgregado de éstos por la acción de un sistema de trépano disgregador del material, comúnmente conocido como cortador.

El producto a transportar, se denomina hidromezcla, y está compuesta por una concentración de sólidos en agua que varía en porcentajes que van del 5% al 20% en volumen respecto del agua, de acuerdo al tipo de material, a la densidad del mismo y a la dificultad para disgregarlo.


Lo expuesto en el último párrafo demuestra, que para la determinación de la producción real de una draga se necesite, además de las curvas características del fabricante, una vasta experiencia en la operación de estos equipos para obtener la mayor concentración posible de sólidos en la mezcla.

El cortador cumple la función de disgregar el suelo para que pueda ser succionado por la bomba de dragado, siempre que la boca de succión se encuentre bajo el nivel de agua.

Este mismo cortador que está montado en el extremo inferior de la elinda o escalera, es el encargado de conformar la geometría del perfil del canal a construir y para ello necesita de la combinación de dos movimientos, uno horizontal, que recorre el ancho del perfil a construir y otro vertical que permite alcanzar la profundidad de proyecto.

El movimiento horizontal se consigue por la acción de un sistema de guinches, cables y anclas que permiten el giro de la draga describiendo un arco cual si fuera un compás, con eje en un


Ing. ROBERTO A. LOREDÓ
REPRESENTANTE TÉCNICO


Ing. Juan Carlos De Zouli
APODERADO



sistema de 2 pilones, uno de trabajo y el otro que se utiliza para realizar el avance de la draga sobre el eje de dragado o producir el desplazamiento del carro de avance.

El movimiento vertical del cortador se realiza por el izado de la elinda o escalera por intermedio de un guinche o cilindro hidráulico que, además, sostiene la tubería de succión que va desde la posición de corte del material hasta la bomba de dragado.

En todos los casos se prestará especial atención a la profundidad de corte correcta, controlando la misma con las escalas propias de las dragas y relacionándolas con las reglas de marea (nivel de aguas) para obtener la cota correspondiente.

Este control operativo se verificará en forma continua y permanente mediante el empleo de sondas ecógrafas que permiten verificar las profundidades del lecho resultantes del dragado.

Las siguientes figuras ilustran esquemáticamente la conformación de la draga con la descripción lateral de sus partes elementales y una vista en planta donde se observa la disposición de barrido en abanico que realiza apoyada en los pilones de trabajo.

5-3- Secuencias de dragado

Las secuencias de dragado poseen rutinas en común pero se diferencian fundamentalmente, por los disímiles tamaños de las dragas, así por ejemplo, cuando mayor eslora tienen, mayor ancho de canal pueden realizar, cuanto mayor es el diámetro del cortador menor es la cantidad de pasadas o viceversa.

Ing. ROBERTO A. LOREDO
REPRESENTANTE TECNICO

Ing. Juan Carlos De Zúñiga
APODERADO

En este caso dispondremos de 2 dragas con un ancho útil de dragado de aproximadamente 20 metros, y otra con un ancho de corte de también 20 metros. La cantidad de pasadas que deberá realizar cada una de ellas para completar la sección de canal dependerá del ancho de solera del mismo (en este caso 40 metros) más la altura desde el pelo de agua hasta la solera de proyecto multiplicado por la pendiente de los taludes, este último producto multiplicado a su vez por dos márgenes y restado un metro de ancho de talud en cada margen que se deberá realizar con excavadoras de acuerdo a exigencias del Pliego de Bases y Condiciones.

Es de destacar que el ancho de dragado varía a su vez con la profundidad a la que se encuentra la elinda, es decir, a mayor profundidad de agua, menor ancho total de dragado por pasada siempre que el dragado se realice perfilando con el disgregador taludes laterales.

No son predecibles los niveles de agua que tendrá el río Salado durante el transcurso de la obra, que durará un años y medio, como mínimo desde su inicio pero es posible suponer que su altura variará en más o en menos dependiendo esta circunstancia de factores exclusivamente climáticos, es decir de la influencia directa de la mayor o menor cantidad de lluvias caídas en el ámbito de la cuenca que desagota.

Otro factor a tomar en cuenta es la proporción de suelo, perteneciente a la sección del canal, que se encuentra sobre el nivel de agua respecto del que se encuentra sumergido, siendo que sólo esta última porción es factible de ser disgregada por la acción del cortador de la draga, mientras que la porción que se encuentra por encima del pelo de agua se disgrega por desmoronamiento frontal, en tal situación no siempre es posible mantener la geometría de los taludes laterales por lo que es aconsejable que estos taludes, al menos los comprendidos por

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Roberto A. Loredo', is written over the typed name.

Ing. ROBERTO A. LOREDO
REPRESENTANTE TÉCNICO

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Juan Carlos De Zotti', is written over the typed name.

Ing. Juan Carlos De Zotti
APODERADO



sobre el nivel de agua, hayan sido previamente realizados por excavación convencional para que el desmoronamiento citado no afecte los límites de conformación de los taludes.

Concluyendo, el ancho posible de dragado y la cantidad de cortes por pasada que se deberán efectuar dependerá del tamaño de la draga, del nivel de agua existente y de la altura entre el terreno natural, en cada lugar, respecto a la cota de proyecto de la solera.

Como podemos observar existe un gran número de variantes, incluso una mayor cantidad de combinaciones adicionales no citadas, para organizar los trenes de dragado en cada sector o frente de trabajo. Prevalece, por razones logísticas y operativas de disposición de tuberías, tanto flotantes como terrestres, de diferente diámetro para los distintos tamaños de equipos que utilizaremos, el criterio por el cual, en lo posible, un mismo equipo ejecute un sector de canal completo.

La decisión definitiva tendrá también relación con la ubicación, margen derecha o izquierda, y distancia a la que se encuentran las zonas a rellenar. Es conveniente, de resultar posible, reservar el uso de las dragas de mayor porte para refular a las zonas más alejadas y para dragar suelos de mayor dureza y las de menor porte para refular a zonas más cercanas y con suelos de menor dureza.

El criterio final sobre las secuencias de dragado que realizarán los distintos equipos estará mejor definido una vez conocidos los resultados de los estudios de Ingeniería Complementaria que se realizarán al inicio de obra.

Con la información de los perfiles relevados, obrantes en la documentación suministrada, se procedió al planimetrado de las secciones para determinar la distribución de los volúmenes a excavar a lo largo de la traza y así proceder a la asignación de los equipos que operarán en cada frente que, eventualmente, será modificado sólo en función de las variaciones que se introduzcan, posteriormente, con la definición de las Ingenierías Complementarias y de Detalle y los niveles de agua contemporáneos a la obra.

Al margen de las consideraciones realizadas anteriormente en lo que respecta a las cantidades volumétricas de canal que se realizarán por dragado o excavación con excavadoras esto


Ing. ROBERTO A. LORIEDO
REPRESENTANTE TÉCNICO


Ing. Juan Carlos De Zúñiga
APODERADO



dependerá, en gran medida, de los niveles de agua existentes en el río Salado en el momento del inicio real de las obras. Hemos supuesto la situación de aguas altas, condición de mayor volumen por dragado, para realizar la selección y distribución tentativa de los equipos en los diferentes frentes de trabajo con la seguridad de que con este criterio los mismos serán de capacidad suficiente para cumplir con las exigencias contractuales.

Considerando que hubiere situación de aguas bajas, será conveniente implementar un programa en la que cada draga a utilizar trabaje a sección de "canal completa", realizando, ella misma, las franjas o pasadas sucesivas que sean necesarias para completar el tramo de obra, independizándose del auxilio de otro equipo de dragado que, para las condiciones planteadas, no tendrá acceso a otro sector por falta de calado, excepto que se implementen endicamientos provisorios.

Los equipos operarán de aguas arriba hacia aguas abajo, es decir, en igual sentido que la corriente del río, es práctica normal hacerlo de esta manera para que el suelo que se pone en movimiento, como consecuencia de la acción del disgregador o cortador, no se desplace hacia las zonas ya dragadas, con anterioridad, a cota de proyecto. evitándose así posibles embancamientos que deberían ser redragados .

La cantidad de pasadas, en el ensanche y profundización del río varía solo en función del ancho de solera, en este caso 40 metros, y los taludes de diseño, establecidos para esta obra que serán con pendientes 3 horizontal : 1 vertical.

El recinto se ha compartimentado para mejorar la retención de los sólidos en suspensión antes de llegar a los vertederos ubicados a la salida del recinto y antes de que el elutriado ingrese al cauce del río.

-5.4. Sistemas de control de sedimentos en suspensión y monitoreo del agua:

El programa a implementar incluye el monitoreo de la calidad de agua, tendiente a controlar el eventual impacto ambiental que pudieran causar los trabajos de excavación y/o dragado a ejecutar para la conformación de la sección de proyecto del Río Salado. El mismo consiste, en:


Ing. ROBERTO LOREDO
REPRESENTANTE TECNICO


Ing. Juan Carlos De Souza
APODERADO



Mediciones de parámetros físicos y químicos y toma de muestras de agua para determinar sólidos suspendidos totales (SST) en dos estaciones por cada frente de trabajo donde se lleven a cabo tareas de excavación o dragado (una ubicada aproximadamente 1 kilómetro aguas arriba de cada frente en un punto a definir por la inspección y otra localizada 1 kilómetro aguas debajo). La frecuencia de realización de mediciones y muestreos será diaria (cada 6 u 8 horas o la que defina la inspección).

Mediciones de caudal de retorno al río en la salida de los recintos de refulado mediante la instalación de limnógrafos de nivel quieto (con frecuencia cada 6 horas mientras haya descarga) y muestreo y determinación de SST en el mismo lugar cada 8 horas (o con la frecuencia que defina la Inspección) mientras haya descarga.

Instalación y control de pozos o piezómetros de observación en los recintos de refulado (una vez que sea posible acceder a ellos) para controlar el proceso de drenaje y consolidación del terreno. Finalmente, este programa incorporará un listado de medidas generales a considerar con el objeto de proteger la calidad del agua del río. Entre tales medidas se propone:

Controlar el escurrimiento superficial en obradores, de modo de evitar el arrastre al curso de agua de materiales, elementos contaminantes o desechos (disponiendo adecuadamente todo tipo de residuos).

Prevenir el vuelco de efluentes líquidos y almacenar los combustibles del modo ya indicado en el programa de prevención y lucha contra derrames.

Realizar un control permanente en los vertederos y terraplenes de las zonas de refulado de modo tal de poder mantener alturas de terraplén suficientes como para evitar derrames y, si la calidad del agua de retorno al río no resulta adecuada en función de los límites fijados en el Pliego (si los resultados de los análisis de SST indican que aguas abajo o a la salida del recinto de refulado la concentración de SST supera en 100 partes por millón o más a la medida aguas arriba de la zona de trabajo), elevar la cota del vertedero o en un caso extremo, reducir o detener el bombeo.

Programación de monitoreos adicionales y planteo de medidas a adoptar para evitar o mitigar (ante reducciones considerables de los niveles hídricos) los efectos perjudiciales de los trabajos de excavación o dragado sobre las poblaciones ictícolas u otras asociadas al curso de agua.

Ing. ROBERTO A. LOREDO
REPRESENTANTE TÉCNICO

Ing. Juan Carlos De zou
APODERADO

Alcance de los estudios técnicos requeridos:

De acuerdo a lo descrito, el alcance de los estudios a realizar incluye: determinación de la línea de base (con mediciones de parámetros de calidad de agua y extracción y análisis de muestras), elaboración del plan, y el monitoreo (mediciones y muestras y análisis) diario de parámetros de calidad de agua, elaboración de informes diarios y mensuales de resultados y preparación de un banco de datos.

Descripción técnica, datos básicos (asumidos y verificados mediante investigación previa) y procedimientos metodológicos

Se asumen como datos básicos la organización de los trabajos propuesta por el Consorcio así como su equipamiento y el número de frentes simultáneos en los cuales se pretende trabajar.

En cuanto a procedimientos metodológicos y descripción técnica, los relevamientos e investigaciones a efectuar para definir la línea de base que describa la situación del curso completo antes del inicio de las obras se realizarán utilizando una sonda multiparámetro Horiba modelo U-10 o posterior que, operada desde un bote de goma con motor, es capaz de tomar, verificar y almacenar los datos de las mediciones de temperatura, turbidez, conductividad, pH y oxígeno disuelto que se realicen, y posteriormente transferir los resultados a PC (se utilizará computador portátil de modo de verificar que los resultados sean exitosamente procesados antes de dejar el lugar de medición).


Para la toma de muestras de agua, se utilizarán botellas las cuales serán llenadas desde un bote de goma. Las muestras serán analizadas para la determinación de sólidos suspendidos totales de acuerdo a las exigencias del pliego.

Para el monitoreo de la calidad de agua durante la obra, que incluye las tareas que se indicaron en el punto anterior, los pasos metodológicos a seguir y su justificación se indican a continuación:

Para la realización de mediciones de parámetros físicos y químicos y toma de muestras de agua para determinar sólidos suspendidos totales (SST) en cada frente de trabajo:



Ing. ROBERTO A. LOREDO
REPRESENTANTE TÉCNICO



Ing. Juan Carlos De Zulu
APODERADO



La forma de tomar de muestras, analizarlas y realizar las mediciones es la descrita en el punto anterior. Considerando las dificultades logísticas que se presentarían para la realización de muestreos y mediciones en 4 a 6 frentes simultáneos (en una extensión de más de 50 kilómetros) con la frecuencia prevista y considerando el tiempo de viajes requerido y el alto costo de transporte involucrado (para llevar las muestras desde los frentes hasta un lugar donde se concentraran eventualmente los análisis) se propone una solución práctica que involucra trabajar de manera independiente en cada frente de trabajo.

Esto significa disponer equipamiento e instrumental (sonda multiparámetro, embarcaciones, botellas, balanzas) en cada frente, operado por personal que sería capacitado para ello.


El trabajo sería supervisado por parte del RGA, quien a su vez se encargará de la realización de los informes diarios y mensuales de resultados, del análisis e interpretación de los mismos y de la elaboración de un banco de datos. Este sistema requiere de la provisión de mayor cantidad de equipamiento e instrumental y de la capacitación de personal de cada frente (por turno de trabajo) pero permite cumplir sin sobresaltos con la frecuencia de mediciones, muestras y análisis que especifica el pliego.

Para la ejecución de las mediciones de caudal de retorno al río y muestreo y determinación de SST en la salida de los recintos de refulado, el criterio es el mismo que el indicado para el punto anterior, considerando que el Consorcio ha previsto destacar personal en forma permanente en cada recinto y que los mismos siempre estarán localizados a corta distancia de cada uno de los frentes de trabajo. El personal será capacitado y supervisado por el RGA para la toma de muestras. Los análisis de SST serán realizados (para cada frente) en el obrador correspondiente.

Recursos físicos y humanos necesarios

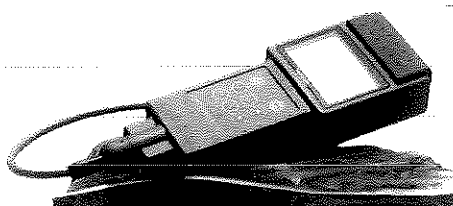
Los equipos, instrumental y espacios físicos necesarios para implementar la metodología planteada se detallan a continuación.

Ing.  LOREDO
REPRESENTANTE TÉCNICO

Ing.  Juan Carlos De Zúñiga
APODERADO



Sondas multiparámetro marca Horiba modelo U-10 con cable de 10 metros de largo y conexión para PC (cantidad: una por frente de trabajo y una adicional por seguridad ante eventuales fallas y para su uso en monitoreos mensuales o adicionales necesarios).



PC tipo "laptop" (cantidad: una por frente de trabajo y una adicional por seguridad ante eventuales fallas y para su uso en monitoreos mensuales o adicionales necesarios)

Balanzas de precisión, aptas para medir hasta 0.25 gramos (cantidad: una por frente de trabajo y una adicional por seguridad ante eventuales fallas)

Densímetros, e instrumental menor (botellas, bidones, cilindros graduados de 1000 ml) suficientes para todos los frentes, incluyendo los monitoreos a efectuar en las salidas de los vertederos de las áreas de vaciado.

Espacio para almacenamiento de equipamiento e instrumental en las dragas, incluyendo oficina donde se realicen los análisis de SST (mientras no sea posible reemplazarlos por las mediciones de turbidez, lo que se concretará en caso de determinarse que existe buena correlación entre los resultados).

Botes de goma con motor (asociados a cada frente en el que se trabaje con dragas)

Equipo de comunicación en cada frente y en cada zona de refulado.

Ing. ROBERTO ALFONSO LÓPEZ
REPRESENTANTE TÉCNICO

Ing. Juan Carlos Du Zoya
APODERADO



Limnigrafos de nivel quieto en cada uno de los vertederos y estanques amortiguadores (a la salida de cada recinto y antes del lugar de retorno del agua al río).

Vehículo con trailer y bote de goma para monitoreo mensual (ya considerado en medición de caudales)

Tubos ranurados con acoples y tapones roscados (cantidad = superficie de la totalidad de los recintos proyectados –en hectáreas- dividida por 5). La longitud será función de la topografía de cada recinto.

6-1.2. Características de los equipos

Al desarrollar las metodologías a emplear para los diferentes niveles de agua que posiblemente se encuentren durante la ejecución de las obras, será necesario utilizar equipos de excavación convencional. Las características de los mismos dependerán, en gran medida, de la distancia que deberá alcanzar el balde de extracción desde su posición, a orillas de la traza, hasta la intersección entre la solera y el fondo del talud.

Para el caso de aguas altas o de terrenos a excavar cercanos al pelo de agua, utilizaremos retroexcavadoras convencionales que se adjuntan en el listado de equipos de excavación y transporte.

Para la condición de aguas bajas y/o terrenos naturales a excavar que se encuentran elevados respecto del pelo de agua, donde los equipos de dragado no puedan acceder, la excavación podrá realizarse de dos formas a saber:

Empleando retroexcavadoras pero teniendo en cuenta que el limitado alcance que poseen hace que se deban realizar más de un movimiento sucesivo de suelos para retirar a éstos de la traza.

Ing. ROBERTO MOREDO
REPRESENTANTE TÉCNICO

Ing. Juan Carlos De la Cruz
APODERADO



La cantidad de movimientos a realizar variará con el alcance del brazo de excavado que posean los equipos a emplear, en nuestro caso ofrecemos excavadoras con alcances variables como veremos en el listado de equipos que se adjunta.

En el listado adjunto brindamos detalles de las características de los equipos que ofrecemos para éstas situaciones operativas.

6-2. Metodología para distintos niveles de agua

Hemos visto, al analizar las secuencias de dragado, que para aguas altas el perfil de proyecto podrá ejecutarse casi totalmente por dragado excepto la zona que deberá excavar con retroexcavadoras. En la variante de aguas altas el volumen total a excavar por medios convencionales será, de acuerdo a nuestros cálculos, del orden de los 1.500.000 m³ de suelo. Para esta condición de operación de excavación podrán utilizarse maquinas del tipo retroexcavadoras.

Para el caso de aguas bajas, en el que las dragas pueden efectuar el dragado sólo hasta el pelo de agua, será necesario, previamente, realizar, por medios convencionales, la excavación del triángulo formado entre el talud de proyecto y la solera más una franja vertical, de un metro de ancho, exigido entre las condiciones del Pliego. En estas circunstancias, de acuerdo a la geometría de los perfiles obrantes en la documentación suministrada, el alcance necesario para excavar estará comprendido en valores cercanos a los 12 y 24 metros de distancia dependiendo de la altura entre el terreno natural y la solera a construir, por lo que será necesario el empleo de dragalinas o excavadoras de cable y balde de arrastre porque como ya explicáramos, utilizar retroexcavadoras implica realizar, en los casos que es posible, demasiados movimientos de suelo para retirar el material de la traza.

El volumen a extraer en estas condiciones extremas de aguas bajas estará en el orden de los 1,5 millones de m³, es decir que en aguas bajas se movería por excavación convencional, alrededor del 45 % del volumen total que será necesario mover si durante todo el transcurso de las obras los niveles de las aguas se mantienen deprimidos.

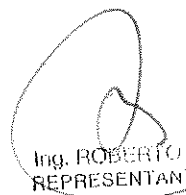
En las figuras que acompañamos se representan, esquemáticamente, las metodologías para las condiciones planteadas.


Ing. ROBERTA LOREDO
REPRESENTANTE TÉCNICO


Ing. Juan Carlos De Zola
APODERADO

***Monitoreo e Impacto Ambiental
Tratamiento del impacto sobre las
propiedades privadas***

***Proyecto: "Ampliación de la Capacidad del Río Salado – Tramo
IV – Etapa 1 a – Sub tramo A3", Provincia de Buenos
Aires.***


Ing. ROBERTO A. LOBELLO
REPRESENTANTE TÉCNICO

Ing. Juan Carlos De Zotti
APODERADO

1. SÍNTESIS DE LAS ACTIVIDADES A SER DESARROLLADAS

Las actividades a ser desarrolladas considerará los siguientes aspectos:

- a. Monitoreo de calidad de las aguas en el río Salado
- b. Evolución de niveles en el río Salado
- c. Programa de Monitoreo de Recintos

Las tareas se describen a continuación

2. MONITOREO DE CALIDAD DE AGUAS

El conocimiento de la calidad del agua constituye uno de los pilares sobre los que se evalúa el estado de degradación ambiental del río, y a partir de su monitoreo será posible:

- Actualizar la línea de base existente
- Contribuir al diagnóstico del estado de las aguas superficiales
- Al propio tiempo contribuir al establecimiento de las bases de futuros planes de monitoreo del sistema.

Los resultados de los muestreos y su evolución en el tiempo permitirán conocer el impacto ocasionado por las obras y al propio tiempo evaluar la capacidad del sistema natural para adaptarse los cambios.

Programa de Mediciones de Calidad de agua in-situ

El Plan de Monitoreo de Calidad de Agua tiene entre sus misiones conocer la evolución de los parámetros de calidad del agua durante las operaciones de obra, disponer a tiempo real de datos de campo sobre la calidad que permitan, posteriormente, controlar las acciones adversas o mitigar los cambios o alteraciones que se presenten.

La actividad consiste en el muestreo de frecuencia diaria, y en cada frente de parámetros físico-químicos, tales como temperatura del agua, pH, conductividad, turbidez y oxígeno disuelto.

2. MEDICIONES HIDROLOGICAS

Programa de Mediciones Hidrológicas

El programa comprende la observación sistemática de niveles y caudales, con detalle de la evolución temporal de los niveles del río.

Se adjuntará asimismo la planilla de las alturas hidrométricas junto con la del programa de monitoreo sobre el corredor fluvial.

3. PROGRAMA DE MONITOREO DE RECINTOS

Programa de Monitoreo de los depósitos de excavación

En virtud del estado de avance alcanzado por las obras de adecuación de la sección del cauce del río salado y teniendo en cuenta que la metodología de ejecución de la misma contempló la recuperación de sectores bajos históricamente inundables mediante la conformación de rellenos a cotas superiores a la de la inundación de 2001-02, se presenta a continuación el informe sobre el monitoreo de los rellenos realizados.

La metodología fue elaborada en base a los requerimientos del pliego, a lo que se sumó la experiencia acumulada por la UTE en este tipo de obras junto a su equipo de especialistas en las áreas de ingeniería, agronomía y medio ambiente.

El programa de monitoreo tiene por objeto realizar el seguimiento de la evolución de los recintos de depósito, mediante la caracterización de distintos parámetros físico-químicos y biológicos sobre el material de relleno (originalmente extraído del cauce y de las márgenes del río Salado) y que conforma el sustrato factible de evaluar desde el punto de vista agronómico y ecológico en general.

La presente propuesta de trabajo se plantea con el objeto de preservar la visión integral que exige la provincia en materia de estudios ambientales sobre el corredor fluvial. En este sentido, ha sido compatibilizada para su aplicación a las obras que se estará ejecutando

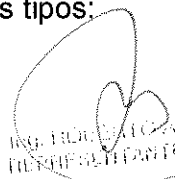
En general se reconoce que la descarga de material dragado presenta el potencial para generar directa o indirectamente cierto impacto sobre el ambiente al afectar las características físicas, químicas y biológicas de los ecosistemas. Dentro de los impactos más importantes de la descarga del material en tierra se encuentran la afectación en la cobertura de la flora y fauna originaria y el grado en que se altera el perfil del suelo.

Se evaluará la capacidad de evolucionar naturalmente de los sitios de depósitos en cuestión.

Para esto, siguiendo el Plan de Gestión Ambiental Programa de monitoreo ambiental de los depósitos de excavación se procederá a la selección in situ de los recintos que serán evaluados periódicamente.

El criterio metodológico comprende el desarrollo de dos fases de trabajo diferenciadas, las que se desarrollaron simultáneamente, según se detalla a continuación.

Dentro de los criterios en que se sustenta la selección de los sitios, se han considerado los siguientes tipos:



ING. FIDELICIA CARRERA
INDEPENDIENTE ADHOC

Ing. Juan Carlos De Zotti
APODERADO 3

1. *En base a la metodología de ejecución.* Se distingue básicamente, aquellos sectores que han sido realizados totalmente "en seco" de los que provienen del dragado del lecho. Por material seco se entiende que es el aportado por movimiento terrestre exclusivamente.
2. *Modalidad de uso de los suelos del destape.* Los suelos provenientes del destape inicial no siempre alcanzan a conformar un volumen suficiente para obtener un manto completo de retape (incluso la calidad variable), esto da lugar a recintos conformados con sustanciales diferencias de los suelos superficiales.
3. *Por la conformación de los recintos y su localización dentro del corredor fluvial.* Existen recintos relativamente más cercanos al eje fluvial y otros más distanciados y de alturas diferentes, lo que en principio reflejaría condiciones de drenaje diferentes.
4. *En cuanto al uso previsto o del tipo de usos persistentes,* se reconocen las distinciones ya detalladas en los informes agronómicos y/o en la identificación del censo de vegetación.
5. *La edad de los recintos* resulta un elemento de juicio necesario para diferenciar procesos de crecimiento y evolución de suelos y vegetación.

En forma preliminar, siempre sujeto a aprobación por parte de la Inspección, se han reconocido recintos terminados representativos a lo largo de todo el corredor fluvial del tramo. Se han establecido para estos sitios las características determinadas en los criterios enumerados anteriormente, las que se indicarán en lo sucesivo siguiendo el formato de la siguiente tabla:

Tabla N° - Informe de Monitoreo de Evolución de Recintos	
RECINTOS SELECCIONADOS	
PREDIO	
PROPIETARIO	
SEGÚN LA METODOLÓGIA DE EJECUCIÓN	SECO / DRAGADO/ MIXTO
DESTAPE/RETAPE	SI/NO
LOCALIZACION DENTRO DEL CORREDOR FLUVIAL	Distancia >200m - >60m
USO	ANTERIOR
	ACTUAL
DIMENSIONES	
FECHA DE FINALIZACIÓN	
FECHA DE MONITOREO	

Dado que se pretende extender el conocimiento del estado de evolución del recinto conforme al avance de la obra, a la totalidad de los recintos terminados, y ya caracterizarlos según tipología, mediante un detallado reconocimiento de comunidades presentes, implantadas o no, de usos, de la calidad del material de retape, etc., según el tipo de recinto de referencia que se considere.

Básicamente es una extensión del estudio de base del Programa de Vegetación ahora en los sectores de relleno, basado en tareas de reconocimiento en campo con registro fotográfico y elaboración de listado de especies, que identifiquen la evolución de los recintos.

El conocimiento y consideración de esta información permitirá mejorar el proceso de toma de decisiones tendientes a la conservación de los ambientes intervenidos a través de la identificación y manejo sustentable de especies, poblaciones o comunidades, por los servicios ambientales que prestan o para la conservación de la biodiversidad y de los procesos agroecológicos esenciales en general.

A modo de evaluación preliminar se destacan los siguientes elementos para el análisis posterior:

- Muchas de las especies presentes en los recintos son denominadas o conocidas como "ruderales", que son las plantas que primero colonizan zonas alteradas. Estas especies ruderales dominan en las zonas alteradas durante un tiempo, pero gradualmente van perdiendo la competición con otras especies nativas, aunque pueden formar poblaciones estables si la alteración se produce con cierta continuidad.
- La evaluación periódica se realizará en un intervalo de tiempo a establecer y siguiendo determinados parámetros que permitirán valorar tanto su evolución como su funcionamiento.
- La frecuencia recomendable de las salidas de campo y de los muestreos, será en principio, bimensual, reajustándose a las características de los recintos de manera que permita describir su estado evolutivo

Informe de evaluación agronómica de los sectores destinados a la conformación de recintos

Serán desarrollados informes con el objeto de evaluar las características agronómicas de los sectores destinados al depósito del material excavado/dragado (denominados "recintos").

La base de dichas caracterizaciones estará fundamentada en la determinación de distintos parámetros físicos y químicos de muestras de suelos consideradas representativas de las situaciones observadas durante la recorrida al sitio y que resultan indicadoras de la aptitud de uso agronómico de estos sectores. Los parámetros edáficos evaluados son: pH, textura, conductividad eléctrica, RAS, fósforo disponible, materia orgánica, carbono orgánico, agua útil e infiltración.

Ing. ROBERTO A. LOREDO
REPRESENTANTE TÉCNICO

Ing. Juan Carlos De Zotti
AGODERADO

Para la elaboración del informe se realizará un relevamiento a campo con el fin de realizar el reconocimiento visual de la cobertura vegetal, el destino productivo del sector, las características del relieve y la presencia de especies vegetales indicadoras de situaciones particulares como sodicidad o excesos de agua.

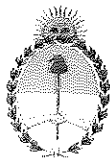
El informe tendrá conclusiones que intentan identificar las características actuales de los suelos en los lotes evaluados, así como las potenciales que se deriven de su relleno con material refulado proveniente de los suelos a ser excavados/dragados.



Ing. ROBERTO A. LOREDO
REPRESENTANTE TÉCNICO

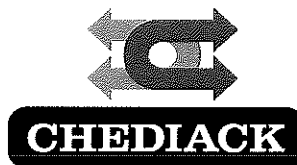


Ing. Juan Carlos De Zotti
~~AFODERADO~~



**MINISTERIO DEL INTERIOR,
OBRAS PÚBLICAS Y VIVIENDA**

**PERSONAL TÉCNICO
AFECTADO A LA OBRA**





-1088

ANEXO VI: NOMINA DEL PERSONAL TÉCNICO Y DE CONDUCCIÓN AFECTADO A OBRA

**OBRA: "AMPLIACIÓN DE LA CAPACIDAD DEL RÍO SALADO - TRAMO IV - ETAPA 1a -
SUBTRAMO A3**

Denominación de la firma o del Consorcio de firmas: **HELPORT S.A – JOSE J. CHEDIACK SAICA UT.**

1.- PERSONAL TECNICO DEL PROPONENTE ASIGNADO A OBRA:

1.1. En relación de dependencia:

Nombre: **EBRECHT ROBERTO ADOLFO**
Título : **Ingeniero Civil**
Antecedentes: **Se Adjunta Curriculum**

Nombre: **ERCOLE CARLOS ENRIQUE**
Título : **Ingeniero Civil**
Antecedentes: **Se Adjunta Curriculum**

Nombre: **KONDRATAVICIUS MARCELO JAVIER**
Título : **Ingeniero Civil**
Antecedentes: **Se Adjunta Curriculum**

Nombre: **GUARROCHENA SANTIAGO**
Título : **Ingeniero Civil**
Antecedentes: **Se Adjunta Curriculum**

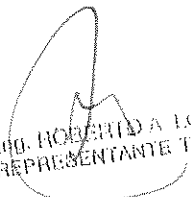
Nombre: **CABUTTI JUAN MANUEL**
Título : **Ingeniero Civil**
Antecedentes: **Se Adjunta Curriculum**

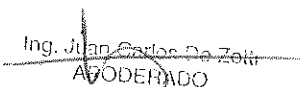
1.2. Asesores, Consultores y Contratados

Nombre: **ING. MARCELO ZEBALLOS**
Especialidad: **En Geotecnia**
Antecedentes:

2. SUBCONTRATISTAS PARA OBRA:

Se contratarán según las necesidades de Obra y serán informados a la Repartición.


ING. ROBERTO A. LOREDÓ
REPRESENTANTE TÉCNICO


Ing. Juan Carlos De Zotti
ABODERADO



I.- DATOS PERSONALES.

Apellido y Nombres: EBRECHT, ROBERTO ADOLFO.
Documento de Identidad: DNI 13.511.946.
Nacionalidad: Argentino.
Lugar de Nacimiento: San Miguel de Tucumán, Provincia de Tucumán.
Fecha de Nacimiento: 1 de noviembre de 1959.
Edad: 52 años.
Estado Civil: Casado en primeras nupcias.
Domicilio: Córdoba 97, Ascensión, partido de General Arenales, provincia de Buenos Aires
Teléfono: 02353-496979; Fax: 02353-496966.-
E-mail: Dellarosa - Ebrecht@coopint.com.ar

II.- TITULO.

INGENIERO CIVIL otorgado por la Facultad de Ciencias Exactas y Tecnología, de la Universidad Nacional de Tucumán en Mayo de 1988.-
* Matrícula Profesional: Número 13432, otorgada por el Consejo Profesional de Ingeniería Civil, Jurisdicción Nacional.-

III.- Cursos y Publicaciones:

- * Curso de UTILIZACION DEL SUELO-CEMENTO EN INGENIERIA , dictado en la Universidad Nacional de Santiago del Estero (año 1989).
- * JORNADAS DE ACTUALIZACION sobre Tecnología de los Materiales Asfálticos, realizadas por el Centro de Ingenieros de la Provincia de Buenos Aires, el 28 de agosto de 1999, en calidad de Expositor.
- * XII CONGRESO ARGENTINO DE VIALIDAD Y TRANSITO, realizado en Buenos aires del 29 de septiembre al 3 de octubre de 1997, habiendo presentado trabajos en el mismo.
- * CONGRESO ARGENTINO DEL ASFALTO 2004, en Mendoza, asistencia y expositor.
- * 2º Premio en el CONGRESO DE VIALIDAD Y TRANSITO EN EL AÑO 2005.-

IV.- EXPERIENCIA LABORAL

Año 2006 hasta la actualidad:
Coordinador de obras de **Helpport s.a**
Obras ejecutadas:

Ing. ROBERTO A. LOREDO
REPRESENTANTE TECNICO

Ing. Juan Carlos De Zotti
APODERADO

2006-2007- Construcción de Ruta provincial N° 32, en la provincia de Córdoba de 17 km de extensión. 350.000 m3 de movimiento de suelos y 35000 tn de mezcla asfáltica.

2007- Construcción de puente sobre el A° Batel en la ruta Nacional N° 126, Provincia de Corrientes, 300mts de extensión.

2008- 2009 Construcción de los Desagües Pluviales y repavimentación de calles de Hormigón de la ciudad de Formosa, 5500m mts de Conductos de H° . Préstamo BID.

2008- 2009 Repavimentación de la Ruta Nacional N°8 (Pergamino- limite con la pcia de Santa Fe) 120.000 tn de mezcla asfáltica con asfalto con polímeros y convencionales.

2009-2010 Construcción Ruta provincial N°31 y N° 40 en la provincia de Santa Fe. 400.000 m3 de movimientos de suelos y 45.000 tn de mezcla asfáltica.

2009-2010 Malla N°1 – Ruta Provincial N°5, provincia de Corrientes, 150.000 tn de Mezcla asfáltica y reconstrucción de accesos y banquetas, préstamo BID.

2009 – 2010, C.R.E.M.A Repavimentación Ruta Nacional N°34 y N° 50 Limite provincia de Salta y Jujuy hasta Limite internacional con Bolivia. 200.000 tn de mezcla asfáltica.

2010, en adelante, **Representante Técnico de Helpport s.a** ante AA2000. Registro Nacional de constructores de Obras Publicas. Registro de Licitadores de la provincia de Buenos Aires.

2009- 2011 En AA2000.-

AEROPARQUE JORGE NEWBERY

Corrimiento y ensanche calle vehicular Oeste - Resolucion de Interferencias AEP.

Obra: Rehabilitación de Pista central y ensanche13-31

AEROPUERTO INTERNACIONAL EZEIZA

Ampliación de Rodajes Delta y Principal.

Obra: Puesto Fijo 1

Obra: Nuevo SEI y Apron Control.

Obra: Parking Empleados

Obra: Construcción Distribuidor y puente sobre la autopista Ricchieri.

2011- 2015 **Gerente de Proyectos** de la obra: Adecuación del rio Salado, movimientos de suelos de 16.000.000 m3, Construcción de 4 puentes carreteros sobre el rio de 250 m de luz, construcción de presa inflable, construcción de 2 puentes ferroviarios de 250 m de luz.

Año 2001 a 2005

Dirección de obras y control de calidad de la Autopista del Oeste.

Obras ejecutadas:

Ensanche IV cuarto carril Km 25 Ituzaingo – Km 20,50 Morón, Construcción de ensanche de tres puentes de Hormigón de 150m de longitud.

Repavimentación de los cuatro carriles del Tramo I, Km 13,50 – Km 20,50, Avda. General Paz. - Morón con mezclas F- 10 y SMA.-

Defensas vehiculares de las estaciones de Peajes troncales.-

ING. ROBERTO A. LOREDO
REPRESENTANTE TÉCNICO

Ing. Juan Carlos De Zotti
APODERADO

Construcción de colectoras y estaciones de Peaje desde Gral. Rodríguez a Moreno.- 45 km de pavimento de Hormigón.

Año 1995 hasta el año 2001:

JEFE DE OBRA, Nuevas Rutas S.A. y de UTE J.J. Chediack-Necon S.A..

Trabajos realizados:

- Repavimentación Ruta Nac. 7, Km. 103-140 (120.000 tn de mezcla asfáltica), utilización de geotextil y carpeta de mezcla discontinua.
- Bacheo, tramo km. 172-202, con mezcla asfáltica reciclada (63.400 tn).
- Reciclado en frío "In-situ" (30.000 tn.), Ruta Nac. 7
- Reciclado en frío "In-situ" Ruta Nac. 5 Km. 568-602, km. 70-83 (Lujan-Olivera).
- Reciclado en frío "In-situ" MAR, Ruta Nac. 7 km. 376-432 (103.000 tn.) y km. 220-251.
- Reciclado en frío "In-situ", Ruta Nac. 33 (Casbas-Guaminí).
- Microcapas delgadas en frío Ruta Nac. 7 (Chacabuco Km 211; Junín).
- Obrador Carmen de Areco (agosto 1997-julio 1998): 116.000 tn utilización de MAR, en Ruta Nacional 7 (Luján - Giles, Carmen de Areco - Acceso Rawson) y Ruta Nacional 5 (Mercedes - Suipacha).
- Obrador Junín (agosto 1998- mayo 1999) 86.000 tn. de MAR, en Ruta Nac. 7, (km 230-288).
- Atención inundaciones Ruta Nac. 7: Dirección de construcción de Desvío Sur Laguna La Picasa.
- Obrador Carlos Pellegrini Ruta Nac. 5: Bacheo y carpeta asfáltica, Utilización de MAR 60.000 tn. Km. 445 ; 520.
- Supervisor de obras de Nuevas Rutas S.A. en obras ejecutadas porterceros en Ruta Nac. 5 (km. 170 ; 208, 335 ; 349, 567 - 606).
- Representante técnico de Rutas Pampeanas S.A. en Ruta Nac. 33.

Año 1991 (agosto) a 1995 (enero):

- JEFE DE CONSERVACION, en Nuevas Rutas S.A. Concesionaria Vial (Ruta Nacional 7 tramo Luján - Laboulaye).

Trabajos ejecutados:

- Colocación de Guarda-rail (7.000 m. lineales).
- Reparación de losas de hormigón Rotonda Vedia, Ruta Nacional 7 Km. 311.
- Reparación de losas de aproximación puente sobre Laguna de Gómez, colocación de gaviones, atención de inundaciones del Río Salado, zona del partido de Junín (año 1993).
- Reparación Puente sobre Río Salado, Ruta Nac. 7, km. 258, (año 1993).
- Texturizados y lechadas asfálticas entre km140 a km. 190, Ruta Nacional 7.
- Fresado, lechadas asfálticas y repavimentación Ruta Nacional 7.

Año 1991: - PREPARACION de plan de trabajos y organización de la obra "40 Viviendas, Villa Atamisqui", prov. de Santiago del Estero.-

Años 1989-1990:

- REPRESENTANTE TECNICO (Emp. Huaco SRL).

Obra: Ruta Provincial N° 6, Laprida - Estación La Punta.

Características: Desboque, movimiento de suelo, sub-base, base estabilizadora

ING. ROBERTO A. LOREDO
REPRESENTANTE TECNICO

Ing. Juan Carlos De Zotti
APODERADO

granular con imprimación reforzada, tratamiento bituminoso doble, alcantarillas.

- REPRESENTANTE TECNICO (Emp. Huaco SRL).

Obra: Deslame y Construcción de represas, departamento Guasayan (provincia de Santiago del Estero).

- REPRESENTANTE TECNICO (Emp. Huaco SRL).

Obra: 32 Viviendas Chilca Juliana Ipvu-Fonavi.

- PREPARACION carpetas licitatorias para Empresa Segundo Bolzón Construcciones S.R.L. (noviembre de 1990).

Año 1988:

- REPRESENTANTE TECNICO SUSTITITO. (Emp. Cosanco SA).

Obra: Reparación y reconstrucción de Ruta Nacional 16, Tramo II: Monte Quemado (S.E.)- Límite Provincial Oeste (Chaco).

Características de la obra: Sub-base, base, suelo, cemento, tratamiento bituminoso doble.

- REPRESENTANTE TECNICO SUSTITUTO (Emp. Cosanco SA)

Obra: Construcción Ruta Provincial Tintina-Otumpa (S.E, Tramo II (21 km.).

Características de la Obra: Desbosque, movimiento de suelo, sub-base, base estabilizado granular con imprimación reforzada, tratamiento bituminoso doble.

- REPRESENTANTE TECNICO (Emp. Huaco SRL)

Obra: Chaupi Pozo - Los Quirogas (ampliación), Los Quirogas - La Dársena (Departamento Banda, provincia de Santiago del Estero).

Características de la obra: Apertura de Traza, movimiento de suelo, base de suelo arena.

Ing. ROBERTO A. LOREDO
REPRESENTANTE TECNICO

Ing. JUAN CARLOS DE ZOLI
REPRESENTANTE TECNICO

Currículum Vitae



Ing. Civil Carlos Enrique Ercole.
Mat. II-1072/8 – Colegio de Ingenieros de Santa Fe
Mat. N° 2033 – Centro de Ingenieros de Catamarca
Saavedra 3341.
3000 – Santa Fe
Cel.: +54 (911) 69778581
carlos.ercole@arhelport.com


Ing. ROBERTO A. LOREDO
REPRESENTANTE TÉCNICO

Ing. Juan Carlos De Zotti
APODERADO

Datos personales:

Fecha de nacimiento: 31 de Julio de 1971
D.N.I.: 22.370.141.
Nacionalidad: Argentina - Italiana.
Estado civil: Casado
Hijos dos, edades 8 años, seis meses.

Estudios cursados:

- 1984 - 1988: Secundarios completos, egresado del Colegio La Salle-Jobson de la ciudad de Santa Fe con el título de "Bachiller-Perito Mercantil".
- 1998 - 2005: De grado, Ingeniería Civil en la Universidad Tecnológica Nacional de la ciudad de Santa Fe. Proyecto Final: "Diseño y dimensionado de una chimenea de equilibrio para una represa hidroeléctrica."

Becas de estudio:

Enero de 1989 a Diciembre de 1989: Beca de intercambio cultural, Blenheim, Nueva Zelandia, otorgada por la organización internacional Y.F.U. (Youth For Understanding). Beca que permitió el aprendizaje y comunicación con personas de culturas diferentes, así como el dominio del idioma inglés hablado y escrito. Durante este período se desarrollaron actividades escolares y extra-escolares.

Idiomas:

- Inglés, leído, escrito y hablado con fluidez.

Capacitación formal:

- Curso de introducción a los Sistemas de Información Geográfica Vectorial - Universidad Nacional del Litoral - Septiembre 2002
- Curso de Teledetección y Sistemas de Información Geográfica Raster - Universidad Nacional del Litoral - Noviembre 2002


R. ROBERTO A. LOREDO
REPRESENTANTE TECNICO


Ing. Juan Carlos De Z...
APODERADO

Capacitación no formal:

- Conocimientos de operación de P.C., Internet y de programas utilitarios bajo entorno Windows: MS-Word, MS-Excel, MS-Access, MS-Power Point, MS-Project, Autocad Raster Design (Map y Overlay), Surfer, Global Mapper, ArcGIS, Idrisi, SAP 2000, PPlan, AVwin, Corel Draw.
- Conocimientos de Instalación de redes "Peer to Peer" bajo entorno Windows.
- Programación en Visual Basic, Visual C++, Fortran, Macros en VBA, Bases de Datos en MS-Access.

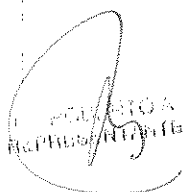
Experiencia Laboral:

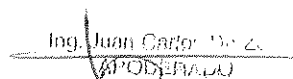
1993-1994 Instituto Argentino de Computación (IAC) Rosario, dictado de:

- Cursos masivos,
- Campañas docentes,
- Cursos personalizados (una persona por docente),
- Cursos a empresas, entre las cuales se encuentran: Banco de la Riviera (San Nicolás), Telecom (Rosario), Acindar (Villa Constitución), Laminfer (Rosario).
- Reemplazo docente en el Colegio España de la ciudad de Rosario.
- Ayudante de coordinación y servicio técnico.
- Elaboración de manuales de Quattro Pro para D.O.S. y Harvard Graphics 2.0 para Windows.

1995 Dictado de clases particulares de informática.

1996-1997 Armado y mantenimiento de la sala de informática del Instituto Superior de Hotelería y Restaurateur de la ciudad de Rosario.
Docente titular de la cátedra Informática de las carreras Técnico Superior en Administración Hotelera, Técnico Superior en Administración de Restaurantes, y Técnico Superior en Preservación del Medioambiente.
Dirección y coordinación de un equipo de trabajo formado por un docente en Informática y tres alumnos.


INSTITUTO ARGENTINO DE COMPUTACION
ROSARIO
REPRESENTANTE TECNICO


Ing. Juan Carlos E. Ercole
APODERADO

1998 Agosto-Diciembre: Dictado de clases en el "Secretariado Informático" dependiente de la Escuela de Enseñanza Media N° 263 "Alfonso Grilli". Cursos con título a nivel provincial. Dictado de MS-Word, MS-Power Point, MS-Excel, MS-Access.
Octubre: Reemplazo de un mes en quinto año de la terminalidad informática en la Escuela de Enseñanza Media N° 263 "Alfonso Grilli".

1999 Dictado de cursos de informática (MS-Word, MS-Excel, Autocad 14 2D y 3D, Internet) en la Fundación FUNDALYF del Sindicato de Luz y Fuerza Santa Fe.

2001-2003 Mantenimiento de equipos (computadoras, impresoras y plotter). Armado y reestructuración red informática en EVARSA Regional Mesopotamia Santa Fe.

Otros trabajos efectuados para EVARSA:

- Preparación de presentaciones con imágenes satelitales de fondo en diversos trabajos:
 - Licitación Yacyretá
 - Cabra corral
 - Monitoreo Red Iberá
- Digitalización de curvas de nivel, modelos digitales tridimensionales del terreno y cálculo de parámetros de cuenca
 - Cuenca La jaula - Agua del Toro
 - Presa Los Reyunos
 - Cuenca Río Albigasta
 - PADE Juramento (además cartografía digital en base a cartografía e imágenes satelitales)
 - Red de alerta Yacyretá (además cartografía digital en base a cartografía e imágenes satelitales)
- Confección de planos
 - Transener - Torre 500kV - Colastiné. Curvas y perfiles batimétricos, modelos digitales tridimensionales del terreno.
 - Transener - Isla Guáscara. Curvas y perfiles batimétricos, modelos digitales tridimensionales del terreno.
 - Planos EVARSA Regional Mesopotamia Santa Fe.
 - Proyecto ejecutivo de las estaciones de la Red de Alerta Yacyretá

- Asistencia en el diseño estructural de estaciones de bombeo y caminos de acceso a las mismas para la Defensa Oeste de la Ciudad de Santa Fe. Ing. Olmedo.
- Asistencia en el diseño de puentes viales y ferroviarios y alcantarillado para el "Proyecto básico de las obras complementarias para la mitigación de crecidas de Cañada de Gomez". Ing. Olmedo.

2004

- Planos de Estructuras para Licitación Río Bermejo. Ing. Olmedo. (Técnico Avanzado)
- Digitalización curvas de nivel Cuenca Río Albigasta. Jaime Lande y Asociados. (Técnico Avanzado)
- Digitalización curvas de nivel embalse El Bolsón. Cálculo de volúmenes de embalse. Jaime Lande y Asociados. (Técnico Avanzado)
- Obra de defensa CERIDE, Laguna Setúbal, Santa Fe. Ajustes de datos batimétricos y topográficos a las referencias del terreno. Confección de planos. EVARSA. (Técnico Avanzado)
- Digitalización de cuencas y curvas de nivel, modelos digitales tridimensionales del terreno y cálculo de parámetros de cuencas. Estudio hidrológico cuenca "El Bolsón". EVARSA. (Técnico Avanzado)
- Confección de planos para el estudio de erosión del Río Itapé. EVARSA. (Técnico Avanzado)
- Adecuación e impresión de planos. PADE Potrerillos. EVARSA. (Técnico Avanzado)
- Diseño y programación de llave electrónica para software KANALI. EVARSA (Responsable Técnico)
- Tratamiento de datos topográficos y desarrollo de planimetría para acueducto "El Bolsón". Jaime Lande y Asociados. (Técnico Avanzado)

2005

- Diseño hidrodinámico de acueducto "El Bolsón". Ing. Olmedo. (Técnico Avanzado)
- Procesamiento de los relevamientos topográficos. TGN, cruce de gasoductos en arroyos y canales. Ing. Olmedo. (Técnico Avanzado)

- Diseño y Programación software de presentación de datos remotos de estaciones satelitales PROYACYRETÁ. EVARSA. (Responsable Técnico)
- Digitalización y georreferenciación de cartas topográficas, modelo digital del terreno, perfiles topográficos y confección de planos. Proyecto de extensión PAE Atuel y Diamante. EVARSA. (Técnico Avanzado)
- Confección de Imágenes tridimensionales del terreno para presentaciones varias. EVARSA.
- Traducción y corrección de Programa DISKIN (método numérico de los polígonos de Thiessen) hecho en Fortran a Visual Basic. EVARSA. (Técnico Avanzado)
- Preparación de información meteorológica, cartográfica y base de imágenes satelitales para SIG proyecto Pilcomayo. EVARSA. (Ingeniero Junior)
- Auditoria interna sobre trabajos e informe de Batimetría embalse Valle Grande. EVARSA. (Ingeniero Junior)
- Confección de metodología de relevamientos batimétricos de campo en embalses. EVARSA. (Ingeniero Junior)
- Adecuación y georreferenciación de datos topográficos. Desarrollo de planos topográficos proyecto Guanchín. Ing. Olmedo. (Ingeniero Responsable)

2006

- Planos para proyecto ejecutivo de las estaciones de la Red del Río Salado. EVARSA. (Ingeniero Junior)
- Asistencia Técnica de Dirección y colaboración con los especialistas en modelación hidrológica, hidrodinámica y de sistema de información geográfica. Proyecto PADE Salto Grande. EVARSA (Ingeniero Junior)
- Asistencia Técnica y colaboración con los especialistas en modelación hidrológica y de sistema de información geográfica. Clasificación, preparación y análisis de información meteorológica y cartográfica. Proyecto de Gestión Integrada y Plan Maestro de la Cuenca del Río Pilcomayo. EVARSA (Ingeniero Junior)
- Desarrollo de planos topográficos y de proyecto de obra para la defensa de la torre L.A.T. 465 en Isla Guáscara. Ing. Olmedo. (Ingeniero Responsable)
- Asistencia técnica en sistemas de información geográfica. HALCROW. (Ingeniero Junior)

2007

- Actualización software de presentación de datos remotos de estaciones satelitales PROYACYRETÁ. EVARSA. (Ingeniero Responsable)
- Análisis y preparación de datos de tormenta. Proyecto PADE Salto Grande. EVARSA. (Ingeniero Responsable)
- Cálculo Estructural Edificio "Neo C". Neo Construcciones S.R.L.
- Nivelación y traslado de coordenadas de las estaciones de la Red del Río Salado de la Provincia de Santa Fe en conjunto con el Ing. Olmedo. EVARSA.
- Relevamiento topográfico y topobatimétrico del Arroyo El Rey en conjunto con el Ing. Olmedo. EVARSA.
- Relevamiento topográfico y topobatimétrico del Arroyo San Lorenzo en la Autopista AO12 Santa Fe - Rosario. EVARSA.
- Verificación de la estabilidad de la Torre L.A.T. 652 ubicada en la ciudad de Paraná en conjunto con el Ing. Olmedo. EVARSA.

Noviembre 2007 – Mayo 2008

- Puente sobre Arroyo Pavón y Accesos, RP nro 22-S, tramo Uranga – La Vanguardia. Licitado por la Dirección Provincial de Vialidad de Santa Fe. En calidad de Ingeniero Adjunto. Tareas desarrolladas: Asistencia en Obra al Representante Técnico. Encargado de topografía y movimiento de suelos (135.000m^3 en terraplenes de acceso). Topografía con estación total: levantamiento de perfiles base, replanteo de puntos fijos, ejes de proyecto, corrección de errores de proyecto, topografía de precisión del puente (ubicación y replanteo de pilotes, columnas, cabezales, estribos, bancadas de vigas), control de niveles y organización la construcción de los terraplenes de acceso (longitud: 3.300 metros), levantamiento de perfiles para cálculo de volúmenes y control de certificación. – Alegre Construcciones.

Junio 2008 – Abril 2009

- Remodelación de la Intersección entre las Rutas Nacionales nro 95 y 98, Vialidad Nacional – Tostado – Prov. de Santa Fe, en calidad de Jefe de Obra y Representante Técnico. Topografía base para confección del proyecto y topografía de obra con Estación Total. Descripción de la Obra: Intersección a nivel con ramas de derivación e isletas centrales con dársenas de espera. Trabajos desarrollados: Demolición de pavimentos de hormigón y bituminoso existentes, prolongación de cuatro alcantarillas, 13.000m^3 de terraplenes con compactación especial, 2500m^3 de sub-base de suelo cemento, 12.500m^2 de hormigón de calzada de 0,23m de espesor, 1600m de cordones, diseño de fórmulas de hormigón para los distintos ítems de

la Obra (alcantarillas, pavimento (normal y fast-track), cordones, bases de columnas) y producción del mismo con planta dosificadora propia en Obra, 215tn de asfalto en caliente para tres cuñas de unión de la Obra nueva con las rutas existentes, 57 luminarias, 1800m de barandas metálicas, señalización vertical y horizontal por pulverización y extrusión, Monto de Obra: \$7.000.000. – Alegre Construcciones.

Mayo 2009 – Agosto 2009

- Puente sobre Arroyo Pavón y Accesos, RP nro 22-S, tramo Uranga – La Vanguardia. Licitado por la Dirección Provincial de Vialidad de Santa Fe. En calidad de Ingeniero de Obra. Tareas desarrolladas: Asistencia en Obra al Representante Técnico. Encargado de topografía y movimiento de suelos – Alegre Construcciones.

Septiembre 2009 - Agosto 2010

- Ruta Provincial Nro 31. Tramo Tres Bocas Intiyaco, Sección Tres Bocas Tartagal. Licitado por la Dirección Provincial de Vialidad de Santa Fe. En calidad de Ingeniero Jefe de Obra. Construcción de Obra Básica, Capas Especiales y Carpeta Asfáltica. Monto de Obra: \$38.500.000. – Helport S.A. Guerechet S.A. RP31 UTE.

Agosto 2010 -Septiembre 2010

- Ruta Nacional Nro 40. Tramo Agua Clara – Río Las Cuevas, Sección El Eje Río Las Cuevas. Licitado por la Dirección Nacional de Vialidad de Catamarca. En calidad de Ingeniero en Jefe de Producción de la U.T.E. JCR S.A. HELPORT S.A. COARCO S.A. Construcción de Obra Básica. Monto de Obra: \$254.990.000. – Helport S.A.

Octubre 2011

- Aeropuerto Internacional de Ezeiza. En calidad de Ingeniero de Obra. Construcción de accesos y playas de estacionamiento pavimentadas en nueva Terminal C. – Helport S.A.

Noviembre 2011

- Aeropuerto Jorge Newbery. En calidad de Ingeniero de Obra. Demolición, bacheo y construcción de pista principal en Hormigón. Monto de Obra: \$32.000.000. Plazo de Obra:28 días. – Helport S.A.

Diciembre 2011 – Febrero 2011

- Aeropuerto Internacional de Ezeiza. En calidad de Ingeniero Jefe de Obra. Remodelación de acceso pavimentado a Aeropuerto y puente intercambiador sobre Autopista Teniente General. Ricchieri. Monto de Obra: \$32.500.000. – Helpport S.A.
- Repavimentación, Ensanche y Construcción de Segunda Calzada de la Ruta Provincial Nro 8. Tramo Avda. Gral. Paz – R.N.nº8. Sub Tramo II: R.P.nº4 – Avda. Senador Morón. En calidad de Ingeniero Jefe de Obra. Monto de Obra: \$104.000.000. – Helpport S.A.

Marzo 2011 – Marzo 2012

- Ruta Nacional Nro 40. Tramo Agua Clara – Río Las Cuevas, Sección El Eje Río Las Cuevas. Licitado por la Dirección Nacional de Vialidad de Catamarca. En calidad de Ingeniero en Jefe de Producción de la U.T.E. JCR S.A. HELPORT S.A. COARCO S.A. Monto de Obra Vigente: \$391.288.815. – Helpport S.A.

Abril 2012 a Octubre 2012

- Adecuación de la sección del cauce del Río Salado y sus Obras Accesorias, Tercer Tramo – Sector II – Pr. 186.000 a Pr. 223.918, Provincia de Buenos Aires. En calidad de Ingeniero en Jefe de Obra. Monto Base de Obra: \$109.000.000 – Helpport S.A.

Noviembre/Diciembre 2012

- Aeropuerto Internacional de Salta – Ampliación Plataforma Comercial de Aeronaves y Rehabilitación de los Pavimentos de Hormigón.. En calidad de Ingeniero en Jefe de Obra. Monto de Obra: \$16.500.000 – Helpport S.A.

Enero 2013 a la fecha

- Adecuación de la sección del cauce del Río Salado y sus Obras Accesorias, Tercer Tramo – Sector II – Pr. 186.000 a Pr. 223.918, Provincia de Buenos Aires. En calidad de Ingeniero en Jefe de Obra. Monto de Obra vigente: \$139.000.000 – Helpport S.A.

Ing. ROBERTO A. LOREDO
REPRESENTANTE TÉCNICO

Ing. Juan Carlos De Zotti
AJUSTADO

Trabajos Presentados en Congresos:

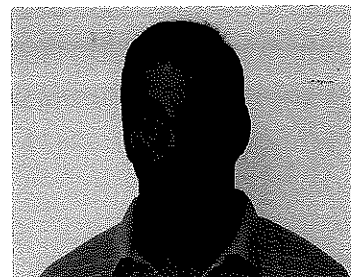
- Modelo de Simulación de Flujo Transitorio en Tuberías a Presión - CONAGUA 2005 (XX Congreso Nacional del Agua).

Dirección de Tesis:

- Director de Proyecto de Tesis de Jorge M. Abraham en la Facultad Tecnológica Nacional Regional Santa Fe. Tema: "Diseño y cálculo de un acueducto de gravedad".

Ing. ROBERTO A. LOREDO
REPRESENTANTE TECNICO

Ing. Juan Carlos De Zotti
APODERADO



Marcelo Javier Kondratavicius

Datos personales :

Lugar de nacimiento : Rosario, Provincia de Santa Fe
Fecha de nacimiento : 02-03-1970
Nacionalidad : Argentino
Estado Civil : Casado
Documento de identidad : 21.523.234

Títulos obtenidos :

* Bachiller Técnico Constructor, egresado en el año 1987 del Instituto Politécnico Superior " Gral. San Martín" dependiente de la Universidad Nacional de Rosario

* Ingeniero Civil, egresado en junio de 1993 de la Facultad de Ciencias Exactas, Ingeniería y Agrimensura de la Universidad Nacional de Rosario.

Matriculas vigentes:

Registro Nacional: 16039
Provincia de Santa Fe: 2-1780-8
Provincia de Entre Ríos: 5200
Provincia de Chaco: 2427
Provincia de Misiones: 3047
Provincia de Neuquén: INC 1202
Provincia de Córdoba: 5390/X

Actuación docente :

Julio 1993

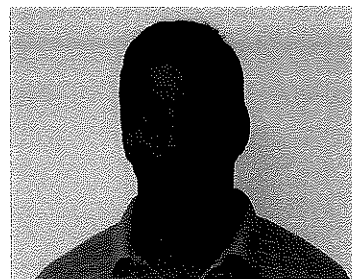
Ciudad de Rosario

Profesor de Computación y Física interino en el Colegio Secundario "Stella Maris" de la

Ing. ROBERTO A. LOREDO
REPRESENTANTE TECNICO

Ing. Juan Carlos De Zotti

ROBERADO



Marcelo Javier Kondratavicius

Antecedentes Profesionales :

VIALCO S.A.

Abril 1994

Cargo : Ingeniero

Obra : Ruta nacional n° 18 - Provincia de Entre Ríos

Tramo : Arroyo Moreyra - Villaguay

Sección : Km 95- Km. 123

Mayo 1994 - Junio 1995

Cargo : Jefe Oficina Técnica

Obra : Ejecución por el sistema de Concesión de Obra Pública del Puente sobre el Río Neuquén y Accesos Vinculación Centenario (Provincia del Neuquén) - Cinco Saltos (Provincia de Río Negro)- Multitrocha Ruta Provincial n° 7 -

Tramo : Cañadón de las Cabras - Rotonda Emp. Vinculación Nuevo puente s/ el río Neuquén.

Comitente : Dirección Provincial de Vialidad del Neuquén.

Descripción:

- Obra básica, pavimento de hormigón, long. 6 km
- Puente de Hormigón, longitud 278 m
- Obra básica, iluminación y pavimento bituminoso sobre ruta prov. N° 7, 12 km.

Diciembre 1994 - Abril 1997

Cargo : Representante Técnico y 2° jefe de obra.

Obra : Acceso Norte a Neuquén - Remodelación Ruta Prov. N° 7

Tramo : Rotonda el Triángulo - Empalme Multitrocha Ruta Provincial N° 7 (Provincia del Neuquén.)

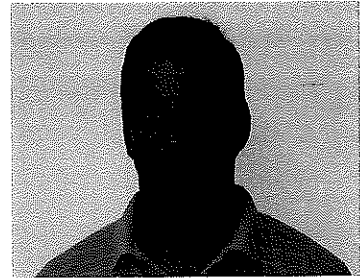
Comitente : Dirección Provincial de Vialidad del Neuquén.

Descripción:

- 3 Puentes de Hormigón, longitud 40 m de luz libre c/u
- Obra básica, iluminación y pavimento bituminoso sobre ruta prov. N° 7, 4 km.

Ing. ROBERTO A. LOREDO
REPRESENTANTE TÉCNICO

Ing. Juan Carlos De Zouli
AYUDERADO



1105

Marcelo Javier Kondratavicius

Octubre 1996 - Junio 1997 (SIMULTANEAMENTE)

Departamento Técnico en Oficina Central, estudio de licitaciones, cómputos y presupuestos, etc..

Junio 1997 - Septiembre 1997

Cargo : 2° jefe de obra

Obra : Desagües pluviales en Av. 13 de diciembre - 2° Etapa - Partido de Florencio Varela - Buenos Aires, longitud, 14 km

Comitente : Ente de Reconstrucción del Gran Buenos Aires

Octubre 1997 – Noviembre 1998

Cargo : Jefe de Obra y Representante Técnico.

Obra : Acceso Norte a Neuquén - Remodelación Ruta Prov. N° 7

Tramo : Rotonda el Triángulo - Empalme Multitrocha Ruta provincial N° 7 (Provincia del Neuquén.)

Comitente : Dirección Provincial de Vialidad del Neuquén.

Descripción:

- 3 Puentes de Hormigón, longitud 40 m de luz libre c/u
- Obra básica, iluminación y pavimento bituminoso sobre ruta prov. N° 7, 4 km.

Noviembre 1998 – Mayo 1999

Cargo : Jefe de Obra y Representante Técnico.

Obra : “ Recuperación y mantenimiento de malla de carreteras

MALLA 501- RUTA NACIONAL N° 122-123 y 14

Tramo : 122: Acceso a Yapeyú

123: km 139,10 – km 214,85

14: Empe. RNN° 123 – Empe. RNN° 122

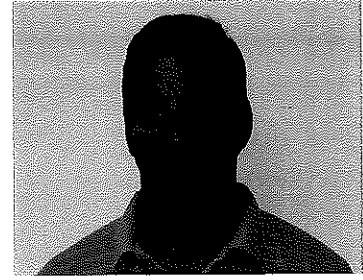
Comitente : Dirección Nacional de Vialidad.

Descripción:

- Bacheo y repavimentación de 75 km
- Reciclado de capas granulares con asfalto espumado
- Ensanche de banquetas y terraplenes existentes
- Ensanche de obras de arte existente en los 75 km

Ing. ROBERTO A. LOREDO
REPRESENTANTE TÉCNICO

Ing. Juan Carlos De Zotti
APODERADO



1106

Marcelo Javier Kondratavicius

Diciembre 1998 – Mayo 1999 (Simultáneamente)

Cargo : Jefe de Obra y Representante Técnico.

Obra : Ruta Nacional N° 157

Tramo : Monteagudo – Simoca, Provincia de Tucumán

Longitud: 30 km

Comitente : Dirección Nacional de Vialidad.

Descripción:

- Obra básica
- Reciclado de capas granulares
- Tratamiento doble

Junio 1999 – Abril 2000

Cargo : Jefe de Obra y Representante Técnico.

Obra : “ Recuperación y mantenimiento de malla de carreteras
MALLA 201 B – RUTA NACIONAL N° 226

Tramo : Km 517 – Empe. RNN° 33, Provincia de Buenos Aires

Longitud: 106 km

Comitente : Dirección Nacional de Vialidad.

Descripción:

- Bacheo y repavimentación de 106 km
- Reciclado de capas granulares con cemento en 25 km
- Ensanche de banquetas y terraplenes existentes

Mayo 2000 – Mayo 2001

Cargo : Jefe de Obra y Representante Técnico.

Obra : Repavimentación y ensanche de la Av. Maipú - Corrientes

Tramo : Av. 3 de abril – Empe. RNN° 12

Longitud: 12 km

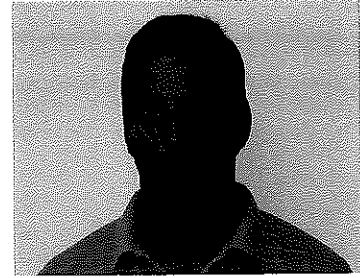
Comitente : Unidad ejecutora provincial - CORRIENTES

Descripción:

- Obra básica y bacheo del pavimento existente
- Ensanche a 15 m de la calzada existente
- Puente sobre el A° Pirayú
- Reciclado de pavimento de hormigón existente
- Señalización horizontal y vertical
- Iluminación total de la avenida
- Desagüe pluvial en una longitud de 4 km
- Pavimento asfáltico y de hormigón

Ing. ROBERTO A. LOBATO
REPRESENTANTE TÉCNICO

Ing. Juan Carlos De Zotti
APODERADO



1107

Marcelo Javier Kondratavicius

Febrero 2001 – Diciembre 2003

Cargo : Jefe de Obra y Representante Técnico.

Obra : Ejecución de obra básica, pavimento y puentes RNN° 7 - Mendoza

Tramo : Destilería YPF - Potrerillos

Longitud: 10 km

Comitente : Dirección Nacional de Vialidad

Descripción:

- Obra básica y obras de arte menores
- Puente sobre el 2° afluente del Cacheuta (50 m)
- Puente sobre el río Blanco (100 m)
- Excavación con voladura (400.000 m³)
- Señalización horizontal y vertical
- Pavimento asfáltico
- Muro de terratrel de 25 m de altura (2400 m²)
- Obras complementarias

Febrero 2002 – Diciembre 2003 (simultáneamente)

Cargo : Jefe de Conservación y Representante Técnico.

Obras :

- MALLA 201 B – Ruta Nacional N° 226 - Pcia de Buenos Aires
- MALLA 111 – Ruta Nacional N° 22 – Pcia de Neuquén
-

Comitente : Dirección Nacional de Vialidad

Agosto 2002 – Octubre 2002 (simultáneamente)

Cargo : Jefe de Obra y Representante Técnico.

Obra : Reparación y señalización horizontal del acceso al AREA ENTRE LOMAS

Longitud: 8 km

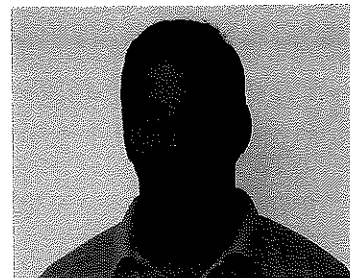
Comitente : Petrolera PEREZ COMPANC

Descripción:

- Bacheo de la calzada existente
- Reconstrucción de banquetas
- Ejecución de imprimación reforzada en banquetas
- Sellado general de la calzada
- Señalización horizontal y vertical

Ing. ROBERTO N. LOREDO
REPRESENTANTE TÉCNICO

Ing. Juan Carlos De Zotti
APODERADO



Marcelo Javier Kondratavicius

Enero 2004 – Junio 2004

Cargo : Jefe de Obra y Representante Técnico.

Obra : Colector cloacal del oeste – Ciudad de Neuquén

Longitud: 14,40 km

Comitente : EPAS NEUQUEN

Descripción:

- Construcción de 10 km de cañería de PRFV de Ø 400, 500 y 600 mm
- Construcción de 4,40 km de cañería de PVC de Ø 355, 250 y 200 mm
- Ejecución de 80 m de tunel Linner Ø 1,80 m
- Obras complementarias

Junio 2004 – Diciembre 2005

Cargo : Jefe de Obra y Representante Técnico.

Obra : Reacondicionamiento de obra básica y calzada pavimentada Ruta Provincial N° 60, Provincia de Neuquén


Secciones: I, II y III

Longitud: 34, 47 km

Comitente : Dirección provincial de Neuquén

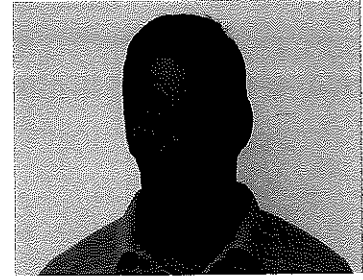
Descripción:

- Ejecución de terraplenes (145.000 m³)
- Obras de arte menores
- Construcción de capas granulares (100.000 m³)
- Pavimento flexible en 3,5 cm
- Señalización horizontal y vertical
- Obras complementarias


ING. HORACIO A. LOFREDO
REPRESENTANTE TECNICO

Ing. Juan Carlos De Zotti

APODERADO



Marcelo Javier Kondratavicius
CAMINOS DEL COMAHUE S.A

Febrero 2002 – Diciembre 2005

Cargo : Representante Técnico.

Obra : Ejecución por el sistema de concesión de obra pública del Puente sobre el río Neuquén y accesos Vinculación Centenario (Pcia de Neuquén) Cinco Saltos (Pcia de Río Negro), Multitrocha Ruta Provincial N° 7

Tramo: Cañadón de las Cabras – Rotonda Emp., Vinculación Nuevo puente sobre el Río Neuquén

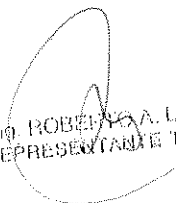
Longitud: 12 km.

Comitente : Dirección provincial de Neuquén

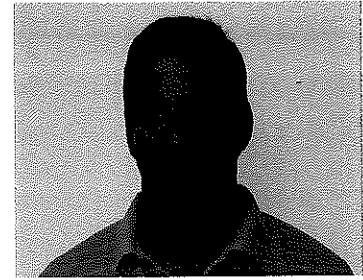
Aeropuertos argentina 2000

Diciembre 2005 – Marzo 2006

Cargo : Gerente de obras, lado aire en AA2000


Ing. ROBERTO A. LOREDO
REPRESENTANTE TECNICO

Ing. Juan Carlos De Zotti
APODERADO



1110

Marcelo Javier Kondratavicius

HELPORT S.A.

Abril 2006 – Diciembre 2007

Cargo : Jefe de Producción

Obra : Construcción de obra básica; carpeta de concreto asfáltico; obras de arte menor y tres puentes sobre ríos Agua Clara; Loconte y San Fdo.

Tramo: RÍO AGUA CLARA - RÍO LAS CUEVAS

Sección: RÍO AGUA CLARA - EL EJE

Longitud: 38 km.

Comitente : Dirección Nacional de Vialidad

Descripción:

- Ejecución de terraplenes (1.450.000 m³)
- Excavación en suelo común (1.300.000 m³)
- Excavación con métodos alternativos a voladura (450.000 m³)
- Puente sobre el Agua Clara (56 m)
- Puente sobre el Loconte (56 m)
- Puente sobre el San Fernando (170 m)
- Obras de arte menores (18.000 m³ de hormigones)
- Construcción de capas granulares (145.000 m³)
- Pavimento flexible en 5 cm
- Señalización horizontal y vertical
- Obras complementarias

Diciembre 2007 – Julio 2008

Cargo : Jefe de Obra.

Obra : " Recuperación y mantenimiento de malla de carreteras
MALLA 434 – RUTA NACIONAL N° 34


Tramo : Empe. RNN° 50 – Límite con Bolivia- Pcia de Salta

Longitud: 159 km

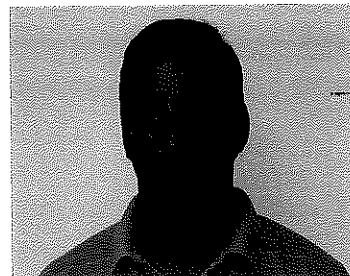
Comitente : Dirección Nacional de Vialidad.

Descripción:

- Bacheo y repavimentación de 159 km
- Ejecución de variante y alteo de la ruta existente (70.000 m³)
- Obras de arte menores
- Señalización horizontal y vertical
- Obras complementarias


M. KONDRATAVICIUS
Jefe de Obra


Ing. Juan Carlos De Zotti
AFODERADO



Marcelo Javier Kondratavicius

Julio 2008 – Diciembre 2008

Cargo : Jefe de Obra

Obra 1 : “ Autopista Pilar Pergamino ”

Tramo 1A Rotonda Ausol-Km 69.50

Longitud: 12 km

Comitente : OCCOVI.

Obra 2 : “ Autopista Pilar Pergamino ”

Tramo 1B Km 69.50 – Km 82.00

Longitud: 11.50 km

Comitente : OCCOVI

Obra 3 : “ Operativo aeropuerto Ezeiza ”

Reparación de pista, rodajes y plataforma en diversos sectores con Mezcla asfáltica y Hormigón, con el aeropuerto operativo

Obra 4 : “ Vialidades en campo La ensenada Polo club ”

Construcción de accesos, paseos internos, lago artificial, preparación de terreno para construcciones varias

Enero 2009 – Marzo 2009

Cargo : Jefe de Obra.

Obra : “ Ampliación Av. Gral Paz “

Tramo : Estación Miguelete – Av. San Martín

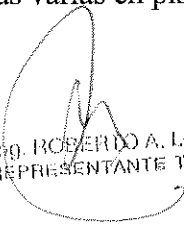
Comitente : AUSOL.

Descripción:

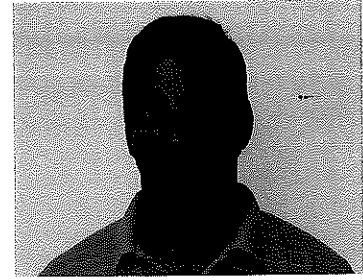
- Readecuación y ampliación de rama de accesos
- Construcción de muros de contención
- Obras complementarias

Marzo 2009 – Agosto 2009

Construcción de obras varias en pista, pavimentos en playa de cargas, vialidades en el aeropuerto de Ezeiza


 Ing. ROBERTO A. LOREDO
 REPRESENTANTE TECNICO

Ing. Juan Carlos De Zotti
 ARQUERO



1112

Marcelo Javier Kondratavicius

Septiembre 2009 – Septiembre 2010

Cargo : Jefe de Producción

Obra : Construcción de obra básica; carpeta de concreto asfáltico; obras de arte menor y tres puentes sobre ríos Villavil, Nacimientos y Acceso a Hualfn.

Tramo: RÍO AGUA CLARA - RÍO LAS CUEVAS

Sección: EL EJE – RÍO LAS CUEVAS

Longitud: 36 km.

Comitente : Dirección Nacional de Vialidad

Descripción:

- Ejecución de terraplenes (1.960.000 m³)
- Excavación en suelo común (1.000.000 m³)
- Excavación con métodos alternativos a voladura (960.000 m³)

CAMINOS DEL PARANA S.A.

Septiembre 2010 – Julio 2013


Cargo : Gerente General

Obra : Concesión del Corredor Vial Nacional N° 6, Rutas 12 y 16, Provincias de Chaco, Corrientes y Misiones

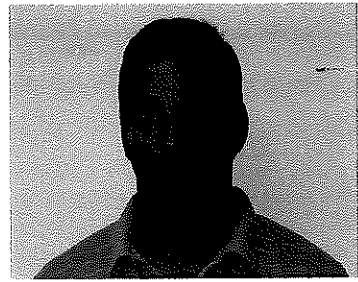
Tramo: Ruta Nacional N° 12: KM 871,35 - KM 1640,56
Ruta Nacional N° 16: KM 0,00 – KM 176,00

Longitud: 933,78 km.

Comitente : OCCOVI / Dirección Nacional de Vialidad


ING. ROBERTO A. LOREDO
REPRESENTANTE TECNICO


Ing. Juan Carlos De Zotti
ARODEADO

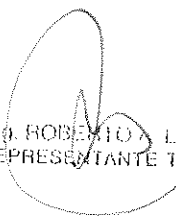


Marcelo Javier Kondratavicius

HELPORT S.A.

Agosto 2013 – Actualidad

Cargo : Gerente de obras viales, Representante Técnico, Director Técnico


Ing. ROBERTO A. LOREDO
REPRESENTANTE TÉCNICO

~~Ing. Juan Carlos De Zouir
AUTORIZADO~~

CURRICULUM VITAE

Ingeniero Civil Santiago Guarrochena.

Fecha de Nacimiento: 7 de setiembre de 1967.

Nacionalidad: Argentina.

Título Universitario: Ingeniero Civil.

Año de graduación: 1992.

Universidad que otorgó el título: Universidad Nacional de Buenos Aires.

Posición Actual en la Firma: Jefe de Obra.

Nº de Matrícula Profesional: 14748 – Consejo Profesional de Ingeniería Civil.

Experiencia Profesional en la Firma:

Ingres a la Empresa el 18/10/1994 desempeñándose en las siguientes obras:

- 1994/95: Jefe de Obra: Limpieza y adecuación del Canal "A" en el Partido de Bolívar. Perfilado zona de Canal y Caballones. Movimiento de Suelo: 255.050 m³. (Dirección Provincial de Hidráulica de Buenos Aires)
- 1996: Jefe de Obra: Provisión Instalación y puesta en carga de anclajes permanentes pretensados p/estabilizar el muro de muelle en el sector Sur del Tercer Espigón del Puerto Nuevo de Buenos Aires. Construcción de muros de dársenas con pilotes de gran diámetro y construcción de vigas carrileras para grúas pórtico móviles para manipulación de containers. Ejecución de Playas de Containers en Concreto Asfáltico. Calles de Rodaje en Asfalto y Hormigón. (Terminales Portuarias Argentinas S.A.)
- 1997: Jefe de Obra - Representante Técnico: Bacheo y Repavimentación con Concreto Asfáltico en Ruta Nacional Nº 33. Tramo: Espartillar - Trenque Lauquen. (Dirección Nacional de Vialidad)
- 1998/99: Jefe de Obra: Construcción Autopista Ezeiza - Cañuelas. Obras Básicas y Carpeta de Concreto Asfáltico (200.000tn). Construcción de Puentes (5). (AEC S.A.)
- 2000/05: Jefe de Obra: Ruta Provincial Nº 6. Tramo VI: Acc. Oeste – Ruta Nac. Nº 8. Pavimento de Hormigón (433.000m²) con terminadora de hormigón autopropulsada de alto rendimiento y colocadora automática de pasadores. Construcción de Puentes. Partidos de Luján, Pilar y Exaltación de la Cruz. (Dirección de Vialidad de la Provincia de Buenos Aires)

Ing. ROBERTO A. LOREDO
REPRESENTANTE TÉCNICO

Ing. Juan Carlos De Zotti
AFIDERADO

CURRICULUM VITAE

Ingeniero Civil Santiago Guarrochena.

- 2005/08: Jefe de Obra: Ruta Nacional N° 14 Provincia de Entre Ríos. Tramo: Ruta Provincial N° 16 – Ruta Provincial N° 20. Construcción Pavimento de hormigón con terminadora de hormigón autopropulsada de alto rendimiento y colocadora automática de pasadores. Construcción de Puentes. (Dirección Nacional de Vialidad)
- 2008/11: Jefe de Obra: Ruta Provincial N° 19 Tramo: R.N. N° 11 (Prov. de Santa Fe) - Lte. Interprov. Córdoba. Lote 2: Sub Tramo II Sección 1: R.P. N° 6 (Prog. 29+421) - Prog. 53+421, y Sección 2: R.P. N° 6 (Prog. 53+421) - R.N. N° 34 (Prog. 75+998) Provincia de Santa Fe. Construcción Pavimento de hormigón con terminadora de hormigón autopropulsada de alto rendimiento y colocadora automática de pasadores. Construcción de Puentes. (Comitente: Un. Gestión Programa de Infraestructura Vial Santa Fe)
- 2011/16: Jefe de Obra: Adecuación de la sección del cauce del río Salado y sus obras accesorias. Tercer tramo. Sector II. Prog. 186,000-Prog. 223,918. Movimiento de suelos. Más de 9.000.000 m3 de dragado. Construcción de puentes carreteros y ferroviarios sobre el río Salado. Provincia de Buenos Aires. (Comitente: Ministerio de Planificación Federal – Subsecretaría de Recursos Hídricos)
- 206/pres: Jefe de Obra: Elaboración del Proyecto Ejecutivo de las Obras del Módulo Internacional de la Terminal Pesquera Capurro en la Bahía de Montevideo, la Obtención de la Autorización Ambiental Previa, y la Construcción Posterior de las Obras. (Comitente: Administración Nacional de Puertos (ANP) – República Oriental del Uruguay)

Trabajos efectuados en otras Empresas:

- 1992/94: Empresa: LOCKWOOD & Cia. S.A. - EMACO S.A. (UTE) Jefe de Obra: Planta de tratamiento de efluentes de la fábrica Lever y Asociados. Accesos y Obra Civil. Avellaneda - Provincia de Buenos Aires.
- 1994: Empresa: E.R.I.D.A.Y. UTE (Impregilo - Dumez y Asociados). Oficina de Medición y Certificaciones. Obra: Represa Hidroeléctrica Yaciretá. Supervisión de Obras.



Ing. ROBERTO A. LOREÑO
REPRESENTANTE TÉCNICO



Ing. Juan Carlos De Zotti
APODERADO